

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS BIOLÓGICOS

TERCER INFORME DE ACTIVIDADES

ENERO-DICIEMBRE 2021

DR. JUAN ESTEBAN BARRANCO FLORIDO

Jefe del Departamento

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

1. Presentación

Al inicio de la pandemia del COVID19 en abril del 2020, las actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura en la Universidad se detuvieron, por lo que en el departamento se interrumpió toda actividad académica hasta el mes de agosto del mismo año cuando algunos investigadores solicitaron continuar sus proyectos de investigación, por compromisos adquiridos con la universidad, CONACYT y PRODEP (SEP). Iniciaron sus labores con autorización de la Secretaría de Unidad y tomando en cuenta las medidas sanitarias señaladas en el Protocolo de Sanidad de la Universidad elaborado el mes de junio de 2020, posteriormente a finales del año 2020 se incorporaron alumnos de posgrado para continuar sus trabajos experimentales. Para mediados del 2021, 10 laboratorios de investigación ya tenían actividades académicas junto con el laboratorio de uso común y la Planta Piloto de Formas Farmacéuticas Sólidas (PPFFS) dentro de la UIDIS. Sin embargo, el CEPAX que proveía agua destilada y desionizada quedó detenida su funcionamiento debido a que participan técnicos del personal de base. Después de la limpieza y sanitización llevada a cabo con el apoyo de la División de CBS, se incorporaron más laboratorios (13 más dos de uso común y la PPFFS). Por lo que, las actividades de investigación han comenzado a regresar escalonadamente a las actividades con una nueva normalidad, a finales de noviembre el 95 % de los laboratorios del departamento se encontraban realizando sus actividades académicas.

En el Departamento de Sistemas Biológicos (DSB) se imparte la docencia a nivel pregrado en Química Farmacéutica Biológica y en posgrado en la Maestría y Doctorado de Ciencias Farmacéuticas. Se participa en otros posgrados pertenecientes a la Universidad, como la Maestría y Doctorado en Ciencias Agropecuarias, Maestría en Ciencias Odontológicas y en el Doctorado de Ciencias Biológicas y de la Salud. Estas actividades docentes han permitido realizar investigación científica interdisciplinaria y transdisciplinaria en la cual transita actualmente la ciencia básica y aplicada.

Se cuenta con una infraestructura consistente en 28 laboratorios de investigación, dos laboratorios de Equipo Instrumental de Uso Común (LEIUC) que apoyan a los proyectos de investigación del DSB, un laboratorio de Equipo Instrumental de Uso Común para el área de OPCO, dos laboratorios de servicio (CEPAX, RMN) y una Planta Piloto de Formas Farmacéuticas Sólidas para docencia, investigación y servicio. La ubicación física es: dos laboratorios en el edificio G, uno junto al edificio D y 27 laboratorios y la planta piloto en el edificio N denominado Unidad Interdisciplinaria de Docencia e Investigación y Servicio (UIDIS).

El DSB tiene cuatro áreas de investigación: Farmacocinética y Farmacodinamia (FF), Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos (OPCO), Productos Biológicos (PB), Tecnología

Farmacéutica (TF). En estas áreas se encuentran registrados 34 proyectos de investigación aprobados por Consejo Divisional, en los cuales participan 60 profesores de tiempo completo. Los proyectos de investigación están relacionados a la síntesis de compuestos orgánicos a partir de muestras biológicas, biosíntesis de compuestos orgánicos, desarrollo e investigación de formulaciones de medicamentos, evaluación de la actividad farmacológica de compuestos sintetizados y naturales, procesos biotecnológicos para la obtención de compuestos farmacéuticos y estudios farmacogenómicos de enfermedades.

SECCIÓN PERSONAL ACADÉMICO

2. Planta Académica

El Departamento de Sistemas Biológicos está constituido por 73 profesores. El personal académico se encuentra contratado de tiempo completo, medio tiempo y tiempo parcial; cabe señalar que existen vacantes por renuncia que no se han cubierto porque los procesos de concurso de oposición se encuentran detenidos por la Comisión Dictaminadora de Área debido a la pandemia por COVID 19. La edad promedio de la planta docente es de 60.36 años (79 y 38 años). El grupo etario con más académicos es el de 60-65 años (n=17) siguiendo el de 71-75 años (n=12). La distribución de los académicos de acuerdo con el tiempo de dedicación y categoría se presenta en el cuadro.

Cuadro. Personal académico de *contratación indeterminada* por Categoría, nivel y tiempo de dedicación

No.	Nombre	Clasificación	Categoría	Nivel	Tiempo de Dedicación
1	Dra. Aceves Pastrana Patricia Elena	Profesora	Titular	C	TC
2	Dra. Alarcón Ángeles Georgina	Profesora	Titular	C	TC
3	Dra. Arias García Lucina	Profesora	Titular	B	TC
4	Dr. Azaola Espinosa Alejandro Alberto	Profesor	Titular	C	TC
5	Dra. Barón Flores Tomasa Verónica	Profesora	Titular	C	TC
6	Dr. Barranco Florido Juan Esteban	Profesor	Titular	C	TC
7	Dra. Bravo Heredia Ana Soledad	Profesora	Titular	C	TC
8	Dra. Cabeza Salinas Marisa	Profesora	Titular	C	TC
9	Dr. Camacho Camacho Carlos	Profesor	Titular	C	TC
10	Dra. Cassani Hernández Julia	Profesora	Titular	C	TC
11	M. en B. Casillas Pétriz Gilberto	Profesor	Asociado	D	MT
12	Dr. Castañeda Sánchez Jorge Ismael	Profesor	Titular	C	TC
13	Dra. Castrillón Rivera Laura Estela	Profesora	Titular	C	TC
14	I. Q. Contreras Escalante Antonio	Profesora	Titular	A	MT
15	M. en C. Córdova Moreno Rebeca	Profesora	Titular	C	TC
16	Dr. Cortés Benítez Juan Francisco	Profesor	Asociado	D	TC
17	Dr. Delgadillo Gutiérrez Héctor Javier	Profesor	Titular	C	TC
18	M. en C. Del Muro Delgado Rubén	Profesor	Titular	C	TC
19	Dra. Domínguez Echeverría Ma. Patricia	Profesora	Titular	C	TC
20	Dra. Drago Serrano Ma. Elisa	Profesora	Titular	C	TC
21	M. en C. Fresán Orozco Ma. Cristina	Profesora	Titular	C	TC
22	Dra. García Fernández Beatriz Araceli	Profesora	Titular	C	TC
23	M. en A. Gloria Greimel Walter Alberto	Profesor	Asociado	O	TP
24	Dra. Godínez Chaparro Beatriz	Profesora	Titular	C	TC
25	Dr. Gómez Hernández Martín	Profesor	Titular	C	TC
26	QFB González Torres Mario	Profesor	Titular	A	MT
27	Dra. Gutiérrez Nava María Angélica	Profesora	Titular	C	TC
28	Dra. Hernández Vázquez Liliana	Profesora	Titular	C	TC

29	M. en C. Hurtado y de la Peña Marcela	Profesora	Titular	C	TC
30	M. en C. Ibarra Cazares Alma Elena	Profesora	Asociado	D	TC
31	Dra. Iuga Silvia Cristina	Profesora	Titular	C	TC
32	Dra. López López Marisol	Profesora	Titular	C	TC
33	M. en C. López Naranjo Francisco	Profesor	Titular	B	TC
34	Dr. Luna Contla Héctor Manuel	Profesor	Titular	C	TC
35	M. en E. Madrid Jiménez Luis Mario	Profesor	Titular	A	TC
36	M. en B. Martínez Cruz Patricia	Profesora	Titular	C	TC
37	Dr. Martínez Núñez Juan Manuel	Profesor	Asociado	D	TC
38	Dr. Mayorga Reyes Lino	Profesora	Titular	C	TC
39	M. en C. Medina López José Raúl	Profesora	Titular	C	TC
40	Dra. Melgoza Contreras Luz María	Profesora	Titular	C	TC
41	M. en C. Mendoza Pérez Felipe	Profesor	Titular	C	TC
42	Dr. Méndez Cuesta Carlos Alberto	Profesor	Asociado	D	TC
43	Dr. Miranda Calderón Jorge Esteban	Profesor	Asociado	D	TC
44	Dr. Moreno Rocha Luis Alfonso	Profesor	Asociado	D	TC
45	I.Q. Muñoz Estrada Celerino	Profesor	Titular	A	MT
46	M. en C. Murata Chiharu	Profesor	Asociado	O	TP
47	Dra. Noguez Méndez Norma Angélica	Profesora	Titular	C	TC
48	M. en C. Ortega Almanza Leticia	Profesora	Titular	C	TC
49	Dr. Ortega Vázquez Alberto	Profesor	Asociado	D	TC
50	M. en C. Palao Rincón Mercedes	Profesora	Titular	C	TC
51	Dr. Palacios Espinosa Juan Francisco	Profesor	Asociado	D	TC
52	M. en C. Palma Ramos Alejandro	Profesor	Titular	C	TC
53	Dr. Pérez González Cuauhtémoc	Profesor	Titular	C	TC
54	M. en C. Pérez González Ma. Luisa	Profesora	Titular	A	TC
55	Dra. Pérez Gutiérrez Ma. Salud	Profesora	Titular	C	TC
56	Dra. Pérez Ramos Julia	Profesora	Titular	C	TC
57	Dr. Pérez Villanueva Jaime	Profesor	Titular	C	TC
58	Dr. Quirino Barreda Carlos Tomás	Profesor	Titular	C	TC
59	Dra. Ramírez Médeles Ma. del Carmen	Profesora	Titular	C	TC
60	Dr. Ramírez Saad Hugo César	Profesor	Titular	C	TC
61	Dra. Reyes Reyes Rosa Eugenia	Profesora	Titular	C	MT
62	Dr. Ríos Castañeda Luis Camilo	Profesor	Titular	C	MT
63	Dr. Rodríguez Ramos Fernando	Profesor	Asociado	D	TC
64	Dra. Sánchez Herrera Karina	Profesora	Asociado	C	TC
65	M. en C. Sánchez Martínez Ma. Cristina	Profesora	Titular	C	TC
66	Dr. Sánchez Mendoza Ernesto	Técnico Académico	Titular	E	TC
67	QFB Sánchez Saucedo Nora Lidia	Profesora	Titular	C	TC
68	Dr. Sandoval Trujillo Ángel Horacio	Profesor	Titular	C	TC
69	Dra. Schifter Aceves Liliana	Profesora	Titular	C	TC
70	Dra. Solís Oba Aída	Profesora	Titular	C	TC
71	M. en C. Soria Arteché Olivia	Profesora	Titular	C	TC
72	M. en C. Vázquez Lizardi Ma. Guadalupe	Profesora	Titular	C	TC
73	M. en C. Vázquez Ramírez Ma. Luisa	Profesora	Titular	B	TC
74	Dra. Ysunza Breña María Isabel	Profesora	Titular	C	TC
75	Dr. Zavala Sánchez Miguel Ángel	Profesor	Titular	C	TC

