



**Celebremos la  
biodiversidad**

**Importancia de los medios de  
comunicación universitarios**

**Nuevas masculinidades**



# Comunidad

## DCSBA

### Editorial

#### Editorial

Luis Mariano Torres Pacheco

Pág.04



### Psst... Psst

#### Plan familiar de protección civil

Equipo editorial DCSBA

Pág.06



#### Relación de la biodiversidad con la salud pública

Pablo Isaías Aguilar González

Pág.10

#### Libertad de expresión y de información en la prensa educativa

Pablo Isaías Aguilar González

Pág.14

#### Nuevo etiquetado de productos procesados

Julietta Ponce

Pág.20

#### La ruta del polen

Brenda Santiago Ruiz

Pág.24

#### 17 de mayo: telecomunicaciones y sociedad de la información

Genoveva Díaz García

Pág.28

### En clase

#### DCSBA #PorLaNaturaleza

Equipo editorial DCSBA

Pág.30



#### Declaración de Los Pinos

Con información de Secretaría de Cultura y Secretaría de IYIL

Pág.36

#### México mega diverso

Equipo editorial DCSBA

Pág.38

#### Contaminación ambiental: un vistazo al material particulado suspendido (PM)

Amalinalli Guadalupe Mejía Góchez

Pág.44

#### El valor del pensamiento crítico en la música

Equipo editorial DCSBA

Pág.50

## Clic

Educación en el 2030  
Equipo editorial DCSBA

Pág.58



## Cultura

Pueblos mágicos de México  
Equipo editorial DCSBA

Pág.60



Nuevas masculinidades  
Equipo editorial DCSBA

Pág.64



Boletín electrónico generado por la División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales de la Universidad Abierta y a Distancia de México para ofrecer a sus estudiantes información sobre su programa educativo y fortalecer la identidad Universitaria.

La línea editorial de Comunidad DCSBA enfatiza enfoques interdisciplinarios, críticos e innovadores en el campo de la educación a distancia y de las carreras que oferta de División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales. Los autores son responsables por todos los conceptos e información presentados en los artículos y reseñas.

Editor responsable: DCSBA


Servicios fotográficos: Adobe Stock, Shutterstock, Pexels, Pixabay, Freepik, UnADM  
Comunicación Social.

Al igual que nuestro patrimonio cultural, el natural también debe ser celebrado. México es un país privilegiado por sus riquezas naturales, por la variedad y belleza de su geografía y por la diversidad de sus ecosistemas. Pero es también urgente entender lo frágiles que son; por ese motivo, ONU Medio Ambiente hará énfasis en la importancia que tiene la biodiversidad este Día Mundial del Medio Ambiente 2020.

El Día Mundial del Medio Ambiente se celebra todos los años el 5 de junio y es la fecha más relevante en el calendario de la ONU para promover la conciencia y la acción ambiental a nivel global. A lo largo de los años, se ha convertido en la principal plataforma mundial de divulgación pública sobre medio ambiente y convoca a millones de personas en más de 150 países.

Nuestro país es en cifras uno de los países megadiversos del orbe, pero por encima de estas cifras está el valor de la vida. La biodiversidad es el testimonio del milagro de la naturaleza y del equilibrio que hace de este planeta algo único, sin embargo, la sobreexplotación de los recursos que implica la producción de alimentos o la pesca, la deforestación abusiva, la transformación de los hábitats y la aceleración de la urbanización, así como la destrucción de humedales y páramos, amenaza con el futuro de un gran número de especies animales e incluso de la humanidad.





La preservación de la biodiversidad no es algo que recaea exclusivamente en manos de especialistas, activistas o dirigentes políticos, todos tenemos un papel importante en este campo, por ese motivo, Comunidad DCSBA realza en esta edición la importancia que tiene la biodiversidad y el papel que cada uno de nosotros tiene en su cuidado y conservación porque su pérdida sigue acelerándose y los países se distancian cada vez más de las metas definidas a nivel global.

De acuerdo con ONU Medio Ambiente, 2020 es un año crucial para la preservación y restauración de biodiversidad, ya que el mundo evaluará y renovará sus compromisos durante la 15.ª reunión de la Conferencia de las Partes (COP15) del Convenio sobre la Diversidad Biológica en Kunming, China.

La Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM), la División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales, y Comunidad DCSBA están unidas #PorLaNaturaleza.

