



# énosi

Publicación trimestral electrónica de la Escuela  
Nacional de Medicina y Homeopatía del Instituto  
Politécnico Nacional  
Número 33, año 9, diciembre 2024- febrero 2025  
ISSN: 2683-250X

## Rosa Barbara Ornelas Ocegueda: forjadora de un destino en la ENMH





## DIRECTORIO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Arturo Reyes Sandoval  
**Director General**

Mauricio Igor Jasso Zaranda <b>Secretario General</b>	Ismael Jaidar Monter <b>Secretario Académico</b>
Ana Lilia Coria Páez <b>Secretaria de Investigación y Posgrado</b>	Yessica Gasca Castillo <b>Secretaria de Innovación e Integración Social</b>
Marco Antonio Sosa Palacios <b>Secretario de Servicios Educativos</b>	Noel Miranda Mendoza <b>Secretario Ejecutivo de la COFAA</b>
Javier Tapia Santoyo <b>Secretario de Administración</b>	Marx Yazalde Ortiz Correa <b>Abogada General</b>
José Alejandro Camacho Sánchez <b>Secretario Ejecutivo del POI</b>	Marco Antonio Ramírez Urbina <b>Coordinador de Imagen Institucional</b>
Leonardo Rafael Sánchez Ferreiro <b>Coordinador General del Centro Nacional de Cálculo</b>	Orlando David Parada Vicente <b>Coordinador General de Planeación e Información Institucional</b>
	Modesto Cárdenas García <b>Presidente del Decanato</b>

## ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA

Mtro. Marco Antonio Martínez Silva  
**Director**

Mtro. Fernando Noguez Vázquez <b>Subdirector Académico Interino</b>	Dr. Fernando Gómez Chávez <b>Jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación Interino</b>
--	---

Mtro. Facundo Ángeles Bernabé <b>Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social Interino</b>	Lic. Marco Antonio Hernández Cruz <b>Subdirector Administrativo Interino</b>
---	---

**énosi, revista electrónica de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía**

### Directoras editoriales

Laurence A. Marchat

Reyna Mejía Palafox

### Editores de sección

#### Homeopatía y Medicina

Ángela Núñez Vázquez

#### Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene

Beatriz Sibaja Terán

#### Biomedicina, Biotecnología y Acupuntura

Laurence A. Marchat

María Esther Ramírez Moreno

#### Cultura y Deporte

Reyna Mejía Palafox

### Colaboradores

Gabriel Lopez Martinez

Gilberto Mandujano Lázaro

María del Rocío Pezet Valdez

Marisol Pezet Valdez

*énosi*, año 9, número 33, diciembre 2024–febrero 2025, es una publicación trimestral editada por el Instituto Politécnico Nacional, a través de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, Guillermo Massieu Helguera, no. 239, Fracc. "La Escalera", Ticomán, C.P. 07320, Ciudad de México. Teléfono: 5729-6000 ext. 55543. <https://www.sepi.enmh.ipn.mx/enosi/revista-enosi/inicio/>. Editoras responsables: Laurence A. Marchat y Reyna Mejía Palafox. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del título No. 04-2018-050314373500-203; ISSN: 2683-250X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsables de la última actualización de este número: Laurence A. Marchat y Reyna Mejía Palafox, Guillermo Massieu Helguera, No. 239, Fracc. "La Escalera", Ticomán, C.P. 07320, Ciudad de México, fecha de la última actualización 1 de diciembre de 2024.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura de los editores de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la difusión sin previa autorización del Instituto Politécnico Nacional.

# Contenido

<b>Editorial</b>	<b>4</b>
<b>Retrato</b>	<b>5</b>
• Rosa Barbara Ornelas Ocegueda: forjadora de un destino en la ENMH .....	5
<b>Los invitados de énosi</b>	<b>5</b>
• Canales iónicos, “en las buenas y en las malas” .....	8
<b>La respuesta a la pregunta</b>	<b>15</b>
• Salud mental, más allá que solo sentirse bien. ....	15
• Efecto del tratamiento homeopático con <i>Lycopodium clavatum</i> en una paciente con obesidad grado III: un estudio de caso .....	20
<b>Lo que hemos hecho</b>	<b>25</b>
• Publicaciones .....	25
• Participación en eventos .....	26
• Premios .....	32
• Graduación de alumnos .....	33
• Organización de eventos.....	34
<b>¿Qué se te antoja hacer?</b>	<b>35</b>
• Por el placer de conocer y aprender entre expertos .....	35
• Por el placer de leer .....	39
• Por el placer de actualizarte .....	40
• Por el placer de escribir.....	41
• Por el placer de cuidarte.....	42
<b>Noticias del mundo</b>	<b>43</b>
• La inteligencia artificial (IA) presente en el campo de la seguridad industrial .....	43
• Octubre, el mes de los Premios Nobel .....	44
• Se creó un "cristal de memoria" que puede almacenar todo el genoma humano y ser leído después de millones de años .....	45
• Crece el uso de la Homeopatía .....	45
<b>¡Relájate!</b>	<b>46</b>
• La Calavera de los Aminoácidos .....	46
• Tin Tan o Cantinflas: ¿el Pachuco o el Peladito? .....	47
• 20 de noviembre de 2022 - 6:53 pm.....	51
• 3er. Lugar del equipo femenino representativo de la ENMH en los Juegos Interpolitécnicos de Baloncesto 3X3 2024 .....	52
<b>Lineamientos para autores</b>	<b>54</b>



Laurence A. Marchat

Con este número de *énosi*, el trigésimo tercero número, nuestra revista cumple ocho años de existir. Se dice fácil, pero eso representa ocho años de trabajo durante los cuales se logró el otorgamiento del certificado de reserva de derechos al uso exclusivo del título y el ISSN (International Standard Serial Number – Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas) por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, así como el registro en el directorio del Latindex.



Reyna Mejía Palafox

Tal y como pasa en un matrimonio, el octavo aniversario, el llamado aniversario de bronce, celebra la fuerza de la relación entre *énosi*, sus autores y sus lectores, manifestada por una mayor difusión de la revista en nuestra comunidad y fuera de la ENMH. Ese octavo aniversario además muestra el compromiso del comité editorial de *énosi* para que la idea original de la publicación siga creciendo, desarrollándose cada vez más en un proyecto resistente, capaz de evolucionar, pero sobre todo duradero que esperemos siga siendo un medio de difusión y propaganda de las actividades de la Escuela durante muchos años más.



Esther Ramírez Moreno

La permanencia y continuidad son dos características que comparte con *énosi* nuestra compañera Rosa Barbara Ornelas Ocegueda, también llamada Barbarita o Barbi por muchos, que labora desde el año 2000 en la ENMH, es por ello que quisimos dedicarle el Retrato de este número de cumpleaños, para reconocer su desempeño en la Escuela y su gran disponibilidad para ayudar a los demás.

### Comité editorial de *énosi*



Beatriz Sibaja Terán



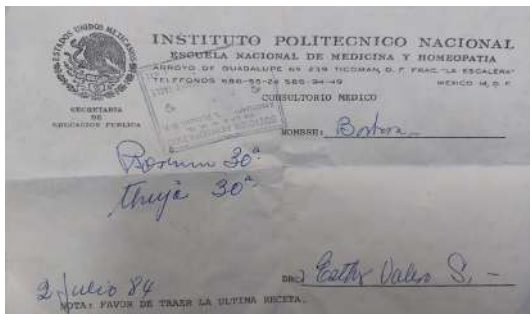
Ángela Núñez Vázquez



## Rosa Barbara Ornelas Ocegueda: forjadora de un destino en la ENMH

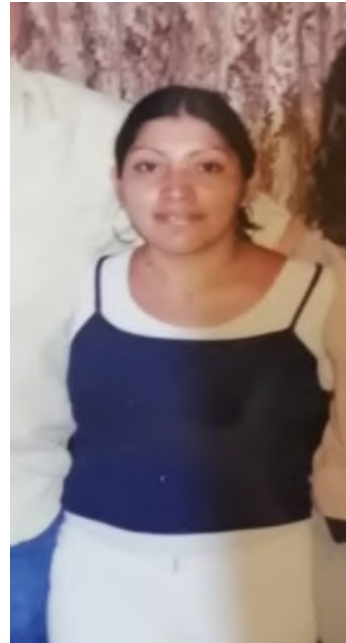
Nuestra compañera, Rosa Barbara Ornelas Ocegueda, nació en la Ciudad de México en 1980. Ingresó al Instituto Politécnico Nacional (IPN) como estudiante en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos CECyT No. 14 "Luis Enrique Erro Soler". Al concluir el nivel medio superior, cursó la carrera de Relaciones Comerciales en la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) del mismo IPN, Unidad Santo Tomás; posteriormente realizó la Maestría en Educación en la Universidad Privada de Irapuato, plantel Nápoles.

Su llegada a la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH) está marcada por un hecho que le ocurrió a sus escasos tres años. Barbara nos cuenta que su madre la trajo a esta escuela a una consulta en la Clínica de Homeopatía, con la doctora Esther Valero Spada, quien la atendió y le entregó la receta de su tratamiento. Al paso de los años, ella lo recuerda perfectamente, porque guardó la receta sin imaginar que terminaría laborando en esta misma unidad académica. "Coincidencia misteriosa", "destino escrito", ¿cómo explicar eso?



Su arribo a la ENMH se dio en circunstancias donde Barbara tuvo que tomar decisiones difíciles, pues en aquel momento se encontraba estudiando el nivel superior. Su padre era quien realizaba los trámites para ingresar a trabajar al IPN, sin embargo, no logró concluirlos y le dijo a ella que lo intentará. Fue así como nuestra querida Barbara se postuló para la plaza que estaba disponible, cumplió con todos los procedimientos y de esta forma, a sus cortos 19 años de edad

y estando en cuarto semestre de la carrera, en el mes de junio del año 2000, fue aceptada como empleada en este plantel, siendo su primer y único lugar de trabajo.



Desde su ingreso a la ENMH hasta ahora, Barbara ha desempeñado su trabajo en diversas áreas de la ENMH. Primero, fue asistente en el Departamento de Internado, Servicio Social y Titulación (junio 2000 - enero 2003). Luego, durante cinco años, trabajó como analista en la Coordinación de Enlace y Gestión Técnica (febrero 2003 - enero 2008) antes de ser asistente en la Subdirección Administrativa por un poco más de un año (febrero 2008 - junio 2009). Se desempeñó como analista en el Departamento de Evaluación y Seguimiento Académico (junio 2009 - marzo 2015). De marzo 2015 a mayo 2017, fue responsable de la Jefatura de Departamento de Evaluación y Seguimiento Académico, luego analista en el Departamento de Recursos Materiales y Servicios (mayo 2017 - mayo 2018). En mayo 2018, fue nombrada titular de la Jefatura de Departamento en el Departamento de Integración Social donde se quedó hasta junio 2022, fecha en la cual la nombraron Jefa del Departamento de Investigación. Actualmente, labora en

en el Departamento de Evaluación y Seguimiento Académico. Su paso en estas diferentes áreas le han permitido conocer muy bien el funcionamiento de la Escuela y del IPN, por lo mismo, Barbara es una figura conocida por mucha gente.

Para Barbara, estudiar y trabajar al mismo tiempo no fue fácil. Su padre la llevaba temprano a la escuela, por lo que tenía que despertarse a las 4:00 de la mañana para llegar a tiempo a sus clases. Salía a las 2:00 de la tarde y de ahí corría a la ENMH para checar a las 3:00 pm. Su tiempo de comida lo hacía en el trayecto, una torta, un sándwich, unos esquites o lo que encontrara en el camino. En el departamento donde estaba, había mucho trabajo que hacer, ahí se tramitaba lo del internado, servicio social y titulación. La salida era a las 9:00 de la noche, pero, por ser estudiante, salía una hora antes, a las 8:00 pm. Prácticamente llegaba a su casa a las 10:00 de la noche para retomar la “vida académica” como así lo dice Barbara, y hacer su tarea, pero muchas veces la ganaba el sueño y amanecía recostada sobre el teclado de su computadora.

Para Barbara, este ritmo de vida fue muy pesado, pero eso no la detuvo para cumplir con sus objetivos, al contrario, se siente agradecida porque debido a ello pudo tener recursos para comprarse sus cosas, libros, impresiones, pagar sus pasajes y toda la inversión que requerían los estudios. Muy contenta y satisfecha por ese desempeño, nos cuenta que se tituló por promedio. Para quienes la conocemos, sabemos que es una mujer muy comprometida con lo que hace y este logro tanto laboral como escolar lo obtuvo a pulso.

Barbara nos platica también que, en sus comienzos en la ENMH, su jefa, la licenciada Beatriz Orozco, fue la persona que le dio un enorme impulso en cuanto a cómo adquirir el aprendizaje y tener un mejor desempeño laboral; recuerda muy bien las palabras que le decía: “todo se puede”, “nunca te quedes con la duda de nada y siempre pregunta, eso te va a ayudar a que puedas resolver muchas cosas”, “no pasa nada”, “acércate conmigo”. Esto se lo agradece mucho a la licenciada Orozco, porque la ayudó a vencer el miedo que tenía hasta de hablar por teléfono y preguntar sobre algún asunto. Y no solo aplicó estos consejos en el trabajo, también lo hizo en su vida personal. Reconoce la

seguridad, confianza y paciencia que le dieron estas palabras, por lo que ahora las repite y las comparte con la gente con quien convive; particularmente, como madre, espera que sus hijos puedan tener las oportunidades que a ella le brindaron y supo aprovechar.



El primer reto que tuvo Barbara como trabajadora es el que la gente la viera como una persona individual, no como familiar de una tercera persona que labora también en el Instituto; ella a base de su trabajo, se ganó el lugar que ahora tiene en la Institución, con su labor ha demostrado que sabe trabajar y además le gusta hacerlo, se considera una persona que lleva un orden en su oficio. En cada área donde ha estado, ha tenido muchos retos que logró superar; en lo personal, un mayor desafío fue poder empatar el trabajo con su labor de madre, criar a sus dos hijos después de la separación conyugal, al mismo tiempo que debía coordinar las jefaturas que ha tenido y enseñarle a sus niños, Melissa y Alexander, que se puede cumplir con ambos quehaceres, ellos son sus motores para continuar en el día a día.

Barbara decidió no irse a la iniciativa privada y quedarse en el Politécnico, porque éste siempre le ha dado la apertura de desenvolverse profesionalmente, además de que le ha permitido tener a sus hijos en guardería, compartir tiempo con ellos y tenerlos en la oficina cuando era necesario. El Instituto le ha otorgado muchas ventajas para sacarlos adelante, puesto que para ella es muy importante estar junto a sus pequeños, darles tiempo de calidad y además retribuir con su trabajo todo el apoyo recibido del IPN.

Barbara ha estado en varias áreas estratégicas, conoce y sabe cómo se lleva a cabo la administración de una escuela de medicina y no descarta la posibilidad de estar

algún día en una subdirección administrativa, pues tiene el conocimiento, la experiencia y fortaleza para lograrlo. Es una mujer que los desafíos no asustan, le agrada aprender porque ello representa crecimiento humano y profesional, considera que le hace falta conocer más la parte académica de la ENMH, le gustaría involucrarse en los procedimientos académicos; y bien sabemos que lo podría hacer con la maestría en educación que posee; además de que en este 2024 le tocó participar en la preparación del expediente en las Carreras de Médico Cirujano y Homeópata y Médico Cirujano y Partero, para su evaluación por parte del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM).



Según ella, la clave para lograr todo lo que ha hecho, reside en tres aspectos esenciales. Primeramente, su carácter; esté le ha permitido enfrentar las situaciones por difíciles que sea, con resiliencia; no se deja vencer en ninguna circunstancia. Luego está la organización, tanto en su persona y su hogar, como en el trabajo, ya sea anotando lo que es importante, priorizando sus actividades; todo lo

planea pese a que el tiempo a veces se le va de la mano y es por eso que, en tantas ocasiones la vemos corriendo de un lado a otro. Por último, y no por ello menos importante, la familia que la ha apoyado desde siempre y los amigos que ha hecho en la Escuela, encontrando en todos ellos una base sólida para conseguir sus objetivos.



Lo que más valora de la ENMH es la amistad, eso nos consta porque Barbara es una persona con una gran sensibilidad y transparencia, su trato con la gente en general es muy afable, su rostro se ilumina mientras nos dice “he conocido a grandes amigos aquí, personas que son muy importantes para mí. Me levanto con el gusto de venir a trabajar y convivir con ellos y hacer un buen equipo, los valoro mucho porque compartimos no sólo el trabajo, sino lo que también está fuera de él, todo lo que hacemos aquí día a día, lo cual es muy bonito”.