Debido a que no ha sesionado la Comisión Dictaminadora de Área por motivo de la pandemia de COVID-19, el número de evaluaciones curriculares se ha incrementado como se muestra en el cuadro.

Cuadro. Personal contratado por **tiempo determinado** Categoría, nivel y tiempo de dedicación

No.	Nombre	Clasificación	Categoría	Nivel	Tiempo de dedicación
1	ÁGUILA ROSAS JAVIER	Profesor	Asociado	D	TC
2	ALVA ENSASTEGUI JULIO CESAR	Profesor	Asociado	O	TP concluyó junio 2021
3	ARENAS CORONA LOURDES CECILIA	Profesor	Asociado	A	TC
4	CRUZ CRUZ COPYTZY	Profesor	Titular	C	TC
5	DOMÍNGUEZ MENDOZA ELIX ALBERTO	Profesor	Asociado	D	MT
6	GARCÍA GUZMÁN PERLA	Profesor	Titular		TC
7	GARCIA LOPEZ ERIC ALEJANDRO	Profesor	Asociado	C	MT
8	GARCIA MARTINEZ BETZABETH ANALI	Profesor	Asociado	D	MT
9	GODINEZ RESENDIZ ROGELIO TRINIDAD	Profesor	Titular	B	TC
10	GUZMAN MEJIA FABIOLA	Profesor	Asociado	D	TC
11	LIRA RICARDEZ JOSE DE JESUS	Profesor	Asociado	D	MT

12	MARTINEZ ACEVEDO LIZBETH	Profesor	Asociado	D	MT
13	MARTÍNEZ CASARES RUBRIA MARLEN	Profesor	Titular	B	TC
14	MENDOZA JASSO MARÍA EUGENIA	Profesor	Asociado	C	TC
15	MIRANDA HERNANDEZ JOSE FRANCISCO	Profesor	Asociado	D	MT
16	NAVA VILLAGÓMEZ JOSÉ ISAÍAS	Profesor	Asociado	O	TP
17	ORTEGA CABELLO LUCIA	Profesor	Asociado	D	TC concluyo marzo 2021
18	TOVAR CASTRO LUZ MARIA ZENIT	Profesor	Titular	B	TC concluyó mayo 2021
19	ZUÑIGA LEÓN JESÚS EDUARDO	Profesor	Titular	B	TC

Los profesores del Departamento de SB que imparten licenciatura están asignados al TID, TCD y la licenciatura de QFB; además de los asignados al posgrado de Ciencias Farmacéuticas.

Cuadro. Personal Académico asignado a docencia

Departamento	20-O				21-I				21-P			
	Licenciatura		Posgrado		Licenciatura		Posgrado		Licenciatura		Posgrado	
	Núm. de profesores	%	Núm. de profesores	%	Núm. de profesores	%	Núm. de profesores	%	Núm. de profesores	%	Núm. de profesores	%
Sistemas Biológicos	84	94.5	26	28.2	78	86.6	27	30	82	91.1	32	35.5

Los grados académicos que tienen los profesores del Departamento de SB son: 66.6 % con doctorado, el 28 % con maestría y el 5.3 % con licenciatura.

Cuadro. Grados académicos del Personal académico

Departamento	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado
Sistemas Biológicos	4	0	21	50

En el departamento de SB se tienen 13 plazas de ayudantes de licenciatura nivel B de medio tiempo, una plaza de ayudante se encuentran en proceso de dictaminación.

Cuadro. Ayudantes de investigación

No.	Nombre	Clasificación	Categoría	Tiempo de Dedicación
1	Acosta Ovando Clarissa Fabiola	Ayudante de Licenciatura	B	MT
2	Arana Bahena Valeria	Ayudante de Licenciatura	B	MT
3	Contreras Jiménez Juan Manuel	Ayudante de Licenciatura	B	MT
4	Esquivel Ortiz Ariana	Ayudante de Licenciatura	B	MT
5	Rodríguez Garcerán Adrián	Ayudante de Licenciatura	B	MT
6	Rosas González Mariana	Ayudante de Licenciatura	B	MT
7	Ramírez Ceja Karen Arlette	Ayudante de Licenciatura	B	MT
8	Monroy Núñez Araceli	Ayudante de Licenciatura	B	MT
9	Cazares Solís Aline Cristina	Ayudante de Licenciatura	B	MT
10	Ruiz García Jovita Lucero	Ayudante de Licenciatura	B	MT
11	Heyerdahl Viau Ivo	Ayudante de Licenciatura	B	MT

12	Torres Cervantes Jennifer Janett	Ayudante de Licenciatura	B	MT
13	Varela Maldonado Judit Sarahi	Ayudante de Licenciatura	B	MT

El personal académico con cargos de gestión universitaria se muestra en el cuadro

Cuadro. Personal académico con cargos de gestión

No.	Nombre	Cargo / Institución
1	M. en C. Soria Arteché Olivia	COPLADA UNIDAD XOCHIMILCO
2	Dra. García Fernández Beatriz Araceli	Coordinación de Docencia Unidad Xochimilco
3	Dr. Castañeda Sánchez Jorge Ismael	Coordinación Doctorado CBS Unidad Xochimilco
4	Dra. Sánchez Herrera Karina	Coordinación Licenciatura QFB Unidad Xochimilco
5	Dr. Gómez Hernández Martín	Coordinación Maestría y Doctorado Ciencias Farmacéuticas Unidad Xochimilco
6	Dra. Aceves Pastrana Patricia Elena	Alcaldesa de Tlalpan CDMX
7	M. en A. Gloria Greimel Walter Alberto	Director General de Servicios Urbanos Alcaldía De Tlalpan CDMX
8	Dr. Barranco Florido Juan Esteban	Jefe De Departamento Sistemas Biológicos

Profesores miembros del Departamento de SB recibieron distinciones.

Cuadro. Distinciones académicas recibidas por el personal académico

No.	Nombre	Distinción	Institución que otorga la distinción
1	Dr. Luis Camilo Ríos Castañeda	Premio Iberoamericano de Farmacia	Academia Iberoamericana de Farmacia
2	Dra. Julia Cassani Hernández	Felicitación por obtención fondos del CONACyT	Rectoría de Unidad

3. Trabajo de la Jefatura del Departamento con el personal académico

En el departamento se formaron 16 comisiones para el desarrollo académico y funcionamiento de este.

Cuadro. Comisiones departamentales

No.	Comisión	Objetivo	Participantes
1	Comisión de planeación	Planear las metas, actividades y acciones para el desarrollo académico del departamento	Dr. Juan Esteban Barranco Florido Dra. Verónica Barón Flores Dr. Juan Francisco Palacios Espinosa Dr- Jorge Esteban Miranda Calderón M. en C. Alejandro Palma Ramos
2	Comisión de investigación	Evaluación y seguimiento a los proyectos de investigación.	Dra. Verónica Barón Flores Dr. Juan Francisco Palacios Espinosa Dr- Jorge Esteban Miranda Calderón M. en C. Alejandro Palma Ramos Dra. Georgina Alarcón Angeles Dr. Juan Manuel Martínez Núñez Dr. Carlos Alberto Méndez Cuesta Dr. Alberto Ortega Vázquez
3	Comisión de reacreditación de la licenciatura de QFB	Reacreditación de la licenciatura por el COMAEF	Dr. Miguel Ángel Zavala Sánchez M. en C. Fresán Orozco Ma. Cristina Dr. Jorge Esteban Miranda Calderón Dra. Aída Solís Oba Dra. Patricia Domínguez Echeverría Dra. Karina Sánchez Herrera Dr. Luis Alfonso Moreno Rocha
4	Comisión para la elaboración del protocolo sanitario del departamento	Elaboración de documento del protocolo sanitario de la UIDIS con base al documento de la UAM	Dra. Norma Angélica Noguez Méndez Dra. Verónica Barón Flores Dr. Alberto Ortega Vázquez Dr.- Juan Francisco Palacios Espinosa Dra. Verónica Rodríguez Guerrero M. en C. Patricia Martínez Cruz M. en C. Leticia Ortega Almanza
5	Comisión Académica de la Maestría y Doctorado en Ciencias Farmacéuticas	Revisar el ingreso de estudiantes al posgrado, así como el programa de estudios	Dr. Martín Gómez Hernández. Coordinador de la Maestría y Doctorado Dra. Aída Solís Oba Dra. Angélica Gutiérrez Nava Dra. Norma Angélica Noguez Méndez