*Luis Mariano Torres Pacheco*

Director de la División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales



Psst... Psst

# Plan familiar de protección civil



*Entre todos, fomentemos la cultura de protección civil. Elabora un plan de protección civil con tu familia.*

Por **equipo editorial DCSBA** con información del portal Preparados, Secretaría de Protección Civil CDMX y CENAPRED.

- Platica con tus seres queridos y elaboren su plan familiar de protección civil.
- Para que sepas cómo actuar antes, durante y después de posibles desastres, adáptalo a cualquier tipo de emergencia y a las necesidades específicas de cada familia, según la cantidad de personas que la integren y a las características propias del lugar en el que habiten.
- La falta de planeación adecuada para enfrentar desastres, expone vidas y patrimonio a mayor riesgo.
- Nuestro país es sujeto a padecer diversas afectaciones derivadas por la ocurrencia de fenómenos naturales como terremotos, huracanes, inundaciones o incendios.
- Las afectaciones provocadas por fenómenos naturales o por el hombre pueden evitarse o disminuirse si cada miembro de tu familia está preparado para hacerles frente y aminorar el impacto que pudieran ocasionar en tu bienestar, patrimonio y entorno.
- Toma unos minutos de tu tiempo para que en familia realicen un plan de autoprotección que podría ser invaluable en momentos difíciles.
- Cada miembro de la familia puede contribuir exitosamente a que se establezca un plan



## ¡Recuerda siempre estar preparado!

De acuerdo con la Secretaría Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, si ocurre un sismo durante la contingencia COVID 19, se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Conservar la calma, replegarse en zonas de menor riesgo, cerca de travesaños, columnas o muros de carga, no utilizar elevadores ni escalera.
- Mantén el protocolo **Susana Distancia**.
- Preparar una mochila de emergencia que incluya: una radio, víveres para 4 días, kit de herramientas, gel antibacterial, botiquín y medicinas, lámpara, silbato, directorio familiar y con números de emergencia, documentos importantes con copia en usb, en caso de tener mascotas incluye su alimento y sus papeles de identificación y vacunación.

familiar de protección ante fenómenos naturales; juntos pueden aportar precisiones específicas para que el objetivo se alcance y se pueda hacerle frente al impacto que pudieran ocasionar en el bienestar, patrimonio y entorno familiar.

Las autoridades de salud han señalado que el programa **Susana Distancia** continuará durante mayo para evitar la propagación de la COVID-19.

El segundo macro simulacro estaba programado para el **21 de mayo**. Te exhortamos a que prepares tu plan de protección civil y, una vez pasado el periodo de distanciamiento social, a que participes de manera seria y responsable en estos ejercicios que ayudan a salvar vidas.

## Aspectos a considerar

Estos son los aspectos que no puedes pasar por alto hora de desarrollar tu plan.

### DETECCIÓN

- Detectar los posibles riesgos y zonas de riesgo acorde a la situación geográfica nacional y local.
- Detectar zonas de seguridad en lugares de uso cotidiano (casa, trabajo y escuela).
- Detectar las condiciones del mobiliario e instalaciones.

### PLAN DE ACCIÓN

- Trazar, a través de un croquis, un plan de acción que incluya las rutas de evacuación, señalando riesgos potenciales en infraestructura y cómo evitarlos.

### PREPARACIÓN

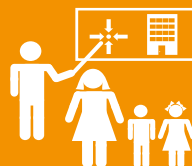
- Ten a la mano, en una USB, los documentos (oficiales y de identificación) de toda la familia escaneados.
- Prepara una mochila (por cada dos integrantes) con los elementos y recursos básicos de supervivencia.
- Prepara un botiquín familiar con los elementos correctos.

### SIMULACRO

- Platica de estas situaciones y los planes de contingencia con tu familia, al menos dos veces por año.
- Lleven a cabo simulacros internos, al menos tres veces por año, con diferentes escenarios.