Barbara tiene grandes amigas que conoció en el Centro de Desarrollo Infantil (CENDI), cuando llevaba ahí a sus hijos pequeños, hace 14 años. Amigos con quien ha compartido viajes en las brigadas de protección civil para auxiliar a comunidades que lo necesitan. Personas con quien se siente muy agradecida por el cobijo recibido, entre ellas, el doctor Tenorio (QEPD), quien en vida le brindó mucha ayuda como médico y psicólogo, ante una etapa de las más oscuras que Barbara atravesó. Para ella, el doctor Tenorio era su guía, su amigo con quien compartió inolvidables charlas y momentos.



A Barbara, le encanta ver películas con sus hijos, pasear con ellos, ir al cine, andar de vagos, salir a comer o comer juntos en casa, estar tranquilos, platicar con ellos, escuchar música, dice que eso lo hace todo el tiempo, pone música en la oficina y también en el coche para ponerse a cantar con sus críos, eso le encanta. Sus pasatiempos van en función de sus niños a quienes ama tanto, los tres son muy unidos. El carácter fuerte de Melissa le da la fortaleza, mientras que el carácter tranquilo y amoroso de Alexander, la complementa y la equilibra.

Son muchas las anécdotas que Barbara, Barbarita, Barbi como la llaman muchos en la Escuela, tiene para contar, una de ellas es la que le ocurrió con el doctor Alejandro Herrera, tenía seis meses de haber ingresado a trabajar, la habían invitado a la Rosca de Reyes, el doctor Herrera hizo su aparición entre exabruptos hacia los encargados de la biblioteca quienes la

cerraron para ir a la rosca, esa actitud le asustó mucho deseando no tener a Herrera como jefe; pero después de conocerlo mejor, pudo comprender que así era el doctor, a quien ahora considera una buena persona.

Otro acontecimiento que recuerda es con el doctor Grandini, quien intentaba hacerla reír con sus comentarios graciosos; pero Barbarita siempre se mantuvo seria y respetuosa, aun cuando el doctor le dijo en una ocasión “ríase” ella jamás lo hizo y el doctor Grandini no insistió más. También recuerda con mucho aprecio la invitación que le hizo la doctora Lavanderos para ir a Amecameca a cortar un árbol de navidad; en esa salida se sintió privilegiada, porque acudieron todos los jefes de departamento y ella iba ahí junto con ellos.

Otra de sus historias acontecidas la cuenta muy emocionada y feliz, sucedió con el doctor Landeros, él fue el primero que la invitó a una jefatura. Cuando tenía que asistir a las juntas informativas, dejaba en la oficina a su niña; pero la dejaba ahí con mucha intranquilidad, un hecho que el doctor notó de inmediato y le dijo que podía llevar a su hija a las juntas, que no había problema; por supuesto que a Barbara le dio mucho gusto el ofrecimiento del doctor Landeros, y así lo hizo, llevó a su hija a las juntas. Poco a poco, los asistentes a la junta agarraron confianza con la pequeña Melissa, y le decían que era la “jefita” o “minifuncionaria”.





La siguiente aventura de Barbara, ella la nombra la “anécdota de los pajaritos”, esta ocurrió en la oficina del Departamento de Investigación, un lugar que encontró muy pequeño, muy encerrado y con las persianas cerradas, cuando lo conoció por primera vez. Eso le provocó angustia y claustrofobia, por lo que decidió abrir las ventanas para que entrara la luz y el espacio se viera más grande. Ahí se percató del barullo de los pajaritos; entonces se dijo para sí misma “¡ah los pajaritos, pobrecitos! les voy a traer alpiste”. Colocó un comedero donde fueron llegando las avecillas; pero, nos cuenta Barbara que se peleaban por el alimento, por lo que tuvo que poner dos comederos más, uno en cada ventana. Luego de eso, también les puso agua porque comenzaron a llegar colibríes.

Esto de los pajaritos parece una leyenda fantástica, sin embargo, así sucedió, Barbara cuenta que incluso los pajarillos y colibríes se metían a la oficina. En cierta ocasión, una muy especial para ella, un día después de su cumpleaños, se metió un colibrí y se posó un instante en la pantalla de su computadora, su corazón se alegró tanto porque dice que era su abuela quien fue a verla. Barbara relaciona a los pajaritos y colibríes con sus abuelos, porque su abuela siempre tuvo pajaritos en su casa. Ellos han fallecido, y Barbara asegura que ahora la visitan bajo esa forma.

Todas las mañanas en esa oficina se escuchaba un escándalo, y todos sabían que era porque los pajaritos andaban comiendo o peleando entre ellos; así lo cuenta Barbara “nunca tenía la oficina solita, siempre había ruido, siempre había pajaritos y siempre había colibríes”. También había otras personas en el edificio de posgrado que llevaban alimento para las bulliciosas aves, quienes se quedaron solas después de que cambiaran a Barbara de departamento. El último día que entró a esa oficina para entregar las llaves y sacar todas sus cosas, ahí estaban sus pajaritos, no tenían alimento, pero ahí estaban esperándola, como para despedirse de ella. Ahora que Barbara ya no está en esa oficina, es el Maestro Mario Mendoza, jefe del Departamento de Posgrado, quien se encarga de alimentarlos; pero, eso ya es otra historia.

Para completar el retrato de Barbara, a continuación, incluimos las palabras que le dedican algunos compañeros del trabajo.

**Juan Manuel Ordoñez Rodríguez:** “Barbarita es una excelente trabajadora, una mujer comprometida con su labor, una buena compañera, una gran madre; es muy entusiasta y siempre busca superarse. Es una persona muy dedicada a su trabajo y a su familia. Hizo acondicionamiento físico con nosotros en actividades deportivas cuando comenzaba la materia optativa de Educación para la Cultura y la Salud”.

**Marisol Pezet Valdez:** “¿Qué, ya la cambiaron de área? ¡Nooooooo! Ese evento llegó añadir estrés a mi estrés como profesora o investigadora, pues con frecuencia busqué el eficiente auxilio de Barbi, ya sea para obtener copias, impresiones, archivos, ordenar o enviar documentos, completar cuestionarios, o contactar con las autoridades convenientes entre muchos otros asuntos, y aún más allá de su horario ¡Gracias por facilitarme la vida laboral Barbi! e independientemente del área en donde te encuentres, seguro que siempre eres bienvenida cuando llegas, e inevitablemente se te extraña cuando te vas”.

**Mario Mendoza Garrido:** “Barbara es una mujer muy tenaz, le encantan los retos. Al área que ella va, siempre asume ese reto. Es una mujer con una organización de las pocas que yo he visto, es muy organizada, muy responsable con cada actividad que se le asigna; ella toma la batuta, la responsabilidad y el compromiso para sacar adelante el trabajo. Es una persona humana, muy noble y humilde. Como madre, es una mujer amorosa con sus seres queridos”.



Su nombre es Barbara, sin acento, seguramente para muchos, después de conocer toda su trayectoria dirán: “¡qué bárbara mujer!”. Bárbara con acento, como adjetivo de grande, intrépido, excelente, magnifico, extraordinario. Sinónimos que representan la calidad de su trabajo, aunado al ingrediente principal que destaca en el trato cordial hacia sus semejantes: el amor por lo que hace. En este espacio editorial nos complace brindarle un loable reconocimiento por su ejemplar labor en la excelencia y servicio al Instituto, el cual esperamos que éste, algún día le otorgue la gratificación que merece todo su esfuerzo. ¡Felicidades estimada Barbara!



## Canales iónicos, “En las buenas y en las malas”



Mayra Delgado-Ramírez<sup>1</sup>, María Luisa Guzmán-Hernández<sup>1</sup>, Miriam Huerta<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Fisiología y Biofísica, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

<sup>2</sup>Instituto de Física, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Correo electrónico: mayra.delgado@uaslp.mx

### Resumen

Los canales iónicos son proteínas fundamentales para el correcto funcionamiento de los órganos de nuestro cuerpo. En este artículo, exploramos qué son, cómo operan y su papel esencial tanto en la salud como en diversas enfermedades, así como su importancia como blancos terapéuticos.

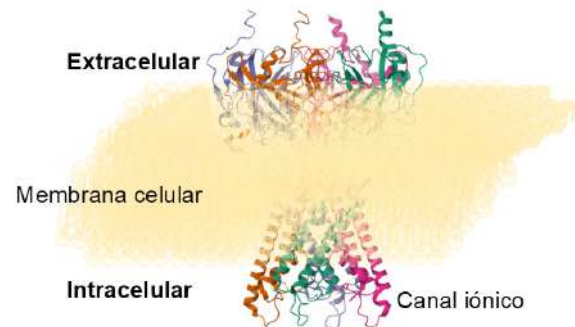
**Palabras clave:** canales iónicos, canalopatías, salud.

**Keywords:** *channelopathies, health, ion channels.*

**A**lguna vez te has preguntado ¿Por qué somos capaces de reaccionar rápidamente a estímulos de nuestro entorno como el sonido, la temperatura y las picaduras de insectos? Esto se debe a la presencia de una clase de proteínas conocidas como canales iónicos que nos ayudan a responder en fracciones de segundo a diversos estímulos físicos y químicos al generar señales eléctricas en nuestras células.

Los canales iónicos están inmersos en la membrana celular, una estructura lipídica e impermeable a los iones por sí misma y que delimita el interior del exterior de la célula (**Figura 1**). Estas proteínas forman poros que permiten el paso de iones a favor de su gradiente electroquímico, ya sea desde el exterior hacia el interior de la célula o viceversa.

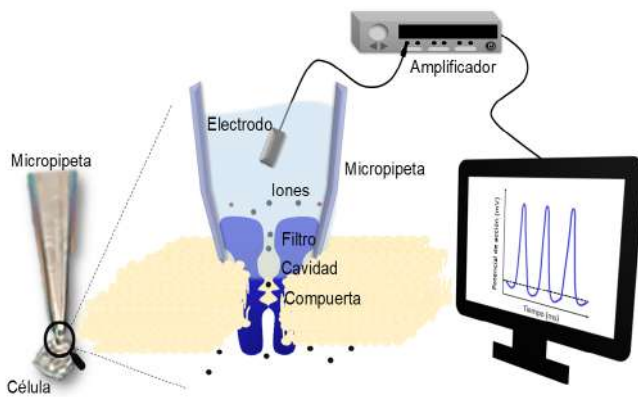
El movimiento de estos iones a través de los canales origina señales eléctricas o potenciales de acción, que recorren una fibra nerviosa humana a una velocidad de 70 metros por segundo, permitiéndonos reaccionar rápidamente, por ejemplo, al tocar una superficie caliente (Townsend, 2021).



**Figura 1.** Estructura de un canal iónico embebido en la membrana celular. Imagen obtenida por cristalografía de rayos X (Creada en Biorender).

## Canales iónicos: de su descubrimiento hasta los Premios Nobel

La historia de los canales iónicos comienza en 1791 con Luigi Galvani, quien, con sus experimentos con “electricidad animal” en ancas de rana, demostró que un estímulo eléctrico induce la contracción muscular. Esto sentó las bases de lo que hoy conocemos como electrofisiología. Alan Hodgkin, Andrew Huxley y John Eccles describieron los mecanismos de inicio y propagación de los estímulos eléctricos en las células del sistema nervioso, lo que les valió el Premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1963. En 1991, Erwin Neher y Bert Sakmann recibieron el mismo galardón por desarrollar la técnica de *patch-clamp*, fundamental para el estudio de la función de los canales iónicos (**Figura 2**). En 2021, David Julius y Ardem Patapoutian fueron premiados por descubrir canales iónicos involucrados en la percepción de la temperatura y el tacto, mientras que, Roderick MacKinnon recibió el Premio Nobel de Química en 2003 por describir la estructura tridimensional de un canal iónico, empleando cristalografía de rayos X (Kondratskyi, 2020). Estos logros científicos subrayan la importancia de los canales iónicos y su contribución al entendimiento de la fisiología humana.



**Figura 2.** La técnica de *patch-clamp* mide con precisión las corrientes eléctricas generadas por el flujo de iones a través de los canales. Utiliza un electrodo de cristal que contiene una solución conductora. Este se adhiere fuertemente a la membrana y mide la corriente que pasa a través de los canales iónicos.

## “En las buenas” ¿Cómo funcionan los canales iónicos?

Las técnicas de *patch-clamp*, mutagénesis, cristalografía de rayos X y crio-microscopía electrónica (Cryo-EM), han permitido determinar tanto la función como la estructura atómica de los canales iónicos. Estas técnicas han facilitado clasificar a los canales iónicos de la siguiente manera: 1) Activados por voltaje: abren o cierran su poro en respuesta al movimiento de un sensor de voltaje en la proteína, regulando así las respuestas celulares mediadas por señales eléctricas. 2) Activados por ligando: su poro se abre al interactuar físicamente con moléculas como neurotransmisores, calcio o ATP, actuando como quimiosensores al convertir una señal química en una eléctrica. 3) Activados por otros estímulos, como fuerzas mecánicas sobre la membrana celular (canales mecanosensibles) o cambios de temperatura.

Cuando un canal se abre, los iones atraviesan el poro en fila, recorriendo sus diferentes regiones, generalmente: el filtro de selectividad, la cavidad acuosa y la compuerta (**Figura 3**). El filtro de selectividad discrimina qué ion puede pasar a través del poro, en función de su tamaño y carga, por ejemplo, el ion positivo (o catión) sodio ( $\text{Na}^+$ ), potasio ( $\text{K}^+$ ), calcio ( $\text{Ca}^{++}$ ) o cloruro ( $\text{Cl}^-$ ). También hay canales menos selectivos que permiten el paso de más de un tipo de catión, como  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  y  $\text{Ca}^{++}$ , mientras que excluyen a los iones negativos o aniones. El ion transita por la cavidad acuosa del canal hasta llegar a la compuerta, que regula su paso a través de la membrana plasmática. Este flujo de iones es esencial para funciones celulares como las respuestas sensoriales, la transmisión sináptica, la secreción de hormonas y neurotransmisores, la percepción del dolor, la regulación del tono vascular, la contracción muscular, la memoria, entre otras (Townsend, 2021).

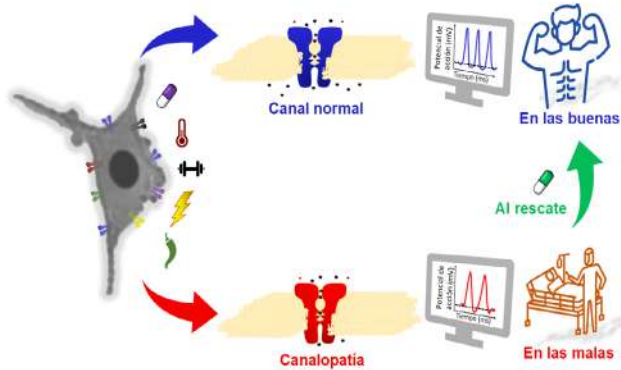
## “En las malas”, el papel de los canales iónicos en la enfermedad

Dada la gran diversidad de canales iónicos y su expresión en nuestras células, no sorprende que diversas enfermedades tengan como causa alteraciones en su función. Las canalopatías son enfermedades causadas por disfunciones en los canales iónicos por razón genética (mutaciones) o adquirida (p. ej., fármacos, enfermedades autoinmunes, etc.) o, en algunos casos idiopáticas, es decir sin causa conocida.

Estas disfunciones pueden llevar a una pérdida o ganancia de función y desencadenar condiciones fisiopatológicas (Anaya-Hernández y Luis-Baltazar, 2023).

En el sistema nervioso, algunas canalopatías asociadas incluyen ciertos tipos de epilepsias, ataxias, migrañas y trastornos del dolor, como la hipersensibilidad o insensibilidad al dolor causada por mutaciones en el canal de sodio dependiente de voltaje conocido como NaV1.7. En el corazón, el síndrome de QT largo congénito que predispone a taquicardia ventricular, síncope y muerte súbita, puede ser causado por mutaciones en varios tipos de canales iónicos cardíacos, incluidos los canales de potasio KV7.1 y KV11.1, así como en canales de sodio y calcio. En el músculo esquelético, alteraciones en los canales de sodio NaV1.4, de calcio CaV1.1, de cloruro CIC-1 y de potasio Kir2.1 pueden originar diversos tipos de parálisis. La enfermedad autoinmune Miastenia Gravis (MG) induce una canalopatía adquirida que da origen a la debilidad muscular (Townsend, 2021).

