



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

X.DCBS.DEHA.312.25

Ciudad de México a 20 de octubre de 2025

DR. LUIS AMADO AYALA PÉREZ
Presidente del Consejo Divisional de
Ciencias Biológicas y de la Salud
PRESENTE

Asunto: Propuesta de Profesor Visitante. DEHA

En conformidad con el Capítulo III, Artículos 152 y 153 del RIPPPA, por este medio, me permito solicitar atentamente, someter a la consideración del Consejo Divisional de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, a su digno cargo, la contratación como Personal Académico Visitante de tiempo completo de la Dra. Sandra Hernández Muñoz con periodo del 12 de enero de 2026 al 11 de enero de 2027. Se adjunta la documentación requerida para el trámite correspondiente.

- Documentos personales (acta de nacimiento, constancia de situación fiscal, curp, comprobante de domicilio e INE)
- Grados
- Solicitud de anexo con probatorios
- CV
- Plan de trabajo
- Oficio de solicitud de la jefa de área
- Carta declaración
- Carta consentimiento

Sin más por el momento, agradezco la atención a la presente

A t e n t a m e n t e
Casa abierta al tiempo

M. en C. Aída del Rosario Malpica Sánchez
Jefa del Departamento del Hombre y su Ambiente

JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DEL HOMBRE Y SU AMBIENTE

Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, C.P. 04960 Alcaldía Coyoacán, CDMX Tel. 5483-7000
ext.7220

CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

Ciudad de México a 20 de octubre de 2025

**CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS
BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
UNIDAD XOCHIMILICO
PRESENTE**

Dra. Sandra Hernández Muñoz, por medio del presente escrito y con fundamento en los artículos 3, fracción VIII; y 21 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, autorizo el tratamiento de mis datos personales de conformidad con las finalidades establecidas en el aviso de privacidad del Consejo Divisional de Ciencias Biológicas y de la Salud de la Unidad Xochimilco y autorizo que la información que yo proporcione sea tratada por las personas que de acuerdo a sus facultades, funciones y atribuciones determinen el proceso de ingreso como profesor visitante y todas las finalidades descritas en el aviso de privacidad.

Estoy de acuerdo en la difusión de mi nombre y datos relacionados con mi trayectoria profesional, manifestando mi conformidad para que se registren en las sesiones necesarias y se documente en el acta correspondiente para su publicación en el portal de Internet o los mecanismos determinados por el Consejo Divisional.

Manifiesto que mi consentimiento expreso por escrito y con firma autógrafa, se otorga de manera libre, específica, informada y de manera voluntaria bajo la consideración que se utilizará única y exclusivamente para las finalidades descritas en el aviso de privacidad y en los procesos de ingreso como profesor visitante.

Sin otro particular, se remite un saludo cordial.

ATENTAMENTE



Dra. Sandra Hernández Muñoz

Nombre y firma

DECLARACIÓN PARA ASPIRANTES A FORMAR PARTE DEL PERSONAL ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

FECHA	DÍA	MES	AÑO
	20	10	2025

DRA. ESTHELA IRENE SOTELO NUÑEZ

PERSONA TITULAR DE LA SECRETARÍA GENERAL

Conforme al requisito establecido en el artículo 3, último párrafo del Reglamento de Ingreso, Promoción y Permanencia de Personal Académico (RIPPPA), para ser aspirante a formar parte del personal académico de la Universidad Autónoma Metropolitana, manifiesto bajo protesta de decir verdad:

A CONTINUACIÓN ELIJA LA OPCIÓN SEGÚN CORRESPONDA:

a) EN CASO DE NO HABER SIDO SANCIONADA(O) ☒

Que no se me ha sancionado mediante resolución firme emitida por alguna autoridad jurisdiccional o administrativa, por actos u omisiones relacionadas con violencia por razones de género u otras violaciones graves a derechos humanos.

b) EN CASO DE HABER SIDO SANCIONADA(O) ☐

Que he cumplido con la reparación del daño o la reparación integral a las víctimas por haber sido sancionada(o) mediante resolución emitida por alguna autoridad jurisdiccional o administrativa, por actos u omisiones relacionadas con violencia por razones de género u otras violaciones graves a derechos humanos.

Describa y adjunte al presente la documentación que acredita lo anterior.

PERSONA INTERESADA

DRA. SANDRA HERNÁNDEZ MUÑOZ

NOMBRE Y FIRMA

T1 SECRETARÍA GENERAL
T2 UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN
T3 PERSONA INTERESADA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO
DEPARTAMENTO EL HOMBRE Y SU AMBIENTE

AREA ACADÉMICA ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LOS RECURSOS
NATURALES RENOVABLES

Plan de Trabajo Anual como Profesora Visitante
12 de Enero del 2026 al 11 de enero 2027

Dra. En Ciencias Biológicas y de la Salud
Sandra Hernández Muñoz

En este documento se presenta el Plan de Actividades de la Dra. Sandra Hernández Muñoz, dentro del Área Académica Estructura y Funcionamiento de los Recursos Naturales Renovables y que se incidirán en dos de las tres líneas de investigación que se desarrollan en esta área y son las siguientes: Estructura y funcionamiento de las comunidades microbianas y 'Estructura y funcionamiento de los invertebrados' proponente en calidad de profesora visitante la **Dra. Sandra Hernández Muñoz**, las cuales tienen como objetivo el fortalecimiento de la misión de la universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco y en específico el Departamento El Hombre y su Ambiente.

1. Función de apoyo en Docencia

1.1 El objetivo de la propuesta de la profesora visitante es realizar actividades docencia conforme al Sistema Modular de la Unidad Xochimilco en :

a) Tronco Común Divisional de Ciencias Biológicas y de la Salud. Proporcionará conocimientos en los procesos celulares, moleculares y bioquímicos y el metabolismo de la célula.

b) Licenciatura en Biología, en la **UEA Historias de vida**. Se proporcionarán conocimientos teóricos en el análisis de los patrones de expresión génica que regulan los procesos celulares durante las diferentes etapas de ciclo de vida de los organismos. Se abordarán los temas de los mecanismos moleculares que controlan el desarrollo, la reproducción y diferenciación celular, así como la influencia de factores epigenéticos y ambientales influyen en la activación o silenciamiento de genes y como la regulación génica determina trayectorias biológicas individuales y colectivas en los organismos.

c) En la maestría en Ecología Aplicada en la UEA: **Transferencia de Tecnología en el Ámbito de la Ecología Aplicada**, se proporcionarán conocimientos teóricos-prácticos del diagnóstico molecular, toma y conservación de muestras ambientales, análisis genéticos integrando enfoques ecológicos y de conservación de los recursos naturales. Se promoverá el análisis de estrategias de gestión sustentable, considerando la interrelación entre sistemas naturales, moleculares y dinámicas socioeconómicas.

Durante las sesiones prácticas, se solicitará el uso del **Laboratorio Departamental de Biología Molecular**, adscrito al **Departamento El Hombre y su Ambiente**, para la realización de experimentos orientados al diagnóstico ambiental molecular. Las actividades incluirán la extracción de ADN y ARN a partir de material ambiental, la

cuantificación de ácidos nucleicos mediante fluorometría, el análisis de expresión génica y la identificación de polimorfismos genéticos mediante la técnica de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (PCR-TR). Asimismo, se integrarán procedimientos de análisis bioinformático para la interpretación de datos moleculares. Estas prácticas están diseñadas para que el alumnado desarrolle competencias aplicadas en el uso de herramientas genéticas para el diagnóstico ambiental, contribuyendo al manejo sustentable de los recursos naturales renovables.

1.2 Proporcionar asesoría académica al alumnado de pregrado y posgrado y a las y los profesores, de proyectos vinculados con el servicio social y la investigación, aplicando **técnicas de biología molecular**: a) obtención de la biomasa de la muestra, b) extracción del ADN genómico, c) cuantificación de la calidad y cantidad del ADN mediante espectrofotometría, d) búsqueda bibliográfica para el diseño de los iniciadores (*primers*) en genes que son marcadores moleculares como la 18s, 5.8s y 28s del ADN ribosomal (Ej. identificación de hongos) y 16s (Ej. identificación de bacterias), e) amplificación de los genes por reacción en cadena de la polimerasa PCR, f) secuenciación en Sanger o construcción de librerías y g) análisis bioinformáticos utilizando softwares especializados (Unipro Ugene, BLAST, QUIIME2, Clustal, Omega, Bioedit y DNaSNP) para evaluar las similitudes genéticas, frecuencias alélicas y diversidad de haplotipos a partir de las secuencias 18s y 16s del DNA ribosomal.