# SIMULACROS: ¡Part

## ANTES: Vamos a...



Preparar un plan  
para saber qué hacer



Simular situaciones  
de emergencia

## DURANTE: ¡Pongamos a prueba!



Emitir una alarma  
a través de campana,  
silbato, timbre o sirena



Interrumpir las  
actividades y atender  
el aviso de alarma

## DESPUÉS: Evaluemos el plan y mejorémoslo



Revisar que todas  
las personas estemos  
en zonas de menor riesgo



Evaluar resultados,  
ajustar tiempos y  
movimientos



Realizar, por lo  
menos, tres  
simulacros  
al año





# icipemos!



Asignar responsabilidades a cada persona



Tener a la mano directorio telefónico, botiquín y documentos importantes



Identificar zonas de menor riesgo, salidas de emergencia y puntos de reunión

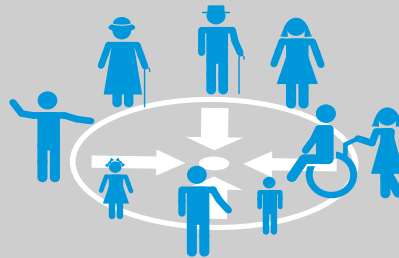


Desconectar los interruptores de gas, electricidad y agua



## ¿Qué son?

Ensayos que permiten identificar qué hacer y cómo actuar en caso de una emergencia, al simular escenarios reales. Practicarlos con frecuencia nos prepara para situaciones de desastre



Alejarnos de vidrios y objetos que pueden ser peligrosos



Mantener el orden: no correr, no empujar, no gritar



Evaluar las zonas de menor riesgo y puntos de reunión

## Infórmate

Centro Nacional de Prevención de Desastres  
[www.gob.mx/cenapred](http://www.gob.mx/cenapred)

Fuente: Centro Nacional de Prevención de Desastres

# Relación de la biodiversidad con la salud pública

*¿Sabías que de la biodiversidad depende nuestra salud?*

**Por Pablo Isaías Aguilar González,  
prestador de servicio social en la DCSBA.**

Una epidemia es una enfermedad que padecen simultáneamente varias personas en una zona geográfica determinada, la cual se propaga durante un cierto periodo de tiempo. Cuando la enfermedad se dispersa en varias regiones geográficas de distintos continentes, se trata de una pandemia.

Algunas de las epidemias más devastadoras del pasado han sido: la peste bubónica (en la Edad Media), la fiebre amarilla (desde el siglo XVII) y el cólera (en el siglo XIX).

Las epidemias que han azotado a la humanidad han aparecido en diferentes contextos, y han sido causadas por diversos motivos. El cólera, por ejemplo, que es una enfermedad diarreica, tiene un origen nutricional, pues se contrae por la ingesta de bebidas o alimentos contaminados por la bacteria *Vibrio cholerae*. Hay otras enfermedades epidémicas que se han originado desde la sexualidad, como es el caso de la Sífilis y el SIDA.

Sin embargo, existen otras que han brotado a causa de la relación del ser humano con algún elemento concreto del medio ambiente. La peste negra, por ejemplo, es ocasionada por la picadura de pulgas infectadas por la enterobacteria *Yersinia pestis*, que se encuentran principalmente en las ratas.

Además de este padecimiento, en los últimos años, han aparecido más enfermedades infecciosas animales que han sido transmitidas al ser humano.

Hace apenas unos años, el brote del ébola en el África Occidental, que se originó por el contacto humano con la sangre o secreciones de animales infectados, produjo más de 11 mil muertes. Por otro lado, se cree que la actual pandemia de COVID-19, que padece el mundo desde el inicio de este año, también está relacionada con la interacción humana con otra especie.



De acuerdo con la revista Nature, cerca del 70 % de las enfermedades infecciosas de los últimos cuarenta años han sido transmitidas de animales a humanos, es decir, zoonosis.

Esto está relacionado con la forma en la que hemos modificado los ecosistemas en los últimos años, sobre todo con la pérdida de la biodiversidad.

En la zoonosis, hay un único huésped y un agente infeccioso, aunque hay ocasiones en las que varias especies portan un mismo virus peligroso para el ser humano. Esto no significa que, si hay menos especies, habrá menor probabilidad de desarrollar una zoonosis, sino todo lo contrario.

Si hay menos biodiversidad, hay más microorganismos patógenos capaces de producir algún daño a un huésped. Sin embargo, si el ecosistema es abundante en biodiversidad, habrá mayor cantidad de especies huéspedes y de portadores (vectores).

Esto ocasiona que haya más especies intermediarias entre los patógenos y los seres humanos.