6	Comisión de Evaluación de la Maestría en Ciencias Farmacéuticas	Dar seguimiento al trabajo académico del posgrado	Dra. Julia Pérez Ramos Dra. Helgi Jung Cook. Externo
7	Comisión de Servicio Social	Recibir la documentación de los alumnos para el ingreso y conclusión de sus servicios sociales	Dra. Angélica Gutiérrez Nava M. en C. Felipe Mendoza Pérez Dra. Norma Angélica Noguez Méndez M. en C. Alma Ibarra Cázares Dra. Verónica Barón Flores
8	Comisión de Evaluación del Centro de Producción de Agua Xochimilco (CEPAX)	Verificar la producción de agua purificada, agua destilada y agua desionizada.	IQ. Antonio Contreras Escalante. Coordinador: Dr. Juan Esteban Barranco Florido Responsable: Dra. Norma Noguez Méndez
9	Comisión de Docencia	Evaluar el impacto del PEER en docencia, producción de materiales para docencia y las estrategias para el regreso presencial	Dr. Alejandro Azaola Espinosa Dr. Juan Francisco Cortes Benítez QFB Mario González Torres M. en C. María Mercedes Palao Rincón Dr. Fernando Rodríguez Ramos Dra. Karina Sánchez Herrera
10	Comisión permanente de Prácticas profesionales en la licenciatura en QFB	Vincular a los egresados con los centro farmacéuticos y hospitalarios para las prácticas profesionales	Dr. Martínez Núñez Juan Manuel M. en C. Ortega Almanza Leticia M. en C. Córdova Moreno Rebeca Dra. Karina Sánchez Herrera M. en C. Madrid Jiménez Luis Mario
11	Comisión para Resonancia Magnética Nuclear	Elaboración de las reglas de operación, difusión y mantenimiento del equipo de Resonancia Magnética Nuclear	Dra. Julia Cassani Hernández Dr. Ernesto Sánchez Mendoza Dr. Cuauhtémoc Pérez González Dr. Miguel Zavala Sánchez Dr. Jaime Pérez Villanueva
12	Comisión de Planeación del Laboratorio de Equipos de Uso Común	Diseñar la distribución de los equipos en los laboratorios de uso común	M. en C. Marcela Hurtado y de la Peña Dra. María Elisa Drago Serrano Dr. Juan Francisco Palacios Espinosa Dr. Jorge Esteban Miranda Calderón
13	Comisión dictaminadora divisional	Dictaminación de las plazas de evaluación curricular de la División de CBS	Dr. Jaime Pérez Villanueva Titular Dr Luis Alfonso Moreno Rocha Titular
14	Comisión Editorial de la División de CBS	Evaluación de libros elaborados por los académicos para su publicación	Dr. Ernesto Sánchez Mendoza Dra. Angélica Gutiérrez Nava Dr. Jorge Esteban Miranda Calderón M. en C. Felipe Mendoza Pérez
15	Miembro del comité interno para el cuidado y uso de animales de laboratorio	Revisar los protocolos de los proyectos de investigación que utilicen animales	Dr. Miguel Ángel Zavala Sánchez M. en C. Alejandro Palma Ramos

4. Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)

Cuadro. Profesores que participan en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)

No.	Nombre	Vigencia	
		Inicio	Fin
1	Alarcón Ángeles Georgina	23/07/2021	22/07/2024
2	Azaola Espinoza Alejandro Alberto	15/10/2021	14/10/2024
3	Barón Flores Tomasa Verónica	23/07/2021	22/07/2024
4	Barranco Florido Juan Esteban	23/07/2021	22/07/2024
5	Cabeza Salinas Marisa	14/08/2019	13/08/2022
6	Cassani Hernández Julia	23/07/2021	22/07/2024
7	Castañeda Sánchez Jorge Ismael	14/08/2019	13/08/2022
8	Castrillón Rivera Laura Estela	15/10/2021	14/10/2024
9	Córdova Moreno Rebeca	23/07/2021	22/07/2024
10	Cortés Benítez Juan Francisco	01/08/2020	31/07/2023
11	Del Muro Delgado Rubén	23/07/2021	22/07/2024
12	Delgadillo Gutiérrez Héctor Javier	23/07/2021	22/07/2024
13	Domínguez Echeverría Ma. Patricia	19/07/2020	18/07/2023
14	Drago Serrano María Elisa	16/07/2019	15/07/2025
15	Godínez Chaparro Beatriz	19/07/2020	18/07/2023
16	Gómez Hernández Martín	17/06/2021	16/06/2027
17	Hernández Vázquez Liliana	23/07/2021	22/07/2024
18	Hurtado De La Peña Marcela	23/07/2021	22/07/2024
19	Ibarra Cázares Alma Elena	06/12/2019	05/12/2022
20	López López Marisol	14/08/2019	13/08/2022
21	López Naranjo Francisco	23/07/2021	22/07/2024
22	Martínez Núñez Juan Manuel	23/07/2021	22/07/2024

23	Mayorga Reyes Lino	15/10/2021	14/10/2024
24	Méndez Cuesta Carlos Alberto	14/08/2019	13/08/2022
25	Mendoza Pérez Felipe	23/07/2021	22/07/2024
26	Miranda Calderón Jorge Esteban	23/07/2021	22/07/2024
27	Moreno Rocha Luis Alfonso	06/12/2019	05/12/2022
28	Noguez Méndez Norma Angélica	14/08/2019	13/08/2022
29	Ortega Vázquez Alberto	01/08/2020	31/07/2023
30	Palma Ramos Alejandro	23/07/2021	22/07/2024
31	Pérez González Cuauhtémoc	15/10/2018	14/10/2024
32	Pérez Gutiérrez María Salud	17/06/2021	16/06/2027
33	Pérez Ramos Julia	23/07/2021	22/07/2024
34	Pérez Villanueva Jaime	14/08/2019	13/08/2022
35	Quirino Barreda Carlos Tomás	14/08/2019	13/08/2022
36	Ramírez Medeles María del Carmen	23/07/2021	22/07/2024
37	Ramírez Saad Hugo César	23/07/2021	22/07/2024
39	Sánchez Mendoza Ernesto	23/07/2021	22/07/2024
40	Schifter Aceves Liliana	19/07/2020	18/07/2023
41	Soria Arteché Olivia	14/08/2019	13/08/2022
42	Vázquez Ramírez María Luisa Margarita	19/07/2020	18/07/2023
43	Zavala Sánchez Miguel Ángel	17/06/2021	16/06/2024

5. Sistema Nacional de Investigadores.

En el departamento hay 34 académicos que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, siendo 17 mujeres y 17 hombres.

Cuadro. Profesores que pertenecen en el Sistema Nacional de Investigadores.

No.	Nombre	Nivel
1	Patricia Elena Aceves Pastrana	1
2	Georgina Alarcón Ángeles	1
3	Alejandro Alberto Azaola Espinosa	1
4	Tomasa Verónica Barón Flores	1
5	Marisa Cabeza Salinas	3
6	Carlos Camacho Camacho	2
7	Julia Cassani Hernández	1
8	Jorge Ismael Castañeda Sánchez	1
9	Juan Francisco Cortes Benítez	1
10	María Elisa Drago Serrano	2
11	Ana Laura Esquivel Campos	C
12	Abraham Faustino Vega [1]	C
13	Beatriz Godínez Chaparro	1
14	Rogelio Trinidad Godínez Reséndiz [2]	C
15	Raquel González Vázquez [3]	C
16	Lino Mayorga Reyes	1
17	Martha Adriana Leyte Lugo [4]	1
18	Marisol López López	3
19	Héctor Manuel Luna Contla	2
20	Luz María Melgoza Contreras	1
21	Carlos Alberto Méndez Cuesta	1
22	Jorge Esteban Miranda Calderón	1
23	Lucía Cabello Ortega [5]	C
24	Alberto Ortega Vázquez	1
25	Cuauhtémoc Pérez González	2
26	María Salud Pérez Gutiérrez	3
27	Julia Pérez Ramos	1
28	Jaime Pérez Villanueva	1
29	Luis Camilo Ríos Castañeda [6]	3
30	Fernando Rodríguez Ramos	1
31	Ernesto Sánchez Mendoza	1
32	Liliana Schifter Aceves	1
33	Aída Solís Oba	1
34	Miguel Ángel Zavala Sánchez	2

(1) Comisionado cátedra CONACYT

(2) Profesor contratado temporalmente de medio tiempo

(3) Comisionada cátedra CONACYT

(4) Comisionada cátedra CONACYT

- (5) Profesora contratada temporalmente de tiempo completo
- (6) Profesor contratado de medio tiempo registrado en el SNI por otra institución

Cuadro. Resumen de Profesores en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Departamento

Departamento	Candidato	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Mujeres	Hombres	Total
Sistemas Biológicos	5	20	5	4	17	17	34

6. Situación laboral de los profesores

En el Departamento de SB dos profesores se encuentran de licencia sin goce de sueldo laborando en la alcaldía de Tlalpan, 4 profesores han solicitado sabático y en este periodo hubo 3 profesores que se jubilaron. Sin embargo, es necesario establecer mecanismos para el cambio generacional en la institución.