1.3 Realizar el diseño, organización e impartición del **curso especializado en técnicas de biología molecular** y estudios de asociación genética, dirigido a estudiantes y docentes de la licenciatura y posgrado de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. En el curso de cinco sesiones, se integrarán los fundamentos teóricos-prácticos de biología molecular con aplicaciones orientadas al análisis genéticos, ecológicos y fisiológicos de organismos modelo, haciendo énfasis en la identificación de polimorfismos genéticos, la expresión génica y su relación con procesos adaptativos, estados fisiopatológicos y dinámicas poblacionales en distintos contextos ambientales. En la parte de práctica, se comprenderán los fundamentos de la obtención de la muestra, extracción del ADN genómico o RNA, cuantificación por espectrofotometría, reacción en cadena de la polimerasa, electroforesis capilar, secuenciación de *novo*, Sanger, o segmentos específicos del genoma. Así como el

análisis bioinformáticos, análisis en plataformas especializadas en la identificación, comparación y árboles filogenéticos de los genomas de los organismos.

2. Investigación

2.1 Colaborar en la preparación del **proyecto de investigación** titulado “Expresión genética de los sistemas dopaminérgico, octopaminérgico y serotoninérgico y la participación en los ritmos circadianos de actividad en acociles”, fortaleciendo la línea de investigación: Estructura y funcionamiento de los invertebrados. A través del uso de técnicas de biología molecular como RT-PCR cuantitativa, se evaluará la regulación temporal y espacial de genes clave en dichos sistemas neuroquímicos. El estudio considera además variables fisiológicas (patrones de actividad motora), genéticas (expresión génica diferencial) y ecológicas (condiciones de luminosidad y temperatura), con el fin de comprender la interacción entre factores ambientales y los ritmos circadianos en un modelo crustáceo de interés ecológico y biomédico. Esta investigación será sometida a evaluación ante la Comisión de Investigación de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-X).

2.2 Se realizará la estandarización de técnicas de biología molecular para el **análisis de la expresión génica de los genes**: *triptófano hidroxilasa* (TPH), *transportador de las aminas* DAT y SERT en acociles (*Procambarus clarkii*). Dentro de la línea de investigación del AAEFRNR, ‘Estructura y funcionamiento de los invertebrados, Las actividades incluyen la extracción de tejidos específicos, la obtención y purificación de ARN total, la cuantificación de las muestras mediante espectrofotometría, así como el análisis de expresión génica RT-PCR, qPCR y el procesamiento bioinformático de los datos obtenidos.

2.3 Se realizarán **análisis bioinformáticos** en obtener frecuencias alélicas, análisis de haplotipos y variabilidad genética de la comunidades fúngica en la rizosfera de las plantas, en colaboración con la línea de investigación ‘Estructura y funcionamiento de las comunidades microbianas’.

2.4 A partir de la identificación de la diversidad microbiana en inóculos utilizados para la degradación de sustratos como la biomasa de plantas de *Eichhornia crassipes*, (lirio acuático o jacinto de agua). Se apoyará en la extracción de ADN genómico, se realizará la amplificación de la región V3 y V4 del gen 16s ADN ribosomal y se apoyará en la secuenciación de las muestras por el método de *Sanger* para el posterior análisis de secuencias nucleotídicas y la interpretación por

análisis bioinformáticos, para la comparación de la diversidad de arqueobacterias metanogénicas de muestras de inóculos de sedimentos bajo diferentes tratamientos que pertenecen a la zona del Humedal la Mixtequilla, Veracruz México.

2.5 Contribuir en la **asistencia de las técnicas moleculares** (extracción, cuantificación y secuenciación) así como en el análisis bioinformático para la detección de polimorfismos en regiones *ITS* (*espaciadores transcritos internos*), con el objetivo de evaluar la variabilidad genética del cacao frente al hongo causante de la *Moniliasis*.

2.6 Envío de un **artículo de revisión** a revista de arbitraje Journal Freshwater Science. Con el título: "Neurotransmitters, circadian rhythms, and behavior in decapod crustaceans".

2.7 Se colaborará en la escritura del artículo científico: "microbiome identification of the crayfish *Procambarus acanthophorus* from the Mixtequilla Wetland, Veracruz, Mexico", en colaboración con miembros del área. El manuscrito será postulado para su publicación en la revista Microbial Ecology, indexada en Web of Science.

3. Difusión

3.1 Participación en la elaboración de un **cartel científico** sobre los resultados obtenidos del análisis de la región 16S del ADN ribosomal de comunidades , que será presentado en el IX Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias, a celebrarse en la Ciudad de México en el 2026.

4. Educación

4.1 Asistencia al curso de actualización "Herramientas moleculares y estrategias para la generación de mutantes en bacterias". Que se llevará a cabo en el Instituto de Química de la UNAM y organizado por la Sociedad Mexicana de Genética en el 2026.

Dra. Sandra Hernández Muñoz



ACTIVIDADES	TRIMESTRE			
	26/I Enero-Abril	26/P Mayo-Julio	26/O Septiembre-Diciembre	27/I Enero-Abril
Docencia				
Apoyo en la impartición de las UEAs: -Proceso Celulares Fundamentales. -Energía y Consumo. -Historias de Vida - Transferencia de Tecnología en el Ámbito de la Ecología Aplicada	X	X	X	X
Asesoría académica al alumnado de pregrado y posgrado en técnicas moleculares.	X	X	X	X
Realizará el diseño, e impartición del curso especializado en técnicas de biología molecular.	X	X	X	
Investigación				
Estandarización de técnicas RT-PCR y qPCR: en genes <i>TPH</i> , <i>DAT</i> y <i>SERT</i> en acociles.	X	X	X	X
Análisis bioinformático de la comunidad fúngica en la rizosfera de plantas.	X	X	X	X
Amplificación de genes de la región V3-V4 del gen ADN ribosomal del 16s en bacterias.	X	X		
Preparación y envío del artículo de revisión a revista especializada en biología.	X	X		
Redacción de un artículo científico en revista especializada en biología.	X	X	X	X
Difusión				
Participación en la elaboración de un cartel científico.		X	X	
Educación				
Asistencia a curso de herramientas moleculares. En el Instituto de Química de la UNAM.			X	X

CURRICULUM VITAE

Nombre: Sandra Hernández Muñoz
Lugar de nacimiento: [REDACTED]
CURP: [REDACTED]
Registro federal de causantes: [REDACTED]
No. telefónico (casa): [REDACTED]
No. de celular: [REDACTED]
Correo electrónico: [REDACTED]

Escolaridad

Profesional: Biología, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, UAM, Ciudad de México, México. 1998. Título y cédula obtenida.

Posgrado: Maestría en Genética Humana, Universidad Monterrey, Morelia, Michoacán, México. 2020. Título y cédula obtenida.

Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM, Ciudad de México., México. 2020. Título y cédula obtenida.

Diplomado en Investigación Genómica. Universidad Autónoma de la Ciudad de México, UAM, Ciudad de México. 2005-2006. Duración 108 horas.

Distinción Sistema Nacional de Investigadores Nivel I. CONACYT.

Actividades docentes a nivel Licenciatura (1.1.1.2)

2022 Profesora en la U.E.A. Temas selectos de la genética de los trastornos psiquiátricos. UAM-Iztapalapa. Llevado a cabo en el trimestre 22/I.

2022 Asesora en el tema de Mecanismos Celulares. Tecnológico de Monterrey, Ciudad de México. Con un total de 223 horas.

2023 Profesora en la U.E.A. Módulo: Energía y Consumo de Sustancias Fundamentales . Coeficiente de participación 1.0. Llevado a cabo en el trimestre 23/P.