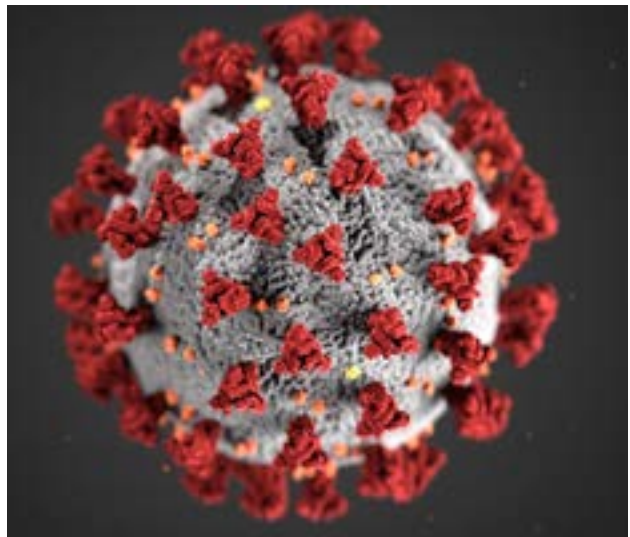
Además, cabe aclarar que todas las especies presentan distintos grados de resistencia a estos microorganismos, pues hay virus que penetran a huéspedes que no permiten el desarrollo del patógeno. Por lo tanto, esto disminuye las probabilidades de la expansión de un contagio.

En este contexto, la pérdida de la biodiversidad es aún más alarmante. Algunas de sus consecuencias más evidentes son: la regresión de los ecosistemas, la desestabilización de la cadena trófica, la aparición de plagas o la desaparición del patrimonio genético.

Por otro lado, también puede afirmarse el hecho de que la biodiversidad tiene incidencia en la salud pública.

Como se ha demostrado en las últimas décadas, perturbar el equilibrio de los ecosistemas y tratar de beneficiarse con especies no domésticas también puede ocasionar serios perjuicios a nuestra salud.

Aunque es importante mejorar nuestros servicios de salud, también es necesario tomar medidas más eficientes para salvaguardar el patrimonio de nuestros ecosistemas.



# Rafael es #OrgulloUnADM



Rafael Guillermo González

*La Universidad Abierta y a Distancia, a través de la División de Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnología, felicita al estudiante de matemáticas Rafael Guillermo González Acuña quien participará en la reunión anual de premios Nobel en Lindau, Alemania, del 28 de junio al 3 de julio de 2020.*

**Rafael resolvió el problema de la aberración esférica.**



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



# Libertad de expresión y de información en la prensa educativa

Por **Pablo Isaías Aguilar González**,  
prestador de servicio social de la DCSBA.

*Cada 3 de mayo se conmemora el Día Mundial de la Libertad de Prensa. Esta fecha busca fomentar y desarrollar iniciativas en favor de la libertad de expresión y para evaluar el estado de la libertad de prensa en todo el mundo. En este sentido, los medios de comunicación universitarios reflejan la diversidad, la flexibilidad y la utilidad de la prensa como herramienta educativa en constante desarrollo.*

«La comunicación más eficaz se efectúa cuando los receptores se convierten a su vez en emisores».

J.L. Riva Amella

En 1993, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el 3 de mayo como el Día Mundial de la Libertad de Prensa ante los países miembros de la UNESCO, el cual mantiene como finalidad conmemorar los principios fundamentales de la libertad de expresión. De acuerdo con la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en la cual se reúnen los derechos más básicos de carácter civil, cultural, económico, político y social, la libertad de expresión es uno de los derechos fundamentales de la humanidad. Así lo establece su Artículo 19: «Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión».

## Creando espacios de diálogo

La conmemoración de esta fecha tiene como propósito, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), generar espacios de diálogo que permitan «brindar la oportunidad de evaluar la libertad de prensa a nivel mundial, de defender los medios de comunicación de los ataques sobre su independencia, así como rendir homenaje a los periodistas que han perdido sus vidas en el ejercicio de su profesión». Además, este día también funge como un recordatorio a las autoridades de mantener vigente el compromiso de respetar el derecho a la libertad de expresión. También permite estimular la reflexión sobre la necesidad de mantenerse informados mediante comunicadores que realmente asumen una responsabilidad social:



«Esta celebración es la ocasión para informar a los ciudadanos acerca de las violaciones a la libertad de prensa, así como recordarles que en decenas de países alrededor del mundo las publicaciones son censuradas, algunas multadas, suspendidas o anuladas, mientras que periodistas, editores y publicadores son acosados, atacados, detenidos e incluso asesinados».