Cuadro. Situación laboral de los profesores

Departamento	Permiso	Sabático	Baja por fallecimiento	Jubilación	Renuncias
Sistemas Biológicos	2	4	0	3	0

SECCIÓN PERSONAL INVESTIGACIÓN

1. Áreas de investigación

El Departamento cuenta con cuatro áreas de investigación donde están incorporados 56 académicos que representan el 74,6 % del personal adscrito al departamento.

Cuadro. Profesores por Área de Investigación

No.	Área de investigación	Integrantes
1	Farmacocinética y farmacodinamia Jefa de área Dra. Barón Flores Tomasa Verónica	Dra. Alarcón Ángeles Georgina Dra. Cabeza Salinas Marisa Dra. Godínez Chaparro Beatriz Dr. Gómez Hernández Martín M. en C. Hurtado y de la Peña Marcela M. en C. Medina López José Raúl Dr. Moreno Rocha Luis Alfonso Dra. Ramírez Medeles María del Carmen Dr. Camilo Ríos Castañeda
2	Obtención y producción de compuestos orgánicos Jefe de área Dr. Juan Francisco Palacios Espinosa	Dra. Patricia Aceves Pastrana Dra. Arias García Lucina Dra. Cassani Hernández Julia Dra. Hernández Vázquez Liliana Dr. Luna Contla Héctor Manuel Dr. Juan Francisco Cortés Benítez Dr. Méndez Cuesta Carlos Alberto Dr. Pérez González Cuauhtémoc Dra. Pérez Gutiérrez María Salud Dr. Pérez Villanueva Jaime Dr. Fernando Rodríguez Ramos Dr. Sánchez Mendoza Ernesto

		Dra. Solís Oba Aida M. en C Soria Arteche Olivia Dr. Zavala Sánchez Miguel Ángel
3	Tecnología farmacéutica Jefe de área Dr. Jorge Esteban Miranda Calderón	Dra. Bravo Heredia Ana Soledad Dr. Camacho Camacho Carlos IQ Contreras Escalante Antonio Dra. García Fernández Beatriz Araceli M. en C. Ibarra Cazares Alma Elena M. en C. López Naranjo Francisco Dr. Martínez Núñez Juan Manuel Dra. Melgoza Contreras Luz María Dra. Noguez Méndez Norma Angélica M. en C. Ortega Almanza Leticia M. en C. Palao Rincón Mercedes M. en C. Pérez González María Luisa Dr. Quirino Barreda Carlos Tomás Dra. Sánchez Herrera Karina Dra. Schifter Aceves Liliana M. en C. Vázquez Ramírez Ma. Luisa
4	Productos biológicos Jefe de área M. en C. Alejandro Palma Ramos	Dr. Azaola Espinosa Alejandro Dr. Barranco Florido Juan Esteban Dr. Castañeda Sánchez Jorge Ismael Dra. Castrillón Rivera Laura Estela Dra. Drago Serrano Ma. Elisa M. en C. Fresán Orozco Ma. Cristina Dra. Gutiérrez Nava Angélica Dra. López López Marisol M. en C. Martínez Cruz Patricia Dr. Mayorga Reyes Lino M. en C. Mendoza Pérez Felipe Dr. Ortega Vázquez Alberto Dra. Pérez Ramos Julia Dr. Ramírez Saad Hugo QFB Sánchez Saucedo Nora Lidia Dr. Sandoval Trujillo Ángel Horacio

2. Proyectos de investigación vigentes

3. Cuadro. Áreas, líneas y proyectos de investigación

No.	Área de investigación	Línea de investigación	Proyecto
1	Farmacocinética y farmacodinamia	Farmacología y Farmacodinamia de productos naturales y sintéticos. Estudios Biofarmacéuticos	1. Mecanismos de modulación de la secreción de insulina en células β normales y de animales obesos o diabéticos 2. Efecto de las hormonas sobre los diferentes tejidos 3. Síntesis y farmacocinética de fármacos analgésicos y fármacos antiparasitarios y/o sus metabolitos 4. Evaluación biofarmacéutica de medicamentos 5. Efecto neuroprotector de la administración simultánea de fenobarbital y metalotioneína sobre el daño neuronal y las crisis inducidas por el ácido kaínico en ratas 6. Fármacos como coadyuvantes en el efecto anti-alodínico y modulador de la actividad glial en la enfermedad de Parkinson
2	Obtención y producción de compuestos orgánicos	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.	1. Revisión crítica del desarrollo histórico de las ciencias químicas, farmacéuticas y biológicas 2. Extracción e identificación de compuestos con actividad terapéutica de algunas plantas medicinales 3. Biotransformaciones. Desarrollo de métodos biocatalíticos de síntesis y preparación de compuestos orgánicos biológicamente activos 4. Síntesis y farmacocinética de fármacos analgésicos y fármacos antiparasitarios y/o sus metabolitos 5. Desarrollo y aplicación de catalizadores quirales para la obtención de compuestos bioactivos e intermediarios 6. Síntesis y modificación estructural de sustancias bioactivas

			<p>7. Estudio del potencial biocatalítico de los polvos acetónicos de riñón de varias especies en química orgánica</p> <p>8. Síntesis de porfirinas y su aplicación farmacológica.</p>
3	Tecnología farmacéutica	<p>Desarrollo y/o adaptación de tecnología para la obtención y/o purificación de materias primas de uso farmacéutico.</p> <p>Desarrollo tecnológico de formas farmacéuticas.</p> <p>Desarrollo analítico y normalización de materias primas, formas farmacéuticas y otros insumos para la salud.</p> <p>Educación y evaluación del proceso formativo en las ciencias farmacéuticas.</p> <p>Desarrollo e innovación de las ciencias y de la tecnología vinculada a la Industria químico-farmacéutica en México.</p> <p>Atención y servicios farmacéuticos</p>	<p>1. Establecimiento de sustancias nacionales de referencia para la industria químico-farmacéutica</p> <p>2. Revisión crítica del desarrollo histórico de las ciencias químicas, farmacéuticas y biológicas</p> <p>3. Modificaciones físicas de fármacos y desarrollo de medicamentos</p> <p>4. Síntesis y estudio de compuestos de coordinación y organometálicos de importancia biológica, estructural y catalítica</p> <p>5. Umbral de percolación como parámetro de preformulación en el diseño de comprimidos de liberación controlada</p> <p>6. Diseño y evaluación de materias primas farmacéuticas empleadas en la elaboración de tabletas</p> <p>7. Obtención de polímeros funcionales para uso farmacéutico</p> <p>8. Estudios fármaco-epidemiológicos y fármaco-económicos desde una perspectiva pública: caso México</p> <p>9. Desarrollo y evaluación preclínica de medicamentos hipoglucemiantes enriquecidos con antioxidantes para tratamiento de la diabetes mellitus tipo II</p> <p>10. Identificación y caracterización de obstáculos cognitivos en el aprendizaje de álgebra elemental</p> <p>11. Diseño y optimización de sistemas dispersos de transporte (SDT) con aplicación en dermofarmacia y cosmetología</p> <p>12. Uso y consumo de insectos como nutracéuticos en los estados de Puebla e Hidalgo</p> <p>13. Desarrollo y evaluación de microprocesos para la obtención de formas farmacéuticas innovadoras.</p>
4	Productos biológicos	<p>Biología de microorganismos</p> <p>Inmunobiología</p> <p>Desarrollo de biológicos</p> <p>Desarrollo de tecnologías</p>	<p>1. Estudio bioquímico, estructural y molecular de actinomicetos</p> <p>2. Ecología microbiana de procesos biotecnológicos y ambientales: Un enfoque molecular</p> <p>3. Estudio farmacogenómico en población mexicana normal y en pacientes con enfermedades neurológicas</p> <p>4. Estudio de la relación huésped – parásito en infecciones dermatológicas</p> <p>5. Evaluación de conidios y metabolitos de hongos filamentosos producidos en cultivo sólido para su uso potencial en el control biológico y en la industria farmacéutica</p> <p>6. Determinación de la actividad antiinflamatoria y evaluación del mecanismo de acción de compuestos aislados de plantas medicinales mexicanas</p> <p>7. Evaluación del efecto modulador del estrés y la lactoferrina bovina sobre parámetros relacionados con la homeostasis intestinal en ratones BALB/c</p> <p>8. 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</p> <p>9. Identificación, cuantificación, aislamiento y caracterización de bacterias de interés tecnológico de la microbiota intestinal</p>

Académicos del departamento cuentan con proyectos de investigación que tienen financiamiento externo con un monto de \$ 5,604,161.35 obtenidos a partir de diversas convocatorias.