- 2023 Profesora en la U.E.A. Módulo: Procesos Celulares Fundamentales. Coeficiente de participación 1.0. Llevado a cabo en el trimestre 23/O.
- 2024 Profesora en la U.E.A. Módulo: Energía y Consumo de Sustancias Fundamentales. Coeficiente de participación 1.0. Llevado a cabo en el trimestre 24/I.
- 2025 Profesora en las U.E.As: Técnicas en Biología Molecular II. Coeficiente de participación 1.5. Horas impartidas 12. Llevado a cabo en el trimestre 25I.
- 2025 Profesora en la U.E.A: Temas Selectos de Bioquímica I y II. Coeficiente de participación 1.0. Llevado a cabo en el trimestre 25P. (coeficiente de participación en proceso).

Actividades docentes a nivel Posgrado (1.1.1.3)

- 2016 Profesora en las sesiones prácticas del curso 3.er curso teórico-práctico. Genómica estructural y funcional en las enfermedades multifactoriales. Impartido en el Instituto Nacional de Psiquiatría llevado a cabo del 12 al 14 de julio de 2016.
- 2018 Profesora en las sesiones prácticas del curso V curso teórico-práctico. Genómica estructural y funcional en las enfermedades multifactoriales. Impartido en el Instituto Nacional de Psiquiatría llevado a cabo del 23 al 26 de julio de 2018.

Dirección de tesis o idónea comunicación de resultados (1.1.4.2)

- 2011 Apoyo en técnicas moleculares para la elaboración de tesis 'Estudio de asociación entre variantes del gen *BDNF* (factor neurotrófico derivado del cerebro) y el Tratamiento Obsesivo Compulsivo en población mexicana'. Presentada por la Dra. Guadalupe Lidia Marqués Márquez para optar al grado de Especialista en psiquiatría, INPRFM, UNAM. Abril.
- 2011 Apoyo en técnicas moleculares para la elaboración de tesis "Variantes polimórficas del gen *MDR1* y la respuesta clínica a risperidona en pacientes con esquizofrenia". Presentado por el Dr. Iván Dersu Vargas Cardoso para optar al grado de especialista en psiquiatría, INPRFM, UNAM. Mayo.
- 2013 Apoyo en técnicas moleculares para la elaboración de tesis "El gen *MDR1* y los síntomas en pacientes con esquizofrenia". Presentada por la Dra. Itzel Toledano González, para optar al grado de especialista en psiquiatría, INPRFM, UNAM. Junio.

- 2014 Apoyo en técnicas moleculares para la elaboración de tesis “Estudio farmacogenético del gen del transportador de serotonina en pacientes mexicanos con trastorno depresivo mayor”. Presentado por la Dra. Consuelo Bernarda Martínez Medina para optar al grado de Especialista en psiquiatría, INPRFM, UNAM. Junio
- 2015 Apoyo en técnicas moleculares para la elaboración de tesis “Asociación entre las variables alélicas del gen *COMT* y la presencia de psicosis en pacientes consumidores y no consumidores de cannabis”. Presentado por la Dra. Beatriz Paulina Vázquez Jaime para optar al grado de Especialización en psiquiatría, INPRFM, UNAM. Junio.
- 2018 Apoyo en técnicas moleculares para la elaboración de tesis “Asociación entre la respuesta temprana al tratamiento con fluoxetina en pacientes deprimidos y las variantes alélicas de los polimorfismos -308G/A y 857C/T del gen Factor Necrosis Tumoral alfa (*TNF-α*). Presentado por la Dra. Lucía Münch Anguiano, para optar al grado de Especialista en psiquiatría. Mayo.
- 2022 Apoyo en técnicas moleculares para la elaboración de tesis “Estudio de interacción entre los genes *GSK3β* y *CLOCK* en pacientes con depresión resistente a tratamiento que presentan síntomas atípicos y tipología circadiana”. Presentado por la Dra. Rosy Senado Zaga, para optar al grado de Especialista en psiquiatría. Mayo 2022.
- 2023 Asesora la tesis Estudio de asociación entre polimorfismos de los genes *CYP2C19* y *CYP2C9* y niveles séricos del valproato en pacientes con trastorno bipolar. Llevado a cabo en los trimestres 22/I y 22/P. De la licenciatura en Psicología Biomédica de la UAM-Lerma.

Exámenes de grado y posgrado (1.1.4.1)

- 2018 Miembro del jurado dictaminador de la tesis: Estudio farmacogenético entre los polimorfismos rs971363, rs669838 y rs630110 del gen *IMPA2* y la respuesta a Litio en pacientes con trastorno bipolar. Presentada por la Biol. Angélica Villarroel Sánchez, para optar al título de Biología experimental UAM-Iztapalapa.
- 2025 Miembro del jurado dictaminador de la tesis: “Producción de conidios de *Cordyceps fumosorosea* EH-510 para el control biológico de moniliasis del cacao (*Moniliophthora roreri*) en Tuzantán Chiapas, México, para optar por el grado de Maestría en Ciencias Agropecuarias de la UAM-Xochimilco.

Actividades de investigación (1.2.1)

- 1997-1998 Comisión de Recursos Naturales. Área de plantación y plantaciones. Se realizó trabajo de diagnóstico y evaluación de las áreas naturales

protegidas en el Distrito Federal, investigación y análisis bibliográfico, trabajo de apoyo cartográfico, identificación de la biodiversidad de la vegetación de las áreas naturales protegidas en el Distrito Federal, análisis y clasificación de vegetales y animales identificados en el área.

- 2009-2014 Participo como investigador por honorarios del proyecto de la genética de los trastornos psiquiátricos. Se participó en el proyecto de investigación denominado “Estudio de asociación entre genes del sistema serotoninérgico y dopaminérgico en familias con trastornos de la conducta alimentaria”. Proyecto financiado por ICyT D.F. 2007-2014.
- 2016-2022 Se colabora en el proyecto “Neuromex”, que se tiene en colaboración con la Universidad de Harvard y Broad Institute, EU y el depto. De Farmacogenética del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Se llevan a cabo las actividades de extracción del ADN genómico, cuantificación del ADN, análisis de discordancia de sexo mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), para tener el control de calidad de las muestras de ADN extraídas. Se realiza el apoyo en el embalaje de las muestras de ADN para ser enviadas al análisis de secuenciación en el Broad Institute, en EE. UU. Se apoya en la revisión y análisis de artículos científicos con la discordancia de sexo. Se realiza el apoyo para la formación de estudiantes de residencia de psiquiatría, de maestría y doctorado con las técnicas de biología molecular en el departamento de Farmacogenética.

Artículos especializados de investigación (1.2.1.3)

- 1999 Solórzano García S. De la O Martínez A. **Hernández Muñoz S.** and Fuentes Pardo B. “Melatonin induces changes in the excitability of photoreceptors in crayfish *Procambarus clarkii*”. Freshwater crayfish. 12:168-186.
- 1999 **Hernández-Muñoz Sandra**, Mejía-Ortiz Luis M, Viccon Pale J. “Feeding behaviour of the crayfish *Procambarus mexicanus* under laboratory conditions”. Freshwater Crayfish; 12:252-260.
- 2009 Mayor M.C. Psiqu. José Manuel Romero-Torres, Dr. Oscar Ugalde-Hernández, M. en Invest. Biomed. Serafín Ramírez-Zamora, The. Cood. M.C. Psiqu. José de Jesús Almanza-Muñoz, M. en C. Beatriz Camarena-Medellín, M. en Biología **Sandra Hernández-Muñoz**, M. en C. Carlos Tovilla-Zárate, M. en C. Alejandro Aguilar-García “Niveles de actividad enzimática de paraoxonasa 1 en pacientes con demencia tipo Alzheimer y demencia vascular. Rev Sanid Milit Mex”. 2009. 63(2) marzo-abril: 56-62.