## Premio Mundial de la Libertad de Prensa

Uno de los acontecimientos más sobresalientes en la conmemoración de este día es el de la entrega del Premio Mundial de la Libertad de Prensa UNESCO – Guillermo Cano, el cual es uno de los galardones más prestigiosos en el ámbito comunicativo. Esta condecoración es otorgada anualmente a «una persona, organización o institución que ha hecho una contribución sobresaliente a la defensa o promoción de la libertad de prensa en cualquier lugar del mundo». Este premio ha honrado a personas que han desafiado su contexto político o social desde el ámbito informativo, mediante la generación de publicaciones comprometidas, de ideas sólidas

y de nuevo conocimiento, lo cual estimula el pensamiento crítico en la sociedad. Jesús Blancornelas (1999) y Lydia Cacho Riberiro (2008) han sido los únicos mexicanos en recibir este reconocimiento.

## Funciones de los medios de comunicación

El Día Mundial de la Libertad de Prensa es asociado con temas específicamente vinculados al periodismo. Sin embargo, cabe aclarar que la prensa es un medio de comunicación masivo que cumple más funciones aparte de difundir información, puesto que también se ocupa de entretener, persuadir e incluso de educar. Por tanto, defender la libertad de prensa no solo se refiere a la libertad de transmitir información veraz, sino que también alude a la libertad de producir y compartir conocimiento con fines educativos o a la libertad para impulsar ideas que puedan tener un impacto positivo en la sociedad. De hecho, algunos periodistas que han sido galardonados con el Premio Mundial de la Libertad de Prensa también se han dedicado a labores educativas, como el zimbabuense Geoffrey Nyarota (2001) y la etiope Reeyot Alemu (2013).





## Prensa educativa

La prensa educativa se refiere al conjunto de publicaciones periódicas que están orientadas a la formación intelectual de los lectores. Esta prensa, al ser también un medio de comunicación, tiene como objetivo llegar a una audiencia específica para transmitir conocimiento. Sin embargo, cabe aclarar que la libertad de prensa no solo se trata de defender el derecho de difusión del emisor hacia el receptor, sino que también implica que el receptor tenga las condiciones adecuadas para que pueda recibir el contenido.

Esto está relacionado con la libertad de información, pero en este caso en el contexto educativo. En el acto correspondiente al Día Mundial de la Libertad de Prensa del 2010, el cual se llevó a cabo en Australia, más de 300 participantes de diferentes países firmaron la Declaración de Brisbane, en la cual tuvo se reconoció la libertad de poder informarse como un derecho fundamental.

La Directora General de la UNESCO, Irina Bokova, se refirió a la libertad de prensa y al derecho a saber cómo “indispensables para el cumplimiento de todos los derechos humanos y fundamental para fortalecer la democracia”.

Por otro lado, en esta misma declaración, se manifestó el hecho de que los receptores de los medios informativos necesitan tener una base de conocimientos que le permitan distinguir críticamente el contenido de estos medios. Esto quiere decir que la prensa educativa es indispensable para estimular el pensamiento crítico de los ciudadanos: «La significativa función que los medios de información pueden cumplir en el fomento del derecho a saber y de la autonomía presupone que los usuarios de la información transmitida por su conducto necesitan tener la capacidad suficiente para recibirla, evaluarla y utilizarla



críticamente. De ahí que la formación en medios de comunicación y en información sea un importante requisito». Así, los medios que desarrollan esta labor formativa cumplen con una función crucial para el desarrollo de nuestras sociedades.

Actualmente, una de las formas más eficientes de poder transmitir material educativo es por medio de la publicación digital del contenido. Esto posibilita que más personas puedan tener acceso a esta fuente virtual de conocimiento. En México, muchas de las universidades disponen de recursos electrónicos como revistas, gacetas o boletines que tienen la finalidad de generar un espacio de conocimiento al cual puedan acercarse los alumnos en cualquier momento para satisfacer sus necesidades de información. Los ejemplos de medios educativos que siguen este modelo a distancia son vastos y sus temas conciernen a todas las áreas de conocimiento.



En este contexto, la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM) cuenta con el boletín Comunidad DCSBA de la División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales, el cual tiene como objetivos difundir conocimiento sobre tecnologías emergentes y sus aplicaciones, analizar las tendencias y perspectivas de las tecnologías de la información aplicadas a la educación abierta y a distancia y proporcionar al lector elementos para comprender los diversos modelos educativos no presenciales. En este sentido, este modelo de difusión de contenido, en un contexto meramente didáctico, es un instrumento útil para facilitar la circulación libre de ideas y de conocimiento, lo cual nos posibilita ejercitar nuestro derecho a informarnos y, por tanto, a expresarnos.