Cuadro. Proyectos de investigación con financiamiento externo

No.	Proyecto	Responsable	Departamento	Participantes	Vigencia	Institución Patrocinadora
1	Estudio de la respuesta inmune innata de la piel en infecciones por actinomicetos, 1era etapa.	Castañeda Sánchez Jorge Ismael	Sistemas Biológicos		15/08/2016 / 28/11/2021	Fondo Sectorial de Investigación para la educación
2	Síntesis de derivados triterpénicos para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 y obesidad	Cortés Benítez Juan Francisco	Sistemas Biológicos		01/08/2019 / 31/07/2021	Secretaría de Educación Pública
3	Mantenimiento de equipo de Resonancia Magnética Nuclear de 600 mhz (Agilent) en la unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana.	Cassani Hernández Julia	Sistemas Biológicos		20/08/2021 / 30/11/2023	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
4	Los AINEs como coadyuvantes en el efecto anti-nociceptivo y modulador de la actividad glial en la enfermedad de Parkinson, 1era etapa	Godínez Chaparro Beatriz	Sistemas Biológicos		19/10/2018 / 13/10/2021	Fondo Sectorial de Investigación para la educación
5	Estudio farmacogenético de la enfermedad de alzheimer 2a fase	López López Marisol	Sistemas Biológicos		17/05/2019 / 17/05/2021	Fondo Institucional Conacyt
6	Asociación de la longitud telomérica y evolución clínica en pacientes con enfermedad de Parkinson	Ortega Vázquez Alberto	Sistemas Biológicos		01/08/2019 / 31/07/2021	Secretaría de Educación Pública
7	Búsqueda asistida por computadora, diseño, síntesis y evaluación biológica de nuevos antiprotozoarios y antibacterianos. 3a etapa	Pérez Villanueva Jaime	Sistemas Biológicos		08/08/2018 / 08/02/2021	Fondo Sectorial de Investigación para la educación
8	Cooperación para garantizar la calidad en la educación y capacitación en farmacia entre Europa y América Latina (COPHELA)	Quirino Barreda Carlos Tomás	Sistemas Biológicos		25/03/2019 / 15/11/2021	Universidad de Granada
9	Remanente si gravables	Zavala Sánchez Miguel Ángel	Sistemas Biológicos		06/11/2008 / 30/12/2021	Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco
10	Estudio de la actividad citotóxica de <i>Cuphea aequipetala</i> , <i>Verbena carolina</i> , <i>Kalanchoe gastonis-bonniery</i> y su aplicación en modelos de xenotransplantes	Zavala Sánchez Miguel Ángel	Sistemas Biológicos		13/10/2020 / 12/10/2021	Secretaría de Educación Pública
11	Llevar a cabo la certificación de las características y la calidad del líquido indeleble, que será utilizado en la elección local extraordinaria 2019 para la gubernatura del estado de puebla	Zavala Sánchez Miguel Ángel	Sistemas Biológicos		18/02/2019 / 29/03/2022	Instituto Nacional Electoral

4. Cuerpos Académicos

El departamento cuenta con 11 cuerpos académicos, 5 en formación, 4 en consolidación y 2 consolidados.

Cuadro. Profesores que participan en Cuerpos Académicos

No.	Cuerpo Académico	Integrantes	Área	Disciplina	Grado
1	Estudio de factores de virulencia de bacterias y hongos y su participación en la relación huésped-parásito (UAM-X-CA-103)	Castañeda Sánchez Jorge, Castrillón Rivera Laura, Drago	Microbiología	Inmunología	En formación

		Serrano Elisa, Palma Ramos Alejandro			
2	Biología Experimental (UAM-X-CA-25)	Fresán Orozco María Cristina, Godínez Chaparro Beatriz, Mendoza Pérez Felipe, Pérez Ramos Julia	Microbiología	SD	En consolidación
3	Biotecnología (UAM X-CA-26)	Azaola Espinosa Alejandro, Barranco Florido Esteban, Gutiérrez Nava Angélica, Martínez Cruz Patricia, Mayorga Reyes Lino, Ramírez Saad Hugo Cesar	Biotecnología	Bioprocesos	En consolidación
4	Farmacia molecular, farmacoterapia y atención farmacéutica (UAM-X-CA-27)	Macin Cabrera Susana, Miranda Calderón Jorge, Noguez Méndez Norma, Quirino Barreda Tomás	Tecnología farmacéutica	Farmacia	En consolidación
5	Estudios farmacéuticos orientados al desarrollo de medicamentos (UAM-CA-28)	García Fernández Beatriz, Ortega Almanza Leticia, Vázquez Ramírez María Luisa	Tecnología Farmacéutica	Desarrollo de medicamentos	En formación
6	Evaluación de agentes terapéuticos (UAM-X-CA-29)	Alarcón Ángeles Georgina, Gómez Hernández Martín, Hurtado y de la Peña Marcela, Medina López José Raúl, Moreno Rocha Luis Alfonso	Farmacocinética y farmacodinamia	Evaluación de fármacos y medicamentos	En consolidación
7	Biocatálisis aplicada a química orgánica (UAM.X.CA-30)	Cassani Hernández Julia, Hernández Vázquez Liliana, Luna Contla Héctor Manuel, Solís Oba Aida	Química orgánica	Biocatálisis	Consolidado
8	Química y farmacología de interés para el sector farmacéutico (UAM-X-CA-31)	Pérez González Cuauhtémoc, Pérez Gutiérrez María Salud, Sánchez Mendoza Ernesto	Química orgánica	Síntesis orgánica y productos naturales	Consolidado
9	Atención y Servicios Farmacéuticos (UAM-X-CA-33)	Córdova Moreno Rebeca, López Naranjo Francisco,	Farmacéutica	Atención y servicios	En formación

		Sánchez Herrera Karina			
10	Historia y didáctica de las Ciencias (UAM-X-CA-59)	Aceves Pastrana Patricia , Bravo Heredia Ana Soledad, Schifter Aceves Liliana, Olea Franco Adolfo	Historia de la Farmacia	Historia y didáctica	En formación
11	Diseño, Síntesis y Aislamiento de Sustancias Bioactivas (UAM-X-CA-114)	Palacios Espinosa Francisco, Pérez Villanueva Jaime , Soria Arteché Olivia, Cortés Benítez Juan Francisco	Química orgánica	Diseños computacionales, síntesis y aislamiento de compuestos activos	En formación

5. Producción científica del personal académico

A pesar de la pandemia, la producción académica en el departamento se ha mantenido en los niveles de los años anteriores, lo que marca el compromiso de los académicos con la universidad.

Cuadro. Publicaciones científicas

No.	Tipo de publicación***	Nombre	Fecha	Tema	Autor(es)
1	Artículos en revistas indexadas	Antioxidant and Anti-Inflammatory Properties of Probiotic Candidate Strains Isolated during Fermentation of Agave (Agave angustifolia Haw) Microorganisms 2021, 9, 1063. https://doi.org/10.3390/microorganisms9051063	14 May 2021	Identificación, cuantificación, aislamiento y caracterización de bacterias de interés tecnológico de la microbiota intestinal	Natalia C. Hernández-Delgado, Edgar Torres-Maravilla, Lino Mayorga-Reyes, Rebeca Martín Philippe Langella, Ricardo Pérez-Pastén-Borja, María E. Sánchez-Pardo and Luis G. Bermúdez-Humarán
2	Artículos en revistas indexadas	Design, Synthesis and Anticandidal Evaluation of Indazole and Pyrazole Derivative 2021;14:2-19 Pharmaceuticals 2021, 14, 176. https://doi.org/10.3390/ph14030176	24 February 2021	Identificación, cuantificación, aislamiento y caracterización de bacterias de interés tecnológico de la microbiota intestinal	Karen Rodríguez-Villar, Alicia Hernández-Campos, Lilián Yépez-Mulia, Teresita del Rosario Sainz-Espuñes, Olivia Soria-Arteché, Juan Francisco Palacios-Espinosa, Francisco Cortés-Benítez, Martha Leyte-Lugo, Bárbara Varela-Petrissans, Edgar A. Quintana-Salazar y Jaime Pérez-Villanueva
3	Artículos en revistas indexadas	Physiological and Genomic Analysis of Bacillus pumilus 2 UAMX Isolated from the Gastrointestinal Tract of Overweight 3 Individuals. 2121;9:3-15 Microorganisms 2021, 9, https://doi.org/10.3390/xxx	13 May 2021	Identificación, cuantificación, aislamiento y caracterización de bacterias de interés tecnológico de la microbiota intestinal	José Luis Reyes-Cortes, Alejandro Azaola-Espinosa, Luis Lozano-Aguirre y Edith Ponce-Alquicira
4	Artículos en revistas indexadas	Complete Genome Sequence of Halomonas venusta Type Strain DSM 4743, a Moderately Halophilic Marine Bacterium	6 May 2021	Ecología Microbiana de Procesos Biotecnológicos y Ambientales: Un Enfoque Molecular	F. Martínez-Abarca, a L. M. Hernández-Soto, b H. C. Ramírez-Saad, c J. F. Aguirre-Garrido