Conocer las bases genéticas y moleculares de las canalopatías ha permitido avances en su tratamiento y ha destacado la importancia de los canales iónicos en la salud y en la enfermedad.



**Figura 3.** Función de los canales iónicos “en las buenas y en las malas”. Canales iónicos normales (azul) y anormales (rojo) bajo diferentes estímulos y su respuesta electrofisiológica en condiciones de salud y enfermedad, así como la posibilidad de un rescate funcional mediante tratamiento farmacológico.

### “Al rescate”, canales iónicos en el desarrollo de medicamentos

La alteración en la función de los canales iónicos contribuye a la aparición de diversas enfermedades, no obstante, su manipulación farmacológica ofrece una vía para prevenirlas o aliviar sus síntomas. Sin embargo, diseñar fármacos dirigidos a canales iónicos no es tarea fácil, pues requieren una alta selectividad para prevenir efectos adversos y alcanzar su meta terapéutica. En 2017, el 18% de los fármacos aprobados para uso clínico por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) tenían como blanco de acción a canales iónicos específicos (Ion channel library, s/f). Pese a ese bajo porcentaje, no es raro contar con alguno de estos fármacos en casa, pues son empleados para tratar algunas de las enfermedades que más nos aquejan en la actualidad. Por ejemplo, los bloqueadores de canales calcio tipo L, amlodipino o el nifedipino, se utilizan para tratar la hipertensión arterial, ayudan a relajar los vasos sanguíneos. Los anestésicos locales, como la lidocaína, actúan bloqueando canales de sodio. La capsaicina, responsable del ardor inducido por los chiles, se utiliza en formulación tópica para aliviar el dolor articular, actuando sobre el canal TRPV1. El dextrometorfano, un antagonista del receptor GluN3A (canal activado por ligando) alivia la tos seca, y la vareniclina, un agonista parcial de los receptores  $\alpha 4\beta 2$  (canal activado por ligando), ayuda a dejar de fumar. Para tratar la alopecia se emplea minoxidil, cuyo blanco es el canal de potasio Kir6.2. ¿Te suena alguno de estos fármacos? ¡Tal vez ya los has utilizado!

Los fármacos que interaccionan con canales iónicos logran su acción terapéutica bloqueando el poro, induciendo su apertura o modulando su función. Actualmente más de 60 nuevos fármacos que actúan sobre canales iónicos están en estudio en fase clínica (Stevens & Stephens, 2024), lo que resulta prometedor en el desarrollo de terapias más eficaces.

## Conclusión

Los canales iónicos son proteínas esenciales para preservar nuestra salud y aún queda mucho por descubrir sobre sus funciones, estructuras y mecanismos de regulación. La investigación en este campo seguirá siendo clave para el diseño y desarrollo de nuevos fármacos y terapias génicas, lo que podría tener un impacto positivo en la calidad de vida de la sociedad.

## Agradecimientos y apoyos

Proyecto CONAHCYT CBF2023-2024-2861. Proyecto Cátedra CONAHCYT 975.

## Referencias

- Anaya-Hernández A. y Luis-Baltazar E. (Editores). (2023). Canales iónicos: una visión desde la enfermedad. CONCYTEP. <https://concytep.gob.mx/publicaciones/libro-c-l-2023-04-19-canales-ionicos-una-vision-desde-la-enfermedad>.
- Ion channel library (s/f). Recuperado el 12 de octubre de 2024, de <https://www.ionchannellibrary.com/>.
- Kondratskyi Artem. (2020). Nobel prizes – Recuperado el 12 de octubre de 2024, de <https://www.ionchannellibrary.com/fundamentals/nobel-prizes/>.
- Stevens, E.B., Stephens, G.J. (2024). Ion Channels as Targets in Drug Discovery: Outlook and Perspectives. En: Stevens, G., Stevens, E. (eds) Ion Channels as Targets in Drug Discovery. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-52197-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-52197-3_1).
- Townsend, C. (2021). Ion channels. En Reference Module in Biomedical Sciences. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820472-6.00003-7>.



Generada por ChatGPT

## Salud mental, más allá que solo sentirse bien



Christopher Hernández Rodríguez

Egresado de la Carrera de Médico Cirujano y Homeópata, ENMH del Instituto Politécnico Nacional

Correo electrónico: christohdz@gmail.com

### Resumen

Reconociendo a la salud como un completo bienestar social, físico y mental, se infiere que no es posible gozar de salud cuando exista un desbalance en cualquiera de estas esferas. Es importante mencionar el impacto que tienen los determinantes sociales en la salud mental de las personas y qué estrategias podemos implementar para cuidar de nuestra salud mental.

Palabras clave: salud mental, bienestar, determinantes sociales

Cada año, el 7 de abril se conmemora el día mundial de la salud, fecha acordada por ser, en el año 1948, cuando entró en vigor la constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS), documento de suma importancia que declara los principios básicos sobre los que se basa dicha organización “alcanzar para todos los pueblos el grado más alto posible de salud”.

Para llegar a este momento, en la ciudad de San Francisco, Estados Unidos, en 1945, se convoca la conferencia de las naciones unidas, que consigue reunir alrededor de 50 países para acordar y redactar la carta de las naciones unidas, documento que inició lo que actualmente se conoce como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), reemplazando a la antigua Sociedad de las Naciones (SDN), disuelta en 1946 tras el final de la segunda guerra mundial.

Es así, que para el año 1946, en la ciudad de New York, durante la Conferencia sanitaria internacional, 61 países firman la constitución de la OMS por su conformidad, aceptando los principios establecidos para cooperar entre sí, fomentar y proteger la salud de todos los

pueblos. Sin embargo, es hasta el 7 de abril de 1948, que se presentan como primer punto y entra en vigor, la definición aún vigente de salud: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (Figura 1).

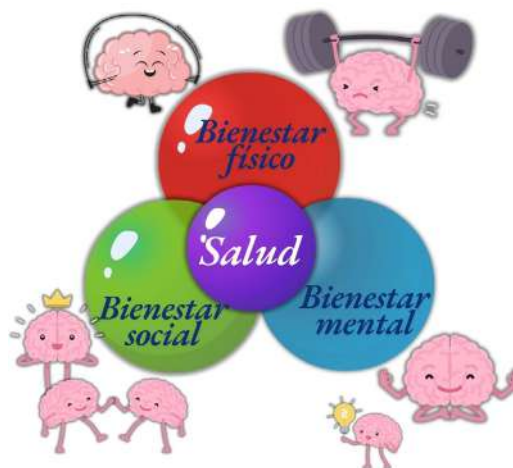


Figura 1. Salud como completo estado de bienestar (Elaboración propia con canva.com)

### Definiendo la salud mental

Citando las palabras de la OMS, podemos definir a la salud mental como un “estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera, y es capaz de hacer una contribución a su comunidad” (WHO, 2022) (Figura 2).



**Figura 2.** Salud mental (Fuente: [https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/communication/D%C3%ADa\\_Mundial\\_Salud\\_Mental\\_octubre\\_2022.pdf](https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/communication/D%C3%ADa_Mundial_Salud_Mental_octubre_2022.pdf))

Reconociendo a la salud como un completo bienestar social, físico y mental, se infiere que no es posible gozar de salud, cuando exista un desbalance. Pongamos por ejemplo a un individuo que sea excluido dentro de su comunidad, esto puede ocasionar un desbalance en la esfera social y por ende el bienestar mental se verá comprometido conduciendo, en la mayoría de los casos, a cuadros depresivos, conductas disruptivas, baja autoestima, inapetencia, falta de energía, cambios en el patrón de sueño y falta de concentración.

Gran parte de los acontecimientos que afligen a una persona, desde el ambiente laboral, académico o familiar (esfera social), cualquier discapacidad física parcial o total que imposibilite las tareas diarias (esfera física), hasta el habitar en un ambiente de violencia o pérdidas familiares (esfera mental), generarán un desequilibrio global en el paciente que, desde otro enfoque, no se limita a lo individual, pero puede involucrar desde unas pocas personas del círculo social, a una sociedad e inclusive a toda una comunidad.

Existe la creencia que, si se elimina el estímulo inicial, se instaaura el equilibrio preexistente, lo que daría por hecho que el individuo recuperaría su estado de salud. No obstante, esto es incorrecto por dos razones: no siempre es posible eliminar dicho estímulo (cuando existe una

perdida familiar, enfermedad terminal o incapacidad física, por ejemplo) y por las secuelas que puede dejar el evento (por ejemplo, estrés postraumático, etapa de duelo, discapacidad). Cualquiera que sea la condición de este desbalance, se debe tratar lo más pronto posible, a fin de evitar alteraciones agravantes del estado de salud mental.

### **Determinantes sociales como predictores de salud mental**

Los determinantes sociales se definen como todas aquellas condiciones bajo las cuales un individuo se desarrolla a lo largo de su vida; pueden intervenir de manera directa e indirecta, favoreciendo o dificultando el grado de salud del que goce la persona. Dentro de dichas condiciones incluimos el estatus socioeconómico, estrés, medio laboral, ambiental, carga familiar, trastornos cognitivos, enfermedades crónicas, discapacidad física, acceso a servicios de salud o agua potable, toxicomanías, áreas verdes, entre otros aspectos (**Figura 3**).

Las enfermedades crónicas llevan un control favorable cuando se aborda al paciente integralmente, lo que evita el deterioro del estado físico, no obstante, gran parte de estos pacientes se fatigan mentalmente, ya sea por no aceptar su enfermedad o por la polifarmacia. Rápidamente, esta inestabilidad emocional puede evolucionar a depresión, ansiedad, trastornos del estado de ánimo, pánico, etc ... por lo tanto, al ofrecer un tratamiento ante esta situación de enfermedad, no debe dirigirse únicamente al padecimiento de base, al contrario, se debe otorgar un abordaje multidisciplinario, donde se valore la afección mental con el fin de favorecer su pronta recuperación y evitar complicaciones, comorbilidades, abandono terapéutico, inmersión a conductas sumisas o negarse a sí mismos sus propias necesidades.

El ambiente laboral, hablando de los centros de trabajo donde la explotación hacia el trabajador se observa todos los días; las largas jornadas laborales, el tiempo invertido en los trayectos del domicilio al centro de trabajo, el estrés, el acoso laboral, la violencia, el maltrato ... todo eso conduce a un desgaste físico y mental manifestado como síndrome de burnout, alopecia, anhedonia, pensamientos intrusivos e inclusive; se modifica el entorno familiar, originando discusiones, aislamiento y cuadros depresivos. Asegurar entornos de trabajo saludables es uno de los



mayores factores protectores de la salud mental, y es de suma importancia hacer lo posible para lograrlo.



**Figura 3.** Modelo de los determinantes de la salud de Dahlgren y Whitehead (Elaboración propia en Biorender.com)

Si nos enfocamos en el nivel socioeconómico, los indicadores de pobreza denotan una relación particular en la salud mental de las personas, dado que, normalmente una persona adopta ciertos patrones de comportamiento conforme al ambiente donde se desarrolle; no es lo mismo formarse teniendo a disposición servicios básicos, hospitales, alimentación, y educación, a crecer en regiones donde predomine la inseguridad, los servicios básicos no están disponibles o son insuficientes, coexista violencia intrafamiliar, alimentación pobre en calidad, educación obstaculizada por priorizar insumos de primera necesidad o el cuidado de enfermos dentro del núcleo familiar.

En los países en vías de desarrollo, el bajo nivel adquisitivo afecta primordialmente a los adultos jóvenes y los menores, al ser una población vulnerable por encontrarse en una etapa de inmadurez y búsqueda de sustento monetario, los obliga a ingresar a ambientes de violencia y relacionarse con grupos delictivos, lo que modifica por completo su estilo de vida, fomentando a largo plazo, desordenes de comportamiento, volviéndose agresivo y violento. Hay repercusión sobre la población, dañando la salud mental no solo de las personas violentadas, sino también de las personas cercanas,

infundiendo miedo y provocando que las personas eviten salir a espacios públicos para no ser victimizadas.

La salud mental influye directamente en el bienestar y la productividad individual, familiar o comunitaria, e incluso a nivel nacional. Abarca el funcionamiento total del entorno en el que nos relacionamos. Podemos afirmar que la salud mental es una necesidad básica de todo ser humano. Debemos ser capaces de autorrealizarnos, y parte de ello depende de la calidad de vida que llevemos.

### **Estrategias de mejora para la salud mental**

Ya se ha mencionado el impacto negativo sobre el bienestar mental de un individuo al afrontar situaciones de estrés, ya sea agudo, episódico, crónico o de origen académico, laboral, social, competitivo. Para esto, cabe mencionar la importancia de sustentar condiciones en pro a la salud mental que incluye adoptar estilos de vida saludable, red de apoyo emocional con familiares, amigos, terapeuta o personas de confianza, actividad física o pasatiempos saludables que se efectúen de forma regular, solo por mencionar algunas opciones (**Figura 4**).

Adoptar un estilo de vida saludable involucra modificar conductas arraigadas a lo largo de la vida como el sedentarismo, la alimentación, alejarse de entornos de violencia, inseguridad y personas que no aporten a su crecimiento personal. En primera instancia, puede resultar complicado y no siempre se consigue satisfactoriamente, no obstante, la constancia es esencial en el proceso.

Hablando de la actividad física, existe evidencia que demuestra que es tan eficaz como la terapia farmacológica; inclusive ambas se pueden complementar para arrojar mejores resultados. Por tanto, incluir la actividad física dentro del tratamiento, e instaurarla como un nuevo hábito, sumará calidad de vida, desempeño físico, contribuirá a reducir niveles de estrés, por ende, conllevará a una mejor salud mental.



**Figura 4.** Consejos para cuidar tu salud mental (Elaboración propia en canva.com)

Contar con una red de apoyo emocional que te escuche, apoye e impulse a superar nuevos retos, promueve un mejor desempeño en la superación de los obstáculos del día a día. Escuchar diferentes puntos de vista y ampliar el horizonte de soluciones, reduce la carga del estrés al momento de la toma de decisiones, facilita el proceso de resolución de conflictos aliviando la carga emocional.

Tomar distancia en entornos inseguros puede ser una tarea difícil, en especial cuando se vive en una colonia problemática. Si la idea es hacer un cambio de domicilio, no precisa tomarse como primera medida cuando el factor económico tiene ciertas limitaciones, por tanto, se puede iniciar modificando los lugares de concurrencia, la ruta diaria del domicilio a la escuela o trabajo, visitar regularmente sitios que transmitan paz y tranquilidad, encontrar áreas comunes donde se pueda practicar actividad física libremente y dejar de frecuentar a las personas que no influyan positivamente en tu vida.

El hecho de dedicar un espacio todos los días para estas actividades suma en nuestro estilo de vida, libera cargas de estrés y aporta a nuestro bienestar mental.

Existen actividades que son terapéuticas para cada uno, como escribir, leer, tocar algún instrumento musical, cantar, practicar algún deporte.

Acudir con un profesional de la salud mental siempre será lo más asertivo, dado que no siempre se puede lidiar con los pensamientos que afligen a nuestra mente. Hay ocasiones que resulta necesario externar las problemáticas por las que pasamos y entender por qué reaccionamos de ciertas maneras; podemos adquirir herramientas que nos ayuden a salir de aquellos pensamientos intrusivos y enfocar nuestras energías en lo que si podemos resolver. Una consulta psicológica puede desenredar los nudos en nuestra mente que no nos permiten avanzar y a largo plazo, tras comprender como funcionamos, identificar las señales de peligro para tomar precauciones y no perjudicarnos a nosotros ni a los demás.

Hacer un cambio para mejorar nuestra salud mental es todo un reto tomando en cuenta las condiciones bajo las cuales se desarrolla cada individuo, la vida no es la misma para todos, sin embargo, siempre se puede buscar la forma de generar un cambio, de buscar oportunidades y priorizar nuestra salud mental (**Figura 5**).



**Figura 5.** Priorizar nuestra salud mental es una tarea diaria (Elaboración propia en canva.com)

## Conclusión

La salud mental involucra más que solo sentirse bien. Existen factores externos a nosotros que pueden influir en nuestra salud mental positiva o negativamente, desde el entorno familiar, círculo social o comunidad, hasta el área laboral, indicadores económicos y tiempo recreativo. De la misma forma, existen factores protectores que nos ayudan a superar el día a día, como adoptar nuevos estilos de vida, cambio de hábitos o entornos e identificar las condiciones que influyan negativamente para generar un cambio. Cuidar nuestra salud mental es una tarea diaria que beneficia todos los aspectos de nuestra vida, por lo que priorizar nuestro bienestar, tanto físico, social como mental, es fundamental para hacerle frente a actividades diarias, para lidiar con el estrés y nuestro crecimiento personal.