Tan solo en la universidad, el boletín tiene una audiencia de al menos 94 000 estudiantes matriculados, aunque ha tenido un alcance real de hasta 186 000 personas, pues está disponible para el público en general. Los temas que el boletín aborda son concernientes a su campo de estudio, aunque en cada publicación

también hay contenido sobre la promoción del arte y la cultura, así como de otros programas de la universidad.

## Elementos legales

De acuerdo con la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, los mexicanos contamos con los instrumentos jurídicos para ejercer estos derechos: «Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento y expresión. Este derecho comprende la libertad de buscar, recibir y difundir informaciones e ideas, ya sea oralmente, por escrito, o a través de las nuevas tecnologías de la información, el cual no puede estar sujeto a censura previa sino a responsabilidades ulteriores expresamente fijadas por la ley».

Finalmente, en este mismo contexto educativo, es importante hacer uso de nuestro derecho a la libertad de prensa y de información pensando en ambas de forma indisoluble. Informarnos y educarnos tiene la finalidad de incitar la reflexión para encontrar la capacidad crítica de expresarnos libremente por una mejor sociedad.

# Nuevo etiquetado de productos procesados: ¿Un asunto del derecho a la alimentación?

Por **Julietta Ponce**,  
directora de intervención nutricional del COA Nutrición.

*El nuevo etiquetado frontal en procesados para consumo humano advierte sobre la presencia de azúcar, sodio, grasas trans y saturadas; todas añadidas en la fabricación de productos cuyo consumo puede ocasionar enfermedad, discapacidad y sufrimiento humano. Esta medida de gobierno pretende detener el número de muertes evitables a través del derecho a decidir cuándo de comprar comestibles se trata.*

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, comparada con la anterior en 2012, detectó un incremento del sobrepeso y obesidad al pasar de 34.4 a 35.6 % en escolares, de 34.9 a 38.4% en adolescentes y, de 71.3 a 75.2 % en personas adultas.

Por su parte, la diabetes tipo dos pasó de 9.2 a 10.3 % en mayores a 20 años, es decir, 8.6 millones de personas diagnosticadas a esa fecha.

La hipertensión creció de 9.3 millones de personas en 2012 a 15.2 millones en el 2018, sin contar a quienes viven con este padecimiento sin saberlo. También subió la proporción de personas con colesterol y triglicéridos elevados en sangre al pasar de 13 a 19.5 %, es decir, al menos 1 de cada 5 personas adultas ya vive en México con esta condición.

La niñez entre 1 y 11 años es la población mexicana con peores hábitos de consumo para la salud. De cada 10 niñas y niños, 8 toman refrescos y bebidas

azucaradas, 6 consumen botanas dulces y postres, 5 ingieren cereales dulces y, además es el segmento con mayor consumo de carnes procesadas y bebidas lácteas endulzadas.

La característica de los productos ultra-procesados es contener una mínima cantidad de materia prima nutritiva y un número mayor de aditivos sintéticos utilizados como ingredientes para lograr patrones de textura, color, sabor y olor estandarizados para un mercado globalizado.

Adicionalmente deben considerarse aquéllos aditivos útiles para su conservación, empaque y apariencia en el anaquel. La homogeneización de productos industrializados gracias al uso sustancias peligrosas para la salud privilegió -en su momento- las mercancías sin considerar el impacto en la salud.

El jarabe de maíz de alta fructosa, por ejemplo, está relacionado con anomalías en el funcionamiento de la insulina, con la elevación de

**EXCESO  
CALORÍAS**

SECRETARÍA DE SALUD

**EXCESO  
AZÚCARES**

SECRETARÍA DE SALUD

**EXCESO  
GRASAS  
SATURADAS**

SECRETARÍA DE SALUD

**EXCESO  
GRASAS  
TRANS**

SECRETARÍA DE SALUD

**EXCESO  
SODIO**

SECRETARÍA DE SALUD





colesterol, triglicéridos y ácido úrico. Este jarabe es utilizado ampliamente en el mundo industrial para dar apariencia de humedad, color y texturas, además es un endulzante más barato que el azúcar de caña.