		Microbiology Resource Announcements 2021;10(18):1-2			
5	Artículos en revistas indexadas	Taxogenomic and Comparative Genomic Analysis of the Genus <i>Saccharomonospora</i> Focused on the Identification of Biosynthetic Clusters PKS and NRPS <i>Frontiers in Microbiology</i> . 2021;12:article 603791 doi: 10.3389/fmicb.2021.603791	March 2021	Estudio bioquímico, estructural y molecular de actinomicetos	Ramírez-Durán N, de la Haba RR, Vera-Gargallo B, Sánchez-Porro C, Alonso-Carmona S, Sandoval-Trujillo H and Ventosa A
6	Artículos en revistas indexadas	Interferon lambda 3/4 (IFNλ3/4) rs12979860 polymorphisms is not associated with susceptibility to systemic lupus erythematosus, although it regulates OASL expression in patients with SLE. <i>Frontiers in Genetics</i> , 12, 785.	2021	Determinación de la actividad antiinflamatoria y evaluación del mecanismo de acción de compuestos aislados de plantas medicinales mexicanas	Juárez-Vicuña, Y., Pérez-Ramos, J., Adalid-Peralta, L., Sánchez, F., Martínez-Martínez, L. A., Ortiz-Segura, M. Sánchez-Muñoz, F.
7	Internacional Capítulo de libro	Essential oils and monoterpenes as potential anti-cancer agents. <i>Frontiers in clinical Drug Research- Anti Cancer agent</i> . <i>Frontiers in Clinical Drug Research - Anti-Cancer Agents</i> <i>Frontiers in clinical Drug Research- Anti Cancer agent</i> , 2021, Vol. 7, 1-36 Chapter 4	2021	Determinación de la actividad antiinflamatoria y evaluación del mecanismo de acción de compuestos aislados de plantas medicinales mexicanas	Julia Pérez-Ramos, Nimsi Campos, Roberto Serrano, Cuauhtémoc Pérez y Salud Pérez
8	Internacional Capítulo de libro	Cytotoxic and Antimicrobial Activities of Quinones Isolated from Different Organism. In <i>Pharmacognosy-Medicinal Plants</i> . IntechOpen. DOI: 10.5772/intechopen.95598 (2695).	2021	Determinación de la actividad antiinflamatoria y evaluación del mecanismo de acción de compuestos aislados de plantas medicinales mexicanas	Nimsi Campos-Xolalpa, Julia Pérez-Ramos, Ana Esquivel-Campos, Cuauhtémoc Pérez-González, Leonor Sánchez-Pérez and Salud Pérez-Gutiérrez
9	Artículos en revistas indexadas	Integrative Genomic-Epigenomic Analysis of Clozapine-Treated Patients with Refractory Psychosis. <i>Pharmaceuticals (Basel)</i> . 2021 Feb 4;14(2):118. doi: 10.3390/ph14020118.	2021	Estudio farmacogenómico en población mexicana normal y en pacientes con enfermedades neurológicas	Mayén-Lobo YG, Martínez-Magaña JJ, Pérez-Aldana BE, Ortega-Vázquez A, Genis-Mendoza AD, Dávila-Ortiz de Montellano DJ, Soto-Reyes E, Nicolini H, López-López M, Monroy-Jaramillo N.
10	Artículos en revistas indexadas	Multisystemic alterations in humans induced by bisphenol A and phthalates: Experimental, epidemiological and clinical studies reveal the need to change health policies. <i>Environ Pollut</i> . 2021 Feb 15;271:116380. doi: 10.1016/j.envpol.2020.116380. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33387779.	2021	Estudio farmacogenómico en población mexicana normal y en pacientes con enfermedades neurológicas	Martínez-Ibarra A, Martínez-Razo LD, MacDonald-Ramos K, Morales-Pacheco M, Vázquez-Martínez ER, López-López M, Rodríguez Dorantes M, Cerbón M
11	Artículos en revistas indexadas	Indole- and Pyrazole-Glycyrrhetic Acid Derivatives as PTP1B Inhibitors: Synthesis, In Vitro and In Silico Studies. <i>Molecules</i> 2021, 26, 4375. https://doi.org/10.3390/	20 julio 2021	Química Farmacéutica	L. De-la-Cruz-Martínez, C. Duran-Becerra, M. González-Andrade, J. C. Páez-Franco, J. M. Germán-Acacio, J. Espinosa-Chávez, J. M.

		molecules26144375			Torres-Valencia, J. Pérez-Villanueva, J. F. Palacios-Espinosa, O. Soria-Arteche y F. Cortés-Benítez.
12	Artículos en revistas indexadas	Synthesis and Cytotoxic Activity of Combretastatin A-4 and 2,3-Diphenyl-2H-indazole Hybrids. <i>Pharmaceuticals</i> 2021, 14, 815. https://doi.org/10.3390/ph14080815 Scopus	19 Agosto 2021	Química Farmacéutica	J. Pérez-Villanueva, F. Matadamas-Martínez, L. Yépez-Mulia, V. Pérez-Koldenkova, M. Leyte-Lugo, K. Rodríguez-Villar, F. Cortés-Benítez, A. P. Macías-Jiménez, I. González-Sánchez, A. Romero-Velásquez, J. F. Palacios-Espinosa, Olivia Soria-Arteche.
13	Artículos en revistas indexadas	α -Glucosidase and PTP-1B Inhibitors from <i>Malbranchea dendritica</i> . https://doi.org/10.1021/acs.omega.1c03708 <i>ACS Omega</i> 2021, 6, 35, 22969–22981 Web of Science	12 Agosto 2021	Productos Naturales	D. Rebolllar-Ramos, B. Ovalle-Magallanes, J. F. Palacios-Espinosa, M. L. Macías-Rubalcava, Huzefa A. Raja, M. González-Andrade, y R. Mata
14	Artículos en revistas indexadas	Anti- <i>Helicobacter pylori</i> Activity of <i>Artemisia ludoviciana</i> Subsp. <i>mexicana</i> and Two of Its Bioactive Components, Estafiatin and Eupatilin. <i>Molecules</i> 2021, 26, 3654 https://doi.org/10.3390/molecules26123654 Web of Science	15 junio 2021	Productos naturales	Juan Francisco Palacios-Espinosa, Pablo Noé Núñez-Aragón, Erika Gomez-Chang, Edelmira Linares, Robert Bye e Irma Romero
15	Artículos en revistas indexadas	Design, Synthesis and Anticandidal Evaluation of Indazole and Pyrazole Derivatives. <i>Pharmaceuticals</i> 2021, 14, 176. https://doi.org/10.3390/ph14030176 Scopus	24 febrero 2021	Química Farmacéutica	K. Rodríguez-Villar, A. Hernández-Campos, L. Yépez-Mulia, T. R. Sainz-Espuñes, O. Soria-Arteche, J. F. Palacios-Espinosa, F. Cortés-Benítez, M. Leyte-Lugo, B. Varela-Petrissans, E. A. Quintana-Salazar y J. Pérez-Villanueva
16	Artículos en revistas indexadas	Synthesis, Antiprotozoal Activity, and Cheminformatic Analysis of 2-Phenyl-2H-Indazole Derivatives. Antiprotozoal Activity, and Cheminformatic Analysis of 2-Phenyl-2H-Indazole Derivatives. <i>Molecules</i> 2021, 26, 2145. https://doi.org/10.3390/molecules26082145 Web of Science	8 abril 2021	Química Farmacéutica	Karen Rodríguez-Villar, Lilián Yépez-Mulia, Miguel Cortés-Gines, Jacobo David Aguilera-Perdomo, Edgar A. Quintana-Salazar, Kevin Samael Olascoaga Del Angel, Francisco Cortés-Benítez, Juan Francisco Palacios-Espinosa, Olivia Soria-Arteche y Jaime Pérez-Villanueva
17	Artículos en revistas indexadas	16-Picolyl-androsterone derivative exhibits potent 17 β -HSD3 inhibitory activity, improved metabolic stability and cytotoxic effect on various cancer cells: Synthesis, homology modeling and docking studies. <i>Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology</i> , 210, 2021, 105846. https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2021.105846 Web Science	13 febrero 2021	Química Farmacéutica	Francisco Cortés Benítez, Jenny Roy, Martín Perreault, René Maltais y Donald Poirier

18	Artículos en revistas indexadas	The giardicidal activity of lomebendazole, mebendazole, tenatoprazole and ipriflavone: A ligand-based virtual screening and in vitro study. <i>European Journal of Medicinal Chemistry</i> 211 (2021) 113110 https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2020.113110 Web of Science	17 enero 2021	Química Farmacéutica	Jaime Pérez-Villanueva, Lilián Yépez-Mulia, Karen Rodríguez-Villar, Francisco Cortés-Benítez, Juan Francisco Palacios-Espinosa, Olivia Soria-Arteche
19	Artículos en revistas indexadas	<i>Calea zacatechichi</i> Schlttdl. (Compositae) produces anxiolytic- and antidepressant-like effects, and increases the hippocampal activity during REM sleep in rodents. <i>Journal of Ethnopharmacology</i> 265 (2021) 113316 doi.org/10.1016/j.jep.2020.113316 Web of Science	28 agosto 2021	Productos Naturales	Lucía Martínez-Mota, Adrian Cruz-Tavera, Ana María Dorantes-Barron, Daniel Arrieta-Baez, Ignacio Ramírez-Salado, Manuel Alejandro Cruz-Aguilar, Lilián Mayagoitia-Novales, Julia Cassani, Rosa Estrada-Reyes
20	Artículos en revistas indexadas	Expected and Unexpected Products in Half Curcuminoid Synthesis: Crystal Structures of But-3-en-2-ones and 3-Methylcyclohex-2-enones. <i>Crystals</i> 2021, 11, 404. https://doi.org/10.3390/cryst11040404 Web of Science	10 abril 2021	Química Orgánica	Marco A. Obregón-Mendoza, Imilla I. Arias-Olguín, William Meza-Morales, Yair Alvarez-Ricardo, María Isabel Chávez, Rubén A. Toscano, Julia Cassani, Raúl G. Enriquez
21	Artículos en revistas indexadas	Evaluación de biol, bocashi, composta y vermicomposta en las variables morfológicas del cultivo de espinaca (<i>Spinacia oleracea</i> L.). <i>Brazilian Journal of Animal and Environment Research (BJAER)</i> , v.4, n.3, p. 3649-3662 jul./set. 2021. DOI: 10.34188/bjaerv4n3-070	29 mayo 2021	Productos Naturales	M. Myrna Solís- Oba, Rigoberto Castro Rivera, Areli Villegas- Luna, Araceli Cruz- Murillo, Aida Solís- Oba, Job Jonathan Castro-Ramos, Angélica Romero Rodríguez, Ana Patricia Juárez Rangel, José Agustín Pacheco Ortiz, Gisela Aguilar Benítez
22	Artículos en revistas indexadas	Amantadine Prevented Hypersensitivity and Decreased Oxidative Stress by NMDA Receptor Antagonism after Spinal Cord Injury in Rats. <i>European Journal of Pain</i> , 2021;25:1839–1851. DOI: doi.org/10.1002/ejp.1795 . Web of Science	12 mayo 2021	Farmacología	Alfonso Mata-Bermúdez, Camilo Ríos, Masha Burelo, Cuauhtémoc Pérez-González, Betzabeth Anali García-Martínez, Gustavo Jardón-Guadarrama, Francisco Calderón-Estrella, Norman Manning-Balpuesta, Araceli Díaz-Ruiz.
23	Artículos en revistas indexadas	Dapsone Prevents Allodynia and Hyperalgesia and Decreased Oxidative Stress After Spinal Cord Injury in Rats. <i>Spine</i> , 2021 - Volume 46 - Issue 19 - p 1287-1294 DOI: 10.1097/BRS.00000000000004015	2 marzo 2021	Farmacología	Alfonso Mata-Bermúdez, Araceli Díaz-Ruiz, Masha Burelo, Betzabeth Anali García-Martínez, Gustavo Jardón-Guadarrama, Francisco Calderón-Estrella, Andrea Rangel-Hernández, Cuauhtémoc Pérez-González, Ríos Camilo.
24	Artículos en revistas indexadas	Oxidative stress, Nrf2 and its role in Epilepsy. <i>Arch Neurocienc. Archivos de Neurociencias (Mex)</i> . 2021, 25,4: 15-27. DOI: https://doi.org/10.311	20 enero 2021	Farmacología	Rodríguez-Ramírez Raúl, Pérez-González Cuauhtémoc, Yescas-Gómez Petra, Méndez-Armenta Marisela.