## Referencias

- Cueto, M., Brown, T., & Fee, E. (2011). El proceso de creación de la Organización Mundial de la Salud y la Guerra Fría. Apuntes. Revista De Ciencias Sociales, 38(69), 129-156. <https://doi.org/https://doi.org/10.21678/apuntes.69.634>
- Feldman, L., Gonçalves, L., Chacón-Puignau, G., Zaragoza, J., Bagés, N., & Pablo, J. (2008). Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios venezolanos. Universitas Psychologica, 7 (3), 739–751. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-92672008000300011&lng=en&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672008000300011&lng=en&lng=es)
- Perez, C., (2020) La actividad física como terapia complementaria en las enfermedades de salud mental. Revista peruana de ciencias de la actividad física y del deporte. 7(01), 879-890. <https://www.rpcafd.com/index.php/rpcafd/article/view/79/110>
- Valdéz, R., & Monreal, L. A. (2019). Simplemente quería desaparecer. Aproximaciones a la conducta suicida de adolescentes en México.
- World Health Organization: WHO. (2022). Mental health. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response/?gad\\_source=1&gclid=CjwKCAjwjsi4BhB5EiwAFAL0YMNwPjkaUsdXE0q6A8gJdevKqnLHA0cpnLmr0WC1rCtFShu5idjhfxoCZFwQAvD\\_BwE](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwjsi4BhB5EiwAFAL0YMNwPjkaUsdXE0q6A8gJdevKqnLHA0cpnLmr0WC1rCtFShu5idjhfxoCZFwQAvD_BwE)



<https://centromedicoabc.com/revista-digital/que-es-la-salud-mental/>

# Efecto del tratamiento homeopático con *Lycopodium clavatum* en una paciente con obesidad grado III: un estudio de caso



Jacqueline Soto-Sánchez, Gilberto Garza-Treviño

Profesores de la Especialidad en Terapéutica Homeopática, ENMH del Instituto Politécnico Nacional.

Correo electrónico: jasotos@ipn.mx

## Resumen

La obesidad se define como una acumulación excesiva de grasa corporal que puede afectar negativamente la salud. Este estudio presenta el caso de una mujer de 38 años, diagnosticada con obesidad grado III y niveles elevados de insulina, quien fue tratada con *Lycopodium clavatum* durante nueve semanas en la Unidad Médica Homeopática de la escuela.

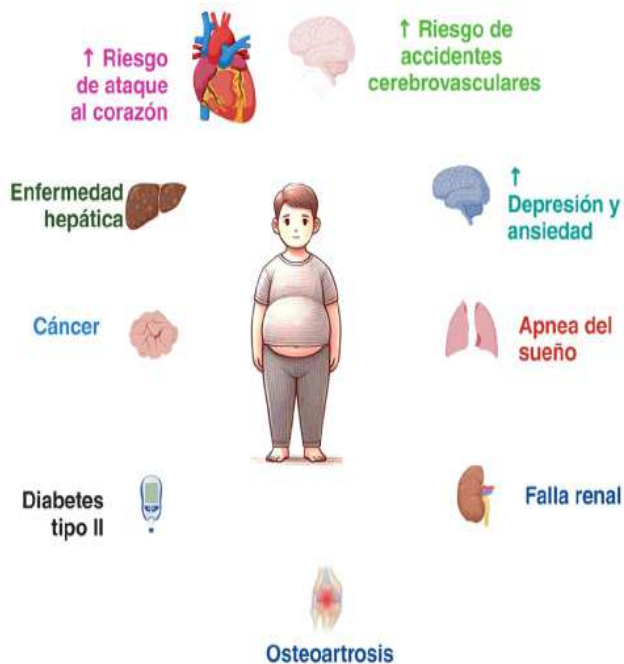
Palabras clave: homeopatía, *Lycopodium clavatum*, obesidad

Keywords: homeopathy, *Lycopodium clavatum*, obesity

En los últimos 50 años, el problema del sobrepeso y la obesidad ha crecido de manera alarmante en todo el mundo, convirtiéndose en un gran reto para la salud pública. México no es la excepción: más del 37.4% de los adultos mexicanos tiene sobrepeso y el 37.1% padece obesidad. Lo más preocupante es que esta situación también afecta a los niños y adolescentes, en los cuales, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 36.5 y 40.4% respectivamente, según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 (Campos-Nonato et al., 2023).

¿Por qué ocurre esto? La obesidad es un problema complejo y causado por muchos factores: uno de los principales es el desequilibrio entre las calorías que se consumen y las que se gastan, lo que puede deberse a una alimentación poco saludable y falta de ejercicio. Estos hábitos están influenciados por aspectos sociales, psicológicos, económicos, ambientales, genéticos y por cambios en el microbioma intestinal, es decir la comunidad de microorganismos que vive en nuestro tracto intestinal. Para diagnosticar la obesidad, se utilizan medidas como el índice de masa corporal (IMC) y el índice cintura-cadera (ICC), además del peso y la talla.

La obesidad no sólo se refleja en el peso, sino que también trae consigo un estado conocido como resistencia a la insulina: un estado en el que las células del hígado, el tejido adiposo y el músculo, no responden adecuadamente a esta hormona, la cual se encarga de regular el metabolismo de los carbohidratos y las grasas; esta resistencia puede ser un factor clave para el desarrollo de diabetes tipo 2. En el mismo tenor, la obesidad puede causar problemas adicionales como enfermedades de los riñones e hígado, problemas respiratorios, ciertos tipos de cáncer y afectar la salud mental (**Figura 1**).



**Figura 1.** Enfermedades asociadas a la obesidad (creada en el software bioRender.com).

Aunque se está creando nuevos fármacos para controlar el peso, no todas las personas mejoran con ellos, y algunos pueden causar efectos adversos graves (Nicze et al., 2024). La homeopatía es una medicina eficaz para el tratamiento de diversas enfermedades crónicas incluyendo la obesidad. En un estudio realizado en adolescentes mexicanos con obesidad, quienes recibieron el medicamento homeopático *Calcarea carbonica* acompañado de dieta y ejercicio durante 18 semanas, se observó una disminución significativa del porcentaje de grasa corporal a diferencia de los que recibieron placebo, dieta y ejercicio (Sánchez-Navarrete et al., 2016). El tratamiento homeopático no solo incluye medicamentos como *Calcarea carbonica*, sino que también puede incorporar el uso de *Lycopodium clavatum*, un medicamento conocido por su capacidad para mejorar problemas digestivos, lo que puede ser

especialmente beneficioso en pacientes con obesidad como se describe en el presente estudio (**Figura 2**).



**Figura 2.** *Lycopodium clavatum*

#### Tipo de estudio y mediciones realizadas

Este es un estudio clínico y observacional. La paciente fue evaluada durante nueve semanas en la Unidad Médica Homeopática de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del Instituto Politécnico Nacional. Durante este tiempo, se le hicieron varios estudios para medir su nivel de glucosa, triglicéridos, colesterol e insulina; además, la paciente completó un cuestionario llamado Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés o DASS-21, por sus siglas en inglés. Este cuestionario tiene tres partes, cada una con siete preguntas:

1. Depresión: Mide síntomas como tristeza, desánimo y problemas para dormir.
2. Ansiedad: Evalúa tensión, preocupación excesiva y miedo.
3. Estrés: Refleja dificultad para relajarse y sensación de agobio.

El medicamento homeopático *Lycopodium clavatum* se administró en potencia cincuentamilesimal (LM); se colocaron dos glóbulos (impregnados con el medicamento homeopático) en 250 mililitros de agua purificada y se indicó agitarlo fuertemente, 10 veces antes de cada toma. La paciente firmó el consentimiento informado.

### Presentación del caso: Mujer con obesidad grado III

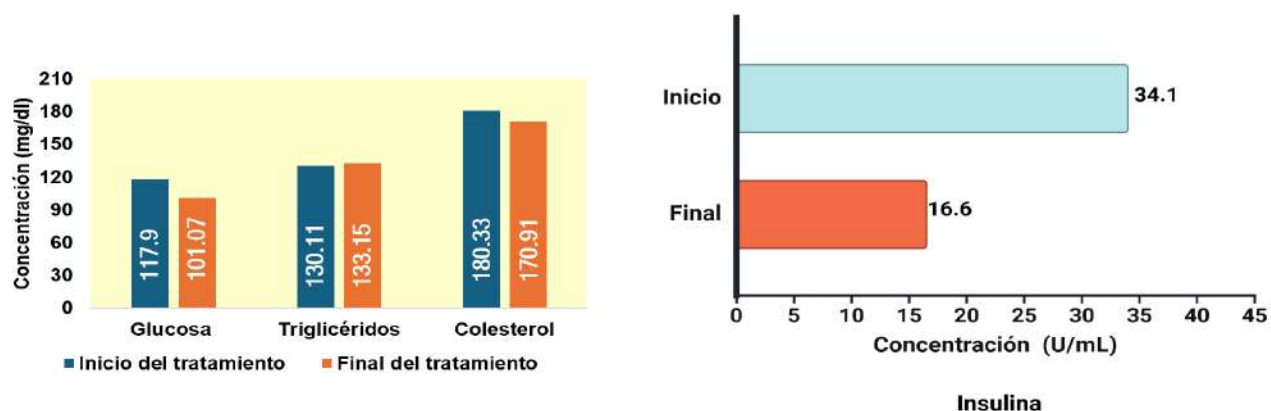
Se trata de una mujer de 38 años, quien acudió a consulta homeopática el 23 de abril de 2023 por problemas relacionados con su peso y otros malestares. Entre sus antecedentes, tiene familiares cercanos con obesidad y diabetes tipo 2, lo cual aumenta su predisposición a ambas. Entre sus antecedentes personales, tiene historia de mastitis, una enfermedad inflamatoria benigna del seno, la cual fue tratada con medicamentos hace cinco años. Tiene historia de prediabetes recientemente diagnosticada, es decir, un estado previo, en el cual se presentan los procesos internos que llevarán a la diabetes, pero el azúcar en sangre no ha llegado al nivel asociado con las complicaciones crónicas de la enfermedad ( $\geq 126$  mg/dl).

En la evaluación inicial, la paciente fue clasificada con obesidad grado III, según su IMC inicial de 41.50 kg/m<sup>2</sup>; el ICC se encontró en el límite alto de lo normal (Tabla 1), mientras que los valores de glucosa (117.91 mg/dl) e insulina (34.1 U/ml) estaban fuera del rango normal (70 a 100 mg/dl para la glucosa y 5 a 25 U/ml para la insulina) (Figura 3).

**Tabla 1.** Mediciones antropométricas al inicio y al final del tratamiento con *Lycopodium clavatum*. Un índice de masa corporal (IMC) mayor a 40 kg/m<sup>2</sup> indica obesidad grado III u obesidad mórbida, mientras que un índice cintura-cadera (ICC) de 0.84 está en el límite normal (0.71–0.84) para mujeres.

Variable	Evaluación	Medición	Diferencia
Peso (kg)	Inicio	113	3.3
	Final	109.7	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Inicio	41.50	1.26
	Final	40.24	
Cintura (cm)	Inicio	114.5	5
	Final	109	
Cadera (cm)	Inicio	135.5	2
	Final	133.5	
ICC	Inicio	0.84	0.03
	Final	0.81	

También se aplicó el cuestionario DASS-21 para evaluar el estado mental de la paciente (Tabla 2). Se quejaba de enojo hacia su hijo y sus hermanos por dificultades familiares; también refirió vergüenza durante el sexo, por su peso. Dentro de los síntomas generales, refirió un apetito voraz con incapacidad para controlarse, así como deseo de dulces, chocolate y refrescos. Presentaba insomnio, caracterizado por dificultad para volver a conciliar el sueño después de levantarse para orinar, presentando sueño no reparador, bostezos y somnolencia diurna. Por último, entre los síntomas particulares, se quejaba de dolor de cabeza severo, provocado por el enojo y el consumo de chocolate; también padecía distensión o hinchazón del abdomen durante la menstruación. Con base a la evaluación inicial, la paciente recibió, *Lycopodium clavatum* (Lyc.) 7LM cada 12 horas.



**Figura 3.** Mediciones bioquímicas al inicio y al final del tratamiento con *Lycopodium clavatum*. Los valores normales en ayunas son: glucosa, 70 a 100 mg/dl; triglicéridos <150 mg/dl; colesterol total < 200 mg/dl; e insulina, 5 a 25 U/ml.

En su segunda consulta realizada el 19 de mayo de 2023, la paciente regresó diciendo que el ánimo había mejorado y se enojaba menos, el deseo de refrescos había cambiado por un deseo de agua fría, el sueño había mejorado, pues se dormía inmediatamente después de regresar a la cama y no había vuelto a presentar dolor de cabeza. Se aumentó la potencia a Lyc 8 LM cada 8 horas y después de la segunda prescripción, la paciente presentó su menstruación y esta vez no se acompañó de distensión abdominal y el deseo de dulces cambió por un rechazo a los mismos; en este periodo, volvieron dos síntomas antiguos: vértigo y dolor en los senos (en el tratamiento homeopático, esto es alentador: una prescripción exitosa debe llevar al paciente al pasado). Se aumentó nuevamente la potencia de Lyc a 9LM cada 24 horas y después de la tercera prescripción, el 9 de junio de 2023, el cuadro descrito se resolvió completamente: el insomnio, el dolor de cabeza, la molestia durante la menstruación y los síntomas antiguos, cedieron.

Al final de la intervención, el 4 de julio de 2023, el nivel de insulina de la paciente era normal, el de glucosa disminuyó satisfactoriamente y sus niveles de triglicéridos y colesterol se mantuvieron estables y dentro de los límites normales (**Figura 3**). La paciente también comentó que se siente bonita, que está disfrutando más el sexo y que se siente menos deprimida y estresada, como lo indican los resultados de la prueba DASS-21 (**Tabla 2**).

**Tabla 2.** Puntaje de la escala DASS-21, al inicio y al final del tratamiento con *Lycopodium clavatum*. Las puntuaciones para la escala DASS-21 se clasifican de la siguiente manera: normal: 0 a 16; leve: 17 a 20; moderada: 21 a 25; grave: 26 a 29; y extremadamente grave: 30 y más.

Dominios	Inicio	Final	Diferencia
Depresión	6	2	4
Ansiedad	2	5	-3
Estrés	13	7	6
Puntaje total	21	14	7

## Discusión

La obesidad no es sólo un problema estético, sino que está relacionada con enfermedades graves que afectan la calidad de vida, como la diabetes tipo 2 y la hipertensión. La homeopatía es un enfoque terapéutico que busca tratar diversas condiciones de forma suave, rápida y duradera. Los autores presentan el caso de una mujer diagnosticada con obesidad grado III y prediabetes, que tenía altos niveles de insulina y glucosa y sufría de ansiedad y depresión moderadas, quien recibió tratamiento con *Lycopodium clavatum*. Tras nueve semanas de tratamiento, la paciente mostró una buena respuesta: perdió 3.3 kg, normalizó sus niveles de insulina, mejoró sus niveles de glucosa y redujo aproximadamente un 33% sus síntomas de depresión y estrés. También experimentó importantes mejoras en sus síntomas mentales, generales y particulares, incluyendo el ánimo, los apetitos, el sueño, el dolor de cabeza y un síntoma gastrointestinal.

A pesar de las altas diluciones características de la homeopatía, que suelen ser superiores a 1023 (es decir, donde es improbable que queden moléculas de la sustancia original), se ha postulado que estos compuestos contienen la información del compuesto original, y pueden actuar a nivel bioquímico y energético. La apigenina, el compuesto bioactivo de la planta *Lycopodium clavatum*, ha demostrado ser efectivo al reducir el peso corporal y la grasa abdominal en estudios con ratones obesos. La apigenina actúa al inhibir una proteína llamada STAT3, que está involucrada en la formación de células grasas. Al reducir la actividad de STAT3, también se disminuye la expresión de un gen llamado CD36, que es clave en la diferenciación de las células grasas. Menos CD36, resulta en una disminución de PPAR- $\gamma$ , un factor importante en la formación de grasa (Su et al., 2020). Además, otros estudios han demostrado que la apigenina puede reducir la inflamación y la resistencia a la insulina, mejorar el equilibrio de bacterias en el intestino y ayudar a restaurar la barrera intestinal. También promueve el crecimiento de bacterias beneficiosas y reduce las no beneficiosas, lo que puede mitigar el síndrome metabólico. La apigenina protege contra la resistencia a la insulina al disminuir la expresión de fetuin-A, una proteína que interfiere con la señalización de insulina (Hsu et al., 2024).