- 2010 Esteve Gudayol-Ferré, Ixchel Herrera-Guzmán, Beatriz Camarena, Carlos Cortés-Penagos, Jorge E. Herrera-Abarca, Patricia Martínez-Medina, David Cruz, **Sandra Hernández**, Alma Genis, Mariana Y. Carrillo-Guerrero, Rubén Avilés Reyes, Joan Guardia-Olmos. "The role of clinical variables, neuropsychological performance, and SLC6A4 and COMT gene". *Journal of Affective Disorders*. 2010, 127:343-351.
- 2012 Camarena B, Gonzalez L, **Hernández-Muñoz S**, Caballero R. "SLC6A4 rare variants associated with eating disorders in Mexican patients". *Journal of Psychiatric Research* 2012; 46:1106-1107.
- 2013 Lidia Márquez, Beatriz Camarena, **Sandra Hernández**, Cristina Loyzaga, Luis Vargas, Humberto Nicolini. "Association study between BDNF gene variants and obsessive-compulsive disorder in Mexican patients." *European Journal of Psychiatry* 2013; 23:1600-1605.
- 2014 **Hernández-Muñoz S**, Camarena B. "El papel del gen del transportador de serotonina en los trastornos de la conducta alimentaria". *Revista Colombiana de Psiquiatría* 2014; 43(4): 218–224.
- 2014 Sarmiento E, Ulloa R, Brenes M, Camarena B, Aguilar A, **Hernández S**. "El polimorfismo 5-HTTLPR y el intento suicida en adolescentes deprimidos". *Salud Mental* 2014; 37:97-101.
- 2014 Tovilla-Zarate, Vargas I, **Hernández S**, Fresan A, Aguilar A, Escamilla R, Saraco R, Palacios J, Camarena B. "Association study between the MDR1 gene and clinical characteristics in schizophrenia". *Revista brasileira de Psiquiátrica*, 2014; 36:227-232.
- 2016 **Hernández S**, Camarena B, González L, Caballero A, Flores G. "A family-based association study of the 5-HT1D β receptor gene in eating disorders". *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 2016; 38:239–242.
- 2018 Camarena B, Álvarez-Icaza D, **Hernández S**, Aguilar A, Münch L, Martínez C, Becerra-Palars C. Association Study Between Serotonin Transporter Gene and Fluoxetine Response in Mexican Patients with Major Depressive Disorder. *Clin Neuropharmacol*. Jan/Feb; 42(1):9-13.
- 2018 Escamilla R, Camarena B, Saracco R, Fresan A, **Hernandez S**, Aguilar A. Association study between COMT, DRD2, and DRD3 gene variants and antipsychotic treatment response in Mexican patients with schizophrenia. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 14 : 2981-2987
- 2018 Saiz, I. G., Medellín, B. E. C., Salcedo, M. A. A., Palars, C. B., **Muñoz, S. H.**, & Ortiz, H. O. Asociación de polimorfismo Val108/158Met y la

respuesta al tratamiento con litio. *EPISTEMUS*, 12(24), 7-12.

- 2019 Hernández, E. I. S., Flores, R. E. U., Camarena, B., Jiménez, M. A. S., García, A. A., & **Muñoz, S. H.** (2019). Asociación entre el polimorfismo 5-HTTLPR, el intento suicida y la comorbilidad en adolescentes mexicanos con trastorno depresivo mayor. *Actas españolas de psiquiatría*, 47(1), 1-6.
- 2019 Beatriz Camarena, **Sandra Hernandez**, Laura González, Griselda Flores, David Luna, Alejandro Aguilar, Alejandro Caballero. "Association study between the triallelic polymorphism of SLC6A4 gene and eating disorders". *Am. J. Psychiatry Neuroscience* 2018;6(4)104-107.
- 2020 **Hernández-Muñoz S.** B. Camarena-Medellín. González-Macías. A. Aguilar-García. G. Flores-Flores. D. Luna Domínguez. A. Azaola-Espinosa. M. Flores-Ramos. A. Caballero-Romo. Sequence analysis of five exons of the SLC6A4 gene in Mexican patients with anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Gene*, 144675.
- 2020 Rodríguez-Ramírez, A. M., Meza-Urzúa, F., Cedillo-Ríos, V., Becerra-Palars, C., Jiménez-Pavón, J., Morales-Cedillo, I. P., Sanabrais-Jiménez, M., **Hernández-Muñoz, S.**, Camarena-Medellín, B. CACNA1C Risk Variant and Mood Stabilizers Effects in the Prefrontal Cortical Thickness of Mexican Patients with Bipolar Disorder. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 16, 1199.
- 2021 Falcón, E., Valdés-Moreno, M., Rodríguez, C., Sanabrais-Jiménez, M., **Hernández-Muñoz, S.**, Camarena, B., & de Gortari, P. Interaction between three stress-related gene polymorphisms and food addiction increases the risk to develop obesity in a sample of Mexican people attending a nutrition clinic. *Psychoneuroendocrinology*, 105099.
- 2022 Yoldi Negrete M, Palacios-Cruz L, Tirado-Duran E, Jiménez-Rodríguez I, Jiménez-Pavón J, **Hernández-Muñoz S**, Aguilar A, Morales-Cedillo P, Jiménez-Tirado M, Fresan-Orellana A, Juárez García F, Becerra-Palars C, Camarena-Medellín B. Looking for factors affecting functioning in euthymic patients with bipolar I disorder: the importance of cognitive complaints and *BDNF's* Val66Met polymorphism. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 302: 131-138.
- 2022 Münch-Anguiano L, Camarena B, Nieto-Quinto J, de la Torre P, Pedro Laclette J, Hirata-Hernández H, **Hernández-Muñoz S**, et al. Genetic analysis of the *ZNF804A* gene in Mexican patients with schizophrenia, schizoaffective disorder and bipolar disorder. *Gene*. 2022 Jun 30; 829:146508.

- 2023 Camarena Medellin B, **Hernandez Muñoz, S.** Genes and eating disorders. Capítulo de libro Springer Nature 2023; pp:99-110. ISBN 978-3-031-16690-7. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-16691-4>.
- 2023 Rodríguez-Ramírez, A. M., Cedillo-Ríos, V., Sanabrais-Jiménez, M. A., Becerra-Palars, C., **Hernández-Muñoz, S.**, Ortega-Ortíz, H., & Camarena-Medellin, B. (2024). Association of BDNF risk variant and dorsolateral cortical thickness with long-term treatment response to valproate in type I bipolar disorder: An exploratory study. American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics, 195(3), e32966.
- 2023 Ostrosky, F., Decety, J., Lozano, A., Luján, A., Pérez, M., Munguía, A., ... Y **Hernández-Muñoz, S.** (2023). Can psychopathy be prevented? Clinical, neuroimaging, and genetic data: an exploratory study. Child neuropsychology, 1-21.
- 2024 **Hernandez Muñoz, S.**, Camarena, B. Aportación de los estudios de la personalidad en la definición de subtipos de anorexia nervosa y bulimia nervosa. Revista Colombiana de Psiquiatría. 53(4):571-579.
- 2025 Moreno-Antillón, I.F., **Hernández Muñoz, S.**, Cabrera Hilerio, S.L., Pérez García, G., Castellanos Moguel, J. Producción de conidios de Cordyceps fumosorosea EH-510 para el control biológico de moniliasis de cacao (Moniliophthora roreri) en Tuzantán, Chiapas, México. Mexican Journal of Biotechnology. 10(3):95-117.

Trabajos Presentados en Eventos Especializados (1.2.1.7)

- 2007 Asistencia a la XXII Reunión Anual de Investigación. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Llevado a cabo del 05 al 07 de septiembre.
- 2007 Camarena M, B; Hernández, M, S; Aguilar A; González L; Caballero A. Ocampo, M; Fresan M. **Coautor Del cartel:** "Family-Based Association study between eating disorder phenotypes and the serotonin receptor 5HT1Db". Llevado a cabo en el Congress Psychiatric Genetics XV New York E. U. 7-11 October.
- Hernández, S.; Aguilar, A.; Gonzales, L.; Caballero, A.; Ocampo, M.; Fresan, M. y Camarena, B. **Autor de la presentación del cartel:** Estudio de asociación basado en familias entre el gen del Receptor 5HT1D beta y Trastornos de la Conducta Alimentaria. Presentado en la XXII Reunión Anual de Investigación celebrado 5 al 7 de septiembre, INPRFM, Ciudad de México.
- 2008 Emmanuel Sarmiento, Beatriz Camarena, Ana Fresan, Héctor Sentíes,

Jorge Palacios, Alejandro Aguilar, Sandra Hernández. Coautor de la presentación del cartel: Estudio de asociación del gen del transportador de serotonina en familias con antecedentes de intentos suicidas. Presentado en la XXIII Reunión Anual de Investigación del INPRFM, celebrada del 3 al 5 de septiembre en Ciudad de México.