		57/archneurosciencesmex.v25i4.211.			
25	Artículos en revistas indexadas	Anti-inflammatory and antitumor activities of the chloroform extract and antiinflammatory effect of the three diterpenes isolated from <i>Salvia ballotiflora</i> Benth. <i>BMC Complementary Medicine and Therapies</i> (2021) 21:17 https://doi.org/10.1186/s12906-020-03179-w Web of Science Scopus	7 enero 2021	Productos naturales	Nimsi Campos-Xolalpa, Ángel Josabad Alonso-Castro, Elizabeth Ortiz-Sanchez, Juan Ramon Zapata-Morales, Marco Martín González-Chávez y Salud Pérez
26	Artículos en revistas indexadas	Phytochemical composition, Anti-inflammatory and Cytotoxic activities of Chloroform extract of <i>Senna crotalarioides</i> Kunth. <i>American Journal of Plant Sciences</i> . 12, 887-900. doi: 10.4236/ajps.2021.126059 Web of Science	18 mayo 2021	Productos naturales	Roberto Serrano-Vega, Salud Pérez-Gutiérrez, Francisco Alarcón-Aguilar, Julio Almanza-Pérez, Cuauhtémoc Pérez-González, Marco Martín González-Chávez
27	Capítulo de libro	Essential Oils and Monoterpenes as Potential Anti-Cancer Agents. En: <i>Frontiers in Clinical Drug Research - Anti-Cancer Agents</i> . Bentham Science Publishers. DOI:10.2174/9781681087757121070003	7 julio 2021	Productos naturales	Julia Pérez-Ramos, Nimsi Campos-Xolalpa, Roberto Serrano, Cuauhtémoc Pérez and Salud Pérez
28	Capítulo de libro	Fundamentos de Resonancia Magnética Nuclear. Una aproximación a la espectroscopía de Resonancia Magnética Nuclear.	1 marzo 2021	Resonancia Magnética Nuclear	Ernesto Sánchez Mendoza
29	Artículos en revistas indexadas	Diseño de estudios Gauge R&R cruzado y anidado para la validación de los modelos matemáticos de Heckel y Ryshkewitch-Duckworth. <i>ARS Pharmaceutica</i> 62(2):190-202	22/03/2021	Umbral de percolación como parámetro de preformulación en el diseño de comprimidos de liberación controlada	Dra. Luz María Melgoza
30	Artículos en revistas indexadas	Comparison of the performance of two grades of metformin hydrochloride elaboration by means of the SeDeM system, compressibility, compactability, and process capability indices <i>Drug Development and Industrial Pharmacy</i> . 47(3): 484-497 (JCR)	15/02/2021	Umbral de percolación como parámetro de preformulación en el diseño de comprimidos de liberación controlada	Dra. Luz María Melgoza
31	Artículos en revistas indexadas	New co-processed excipients with microcrystalline cellulose and isomalt by fluid bed. An option for direct compression excipients <i>International Journal of Pharmaceutical Science and Research</i> 12 (11).	23/03/2021	Umbral de percolación como parámetro de preformulación en el diseño de comprimidos de liberación controlada	Dra. Luz María Melgoza
32	Artículos en revistas indexadas	Copper biodistribution after acute systemic administration of copper gluconate to rats. <i>BioMetals</i> 34 687-700	26/04/2021	Umbral de percolación como parámetro de preformulación en el diseño de comprimidos de liberación controlada	García-Martínez BA, Montes S, Tristán-López L, Quintanar-Guerrero D, Melgoza LM, Baron-Flores V, Ríos C.

33	Artículos en revistas indexadas	Characterization of the antiapoptotic effect of copper sulfate on striatal and midbrain damage induced by MPP+ in rats. Neurotoxicology	Enero 2021	Farmacología	Islas-Cortez M, Ríos C, Rubio-Osornio M, Zamudio S, Orozco-Suarez S, Méndez-Armenta M, Nava-Ruiz C, Diaz-Ruiz A.
34	Artículos en revistas indexadas	Current Therapies to Treat Androgen-Dependent Diseases. Editorial. EC PHARMACOLOGY AND TOXICOLOGY. 20201, 9(5) :01-	Abril 2021	Farmacología	Cabeza M.
35	Artículos en revistas indexadas	Stereoselective Synthesis and Antiallosteric Activity of 3-Hydroxylated Paroxetine. Med Chem 2021	Abril 2021	Farmacología	Beatriz Godinez
36	Artículos en revistas indexadas	Comparison of generic furosemide products by in vitro release studies using USP Apparatus 2 and 4. Dissolution Technologies. Vol. 28, No. 1, p. 14-22, 2021.	Febrero 2021	Farmacocinética	Medina JR, Domínguez A, Hurtado M.
37	Artículos en revistas indexadas	s JM. Comparative in vitro dissolution studies of fixed-dose combination formulations: analgesic tablets of acetaminophen/caffeine. International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences. Vol. 12, No. 2, p. 1063-1073, 2021.	Febrero 2021	Farmacocinética	Medina JR, Sánchez S, Carreto RM, García P, Contreras JM.
38	Artículos en revistas indexadas	Rapid and simple determination of ibuprofen and caffeine in fixed-dose combination formulations: application to dissolution studies. International Journal of Applied Pharmaceutics. Vol. 13 No. 3, p. 242-246, 2021.	Marzo 2021	Farmacocinética	Medina JR, Soto JA, Contreras JM

***Libros, Capítulos de Libro, Artículos en revistas indexadas

En este periodo los profesores del departamento obtuvieron tres patentes con vigencia entre 10 y 20 años.

SECCIÓN PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA

1. Eventos nacionales e internacionales para transmisión del conocimiento

Los académicos del Departamento presentaron sus avances de investigación en 29 eventos internacionales y 67 eventos nacionales.

Cuadro. Participación de los profesores en eventos nacionales e internacionales

No.	Nombre	Trabajo presentado	Evento	Institución organizadora	Fecha
1	Alejandro Palma Ramos, Araceli Paredes Rojas, Julieta Luna Herrera, Laura E. Castrillón Rivera, Jorge I. Castañeda Sánchez	Producción de β -defensinas y LL37 en queratinocitos infectados con <i>Sporothrix schenckii</i> .	En el XXIV CONGRESO NACIONAL DE INMUNOLOGÍA, Monterrey NL.	Sociedad Mexicana de Inmunología	23 al 28 de abril del 2021.