## Conclusión

El problema de obesidad es multifactorial y constituye una amenaza creciente en nuestro país. Los resultados obtenidos con el medicamento homeopático *Lycopodium clavatum* son notablemente alentadores. La pérdida de peso de 3.3 kg y la normalización de los niveles de insulina se acompañaron de un impacto positivo en la salud mental, como lo demuestra la reducción del 33% en los síntomas de depresión y estrés. Estas mejoras en los síntomas y en los resultados de laboratorio, destacan la eficacia de *Lycopodium clavatum* en este contexto. Los hallazgos subrayan la importancia de considerar la homeopatía individualizada como una opción viable para el tratamiento de la obesidad y sugieren la necesidad de estudios más amplios para validar estos resultados y explorar su aplicación en poblaciones más diversas.

## Referencias

- Campos-Nonato, I., Galván-Valencia, Ó., Hernández-Barrera, L., Oviedo-Solís, C., & Barquera, S. (2023). Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Pública de México*, 65, s238-s247.
- Hsu, M.-C., Chen, C.-H., Wang, M.-C., Chen, W.-H., Hu, P.-A., Guo, B.-C., Chang, R.-W., Wang, C.-H., & Lee, T.-S. (2024). Apigenin targets fetuin-A to ameliorate obesity-induced insulin resistance. *International Journal of Biological Sciences*, 20(5), 1563–1577. <https://doi.org/10.7150/ijbs.91695>
- Nicze, M., Dec, A., Borówka, M., Krzyżak, D., Böldys, A., Bułdak, Ł., & Okopień, B. (2024). Molecular mechanisms behind obesity and their potential exploitation in current and future therapy. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(15), 8202. <https://doi.org/10.3390/ijms25158202>
- Sánchez-Navarrete, P., Ocharán-Hernández, E., Ochoa-Bernal, F., & Macías-Cortés, E. (2016). *Calcarea carbonica ostreorum* para la obesidad en adolescentes mexicanos. *La Homeopatía de México*, 85, 7-22.
- Su, T., Huang, C., Yang, C., Jiang, T., Su, J., Chen, M., Fatima, S., Gong, R., Hu, X., Bian, Z., Liu, Z., & Kwan, H. Y. (2020). Apigenin inhibits STAT3/CD36 signaling axis and reduces visceral obesity. *Pharmacological Research: The Official Journal of the Italian Pharmacological Society*, 152(104586), 104586. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2019.104586>

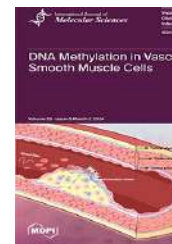


## Publicaciones



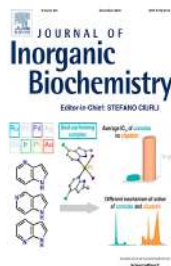
Arizmendi-Izazaga, A., Navarro-Tito, N., Jiménez-Wences, H., Evaristo-Priego, A., Priego-Hernández, V. D., Dircio-Maldonado, R., Zacapala-Gómez, A. E., Mendoza-Catalán, M. Á., Illades-Aguiar, B., **De Nova Ocampo, M. A.**, Salmerón-Bárceñas, E. G., Leyva-Vázquez, M. A., & Ortiz-Ortiz, J. (2024). Bioinformatics Analysis Reveals E6 and E7 of HPV 16 Regulate Metabolic Reprogramming in Cervical Cancer, Head and Neck Cancer, and Colorectal Cancer through the PHD2-VHL-CUL2-ELOC-HIF-1 $\alpha$  Axis. *Current issues in molecular biology*, 46(6), 6199–6222. <https://doi.org/10.3390/cimb46060370>

Navarrete-Meneses, M. D. P., Salas-Labadía, C., **Gómez-Chávez, F.**, & Pérez-Vera, P. (2024). Environmental Pollution and Risk of Childhood Cancer: A Scoping Review of Evidence from the Last Decade. *International journal of molecular sciences*, 25(6), 3284. <https://doi.org/10.3390/ijms25063284>



Pérez-Mora, S., **Pérez-Ishiwara, D. G.**, Salgado-Hernández, S. V., Medel-Flores, M. O., **Reyes-López, C. A.**, Rodríguez, M. A., Sánchez-Monroy, V., & **Gómez-García, M. D. C.** (2024). Entamoeba histolytica: In Silico and In Vitro Oligomerization of EhHSTF5 Enhances Its Binding to the HSE of the EhPgp5 Gene Promoter. *International journal of molecular sciences*, 25(8), 4218. <https://doi.org/10.3390/ijms25084218>

Ríos-Medina, Y., Rico-Chávez, P., Martínez-Vieyra, I., Durán-Álvarez, J. C., Rodríguez-Varela, M., Rincón-Heredia, **R.**, **Reyes-López, C.**, & **Cerecedo, D.** (2024). Altered Plasma Membrane Lipid Composition in Hypertensive Neutrophils Impacts Epithelial Sodium Channel (ENaC) Endocytosis. *International journal of molecular sciences*, 25(9), 4939. <https://doi.org/10.3390/ijms25094939>



Rodríguez-Mayor, A. V., Ochoa, M. E., Farfán-Paredes, M., **Bañuelos-Hernández, A. E.**, **Pérez-Hernández, N.**, Farfán, N., & Santillan, R. (2024). Diorganotin (IV) amino acid complexes as potential anticancer agents. Synthesis, structural characterization, and in vitro assays. *Journal of inorganic biochemistry*, 257, 112602. <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2024.112602>

## Participación en Eventos

En el marco del **Programa de Movilidad Internacional de AMEP** (Asociación Médica Estudiantil Politécnica) y la ENMH, los estudiantes **Krzysztof Kuleta**, de la Universidad Médica de Varsovia, Polonia y **Aleksandra Kierczak**, de la Universidad Médica de Gdansk, Polonia, en colaboración con la ENMH realizaron su estancia en la Unidad de Investigación en Inmunoquímica del Centro Médico Nacional "Siglo XXI" bajo la tutoría de la Dra. Lourdes A. Arriaga Pizano, profesora de la ENMH.



El pasado 7 y 8 de octubre se celebraron las **XX Jornadas Académicas del Doctorado en Ciencias en Biotecnología**, en la Ciudad de Cancún Q. Roo. En este evento, 59 los alumnos del Doctorado presentaron el protocolo o avances de sus proyectos de investigación ante los miembros del posgrado. Particularmente, de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, participaron: **Amairany Rodríguez Navarrete, Amanda Isabel Borrego Díaz, Iftekhar Ahmad Khan, Isaac Hernández Rojo, José Ricardo Monterrosas Santamaría, Josué Fernando Velázquez Romero, Juan David Bermudes Contreras, Lawrence Christopher López Méndez, Manuel Misael Coca González, Mercedes Olvera Valencia y Rohullah Gul Rahim.**



Por otro lado, los alumnos y profesores de la ENMH presentaron sus trabajos ante la comunidad científica nacional e internacional, en el *4th Biotechnology World Symposium*, que se celebró en la Ciudad de Cancún Q. Roo, del 7 al 11 de octubre. Felicitaciones a todos los alumnos y también a los profesores de la ENMH que participaron y asistieron a este evento.



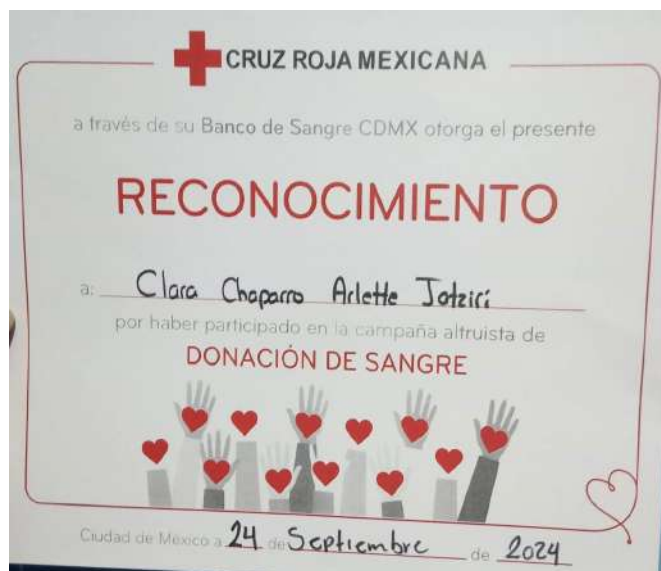
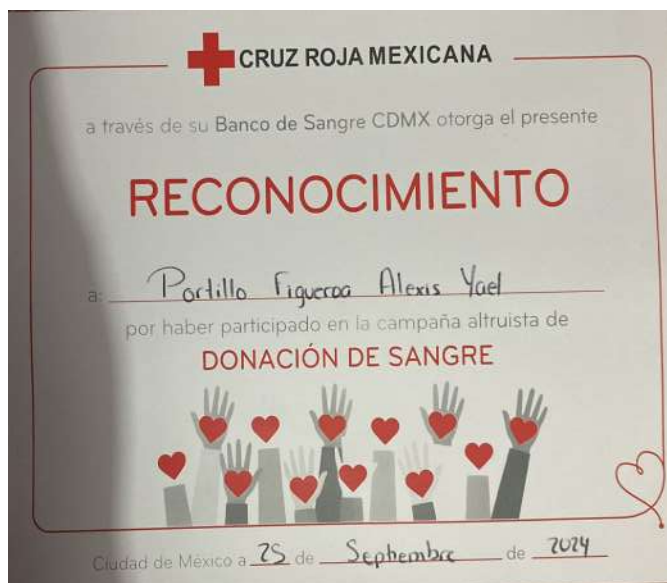


Fue en la enigmática Sevilla, España, donde se llevó a cabo el **77° Congreso Mundial de Homeopatía de la LMH (Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis)**, del 2 al 5 de octubre del año en curso. La ENMH estuvo representada en tan importante evento, por los distinguidos doctores **Elsa María Filomeno Nicolás, Jacqueline Soto Sánchez, Jaqueline González Cortés y Gilberto Garza Treviño**, quienes participaron exitosamente con su trabajo de investigación, "Tratamiento homeopático individualizado versus acupuntura CATGUT en pacientes mexicanos con sobrepeso y obesidad".

¡Felicidades a todos nuestros alumnos y profesores participantes! Y por supuesto, nuestro reconocimiento a su contribución para darle carácter internacional a los logros de nuestra Escuela.

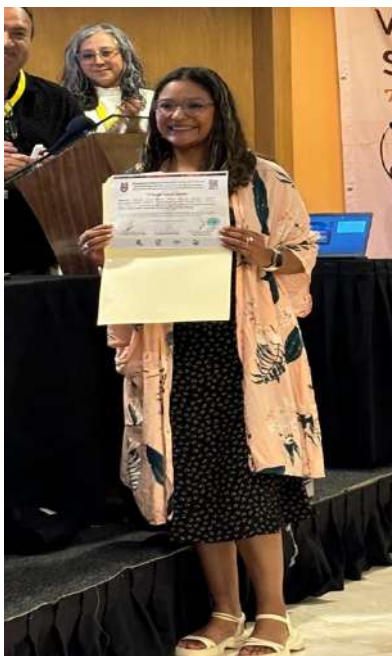


Participar en campañas de salud, es algo muy importante para nuestros futuros médicos, es así, que los pasados 24 y 25 de septiembre se llevó a cabo en la ENMH la **campana altruista de donación de sangre**, en la que hubo una participación activa por parte de nuestros alumnos ¡Muchas gracias a todos ellos!



# Premios

En el marco del *4th Biotechnology World Symposium*, celebrado el pasado 7-11 de octubre en Cancún Quintana Roo, **Yesenia Arcos Reyes**, alumna del Doctorado en Ciencias en Biotecnología obtuvo el **Primer lugar** en la presentación de su cartel, titulado *"Identification of a novel potential TRPV1 ligand with antiadipogenic and browning effect"*. Felicidades a Yesenia y a sus tutoras del Laboratorio de Biomedicina Molecular 2 de la ENMH, las Dras. **María Esther Ramírez Moreno** y **Laurence A. Marchat**.



Dentro del marco de la **XXIV Reunión Internacional de Ciencias Médicas** organizado el Departamento de Ciencias Médicas de la División de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guanajuato, Campus León, el pasado 20 de septiembre, se otorgó **Mención Honorífica** al tesista de la Carrera de Médico Cirujano y Homeópata: **Daniel Silva Vergara** por la presentación del cartel "Evaluación de nuevos inhibidores de la Dipeptidil Peptidasa-4 (I-DPP4)". Los asesores del trabajo fueron los doctores **Jorge Cornejo** y **Noé Alavez** de la ENMH.





# Graduación de alumnos

Los pasados 13 y 19 de septiembre se llevó a cabo la toma de protesta de alumnos que se titularon bajo la **modalidad VII, seminario de titulación**, así como la modalidad **VIII por Escolaridad**. Los eventos se realizaron en el auditorio 18 de Agosto de la ENMyH y en el auditorio Alejo Peralta en la Unidad Zacatenco respectivamente.

¡Muchas felicitaciones a todos ellos!



# Organización de eventos

A partir del 19 de septiembre, se ha llevado a cabo el **Ciclo de Conferencias de Enfermedades Raras en la ENMH**. Se inició con la transmisión via el canal de youtube de la ENMH de la conferencia: "Enfermedades Raras ¿Por qué son importantes?" impartida po el **Dr. Ronny Kershenovich Sefchovich**, Subdirector de Investigación Médica del Instituto Nacional de Medicina Genómica. Y el día 18 de octubre de manera presencial, tuvimos la participación del **Dr. Joaquín Carrillo Farga**, quien es fundador y rector del Instituto de Hematopatología, quien nos habló **sobre** "Enfermedades Lisosomales".



The poster features the logo of the National Institute of Homeopathy and Medicine (ENMH) at the top. The main title is "CONFERENCIA ENFERMEDADES RARAS ¿POR QUÉ SON IMPORTANTES?". It includes the date "JUEVES 19 SEPTIEMBRE, 2024" and time "13:00 A 15:00H". The location is "AUDITORIO '18 DE AGOSTO' ENMH". A "LIVE STREAMING" icon is present, along with the speaker's name "DR. RONNY KERSHENOVICH SEFCHOVICH" and his title "SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN MÉDICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA GENÓMICA". A portrait of the speaker is shown in the center.



# ¿Qué se te antoja hacer?

## Por el placer de conocer y aprender entre expertos

Si tu campo es la Salud y la Medicina, te invitamos a asistir o participar en diversos congresos que se llevarán a cabo próximamente.

Por ejemplo, el **20 Congreso de Investigación en Salud Pública (CONGISP)**, y **VIII Congreso Latinoamericano y del Caribe Sobre Salud Global**, el cual ofrece un espacio para compartir y discutir, con actores clave de la sociedad, los avances en la investigación en salud pública que contribuyen a identificar estrategias, acciones y conocimientos sobre los problemas actuales de salud, así como a formar políticas públicas en distintos sectores, que logren la equidad en el acceso a los servicios salud, contribuyendo así a fortalecer la justicia social. Se llevará a cabo del 4-7 de marzo del 2025 en el Instituto Nacional de Salud Pública. Mas detalles en: <https://congis.p.insp.mx/>



Por otro lado, la Federación Nacional de Neonatología de México A.C., se complace en invitar al próximo **XXIII Congreso Nacional de Neonatología y XIV Congreso Nacional de Enfermería Neonatal** que tendrá lugar en el World Trade Center (WTC) de la Ciudad de México, del 30 de enero al 2 de febrero de 2025. Este evento tiene el objetivo de cubrir los **temas de mayor relevancia y actualidad en Neonatología** y las condiciones maternas que impactan negativamente en el recién nacido. Además, se abordarán también temas de innovación y el futuro de la Neonatología.

¡No te lo debes perder, agenda la fecha! Informes en: <https://fnn.mx/17/xxiii-congreso-nacional-de-neonatalogia>



La Sociedad Dominicana de Infectología invita a su **XVI Congreso Nacional de Infectología**. Este encuentro se llevará a cabo del viernes 24 al lunes 27 de abril 2025 en Hotel Breathless, Punta Cana, República Dominicana. Para informes, llamar al número: 809-565-3500.