2009

Camarena B, Caballero A, González L, Hernández S, Fresan A, Alcocer N. **Autor de la presentación en cartel:** “Family study of genes associated with risk to develop conducts related with eating disorders”. Presentado en Semana de Ciencia y la Innovación del Distrito Federal ICyt. Llevado a cabo del 19 al 24 septiembre.

Sandra Hernández, Laura Gonzales, Alejandro Caballero A; Ana Fresan y Beatriz Camarena. **Autor de la presentación cartel:** “Estudio de asociación basado en familias entre el gen del receptor 5-HT1Db y SL6A4 en los trastornos de la conducta alimentaria”. Presentado en la XXIV Reunión Anual de Investigación celebrado del 5 al 7 de octubre, Ciudad de México.

Emmanuel Sarmiento, Beatriz Camarena, Ana Fresan, Sandra Hernández, Héctor Sentíes. **Coautor de la presentación del cartel:** “Estudio de asociación de las variantes genéticas del transportador para serotonina con los rasgos de la personalidad, la agresión explícita y el nivel de impulsividad en pacientes con antecedentes de intentos suicidas y de sus familiares de 1er grado”. Presentado en la XXIV Reunión Anual de Investigación Celebrado del 05-07 de octubre, Ciudad de México.

Hernández Sandra, González Laura, Caballero Alejandro, Fresan Ana, Camarena Beatriz. **Autor de la presentación del cartel:** “Estudio de asociación basado en familias entre genes del sistema serotoninérgico y los trastornos de la conducta alimentaria “. Presentado en XXXIV Congreso Nacional de Genética Humana. Llevado a cabo del 11 al 14 de noviembre en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

2010

Vilchis L, Hernández S, González L, Caballero A, Beatriz C. **Coautor de la presentación del cartel** “Análisis del polimorfismo Val66Met del gen BDNF en familias con trastorno de la conducta alimentaria”. Presentado en la XXV reunión anual de Investigación celebrada del 04 al 06 de octubre, INPRFM, Ciudad de México.

Hernández S, Camarena B, González L, Caballero A. **Autor de la presentación al cartel:** “Estudio de asociación entre polimorfismos del gen del receptor D2 a dopamina (DRD2) y los trastornos de la conducta alimentaria”. Presentado en la XXV reunión anual de Investigación celebrada del 04 al 06 de octubre, INPRFM, Ciudad de México.

Cardoso V, Hernández S, Palacios J, Escamilla R, Camarena B. **Coautor de la presentación del cartel:** “Variantes polimórficas del gen MDR1 y la respuesta clínica a risperidona en pacientes con esquizofrenia”. Presentado en la XXV Reunión Anual de Investigación celebrado del 04 al 06 de octubre, INPRFM, Ciudad de México.

Camarena-Medellín B, Hernández Muñoz S, González-Macías L, Caballero Romo A. Presentado en la Semana de la Ciencia y la Innovación 2010. **Coautor de la presentación del cartel:** “Estudio de asociación entre polimorfismos del gen del receptor D2 a dopamina (DRD2) y los trastornos de la conducta alimentaria”. Presentado en la Semana de la Ciencia y la Innovación: Proyectos científicos y tecnológicos para la Ciudad de México. Llevado a cabo del 22 al 26 de noviembre. Palacio de Minería Centro Histórico.

2011 B Camarena, S. Hernández, L. González, G. Flores, L. Campos, V. Vásquez, A. Caballero. **Coautor del cartel:** “Association study between eating disorder sub-phenotypes and serotonergic genes”. Presentado en la XIX World Congress of Psychiatric Genetics. Llevado a cabo en Washington DC, E.U.

L. Márquez, B. Camarena, C. Loyzaga, S. Hernández, L. Vargas, I. Vargas, A. Aguilar y H. Nicolini. **Coautor del cartel:** “Association study among three BDNF variants in Mexican patients with OCD: Case-control and family-based studies”. Presentado en XIX World Congress of Psychiatric Genetics. Llevado a cabo en Washington DC, E.U.

Sandra Hernández Muñoz, Beatriz Camarena Medellín, Laura Macías González, Alejandro Caballero, Viridiana Romo, Griselda Flores. **Autor de la presentación de cartel:** “El papel del gen 5HT1DB en el espectro bulímico y su asociación con las conductas purgativas”. Presentado en la XXVI Reunión Anual de Investigación celebrado del 12 al 14 de octubre, INPRFM, Ciudad de México.

Lorena Campos Vilchis, Beatriz Camarena Medellín, Sandra Hernández Muñoz, Laura González Macías, Griselda Flores, Viridiana Vázquez, Alejandro Caballero. **Coautor del cartel:** “Haplotipos del gen BDNF en el desarrollo de rasgos y conductas asociadas con Bulimia Nervosa”. Presentado en la XXVI Reunión Anual de Investigación celebrado del 12 al 14 de octubre, INPRFM, Ciudad de México.

Guadalupe Lidia Márquez, Beatriz Elena Camarena Medellín, Cristina Loyzaga Mendoza, Sandra Hernández Muñoz, Luis Alberto Vargas Alvarado, Iván Dersu Vargas Cardoso, Alejandro Aguilar García. **Coautor del cartel:** “Estudio de asociación entre variantes del gen BDNF y el Trastorno Obsesivo-Compulsivo en población mexicana”.

Presentado en la XXVI Reunión Anual de Investigación celebrado del 12 al 14 de octubre, INPRFM, Ciudad de México.

Deni Alvares Icaza González, Ana Fresan Orellana, Adolfo Neri Hernández, Sandra Hernández Muñoz, Francisco Romo Nava, Claudia Becerra Palars, Alejandro Aguilar García, Julia Moreno Aguilar, Guadalupe López Bello, Beatriz Camarena Medellín. **Coautor del cartel:** “Utilidad de las características clínicas y las variantes alélicas de los genes del receptor a mineralocorticoides, glucocorticoides y MDR1 como predictores de la respuesta a fluoxetina en un grupo de pacientes con trastorno depresivo mayor”. Presentado en la XXVI Reunión Anual de Investigación celebrado del 12 al 14 de octubre, INPRFM, Ciudad de México.

Sol Durand Arias, Iván Vargas Cardoso, Ricardo Saraco Alvares, Jorge Palacios Casados, Beatriz Camarena Medellín, Ana María Estepa, Raúl Escamilla, Sandra Hernández, Francisco Cortes Sotres. **Coautor del cartel:** “Variaciones genéticas del CYP2D6 en el metabolismo de los antipsicóticos: Estudio en sujetos con esquizofrenia paranoide respondedores y no respondedores a tratamiento con risperidona”. Presentado en la XXVI Reunión Anual de Investigación celebrado del 12 al 14 de octubre, INPRFM, Ciudad de México.

Fátima C. Martínez Hernández, Samanta Solís Vidal, Isela Juárez Rojo, María A. Jiménez Santos, Hiremi Aguilar, Teresa Ramón Frías, Mario Villar Soto, Sherezada Pool García, Martha Sánchez, Alma Genis, Sandra Hernández, Beatriz Camarena, Carlos Tovilla. **Coautor del cartel:** “No asociación del polimorfismo COMT val158met y la conducta suicida en población tabasqueña”. Presentado en el XXXVI Congreso Nacional de Genética Humana. Llevado a cabo del 16 al 19 de noviembre, México.