2	Laura Estela Castrillón Rivera, Alfonso Santiago Téllez, Alejandro Palma Ramos, Julieta Luna Herrera, Jorge Ismael Sánchez Castañeda	La infección con Actinomadura madurae desencadena una respuesta inflamatoria en queratinocitos.	En el XXIV CONGRESO NACIONAL DE INMUNOLOGIA, Monterrey NL.	Sociedad Mexicana de Inmunología	23 al 28 de abril del 2021.
3	Castañeda Sánchez Jorge Ismael, Fernández López Silvia, Alejandro Palma Ramos, Castrillón Rivera Laura Estela, Pantoja Ayala Homar.	Estudio de la participación de la autofagia en la infección de <i>Nocardia brasiliensis</i> en queratinocitos.	En el XXIV CONGRESO NACIONAL DE INMUNOLOGIA A. Monterrey NL	Sociedad Mexicana de Inmunología	23 al 28 de abril del 2021.
4	Julia Pérez Ramos, Leonor Sánchez Pérez, Marco M. González Chávez, Hansel E. González Velasco, Salud Pérez Gutiérrez	Actividad antibacteriana de tres aceites esenciales contra patógenos cariogénicos(caries)	16 Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales	Zacatecas, Zac México	20-23 mayo 2021
5	Mayte Chavelas Guerrero, Ana Laura Esquivel Campos, Luis Carcaño Albarrán, Katia Salas Balgañón, Julia Pérez Ramos	Determinación del efecto anti-inflamatorio de <i>Parthenium incanum</i> .	16 Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales	Zacatecas, Zac México	20-23 mayo 2021
6	Sánchez-García Q, Carrizales-Luna JE, Vega-Bautista A, Meléndez-Avalos A, Guzmán-Mejía F, Drago-Serrano ME	Efecto de la lactoferrina bovina sobre la proliferación de lactobacilos y de bacterias aerobias en heces de ratones estresados	Congreso Nacional de Inmunología	Sociedad Mexicana de Inmunología	23-28 Abril 2021 Monterrey México
7	Alberto Ortega Vázquez.	"Farmacogenética y Farmacogenómica"	"Fundación de asistencia privada Conde de Valencia IAP".	Instituto de oftalmología Ciudad de México	20 de marzo de 2021
8	Ledy C. de la Cruz-Martínez, Martín González Andrade, Juan Francisco Palacios Espinosa, Constanza Duran-Becerra, Jaime Pérez Villanueva, Olivia Soria Arteché, Francisco Cortés-Benítez.	Síntesis de derivados pirazólicos del ácido glicirretínico como inhibidores de la PTP1B para el tratamiento de la diabetes tipo 2 y obesidad.	XVI Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica, 2021.	Academia Mexicana de Química Orgánica	19 al 23 de abril de 2021
9	Constanza Duran Becerra, Martín González Andrade, Jaime Pérez Villanueva, Juan Francisco Palacios Espinosa, Olivia Soria Arteché, Juan Francisco Cortés Benítez.	Diseño y síntesis de derivados indólicos del ácido glicirretínico como inhibidores de la enzima PTP1B para el tratamiento de la diabetes tipo 2 y obesidad.	XVI Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica, 2021.	Academia Mexicana de Química Orgánica	19 al 23 de abril de 2021
10	Salud Pérez Gutiérrez, Julia Pérez Ramos, Leonor Sánchez Pérez, Marco M. González Chávez, Hansel González Velasco.	Actividad antibacteriana de tres aceites esenciales contra patógenos cariogénicos(caries)	16ª Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales (RIIPN) Zacatecas 2021.	Asociación Mexicana de Investigación en Productos Naturales (AMIPRONAT)	19-22 mayo de 2021
11	Salud Pérez Gutiérrez, Karen Montserrat Soriano Velázquez, José Roberto Serrano Vega, Ana Laura Esquivel Campos, Ernesto Sánchez Mendoza.	Evaluación antiinflamatoria de Piqueria trinervia cav.	16ª RIIPN Zacatecas 2021.	Asociación Mexicana de Investigación en Productos Naturales (AMIPRONAT)	19-22 mayo de 2021
12	Ernesto Sánchez Mendoza, Alma Rosa Pérez López, Roberto Serrano Vega, Nimsi Campos Xolalpa, Adrián Rodríguez Garcerán.	Evaluación de la actividad antiinflamatoria de los extractos acetónico,	16ª RIIPN Zacatecas 2021.	Asociación Mexicana de Investigación en Productos Naturales (AMIPRONAT)	19-22 mayo de 2021

		diclorometano y metanólico de Thymophyllia pentachaeta			
13	Ernesto Sánchez Mendoza, Ariana Esquivel Ortiz, Nimsi Campos Xolalpa, Salud Pérez Gutiérrez, Ana Laura Esquivel Campos.	Evaluación antiinflamatoria y citotóxica del extracto clorofórmico de Verbena Bipinnatifida Nutt.	16ª RIIPN Zacatecas 2021.	Asociación Mexicana de Investigación en Productos Naturales (AMIPRONAT)	19-22 mayo de 2021
14	Dr. Juan Manuel Martínez-Núñez, Dra. Coptzy Cruz Cruz	Análisis de los factores científico-tecnológicos normativos asociados al éxito de concesión de las patentes farmacéuticas y de dispositivos médicos.	XXIX Congreso Nacional de Educación Químico Farmacéutica Biológica	Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos Biólogos	15/04/2021
15	Dra. Norma Angélica Noguez Méndez	Evaluación de la actividad antimicrobiana de una preformulación semisólida de aceite de árbol de té (att), contra 4 bacterias periodontopatógenas: estudio in vitro	VII Jornadas Internacionales de Investigación en Odontología 2020.	Benemérita Universidad Autónoma de Zacatecas	13/11/2021
16	Cabeza M, Carrasco N, and Romano M.	Role of estradiol and progesterone in fragmented sleep of castrated rats.	European Congress of Endocrinology (On Line).	Society of Endocrinology	May 22-26 2021.
17	Cabeza M, Carrasco N, and Romano M.	In vitro activity of glutamate decarboxylase types, 65 and 67 in GABAergic brain-regions sleeping-process related.	European Congress of Endocrinology (On Line)	Society of Endocrinology	May 22-26 2021.
18	Beatriz Godínez Chaparro	Levodopa and celecoxib interact synergistically to alleviate allodynia in hemiparkinsonian rats	43 Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas	Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas	Enero 2021

2. Actividades y eventos académicos

En el Departamento se llevaron a cabo 5 eventos en el periodo y otro que inicia en el mes de noviembre.

Cuadro. Eventos gestionados por la Jefatura del Departamento

No.	Evento	Objetivo	Fecha	Trimestre
1	VI Simposio Tendencias actuales en la búsqueda y desarrollo de fármacos 2020	Conocer los avances en la síntesis y desarrollo de nuevos fármacos	4 y 5 de noviembre de 2020	Trimestre 20-O
2	4to. Seminario Internacional de Tecnología Cosmética	Mostrar las tecnologías más avanzadas en el desarrollo de productos para la cosmetología.	4 al 6 de noviembre de 2020	Trimestre 20-O
3	Ciclo de conferencias con diversos especialistas	Presentar los avances y estados del arte de diversas ramas de investigación relacionadas con las líneas de investigación de las áreas	Del 25 de febrero al 3 de junio del 2021	Trimestres 20-O y 21-I
4	Curso: "Fundamentos de RMN, interpretación y procesamiento de experimentos e 1D.	Presentar los fundamentos teóricos y de interpretación de RMN	19 al 23 de julio de 2021	Intertrimestre 21-I y 21-P
5	Curso "Introducción a Biophyton y Bioservices"	Introducir a académicos y alumnos a la bioinformática como herramienta para el análisis de datos	2 al 6 de agosto de 2021	Trimestre 21-P
6	Diplomado: "Farmacología Clínica"	Ofertar a personal de salud conocimientos sobre farmacología clínica	Fecha tentativa primera semana de noviembre	Trimestre 21-O

3. Publicaciones de divulgación del personal académico

Una de las actividades académicas que debe ser fortalecida en el departamento son las publicaciones de divulgación.

Cuadro. Publicaciones de divulgación

No.	Tipo de publicación***	Nombre	Fecha	Tema	Autor(es)
1	Artículo de divulgación	Actinomicetos y Tuberculosis. Revista Enlaces Xochimilco CDMX Año 5, No.25. Septiembre 2020.	2020	Estudio de la Relación Huésped parásito en enfermedades Dermatológicas	Jorge Castañeda
3	Artículos en revistas indexadas	Micetoma, enfermedad de la piel. Revista Enlaces Xochimilco CDMX Año 5, No.25. Septiembre 2020.	2020	Estudio de la Relación Huésped parásito en enfermedades Dermatológicas	Laura Estela Castrillón Rivera
4	Capítulo de Libro	México ante el COVID-19 Acciones y Retos. Retos e Implicaciones en el Sistema de Salud por la pandemia del COVID-19. CIUDAD: Ciudad de México.	15/10/2020	Medicamentos	K. Sánchez-Herrera

***Libros de divulgación, Capítulos de Libro de divulgación, Artículos de divulgación, Artículo periodístico

SECCIÓN PRESUPUESTO

1. Infraestructura, equipo y gastos de operación

En el departamento se hicieron las modificaciones requeridas a las instalaciones para un mejor uso del segundo laboratorio de equipo de uso común y se continuaron con las adquisiciones de equipos. Esto fue logrado gracias al apoyo dado por la Dirección de CBS cuya visión es fortalecer los espacios de uso común para de los Departamentos, semejante a la establecida en nuestro departamento.

A continuación, se presentan las nuevas adquisiciones y adecuaciones para el crecimiento en la infraestructura del departamento, principalmente para el segundo laboratorio de uso común y PPFSS:

- Cambio a la corriente eléctrica con un mayor amperaje para soportar diversos equipos. Financiado por espacios físicos.
- Instalación de un minisplit Marca Trane Modelo 4MXX6560G1000/4TXK6560G1000 de 60000 BTU Sistema Inverter solo frío con refrigerante ecológico. Financiado por la División de CBS.
- Adecuación de la Planta Piloto de Formas Farmacéuticas Sólidas: terminado liso de las paredes y bordes redondeados, aplicación de resina sobre el piso, cambio de galletas del techo, pequeñas ventanas en las puertas para cumplir las normas de buenas prácticas de manufactura. Financiado por la División de Ciencias Biológicas y de la Salud.
- Equipo de calorimetría de barrido para el análisis termogravimétrico y diferencial térmico. Financiado por la División de CBS y el Departamento de Sistemas Biológicos.
- Balanza semianalítica Marca Velab, modelo VE-5003. Capacidad 400 g, sensibilidad 1 mg. Financiado por el Departamento de Sistemas Biológicos.

- f) Incubadora Digital. Marca Luzeren Modelo WPL-1125BE con capacidad 125 litros. Rango de temperatura 37 a 80 °C. Financiado por el Departamento de Sistemas Biológicos.
- g) Parrilla de agitación Marca Dlab, modelo MS7-H550-S. Financiado por el Departamento de Sistemas Biológicos.

ADICIONAL

Se dio un apoyo de 60 mil pesos por parte del Departamento para la compra de gases criogénicos del equipo de Resonancia Magnética Nuclear.