Del 03 al 05 de abril de 2025 se llevará a cabo el **XLII Congreso Nacional de Dermatología**, en El Salvador. El hotel sede será el Hotel Hilton. Inscripción en línea a través de: <https://dermatologoselsalvador.com> / Teléfono: (503)2263-3645

	Solo Congreso	Congreso + Precongreso
• Médicos especialistas y generales	US\$150.00	US\$175.00
• Residentes	US\$125.00	US\$150.00
• Estudiantes	US\$100.00	US\$125.00

**PRECONGRESOS: US\$50.00**

- Síndrome metabólico y su asociación a piel
- Tricología

Si te interesa la seguridad en el trabajo, no te pierdas el **Congreso de la Sociedad Española de Salud y Seguridad en el Trabajo**, que se llevará a cabo los días 4, 5 y 6 de junio de 2025, en Madrid, España. Este evento reunirá a los principales expertos y profesionales del sector para compartir las últimas tendencias, investigaciones y mejores prácticas en salud laboral y prevención de riesgos. Habrá ponencias de renombrados especialistas, talleres interactivos y oportunidades únicas para hacer networking con colegas de toda España y más allá. Si estás comprometido con la seguridad y el bienestar en el trabajo, ¡este congreso es una cita imprescindible!

¡Marca ya en tu calendario las fechas y asegúrate de estar presente! Mas detalles en: <https://www.sesst.org/reserva-las-fechas-congreso-sesst-2025-4-5-y-6-de-junio/>



¡Vámonos a Italia del 11 al 13 de marzo del 2025! porque el *Istituto Nazionale per l'assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro* conjunto con el MSS, realizarán el **Primer Congreso Internacional sobre "Seguridad e Innovación"**, por supuesto encontrarás alternativas avanzadas en productos de seguridad industrial para la protección de los trabajadores, propuestas de tecnologías aplicadas para reducir riesgos desde el diseño, opciones de capacitación sobre realidad virtual (VR), realidad aumentada (AR) y realidad mixta (MR), podrás aprender también sobre diseños inclusivos y equitativos de la población trabajadora, como no ir.

Te dejamos el enlace de interés: <https://www.issa.int/es/events/prevention/INAIL-international-2025>



Eventi

07 agosto 2024

### Prima conferenza internazionale su "Sicurezza & Innovazione"

Roma, dall'11 al 13 marzo 2025. L'evento è organizzato dal Dit dell'Inail in collaborazione con la Sezione Macchine e Sicurezza dei Sistemi dell'ISSA

Y por si no te has enterado, el comité organizador de la **Conferencia de Oncología Clínica Global (Global Clinical Oncology Conference) (GCOC 2025)**, nos invita a unirnos a este evento que se llevará a cabo del 27 al 29 de mayo del 2025 en Lisboa, Portugal. Incluye un foro plenario, 22 sesiones paralelas y una exposición de pósteres en el programa científico de tres días. Los temas se centrarán en la epidemiología y la prevención, los biomarcadores y el diagnóstico, el cáncer gastrointestinal, la terapia y el tratamiento, el cáncer de mama, etc.

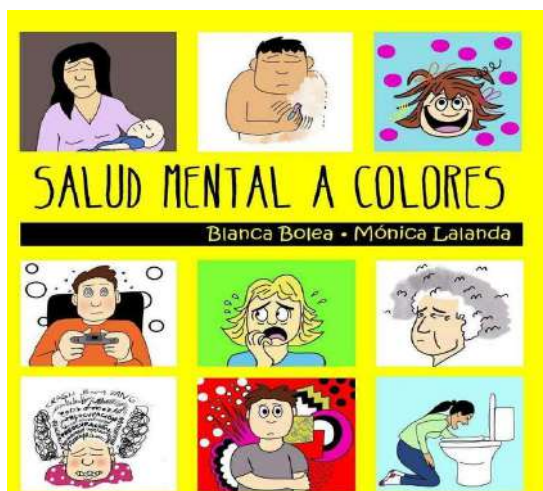
Si quieres más informes de este evento consulta el siguiente link: <https://gcoc2025.imsii.org/>



## Por el placer de leer

Si deseas tener un material para aprender de la salud mental, que sea didáctico, muy práctico y con ilustraciones que faciliten la consulta, entonces, te recomendamos el libro **Salud Mental a Colores** de la psiquiatra Blanca Bolea y la médica ilustradora Mónica Lalanda. Algunos temas que te pueden interesar son: cuidado de la salud mental, diferencias entre estrés y ansiedad, salud mental en la mujer, por mencionar algunos.

Visita la página de la Editorial para adquirir el libro: Saludarte Ediciones



Con motivo del 70 aniversario del **Consejo Colombiano de Seguridad (CCS)** se publica de manera abierta el libro **El anhelo de un abrazo. Una historia del cuidado y de la Seguridad y Salud en el Trabajo**, que con XV capítulos se visualiza la trayectoria de la evolución de las aportaciones que se han realizado en tema de riesgos laborales y del cuidado de los trabajadores. Si te interesa la salud y seguridad laboral te podemos decir, que, te gustará porque tiene un toque histórico combinado con un lenguaje cálido y reflexivo sobre las condiciones de trabajo que enfrentan las distintas profesiones u oficios poniendo en evidencia la preocupación por corregir en la medida de lo posible las consecuencias que ha generado la exposición ante las demandas laborales. Definitivo, es un libro que necesitas agregar en tu lista de lecturas porque estamos seguras que te va a encantar.

Para leer el libro entra directamente con el siguiente enlace: [https://ccs.org.co/publicaciones/Libro\\_historia\\_sst](https://ccs.org.co/publicaciones/Libro_historia_sst)



¿Teatro y Homeopatía? Te invitamos a que explores en este artículo "Arte escénico y homeopatía" de Cantar Tico, un importante enfoque de la terapéutica conocida como psico-homeopatía del arte, una interesante opción, que permite cumplir el objetivo de que el arte escénico sea una alternativa para mejorar la salud física y emocional de quien la practique. Consúltalo en: [https://www.academia.edu/74395341/Arte\\_esc%C3%A9nico\\_y\\_homeopat%C3%ADa](https://www.academia.edu/74395341/Arte_esc%C3%A9nico_y_homeopat%C3%ADa)



## Por el placer de actualizarte

La Universidad Autónoma de Baja California de la Facultad de Ingeniería Mexicali abre su convocatoria para incorporarte en el **Diplomado titulado Especialización de Ergonomía y Salud Ocupacional con opción a certificación**, que después de tener el éxito esperado, ahora tiene cuatro fechas que podrás considerarlos para inscribirte de acuerdo con tus prioridades con el propósito de que no dejes de actualizarte en esta disciplina que te cautiva desde la primera sesión, así que apúntalo y pregunta por las facilidades que existen de pagos y módulos.

Escríbele al Dr. Carlos Raúl Navarro quien te resolverá todas las dudas que tengas: [cnavarro51@uabc.edu.mx](mailto:cnavarro51@uabc.edu.mx)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI  
INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Invitan al Diplomado:**  
**"Especialización en Ergonomía y Salud Ocupacional con opción a Certificación"<sup>(1)(2)</sup>**



**Costo: \$13,132 pesos cada módulo**

**Cupo: 40 participantes**

**Modalidad: No presencial**

**Inicio: Septiembre 2024**

5ta generación

- Duración del diplomado 1 año 4 meses.
- Cubriendo 4 módulos de 4 meses. Con actividades en una plataforma y sesiones en Zoom semanales a quincenales en horarios convenientes entre los participantes donde todo lo realizado representa 11hrs de trabajo quincenal.
- El entrenamiento teórico-práctico requiere elaborar dos proyectos equipo en cada módulo, demostrando beneficios y ahorros alcanzados.
- Expertos certificados por el "Colegio Nacional de Ergonomía en México" y profesionistas reconocidos por la "Sociedad de Ergonomistas de México" imparten el curso.
- El diplomado está basado en el "Modelo de Formación del Ergonomista" impulsado por la IEA (International Ergonomics Association) y el "Colegio Nacional de Ergonomía en México".
- Al finalizar el diplomado, solo es necesario el pago de regalías y aplicar un examen escrito ante el "Colegio Nacional de Ergonomía en México" para obtener la certificación con validez de 6 años.
- El diplomado ampara 400 horas de entrenamiento en temáticas específicas y la realización de 8 proyectos en campo.

---

**Contenido** (4 Módulos de 100 Hrs cada uno en modalidad no presencial)

Módulo I. "Mapa de riesgos ergonómicos"	Sept 2024 a Enero 2025
Módulo II. "Principios y conceptos ergonómicos aplicados al área del trabajo"	Enero a Mayo 2025
Módulo III. "Métodos ergonómicos para el análisis de procesos"	Mayo a Sept 2025
Módulo IV. "Diseño y organización ergonómica del trabajo"	Sept 2025 a Enero 2026

**Carlos Raúl Navarro González**  
Profesor Investigador de Ing. Industrial,  
UABC, Facultad de Ingeniería, Mexicali

**Contacto:**  
email: [cnavarro51@uabc.edu.mx](mailto:cnavarro51@uabc.edu.mx)  
celular: 656-103-79-75

(1) La Certificación Nacional está avalada por el Colegio Nacional de Ergonomía en México AC (CNERMAC) y la Sociedad de Ergonomistas de México AC (SEMAME). Será como "Asociado Ergonomista Certificado" (AEC), además requiere tener licenciatura, realizar un examen escrito y cursar que se valoren este curso.

(2) La Certificación como ABC solo puede mantenerse por máximo 6 años y requiere trabajo en el área; si debe más como una designación temporal en materia de "Profesional Ergonomista Certificado" (PEC), que requiere tener Maestría o Doctorado con proyecto terminado en Ergonomía.



## Por el placer de escribir

Tienes alguna propuesta de los aspectos teóricos y empíricos relacionados con los factores psicosociales y ergonómicos que aún no has publicado sobre el impacto de la pandemia COVID-19, pues, es tu oportunidad para considerar la Revista **Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**, que abrió la recepción para tener una edición especial con dicha temática la fecha límite será en noviembre, sin embargo, continuarán recibiendo en todo el mes de diciembre del presente año.

Consulta los criterios para los autores en: <https://journals.sagepub.com/author-instructions/HFS>



## Por el placer de cuidarte

Si quieres disfrutar del tiempo durante tu trayecto a tu casa, trabajo o escuela, escucha información de calidad con el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz con su opción de **podcast de Té de Mente** podrás aprender de neurociencias y nutrición, en donde encontrarás temas variados en relacionados con la salud mental como son la etapa de la adolescencia, en el periodo del embarazo, el periodo de lactancia, entre otros. El último trata sobre los cambios hormonales de la etapa de la menopausia. Ya llevan dos temporadas desde su existencia así que ya tienes mucho material por descargar.

Escúchalo en el siguiente enlace: <https://lafuente.mx/?p=2258>

### Segunda temporada

Acompáñanos en este viaje a través de las etapas en la vida de la mujer, donde descubriremos esos detalles que hacen de la salud mental y la alimentación, dos de los pilares para nuestro bienestar de la mano de Danna Islas del Instituto Nacional de Psiquiatría y de Félix Díaz de la Licenciatura en Nutrición Humana de la UAM.



▶ 0:00 / 25:26



## La inteligencia artificial (IA) presente en el campo de la seguridad industrial

Existen países que apoyan y financian proyectos que utilizan inteligencia artificial en la rama de seguridad industrial para promover las buenas prácticas seguras. Un caso destacable es el Programa *Strengthening Mobility and Revolutionizing Transportation* (SMART) del Transporte de Estados Unidos (U.S. DOT) donde se utilizan sensores inteligentes, conocidos como IoT que pueden monitorear las condiciones laborales con la promesa de prevenir accidentes laborales y/o responder de forma rápida ante una emergencia en dicho sector económico. Noticia de vanguardia que no puede faltar sobre las aportaciones que se implementan en la actualidad en la seguridad ocupacional. Por ejemplo, en el mercado ya se encuentran dispositivos de distintos tipos que pueden registrar en tiempo real la detección del movimiento de las personas y de los objetos, otros pueden controlar la presencia de gases, alertar sobre cambios de presión, inclusive ya hay dispositivos portátiles en cascos, muñequeras para que el trabajador los pueda utilizar durante su jornada laboral de manera que al momento pueda servir como alerta para que en caso de estar en peligro este pueda responder ante tal emergencia.

Y tú ¿ya los conocías?

Conoce todos los detalles en la siguiente página: <https://www.transportation.gov/priorities/safety>



Fuente: U.S. Department of Transportation, 2024. <https://www.transportation.gov/>

## Octubre, el mes de los Premios Nobel

El Instituto Karolinska en Estocolmo Suecia otorgó el **Premio Nobel en Medicina o Fisiología 2024** a los investigadores **Victor Ambros**, investigador de la Universidad de Harvard (Estados Unidos) y catedrático de Ciencias Naturales en la Facultad de Medicina de la Universidad de Massachusetts, y al biólogo **Gary Ruvkun**, quien labora en el Hospital General de Massachusetts y en la Facultad de Medicina de Harvard y es profesor de genética, por su trabajo sobre los microARNs.

Los microARNs son una clase de diminutas moléculas de ARN, que participan en la regulación de la expresión génica de organismos pluricelulares, desde las plantas al ser humano. Los galardonados demostraron que los microARNs actúan como “controladores” del proceso de producción de proteínas, indicándole al ARN mensajero (de mayor tamaño) que debe detener su función o degradarse, indicando una mayor complejidad a los procesos fundamentales del “dogma central de la biología molecular”. “Esto nos ha permitido comprender mejor cómo se producen las enfermedades, lo que significa que tenemos nuevas posibilidades de revertirlas”, incluso hay tratamientos basados en microARN en fase de ensayo clínico para cardiopatías, cáncer y enfermedades neurodegenerativas.

Tomado de:

<https://www.nytimes.com/es/2024/10/07/espanol/ciencia-y-tecnologia/premio-nobel-medicina.html>

<https://www.nationalgeographic.com/ciencia/2024/10/premio-nobel-de-medicina-que-es-el-microarn-el-descubrimiento-premiado-en-2024>

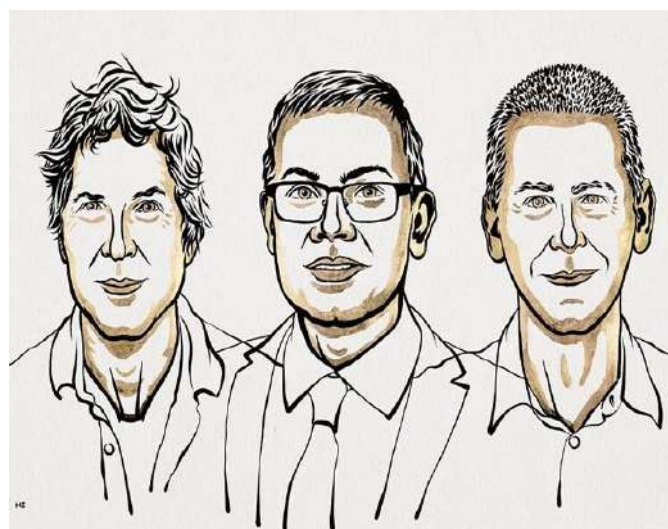


Fuente: <https://www.sdnoticias.com/resizer/v2/5PEOFBCZBDMNG-QW7JZ6ZFN3E.jpg?smart=true&auth=9edc7e524725ccdf03aeb0e-675609fce4e1ac23d437769c1c61e2c5b1e5b9df8&width=1200&height=675>

Por otro lado, los científicos **David Baker**, **Demis Hassabis** y **John M. Jumper** fueron galardonados con el **Premio Nobel en Química 2024** por el diseño computacional de proteínas y la predicción de la estructura de estas utilizando inteligencia artificial.

David Baker ha logrado la hazaña casi imposible de construir tipos de proteínas completamente nuevas, mientras que Demis Hassabis y John Jumper desarrollaron un modelo de inteligencia artificial para resolver un problema de hace 50 años: predecir las estructuras complejas de las proteínas. Estos descubrimientos tienen un gran potencial ya que se pueden utilizar para la fabricación de nuevos nanomateriales, hasta un desarrollo más rápido de fármacos específicos y vacunas, sin olvidar, la posibilidad de transformar la industria química para hacerla más ecológica.