Samanta Solís Vidal, Fátima C. Martínez Hernández, Isela Juárez Rojo, Teresa Ramón Frías, Mario Villar Soto, Sherezada Pool García, Hiremi Aguilar, Antonia Jiménez, Beatriz Camarena, Sandra Hernández, Carlos Tovilla Zarate. **Coautor del cartel:** “Estudio Meta-Analítico del COMT Val158Met y la conducta suicida”. Presentado en la XXXVI Congreso Nacional de Genética Humana. Llevado a cabo del 16 al 19 de noviembre. México.

2012

Hernández S, Islas B, Flores G, Vásquez V, González L, Caballero A, Camarena B. **Autor de la presentación del cartel:** “Estudio de asociación entre las variantes polimórficas del gen LEP y el índice de masa corporal (IMC) en pacientes con trastornos de la conducta alimentaria”. Llevado a cabo del 3-al 05 de octubre en la Reunión Anual de Investigación, INPRFM. Ciudad de México.

Beatriz Camarena Medellín, Sandra Hernández Muñoz, Laura González Macías, Alejandro Caballero Romo. **Coautor en ponencia:** “Variante rara del gen SLC6A4 asociada con el desarrollo de trastornos alimentarios en pacientes mexicanos”. Presentado en el XVII Encuentro Nacional de Investigadores de la Secretaría de Salud. Presentado en Acapulco, Gro., 27 de octubre. Participación como coautor de la presentación.

2013

Sandra Hernández Muñoz, Beatriz Camarena Medellín, Laura Macías González, Alejandro Caballero, Viridiana Romo, Griselda Flores. **Autor de la presentación del cartel:** “El gen del transportador de serotonina (SLC6A4) y la conducta impulsiva en pacientes con síndrome bulímico”. III Congreso Latinoamericano de Genética Humana. Riviera Maya, México.

María Fernanda Almanza Rodríguez, Ana Fresan Orellana, Raúl Escamilla Orosco, Beatriz Camarena Medellín, Sandra Hernández Muñoz, Alejandro Aguilar García, Itzel Toledano González. **Coautor del cartel:** “Estudio de asociación entre el polimorfismo funcional Val158Met del gen COMT y la conducta agresiva en pacientes con esquizofrenia y su relación con la gravedad de los síntomas negativos”. Presentación en el 12.º Concurso de Carteles de la XXVII Reunión Anual de Investigación los días 2, 3 y 4 de octubre, INPRFM, Ciudad de México.

Itzel Toledano González, Beatriz Camarena Medellín, Ricardo Saraco, Sandra Hernández Muñoz, Alejandro Aguilar García, Ma. Fernanda Almanza Rodríguez. **Coautor del cartel:** El gen MDR1 y la gravedad de la sintomatología en pacientes con esquizofrenia. Participación en el 12.º Concurso de Carteles de la XXVII Reunión Anual de Investigación los días 2, 3 y 4 de octubre. INPRFM, Ciudad de México.

Guadalupe Lidia Márquez, Beatriz Camarena Medellín, Cristina Loyzaga Mendoza, Sandra Hernández Muñoz, Luis Vargas Álvarez, Alejandro Aguilar, Denise Karla Ronquillo. **Coautor del cartel:** “Estudio del espectro obsesivo-compulsivo desde una perspectiva clínica y genética.” Participando en el 12.º Concurso de Carteles de la XXVII Reunión Anual de Investigación los días 2, 3 y 4 de octubre, INPRFM, Ciudad de México.

Much L, Camarena B, Becerra C, Álvarez D, Hirata H, Hernández S, Aguilar A. **Coautor del cartel:** “Asociación entre la respuesta temprana al tratamiento con fluoxetina en pacientes deprimidos y las variantes alélicas de los polimorfismos -308G/A y -857C/T del gen del factor de necrosis tumoral alfa (TNF-A)”. XXIII Congreso Nacional

Asociación Psiquiátrica Mexicana 12-16 de septiembre. Ciudad de México.

2014 Hernández Muñoz Sandra, Laura González Macías, Alejandro Caballero Romo, Griselda Flores, Beatriz Elena Camarena Medellín. **Primer autor del cartel:** Interacción genética SLC6A4 x 5-HT1D β y rasgos psicopatológicos en pacientes con síndrome anorexia y bulímico. En el 13.º Concurso de carteles, Categoría Investigador en el área de Investigaciones clínicas. XXIX Reunión anual de investigación llevado a cabo 8,9 y 10 de octubre

Marco Antonio Sanabrais Jiménez, Anabel Jiménez Anguiano, Emmanuel Isai Sarmiento Hernández, Sandra Hernández Muñoz, Beatriz Camarena Medellín. **Coautor del cartel:** “Estudio de asociación del gen catecol-o-metiltransferasa (COMT) en adolescentes con intento suicida”. En el 13.º Concurso de carteles, Categoría Investigador en el área de Investigaciones clínicas. XXIX Reunión anual de investigación, INPRFM, llevada a cabo el 8, 9 y 10 de octubre, Ciudad de México.

Adriana Harumi Hirata Hernández, Lucia Munch Anguiano, Beatriz Elena Camarena Medellín, Sandra Hernández Muñoz, Alejandro Aguilar García, Seidy Alejandra Patrón Carrillo, Claudia Becerra Palars, Ricardo Arturo Saracco Álvarez, Raúl Iván Escamilla Orozco. **Coautor del cartel:** “Estudio de asociación entre el fenotipo de psicosis y variantes de los genes ZNF804A y ANK3”. En el 13.º Concurso de carteles, Categoría Investigador en el área de Investigaciones clínicas. XXIX Reunión anual de investigación llevada a cabo el 8, 9 y 10 de octubre, INPRFM, Ciudad de México.

Sanabrais Jiménez Marco Antonio, Jiménez Anguiano Anabel, Sarmiento Hernández Emanuel, Hernández Muñoz Sandra, Aguilar García Alejandro, Camarena Medellín Beatriz Elena. **Coautor del cartel:** “Estudio de asociación de genes de vías monoaminérgicas en adolescentes mexicanos con intento suicida”. XIX Simposio del Dpto. de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de México, 26-28 de noviembre, Ciudad de México.

2015 Sanabrais J. M. A., Jiménez Anguiano A., Sarmiento Hernández E., Hernández Muñoz S., Aguilar García A. y Camarena Medellín B. E. **Coautor del cartel:** “Estudio de asociación del gen transportador de serotonina (SLC6A4) en adolescentes mexicanos con intento suicida”. 3.er Coloquio de Estudiantes en Neurociencias. UAM-Iztapalapa, Ciudad de México.

Hernández Muñoz Sandra, Camarena Medellín Beatriz, González Macías Laura, Caballero Romo Alejandro, Flores Griselda, Aguilar

García Alejandro. **Primer autor del cartel:** “Estudio de asociación del gen receptor de serotonina 5-HT_{1D}β y los trastornos alimentarios”. XXX Reunión Anual de investigación del INPRFM, Ciudad de México.

Patrón Carrillo Seidy Alejandra, Camarena Medellín Beatriz, Becerra Palars Claudia, Hernández Muñoz Sandra, Aguilar García Alejandro. **Coautor del cartel:** “Estudio de asociación del gen CACNA1c (subunidad alfa 1c del canal de calcio ligado a voltaje tipo-L) y el trastorno bipolar en población mexicana”. XXX Reunión Anual de investigación del INPRFM, Ciudad de México.

2016 Reyna Ilse, Hernández Muñoz Sandra, Andrade Salcedo María Alejandra, Becerra Palars Claudia, Ortega Ortiz Hiram, Aguilar García Alejandro, Camarena Medellín Beatriz. **Coautor del cartel:** Estudio de asociación entre los polimorfismos rs1045642 (t3435c) y rs2032582 (G2677T) del gen ABCB1 (MDR-1) y la respuesta a litio en pacientes con trastorno bipolar. 2do congreso de la AMINSHAE, llevado a cabo 10-11 de noviembre 2016 Instituto Nacional de Medicina Genómica

Hernández Muñoz Sandra, Camarena Medellín Beatriz, González Macias Laura, Flores Griselda, Caballero Romo Alejandro. **Primer autor del cartel:** “Interacción genética entre el DRD2 x COMT y rasgos psicopatológicos en el síndrome bulímico”. 2.º Congreso de la AMINSHAE, llevado a cabo del 10 al 11 de noviembre de 2016, Instituto Nacional de Medicina Genómica.