Tomado de: [https://www.nationalgeographic.com/es/ciencia/premio-nobel-quimica-2024-ganador\\_23409](https://www.nationalgeographic.com/es/ciencia/premio-nobel-quimica-2024-ganador_23409)<https://www.sdnoticias.com/>

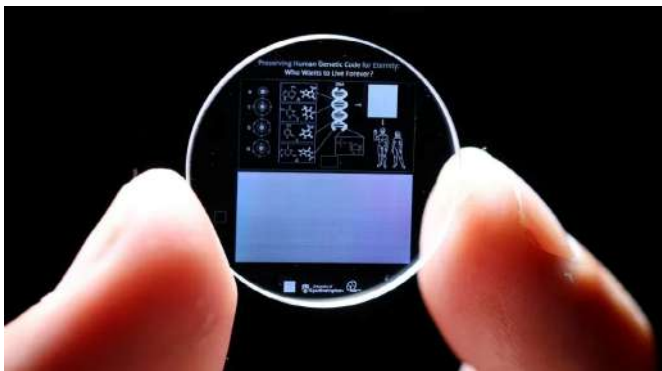


<https://tecscience.tec.mx/es/wp-content/uploads/sites/8/2024/10/premio-nobel-quimica.jpg>

## Se creó un "cristal de memoria" que puede almacenar todo el genoma humano y ser leído después de millones de años

Un grupo de científicos ingleses encabezados por el profesor de Optoelectónica **Peter Kazansky** construyeron un "cristal de memoria 5D" en el cual almacenaron el genoma humano completo. Este cristal puede guardar hasta 360 terabytes de información y además puede perdurar por miles de millones de años, ya que está fabricado con un material que en el 2014 recibió el record mundial Guinness como "el material de almacenamiento digital más duradero". Los científicos esperan que el cristal conteniendo el genoma humano pueda usarse en el futuro para recuperar a los seres humanos extintos. Esta tecnología también puede servir para crear un depósito de información genómica de diversas especies incluyendo aquellas que se encuentran en peligro de extinción. Actualmente, el cristal se encuentra en una cápsula del tiempo dentro de una cueva de sal en Austria.

Más detalles en: <https://cnnespanol.cnn.com/2024/09/20/genoma-humano-completo-almacenado-cristal-de-memoria-ciencia-trax>



Fuente: <https://www.sdpnoticias.com/resizer/v2/5PEOFEBBCZBDMNG-QW7JZ6ZFN3E.jpg?smart=true&auth=9edc7e524725ccdf03aeb0e-675609fce4e1ac23d437769c1c61e2c5b1e5b9df8&width=1200&height=675>

## Crece el uso de la Homeopatía

Recientemente, en España se reportó que en la última década se ha dado un aumento en el uso de la homeopatía del 14 al 47 % y más del 80 % de esos usuarios han quedado satisfechos con sus resultados en especial por los escasos efectos secundarios. Se sabe que entre las motivaciones principales para el uso de esta terapéutica están básicamente, el tratamiento infantil, por enfermedad crónica o después de un tratamiento ineficaz, así como en el área deportiva para el tratamiento de lesiones.

Consulta más información en:

<https://digitalsevilla.com/2024/10/03/el-consumo-de-homeopatia-ha-aumentado-en-la-ultima-decada/>



Fuente: <https://www.homeopatiaflores.com/index.php/blog/entry/lesiones-deportivas-y-homeopatia>

## La Calavera de los Aminoácidos

(Por favor, leerse en tono pueblerino norteño)



**Claudia Guadalupe Benítez Cardoza**, docente-investigadora de la ENMH del Instituto Politécnico Nacional

Correo electrónico: [cbenitezc@ipn.mx](mailto:cbenitezc@ipn.mx)

La Huesuda complacida,  
Llegó con poliacrilamida.  
¿Cómo le hizo la flaca?,  
Aquella que llaman parca,  
pa' meter a tantos en el costal?  
a la pena capital,  
Mandó a todos los residuos,  
de todas las proteínas asiduos.

Primero los hidrofóbicos,  
Sin anillos en cadena lateral,  
Y aún sin cambios fisiológicos  
Ninguno pudo escapar:  
Alanina, valina, metionina y prolina.  
Y claro no podían faltar:  
Las carnalitas: leucina e isoleucina.  
Allá en el camposanto,  
Nada les valió su encanto.  
Se sentían muy intocables,  
pero las declararon culpables  
Que, al salirse del huacal,  
a cada proteína, iban a desplegar.

Doña muerte al triptofano llamó  
y la fenilalanina reclamó:  
a mí y a la tirosina  
no nos dejas fuera de ninguna proteína,  
pues tenemos los anillos  
complejos o bien sencillos

Llega la muerte llega,  
Y nadie se le doblega  
Viene por el glutamato,  
Y también por el aspartato;  
Porque de tan negativos y ácidos  
Nunca estuvieron plácidos

La muerte está muy enojada,  
con otros residuos, ya no quiere nada;  
pues le faltan los positivos:  
Lisina, arginina e histidina,  
Esos son los objetivos  
Que un puente salino determina.

La parca no tiene palabra  
En esta lucha macabra  
Querida amiga cisteína:  
Pa formar un disulfuro me gustabas,  
Pero si el ambiente reductor predomina,  
Tú nomás no te oxidabas.

Con muchos puentes de hidrógeno,  
al cementerio, corrieron con desenfreno.  
Ya sea con hidróxilos en pleno,  
Ó con sus grupos amidas,

se fueron nuestras amigas:  
asparagina, glutamina, serina y treonina,

Por pequeña ya la andan olvidando,  
Pero también anda agonizando.  
Ay glicina ¿quién lo ha de suponer?  
Que solo habías de tener,  
un hidrógeno de cadena lateral,  
Pues así es lo natural,  
Y por eso tú no tienes ni carbono-alfa  
quiral.

Y así, todos los aminoácidos descansarán,  
ni un polipéptido más formarán,  
ni en plegamiento, estructura o función,  
ya nunca más participarán,  
después de su defunción.

# Tin Tan o Cantinflas: ¿El pachuco o el peladito?



Julián Flores-Arellano<sup>1</sup>, Ángel Eduardo Gómez-Oliva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Docente de la ENMH del Instituto Politécnico Nacional; titular de las asignaturas de Historia y Filosofía de la Medicina y Sociología Médica y Antropología Médica.

<sup>2</sup>Egresado de la Licenciatura en Sociología, con especialidad en el área de Sociología de la Vida Cotidiana, por la UNAM.

Correo electrónico: jfloresa@ipn.mx



## Resumen

Tanto Germán Valdés “Tin Tan”, como Mario Moreno “Cantinflas” son considerados dos de los más representativos símbolos en la historia de la cinematografía nacional mexicana. A través de tan *sui generis* capacidades histriónicas, revelaron el carácter —o el proceso de formación identitario e ideológico del mexicano—, en el marco del llamado Milagro Económico, así como del denominado Desarrollo Estabilizador. Ambos actores aportaron a sus personajes características esenciales que los hicieron únicos, marcando tendencias, traspasando barreras generacionales y creando identidades en los jóvenes del siglo XXI; los cuales se apropian de los elementos arquetípicos de los personajes; y le añaden su toque de peculiaridad que remasteriza su contexto global.

Palabras clave: Contracultura, Identidad, Ideología.

Keywords: *Counterculture, Identity, Ideology.*

La historia del considerado Séptimo Arte mexicano, en su Época de Oro, comienza a finales de la década de 1930. Su esencia era un constante rescate -y reivindicación-, del pasado prehispánico y su muy favorable mestizaje; en donde además goza de idolatrar a la figura del Charro o la de Adelita revolucionaria.

Conforme se fue consolidando el Milagro Económico Nacional (que se caracterizó por un crecimiento anual de la tasa del PIB —Producto Interno Bruto-, superior al 6%), así como el Desarrollo Estabilizador

(estabilización en cuanto a los precios y a la baja inflación se refiere), las temáticas de las películas mexicanas comienzan a desarrollarse en el área de las grandes metrópolis; surgiendo así nuevos géneros como los policíacos o los dramáticos, y personajes que rinden tributo a cada habitante del otrora Distrito Federal, y a su cotidianidad misma.

Dentro de éstos se encuentran Germán Valdés “Tin Tan” y Mario Moreno “Cantinflas”, que se convirtieron en dos importantes referentes socioculturales, y con una muy diferenciada formación actoral, identitaria e ideológica, como se verá a continuación.

## Tin Tan: ¡Ya llegó su pachucote!

“Tin Tan”, alter ego de Germán Valdés, dado su crecimiento y formación personal en la fronteriza Ciudad Juárez, al norte de nuestro país, se convirtió en un ícono de sincretismo o hibridación cultural, al absorber y asimilar los modos y/o estilos de vida de las sociedades estadounidense y mexicana respectivamente.

La imagen proyectada del Pachuco, que representó osadía, rebeldía, y un estandarte del cual quedaron prendados principalmente los individuos sociales jóvenes, fue víctima del rechazo por parte de aquellos empresarios o figuras importantes al interior del mundo de la cinematografía nacional, así como de sectores e instituciones doble moralistas, al manifestar placer o gusto por las representaciones culturales

venidas del extranjero; considerado aquello como la antítesis de lo que un “buen mexicano” debía ser. Cabe resaltar además la no aceptación –si no el rechazo- por parte del ala intelectual mexicana, dado que al revolver “el inglés, el slang y el español con tan singular alegría, (...) no tardó mucho en ser objeto de las críticas por parte de los intelectuales puristas que no soportaban tanta mancilla al buen español (Miranda, 2017).



**Figura 1.** ¡Todo en mí es pura música!  
<https://www.jornada.com.mx/noticia/2023/08/05/cultura/vuelve-tin-tan-a-la-casa-donde-nacio-3925>

Para la juventud mexicana, que estaba en la búsqueda de consolidar una forma de ser y de pensar propias, muy acentuada durante los años que corren de 1950, hasta finales del decenio de 1970, “Tin Tan” significó el símbolo -por excelencia- a imitar: considerándolo como el primer ícono contracultural nacional; así como la figura que rechaza, se enfrenta y supera, a la normatividad conservadora y autoritaria impuesta por el Estado opresor.

El personaje que Germán Valdés creó (antes llamado topillo tapas), expuso y desarrolló a plenitud el fenómeno del Pachuquismo, que intrínsecamente representa al mexicano que lucha históricamente por la búsqueda de una vida mejor en el norte del país, y que por múltiples circunstancias se quedan en la frontera. Al pachuco “lo protagonizó la gente joven (...) (que) propuso un atuendo, caló, música y baile que lo identificaba” (Agustín, 2008, p. 18); y Tin Tan era un pachuco genuino forjado dentro de ese permanente ir y venir de las mezclas socioculturales, que predominan en la frontera.

En la actualidad, su legado artístico, cultural y sociolingüístico, sigue siendo un factor clave en la formación personal de los sujetos sociales jóvenes; siendo cada vez más notorio “escuchar el tintaneo que el cantinflero en el lenguaje cotidiano” (Andrés, 2016, p. 90)

### **Cantinflas: ¡Ahí está el detalle, chatos!**

Ahora bien, es innegable observar a Mario Moreno “Cantinflas” como el precursor de los nuevos actores cómicos mexicanos y extranjeros. Surgen “Hijos del Pueblo” como Adalberto Martínez “Resortes”, individuo perteneciente a la emergente Clase Media, que busca una mejora constante en cuanto a su calidad de vida se alude. La extravagante presencia de Antonio Espino “Clavillazo”; o las monótonas rutinas chuscas interpretadas por “Viruta” y “Capulina”, o por “Manolín” y “Schillinsky”. Todas estas expresiones escénicas se trasladaron al ámbito urbano en plena transformación; espacio mismo que le dio cabida también al cine de luchadores, de ciencia ficción, de cabaret y arrabal, por mencionar unos cuantos.

El humor y/o las capacidades actorales de “Tin Tan” y “Cantinflas”, se caracterizaron por un propenso aire de libertad, rayando incluso en el libertinaje; como los destellos contraculturales por parte del Pachuco, así como la característica verborrea lideril que acompañó al Mimo de México a lo largo de su carrera.

Sobre lo anterior mencionado, es menester señalar un notorio declive al pasar de una comedia auténtica inspirada en el acontecer diario en los barrios de la Ciudad de México, a una repetida y apagada o subordinada por las altas esferas o Instituciones políticas y gubernamentales de esencia represiva y conservadora.

Un claro ejemplo lo encontramos en la película Caballero a la medida (1953), en donde Cantinflas “reemplazaba su humorismo original por la complacencia. Sus chistes verbales se convirtieron en rutinarias muletillas; incluso (...) dejaba de lado al personaje del peladito para dar paso al inefable burócrata y al profesionalista mediatizado” (Aviña, 2011, p. 96).

También, en El Patrullero 777 (1978), es de resaltar el carácter moral con el que procede tan singular personaje, cuando está en completo desacuerdo



con la forma de ser, de pensar y de vestir por parte de una juventud mexicana que desea resignificar su importancia al interior de su sociedad que continuamente lo somete física, mental e ideológicamente hablando.



**Figura 2.** ¡No hay que ser, chatos! <https://www.forbes.com.mx/cantinflas-y-la-politica/>

Si pensamos en “Tin Tan” como el principal referente contracultural y sociolingüístico mexicano, podríamos decir de “Cantinflas” que es la ejemplificación clara de lo que es un aparato ideológico de Estado, concebido éste como aquel que funciona “mediante la ideología y secundariamente con la represión atenuada” (Delgado, 2016); es decir, el también llamado Peladito pasó a ser una figura que reprime pacífica y simbólicamente a sus conciudadanos –principalmente a la juventud nacional-, en el contexto de notorias y vividas inestabilidades políticas, económicas, sociales y culturales en nuestro país, que no fue ajeno al marco global en el que emanaron los nuevos movimientos sociales, que trataron de dignificar el rol del sujeto social al interior de sus sociedades locales y externas.

Lo anterior parecería una clara traición de Mario Moreno hacia “Cantinflas”; hacia un personaje que supo crearlo,

entregar su creatividad al servicio del Gobierno.

Hacia el ocaso de su carrera, el Mimo o el peladito, hablaba muy parecido al político, o demagogo, del que inicialmente se burlaba. Muy probablemente a través de su amplia y conocida filmografía, exhibió sus malogrados sueños o frustraciones, en cuanto a sus intenciones por consolidarse como líder sindical se piensa.

Primeramente fue la encarnación del arquetipo del mexicano (o neo capitalino para ser precisos), falto de civismo, osado y contestatario; “bravucón” para finalmente huir de sus responsabilidades, y desheredado de la época de gran bonanza económica nacional, hasta llegar a ser la “Voz Oficial” del Estado o Gobierno, cuyos políticos, al igual que “Cantinflas”, emplean el lenguaje para desplazarse, convencer y vencer a la ciudadanía que anhela vivir tranquilamente y estable en muy distintos rubros sociales.

### Conclusión

Ante la posición actual del cine mexicano, cuyo éxito radica más que nunca en la pronta y cuantiosa recuperación monetaria en taquillas, dejando de lado la calidad en cuanto a la trama o cuerpo actoral se refiere, las presencias de Germán Valdés y de Mario Moreno se vuelven más entrañables y necesarias para el imaginario colectivo nacional de nuestros días.



**Figura 3.** ¿Indirecta muy directa a “Tin Tan”? <https://heraldodemexico.com.mx/espectaculos/2022/1/11/cantinflas-hizo-enojar-famoso-comico-del-cine-de-oro-por-foto-junto-su-esposa-368804.html>

Es inverosímil dejar de notar y afirmar un sano

culto alrededor de las dos ilustres personalidades; que encarnaron humildad y malicia; rebeldía y autoridad; empatía y simpatía; creatividad y astucia. “Tin Tan” y “Cantinflas” son catalogados como la voz autorizada de los desdichados, que pusieron en evidencia las cotidianas precariedades sociales que asiduamente los sometían.

Pero también son la figura y el ejemplo de la superación personal y del altruismo con todo aquel que lo necesite. Son la imagen viva y de la nobleza y la esperanza a la reivindicación o re-masterización social y cultural de nuestra sociedad.

Sus legados socioculturales han traspasado las barreras generacionales y geopolíticas; y hoy en día, su esencia continúa siendo un factor con el que el individuo social –principalmente joven-, se forja un carácter identitario e ideológico, llegándoseles a considerar símbolos artísticos o representativos de un país entero. Tal vez “Tin Tan” y “Cantinflas” son el reflejo de la nostalgia del nuevo siglo, que añora la sutileza, el color, perspicacia y originalidad frente a una sociedad contemporánea homogénea y gris.



<https://depor.com/mexico/tendencias-mx/cantinflas-y-su-eterna-rivalidad-con-tin-tan-celebs-mexico-mx-nnda-nnlt-noticia/>

#### Fuentes consultadas

- Agustín, José (2008). La contracultura en México. México. Ed. De bolsillo.
- Andrés, José (2016). Tin Tan y su Trompabulario. Germán Valdés, el genio y su ingenio. México. Ed. Mundo en Dvd.
- Aviña, Rafael (2011). Aquí está su pachucote... ¡Noooo! México. Ed. CONACULTA.
- Delgado, Hugo (enero de 2016). Sistemas ideológicos. Los Aparatos Ideológicos de Estado. [https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/%25f/agora/files/6.%20Los%20Aparatos%20Ideologicos%20del%20Estado\\_0.pdf](https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/%25f/agora/files/6.%20Los%20Aparatos%20Ideologicos%20del%20Estado_0.pdf)
- Miranda, Antonio (septiembre de 2017). La pelea desconocida entre Tin Tan y José Vasconcelos. <http://www.unionedomex.mx/articulo/2017/09/15/cultura/la-pelea-desconocida-entre-tin-tan-y-jose-vasconcelos>

# 20 de noviembre de 2022 - 6:53 pm



**Kenia Meza Ramírez**

Médico Interno de Pregrado de la carrera de Médico Cirujano y Homeópata, ENMH del Instituto Politécnico Nacional

Correo electrónico: [keniameza@outlook.com](mailto:keniameza@outlook.com)

Ojalá nos volvamos a topar por la vida.  
Cuando lo que me rodea sea más estable.  
Cuando la mayoría de las cosas estén definidas.  
Cuando sea alguien que nadie pueda tocar.  
Cuando desayune, coma y cene valentía.  
Ojalá volvamos a coincidir.  
En alguna plaza, por alguna calle, en algún lugar del mundo.  
Que me reconozcas, que me hables, que recuerdes todo.  
Y que yo te pueda decir: “¿Te acuerdas que te dije que quería amarte para siempre?”  
Y que tú respondas: “¡Claro! ¿Qué tal vas con eso?”  
Entonces que te haga de constancia lo obvio:  
“Nada más te vi y me volví a enamorar”.  
Para que entonces tú me digas:  
“Gracias”.  
Y te des la vuelta, y te vayas lejos y te vuelva a ver después, ya de viejos (si es que llego) para que te pueda volver a repetir: “¿Te acuerdas que te dije que quería amarte para siempre?”

Y que tú respondas: “¡Claro! ¿Qué tal vas con eso?”  
En bucle, volveré a declarar:  
“Todos los días te amo un poco más”.  
Me dirás, seguro:  
“Gracias”.  
Y quizás entonces sí te quedes, o quizás igual te vayas.  
Y quizás, luego de haber vivido tanto y haber probado todas las mieles, quieras quedarte conmigo.  
O te des la vuelta y te marches y no vuelva a verte.  
Ya convertida en cenizas, sobre mi urna pediré tu inicial.  
Para que conste mi último pensamiento.  
Y que consté también mi amor, que contigo yo quise ser.  
Siempre querré ser.  
Escribir, porque soy experta en transformar el dolor, en esto.



Edvard Munch - La danza de la vida, 1899

## 3er. Lugar del equipo femenino representativo de la ENMH en los Juegos Interpolitécnicos

La Dirección de Actividades Deportivas (DAD) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), a través de la Coordinación de la Disciplina de Baloncesto, llevó a cabo los “**LVI JUEGOS DEPORTIVOS INTERPOLITÉCNICOS DE BALONCESTO 3X3 2024**”, en las instalaciones de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) el día 6 de octubre.

En esta justa deportiva se dieron cita varias escuelas del IPN, entre ellas, en la rama femenil estuvieron presente: ESFM, UPIEM, UPIITA, ESIME ZACATENCO, ESIME CULHUACAN, ESIQIE, UPIIG, ESIA TICOMÁN, ESCA STO. TOMÁS, UPIIT, UPIICSA y la ENMH.

El equipo femenino representativo de nuestra escuela logró clasificar a las semifinales para pelear al pase a la final; sin embargo, pese al gran esfuerzo que hicieron las chicas de la escuela de homeopatía, no pudieron ser finalistas y terminaron disputando el tercero y cuarto lugar, quedándose con la tercera posición.

¡Felicidades! al equipo femenino de baloncesto representativo de la ENMH por su excelente participación y resultado!



Las alumnas participantes nos comparten algunas de sus impresiones:

**Karen del Carmen Tinajero Silva**, alumna en el Servicio Social: “Esta experiencia en el 3x3 fue algo increíble, poder competir con y contra otras jugadoras, las cuales tienen un buen nivel de básquetbol. La actitud positiva que tuvimos como equipo fue lo que marcó la diferencia, ello nos ayudó a obtener el 3er. lugar. Cabe recalcar que prevaleció siempre el “nosotros sobre el yo”. Además de agradecer el apoyo a nuestra Coach Reyna que nos enseña a creer en nosotras y dar lo mejor de sí mismas en cada momento del partido o entrenamiento”.

**Camila Gómez Reynoso**, alumna de cuarto semestre: “Tener la oportunidad de representar por primera vez a mi escuela en la modalidad de 3x3 y alcanzar el podio con un tercer lugar, me llena de motivación para ir por el primer puesto en la siguiente ocasión. Agradezco a mi familia que, aunque no pudo estar presente en el torneo, me motivan y apoyan desde la distancia. Los amo y los extraño, para mí lo son todo ¡Esto es solo el comienzo!”

**Vania Cecilia Meléndez Chavarría**, alumna de tercer semestre: “Fue una experiencia muy agradable para mí y mis compañeras; ya que, después de perder la semifinal no nos dimos por vencidas y lo dimos todo para ganar el 3er. lugar. Me alegra mucho poder participar y representar a mi escuela, es bueno que se promueva el deporte a través de este tipo de torneos entre la comunidad politécnica”.

**Carla Ayelén Camiruaga Guerrero**, alumna de segundo semestre: “Para ser mi primera vez en un Interpoliécnico de 3x3 fue increíble. Hubo frustración y motivación al mismo tiempo; pero sentí mucha emoción el que mis compañeras y yo ganáramos el 3er. lugar. Demostramos que a pesar de los errores arbitrales, no perdimos la cabeza, y jugamos como solo la ENMyH sabe hacerlo ¡fuertes!”



# Lineamientos para autores

- 1.- Las contribuciones deben de ser enviadas a la siguiente cuenta de correo electrónico: enosi.enmyh@ipn.mx
- 2.- Todos los archivos electrónicos (texto e ilustraciones) del material sometido a consideración del Comité Editorial de la revista electrónica énosi deben enviarse en un solo mensaje.
- 3.- El título del trabajo debe estar en el asunto.
- 4.- El cuerpo del mensaje debe mencionar el tipo de contribución, es decir, la sección de énosi a la cual se pretende contribuir, así como la motivación para la publicación del trabajo.
- 5.- Al someter su contribución, los autores autorizarán a la revista énosi, la publicación de su material sin recibir remuneración económica alguna.
- 6.- El material enviado no deberá ser sometido en otro medio de divulgación mientras se encuentre en proceso de revisión, edición o publicación en la revista énosi.
- 7.- El texto debe ser preparado con el procesador de textos Word en páginas de tamaño carta con márgenes de 2.5 cm en cada lado, en una sola columna, con letra tipo Arial de 12 puntos, interlineado intermedio (1.5), espaciado posterior de 6 puntos (espacio después del párrafo).
- 8.- Debe ser justificado, sin cortar palabras con guión al final de la línea, con una extensión máxima de 5 cuartillas numeradas consecutivamente (excluyendo la lista final de referencias).
- 9.- El texto, así como todas las ilustraciones, deben ser redactados en español, sin faltas de ortografía.
- 10.- Las palabras en cualquier idioma o lengua diferente al español, incluyendo dialectos, deben presentarse en letra itálica (cursiva).
- 11.- Cuidar que las ligas electrónicas a internet estén activadas y vigentes.
- 12.- Todos los textos deben contener un título, así como los nombres y apellidos completos de los autores, adscripción de los diferentes autores y correo electrónico del autor principal.
- 13.- Particularmente, los textos de los artículos de investigación en cualquier área, para publicar en las secciones “Los invitados de énosi” y “Respuesta a la pregunta”, deben incluir los siguientes aspectos:
  - Resumen de tres a cinco líneas en español
  - Tres palabras clave, en español y en inglés, ordenadas alfabéticamente en ambos idiomas
  - Texto principal
  - Agradecimientos y detalles sobre apoyos, en su caso
  - Referencias actualizadas (no más de 5). Se sugiere evitar el uso excesivo de páginas web, y usar de preferencias artículos confiables.
  - Pies de figura y títulos de tabla
- 14.- Además, si se trata de trabajos elaborados por alumnos, es deseable que tengan el respaldo de un investigador o profesor, mencionando su nombre como coautor del trabajo o bien en la sección de agradecimiento.
- 15.- El nombre del archivo electrónico del texto, se estructurará de la siguiente forma: primer apellido del autor principal seguido por la palabra Texto. Ejemplo: Santillán.Texto.

## Título

- Debe ser corto y atractivo para el lector.
- La primera letra será mayúscula y el resto, letras minúsculas, todas en negritas.
- El título no podrá iniciar con números y deberán evitarse negaciones en la redacción.

## Autores

- Inmediatamente abajo del título, indicar el nombre del o los autores en el orden en que se publicarán, sin especificar título o grados académicos. Si son varios autores, el nombre del autor principal deberá ser subrayado. Después del nombre, los apellidos paterno y materno deben aparecer enlazados con un guión corto.

- Seguido irán las ocupaciones y instituciones de adscripción de los autores, identificados por un número en superíndice en su caso (solo se usarán los superíndices si los autores tienen ocupaciones y adscripciones diferentes).
- Para profesores y trabajadores, indicar las asignaturas de las cuales son responsables o academia/posgrado a la cual pertenecen, mientras que, en el caso de ser alumnos, se indicará la carrera/posgrado y semestre al cual están inscritos.
- Finalmente, se proporcionará la dirección electrónica del autor principal (de preferencia, correo institucional para los alumnos y trabajadores del IPN), así como su número de celular (el cual no se publicará, sin embargo, se utilizará como enlace para atender las observaciones y/o correcciones que se identifiquen en sus propuestas de publicación.).

### Texto principal

- Los artículos sobre trabajos de investigación en las diferentes áreas que se realizan dentro y fuera de la ENMH, se publicarán en las secciones, “Respuesta a la pregunta” y. “Los invitados de énosi”, respectivamente. Estos artículos serán de divulgación. Deben ser escritos breves, que expliquen hechos, ideas, conceptos, y descubrimientos vinculados al quehacer médico, médico/social, científico y tecnológico, dirigidos a un público general y no especializado, por lo que la redacción se hará en un lenguaje común y entendible para el lector promedio.
- El texto de estos artículos debe ser redactado con párrafos cortos, e incluir un planteamiento, un desarrollo y una conclusión. El texto principal deberá iniciar con un párrafo de introducción (sin poner el título, “Introducción”) seguido por varios párrafos con subtítulos que correspondan al desarrollo del tema, y terminará con una conclusión (identificada por la palabra, “Conclusión”) en donde se hará énfasis en la relevancia e importancia del trabajo en el área, y su posible aplicación, impacto, o beneficios para la sociedad.
- Las ilustraciones numeradas deben estar embebidas en el texto, cerca del párrafo al cual corresponden.
- Los títulos y subtítulos de los párrafos se deben escribir en negritas, iniciar con letra mayúscula y continuar con minúsculas. Se recomienda redactar el trabajo en tiempo presente y positivo, con un estilo expositivo, argumentativo y preferentemente ameno para el lector.
- Las abreviaturas deben estar precedidas de lo que significan la primera vez que se citen; las abreviaturas de las unidades de medidas serán las de uso internacional a las que está sujeto el gobierno mexicano.
- Los fármacos, drogas y sustancias químicas, deben denominarse por su nombre genérico; la posología y vías de administración, se indicarán conforme a la nomenclatura internacional.
- Al final del texto principal, se enlistarán las referencias bibliográficas utilizadas (ver abajo) y todos los pies de figura y/o tabla con número correspondiente y título, indicando inmediatamente después de cada uno, el nombre del archivo electrónico correspondiente que lo ilustra.
- Los textos sometidos para su publicación en la sección “Relájate” deberán seguir los mismos lineamientos.

### Referencias

- En el cuerpo del texto, las citas de las referencias consultadas se deben redactar siguiendo las recomendaciones del formato American Psychological Association (APA) más reciente.
- Cuando sea el caso, se indicará entre paréntesis si la información fue obtenida de manera personal o a partir de datos no publicados.
- Al final del trabajo, las referencias se enlistarán en orden alfabético siguiendo también el formato APA. Se recomienda usar las referencias originales más actualizadas relacionadas con el tema (de preferencia, no más de 5 años atrás).
- Se sugiere evitar el uso excesivo de páginas web, y usar de preferencias artículos confiables.

## Elementos visuales

- Enviar una fotografía del autor, de buena resolución y un tamaño no mayor a 300 KB. Si son varios autores, se enviarán fotografías individuales.
- El nombre del archivo electrónico de fotografía de cada autor se estructurará de la siguiente forma: primer apellido del autor principal del artículo seguido por la palabra autor (con un número si so varios autores). Ejemplo: Santillán.autor; Santillán. autor1.
- De preferencia, las ilustraciones (figuras, graficas, fotografías, imágenes, o tablas) deben ser propias o libres. De no ser así, se debe indicar en el pie de figura, la fuente (referencia documental, liga electrónica, etc.) de la cual fue tomada la ilustración, para dar el crédito correspondiente al autor original.
- Incluir por lo menos tres y hasta seis ilustraciones por artículo, todas numeradas y citadas en el texto. Tener un especial cuidado con el tamaño y claridad de letra en todas las ilustraciones enviadas, pero particularmente en tablas y gráficas. Las figuras, gráficas, fotografías, e imágenes (formatos JPEG, TIFF o PNG entre otros) deberán ser de buena calidad, con un tamaño no mayor a 300 KB y una buena resolución (300 dpi y 4 megapíxeles por ejemplo).
- El autor contará con la autorización de las personas que aparezcan en las fotografías, además, éstas no deberán contener imágenes de niños.
- No incluir pies de figura en los archivos electrónicos de las ilustraciones.
- Además de estar embebidas en el texto, las ilustraciones deberán enviarse como archivos electrónicos independientes. El nombre del archivo electrónico de las ilustraciones se estructurará de la siguiente forma: primer apellido del autor principal seguido por la palabra Figura (o Gráfica, Cuadro, Tabla, etc.) con el número correspondiente con el que es citado en el texto. Ejemplo: Santillán.Figura4.
- Los trabajos sometidos para su publicación en la sección “Relájate” deberán seguir los mismos lineamientos.

## Proceso de revisión

- Todos los trabajos recibidos serán registrados y evaluados por miembros del comité editorial en el orden de su recepción en el correo electrónico [enosi.enmyh@ipn.mx](mailto:enosi.enmyh@ipn.mx); se harán llegar las observaciones y sugerencias para mejorar el contenido al autor principal, quien deberá enviar la versión corregida en un plazo no mayor a tres semanas. La publicación del trabajo dependerá del proceso de revisión y corrección por parte del autor de correspondencia. De no recibir respuesta o noticia del autor en el tiempo especificado, se pospondrá la evaluación y posible publicación del trabajo.
- La originalidad de las contribuciones será revisada por herramientas que ayudan a prevenir y evitar el plagio.
- El comité editorial de énosi se encargará del diseño final de la contribución.
- No se aceptan los trabajos que presenten las siguientes características: 1) textos ofensivos o discriminatorios hacia cualquier miembro o grupo de la comunidad de la ENMH; 2) textos ofensivos o discriminatorios hacia cualquier individuo o grupo de la sociedad; 3) textos con carácter político; 3) textos con carácter religioso; 5) textos con un lenguaje inapropiado (agresivo, anti sonante, vulgar, con doble sentido, irónico, etc.).
- Es responsabilidad de cada autor, respetar estos lineamientos; les agradecemos de antemano, apegarse estrictamente a ellos, lo que facilitará la inclusión de sus trabajos en la revista, y evitará retrasos en la publicación.

Cualquier sugerencia o duda puede ser enviada al correo: [enosi.enmyh@ipn.mx](mailto:enosi.enmyh@ipn.mx)

**Última actualización: febrero 2024**