Sandra Hernández Muñoz, Beatriz Camarena Medellín, Laura González Macias, Griselda Flores Flores, Alejandro Caballero Romo. Participando: **Primer autor del cartel:** “interacción genética entre el DRD2 x COMT y rasgos psicopatológicos en el síndrome bulímico”. XXXII Reunión Anual de Investigación INPRFM. Llevado a cabo del 12 al 14 de octubre, Ciudad de México.

2017 Hernández Muñoz Sandra, Beatriz Camarena Medellín, Alejandro Aguilar, Claudia Becerra Palars, Deni Álvarez Icaza, Consuelo Medina, Lucía Munch Anguiano. **Primer autor del cartel:** Estudio farmacogenético del gen BDNF en pacientes con trastorno depresivo mayor. Trabajo en modalidad cartel libre: Congreso de Genética Humana. Mérida, Yucatán, 30 de noviembre, México.

Palacios, Heredia María Rosa, Ortega, Ortiz Hiram, Hernandez Muñoz Sandra, Aguilar, García Alejandro, Camarena Medellín Beatriz. Como coautor en el estudio de asociación entre polimorfismos del gen BDNF, la respuesta al tratamiento con valproato de magnesio y semisódico y el rendimiento cognitivo en pacientes con trastorno bipolar. XXXII Reunión anual de Investigación. Llevado a cabo del 04 al 06 de octubre.

Marco Antonio Sanabrais Jiménez, Gabriel Ahumada Curriel, Santiago Piana Díaz, Griselda Flores Flores, Sandra Hernandez Muñoz, Anabel Jiménez Anguiano, Beatriz Camarena Medellín. Presentación como coautor. Estudio de asociación e interacción gen x gen entre el receptor a hormona liberadora de corticotropina tipo 1 y 2 en pacientes con intento suicida. XXXII Reunión Anual de Investigación. Llevado a cabo del 04 al 06 de octubre.

2018

Sanabrais Marco Antonio, Sotelo Ramírez Carlos, Ordoñez Martínez Bruno, Hernández Muñoz Sandra, Jiménez Pavón Joanna, Ahumada Curriel Gabriel, Piana Díaz Santiago, Jiménez Anguiano Anabel, Beatriz Camarena Medellín. **Coautor del cartel:** “Estudio de interacción entre los genes CRHR1 y CRHR2 y el maltrato infantil en el desarrollo de intento suicida”. 6.º Coloquio de estudiantes en Neurociencias, UAM-Iztapalapa. Llevado a cabo el 14 de marzo, Ciudad de México.

Villaruel Sánchez Angelica, Hernández Muñoz Sandra, Sanabrais Jiménez Marco Antonio, Aguilar García Alejandro, Jiménez Pavón Joanna, Morales Cedillo Ingrid Pamela, Ortega Ortiz Hiram, Andrade Salcedo María Alejandra, Becerra Palars Claudia, Camarena Medellín Beatriz. **Coautor del cartel** “Estudio farmacogenético entre los polimorfismos del gen IMPA2 y la respuesta a litio en pacientes con trastorno bipolar”. En la XXXIII Reunión Anual de Investigación, INPRFM. Llevado a cabo el 03 de octubre, Ciudad de México.

Hernández Muñoz Sandra, Camarena Medellín Beatriz Elena, Azaola Espinosa Alejandro, Flores Ramos Mónica, Aguilar García Alejandro, González Macías Laura, Luna Domínguez David, Flores Griselda, Caballero Romo Alejandro. **Primer autor del cartel:** “Estudio de secuenciación de cuatro exones del gen SLC6A4 en pacientes mexicanos con trastornos de la conducta alimentaria”. XXXIII Reunión Anual de Investigación, INPRFM. Llevado a cabo el 03 de octubre, Ciudad de México.

Aguilar García Alejandro, Hernández Muñoz Sandra, Jiménez Pavón Joanna, Sanabrais Jiménez Marco Antonio, Morales Cedillo Ingrid Pamela, Becerra Palair Claudia, Ortega Ortiz Hiram, Camarena Medellín Beatriz. **Coautor del cartel:** “Estudio de asociación del gen CYP2D6 y la respuesta a fluoxetina, litio y valproato en pacientes con trastornos del ánimo”. En la XXXIII Reunión Anual de Investigación. Llevado a cabo el 03 de octubre, Ciudad de México.

Hernández Muñoz Sandra Camarena Medellín Beatriz, Azaola Espinosa Alejandro, Flores Ramos Mónica, Aguilar García Alejandro,

González Macías Laura, Luna Domínguez David, Flores Griselda, Caballero Romo Alejandro. **Primer autor del cartel:** “Estudio de secuenciación de cuatro exones del gen SLC6A4 en mujeres mexicanas con trastornos de la conducta alimentaria”. 1er. Congreso Internacional Ciencia Salud y Género (1CICSG). Llevado a cabo el 10 y el 11 de septiembre, UNAM, Ciudad de México.

Pharmacogenetic study of valproate response in Mexican bipolar disorder patients. O.H. Ortega, R. Palacios, B. Camarena, S. Hernandez, MA Sanabrais. Symposium International Society for Bipolar Disorders. September. Ciudad de México.

Pharmacogenetic study of lithium response in Mexican bipolar disorder patients. B. Camarena, M.A., Andrade, C. Becerra Palars, H. Hortega, S. Hernandez, M.A. Sanabrais. Symposium International Society for Bipolar Disorders. September. Ciudad de México.

2019

Hernández Muñoz Sandra, Camarena Medellín Beatriz, Espinosa Alejandro, Flores Ramos Mónica, Aguilar García Alejandro, González Macías Laura, Luna Domínguez David, Flores Griselda, Caballero Romo Alejandro. **Primer autor del cartel:** “Análisis de secuencia de cinco exones del gen SLC6A4 en pacientes mexicanos con anorexia y bulimia nervosa”. Alejandro. XXXIV Reunión Anual de Investigación. INPRFM Llevado a cabo del 09 al 11 de octubre, Ciudad de México.

Hernández Muñoz Sandra, Camarena Medellín Beatriz, Espinosa Alejandro, Flores Ramos Mónica, Aguilar García Alejandro, González Macías Laura, Luna Domínguez David, Flores Griselda, Caballero Romo Alejandro. **Autor del cartel:** “Análisis de secuencia de cinco exones del gen SLC6A4 en mujeres mexicanas con anorexia y bulimia nervosa”. Congreso Nacional de Genética Humana. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Llevado a cabo 13-16 noviembre, México.

Beatriz Camarena, Deni Álvarez-Icaza, Sandra Hernández, Alejandro Aguilar, Lucía Münch, Consuelo Martínez, Claudia Becerra-Palars. **Coautor del cartel:** “Estudio de asociación entre el gen del transportador de serotonina y la respuesta a fluoxetina en pacientes con trastorno depresivo mayor”. Congreso Nacional de Genética Humana. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Llevado a cabo 13-16 noviembre, México.

Aguilar García Alejandro, Camarena Medellín Beatriz, Hernandez Muñoz Sandra, Jiménez Pavón Joanna, Sotelo Ramírez Carlo Esteban, Sanabrais Jiménez Marco Antonio, Morales Cedillo Ingrid Pamela. Participación como coautor. Estudio de asociación de los genes CYP2A6 y CYP1A1 con la respuesta al tratamiento y presencia de efectos secundarios en pacientes con trastorno bipolar tratados con

lito y valproato. XXXIV Reunión Anual de Investigación. 09 al 11 de octubre.

2020 Aguilar García Alejandro, Hernández Muñoz Sandra, Jiménez Pavón Joanna, Sotelo, Ramírez Carlo Esteban, Villarruel Sánchez Angélica, Sanabrais Jiménez Marco Antonio, Morales Cedillo Ingrid Pamela, Ordóñez Martínez Bruno, Camarena Medellín Beatriz. **Coautor del cartel:** “Estudio de asociación de los genes CYP2D6 y CYP2C19 y la respuesta a fluoxetina en pacientes con trastornos depresivos mayores”. XXXV Reunión Anual de Investigación. INPRFM Llevado a cabo del 07 al 09 de octubre, Ciudad de México.

Hernández Muñoz Sandra, Azaola Espinosa Alejandro, Flores Ramos Mónica, Aguilar García Alejandro, González Macías Laura, Luna Domínguez David, Flores Griselda, Caballero Romo Alejandro, Camarena Medellín Beatriz Elena. **Primer autor del cartel:** “Identificación de variantes genéticas del SLC6A4 en mujeres con anorexia nervosa restrictiva y bulimia nervosa purgativa”. XXXV Reunión Anual de Investigación. INPRFM Llevado a cabo del 07 al 09 de octubre, Ciudad de México.

Hernández Muñoz Sandra Camarena Medellín Beatriz, Azaola Espinosa Alejandro, Flores Ramos Mónica, Aguilar García Alejandro, González Macías Laura, Luna Domínguez David, Flores Griselda, Caballero Romo Alejandro. **Primer autor del cartel:** “Sequence Analysis of Five Exons of SLC6A4 Gene in Mexican Patients with Anorexia Nervosa and Bulimia Nervosa”. Virtual 2020 World Congress of Psychiatric Genetics.

2022 Simposio de Genética Neuropsiquiátrica. Llevado a cabo el día 14 de marzo. Organizado por el Harvard TH CH School of Public Health Stanley Center. Proyecto Neuromex-INPRFM. Llevado a cabo en la Ciudad de México con el equipo organizador por Harvard HT CH School.

2024 Moreno-Antillón Izau Federico, Cabrera-Hilerio Sandra Luz, Pérez-García Germán, Hernández-Muñoz Sandra, Castellanos-Moguel María Judith. **Coautor del Cartel:** Identificación molecular de la Moniliasis del cacao (*Moniliophora roreri*) aislada de la comunidad de Tuzantán, Chiapas, México. Llevado a cabo en el III Congreso de Ecología Aplicada los días 28 y 29 de octubre en la UAM-Xochimilco.

Conferencias Impartidas (1.3.1)

2023 Hernández Muñoz Sandra. VIII Congreso Internacional de Avances de las Mujeres en las Ciencias de las Humanidades y todas las disciplinas. Participación como ponente con el tema: Genética y trastornos alimentarios. Celebrado el 24 de agosto, UAM-Xochimilco.

2024 Hernández Muñoz Sandra. Conferencia: Introducción a la Estandarización de técnicas moleculares. Llevado a cabo en el periodo intertrimestral a estudiantes de la maestría en Ecología Aplicada del Departamento del Hombre y su Ambiente, UAM-Xochimilco, celebrado el 26 de octubre.

Arbitraje en Proyectos de Investigación (1.3.1.1)

2024 Evaluadora en los proyectos presentados de la Convocatoria de Becas de Posgrado para Maestrías y Doctorados en Ciencias y Humanidades en el extranjero de la Dirección Adjunta de Investigación Humanística y Científica Conahcyt. Septiembre.

2025 Revisora de la propuesta CBF-2025-1-3262 "Identificación y validación funcional de variantes nutrigenéticas asociadas a depresión y deterioro cognitivo en el adulto mayor". Presentada en la Convocatoria Ciencia Básica y de Frontera. Del programa de la dirección de Investigación Científica, Básica y de Frontera SECIHTI. Mayo.

2025 Revisora externa del Comité Científico de la Revista Innovación Universitaria. Del departamento de Investigación de la Universidad Internacional de las Américas, San José, Costa Rica. ISSN: 2953-7606

Revisora de los trabajos presentados en el VI Simposio de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería (CNI), UAM-Cuajimalpa. Llevado a cabo del 02 al 04 de julio.

Asistencia a cursos de actualización (3.4)

1998 Registro de eventos fisiológicos con ayuda del fisiógrafo. UNAM.
2007 curso de genética y psiquiatría. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. 26 al 28 de marzo.

2007 Asistencia al curso de genética psiquiátrica impartido por Alessandro Serretti. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente. 05 al 07 de septiembre.

2007 Asistencia en el curso de Trastornos alimentarios. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Duración 30 horas. 03-07 diciembre.

2011 Emsabe Biomedical Answers y SciVerse Science Direct, impartido en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Febrero.

2011	Curso de la representación del cuerpo en los trastornos mentales y los neurológicos, impartido por el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Octubre.
2012	Curso de Tecnologías para el análisis genético, 2ª. Edición. Realizada por INMEGEN y Broad Institute. 06 y 07 de septiembre.
2013	Asistencia a la XXVIII Reunión Anual de Investigación los días 2,3 y 4 de octubre de 2013. Llevado a cabo en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente.
2014	Asistencia a la XXIX Reunión Anual de Investigación los días 8, 9 y 10 de octubre de 2014. Llevado a cabo en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente.
2015	Asistencia al curso en PCR en tiempo real (PRC-TR) expresión génica en el equipo StepOne/StepOne Plus los días 24 y 25 de febrero. En Life Technologies, Torre Mayor.
2016	Curso de "Farmacogenómica". Realizado del 07 de septiembre al 04 de diciembre. En el Instituto de Medicina Genómica. Ciudad de México.
2016	Asistencia al curso de Estadística inferencial multivariada. Llevada a cabo en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. 02 de febrero al 25 de mayo. Duración de 35 horas.
2017	Asistencia al Día de la Genómica de enfermedades psiquiátricas. Llevado a cabo en el Instituto Nacional de Medicina Genómica. 28 septiembre.
2018	Asistencia al curso Secuenciación masiva: anotación de genes nucleares y genomas mitocondriales. Llevado a cabo del 3 al 7 de septiembre de 2018, con 40 horas de asistencia. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.
2018	Asistencia a los talleres en el 4.º Congreso de la AMIINSHAE, llevado a cabo los días 5, 6 y 7 de noviembre de 2018. Hospital Infantil de México Federico Gómez.
2019	Curso de Temas selectos en la conducta alimentaria: hacia la individuación terapéutica. Llevado a cabo del 09 al 11 de diciembre, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Ciudad de México.
2020	Capacitación interactiva de Bioestadística y Programación en R. Llevada a cabo del 27 al 31 de enero de 2020, Campeche, México.

Harvard TH School of Public Health. Stanley Center. Proyecto Neuromex INPRFM (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz INPRFM).

2022 Capacitación de Genome Wide Association Study (GWAS). Llevados a cabo los días 15 y 16 de marzo. En la Ciudad de México. Organizado por Harvard. TH. Chan. Stanley Center. Neuromex-INPRFM.

2023 Asistencia a curso “Generalidades del trastorno límite de la personalidad”. 20 de enero, Ciudad de México. INPRFM. Stanley Center Broad Institute E.E.U.

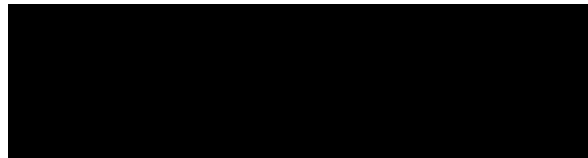
2024 Asistencia a curso “Programa de Formación Docente de la UAM Xochimilco”. Llevado a cabo del 06 de noviembre de 2023 al 08 de mayo de 2024. Con una duración de 42 horas en total. Llevado a cabo en la UAM-Xochimilco.

Asistencia al curso “El futuro del sistema modular”. Llevado a cabo durante 10 sesiones, del 18 de septiembre al 27 de noviembre de 2024. Con una duración de 20 horas. Llevado a cabo en la UAM-Xochimilco.

Participación en el entrenamiento “Curso Operativo de QuantStudio 1 Real Time PC-TR system”. ThermoFisher Scientific. Llevado a cabo del 16 al 17 de abril con un total de 12 horas. Llevado a cabo en la UAM-Xochimilco.

2025 Participación en el curso virtual “Aproximaciones a la perspectiva de género en la UAM Cuajimalpa”. Con una duración de 20 horas. Mayo.

Participación en el curso virtual “Modelo Educativo de la UAM Cuajimalpa”. Con una duración de 20 horas. Mayo.



Dra. Sandra Hernández Muñoz

2025