El uso de diferentes sales para la conservación de alimentos es a su vez un potenciador de sabores estandarizados capaces de provocar preferencias de carácter “adictivo” especialmente cuando son combinados con cierto tipo de azúcares o sustitutos de éstos. El impacto a la salud renal por exceso de sodio está vinculado con el consumo de productos de larga vida en anaquel en perjuicio del equilibrio cardiovascular.

Por otro lado, las grasas trans son utilizadas para dar una apariencia untada, cremosidad y suavidad como sustituto de mantequilla natural, sustitutos de crema para café, consomé de pollo en polvo, relleno de galletas, quesos untados, margarinas y golosinas tipo chocolate. Esas grasas trans y el sodio industrial sin control pueden hacer la diferencia entre enfermar, vivir o morir en casos de sobrepeso, obesidad, diabetes, insuficiencia renal e hipertensión.

La obesidad es primera causa de diabetes tipo dos, la diabetes es la primera causa de discapacidad; pero junto con la hipertensión y la dislipidemia

son primera causa de muerte en México. Cada año son amputadas casi 80 mil extremidades en el sector público, la insuficiencia renal supera los 70 mil nuevos casos anuales y la ceguera a causa de la diabetes aumenta cada año con mayores afectaciones en zonas rurales y campesinas.

México se convirtió en el cuarto país con mayor venta de productos de ultraprocesados del mundo de acuerdo con una investigación de la Organización Mundial de la Salud y de la Organización Panamericana de la Salud, donde hacen un llamado a reconocer que el exceso de sodio, grasas saturadas y azúcares provocan problemas de afección a la salud, a la capacidad económica y al desarrollo humano.

El problema en México se ha profundizado por al menos tres condiciones: la publicidad excesiva de comida chatarra, la falta de comida sana disponible y la débil regulación. Dejó de ser un asunto de libre elección a la hora de comprar.

Las Normas Oficiales establecen la responsabilidad del gobierno para garantizar la exhibición de información comercial en su etiqueta o envase con miras a garantizar una efectiva protección del consumidor, pero esto ha sido insuficiente para controlar el daño a la salud, por eso es necesario pasar de una etiqueta informativa a una de advertencia por el daño potencial.

El nuevo etiquetado frontal de productos comestibles advierte -por primera vez en la historia- de forma visual sobre el exceso de calorías, azúcares, grasas saturadas, grasas trans y sodio.

El principal cambio en el etiquetado es el acceso a información de manera clara, sencilla y rápida. porque las etiquetas actuales son confusas y contienen información en ocasiones errónea e inaccesible. Al contar con información clara la persona tiene mayores elementos para tomar una decisión ya sea para realizar o no la compra, el consumo o bien para comparar el producto con otro similar. Estos elementos son base de la autonomía en las decisiones, sobre todo las referidas al propio cuerpo.

Si los productos potencialmente dañinos están al alcance de la niñez, son las autoridades las responsables de eliminar los riesgos adicionales como contenido de sustitutos de azúcar y cafeína. Ahora, entre más sellos tengan en envase indica mayor riesgo en su consumo, por esta razón se prohibirá la publicidad, los avales y las imágenes sugerentes dirigidas al público infantil.

Estas modificaciones al etiquetado quedaron estipuladas en la norma oficial NOM-051-SCFI/SSA1-2010, sin embargo, las y los representantes de la industria se niegan a su cumplimiento porque prefieren cuidar los intereses comerciales de sus marcas por encima del derecho a la información, la salud, la alimentación y la libertad personal de decidir sobre el cuerpo.

El etiquetado tan sólo representa una acción de gobierno dentro de toda una política necesaria para recuperar una cultura nacional del cuidado de la salud, pero se requiere reconocer el mal ocasionado por permitir el enriquecimiento de las empresas y haber perdido la salud, la tradición gastronómica saludable y las economías alimentarias locales.

Es hora de revolucionar la forma de comer e impulsar alimentos saludables a través de pequeños negocios locales y con un nuevo quehacer de las y los profesionales de la alimentación: atreverse a ser defensores del derecho en México a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad.



# La ruta del polen

Por **Brenda Santiago Ruiz**,  
Responsable del Programa Educativo Seguridad Alimentaria.

*En el planeta tierra existe una gran variedad de formas de vida, aunque la riqueza en el planeta no se debe únicamente a la variedad, sino también a las complejas interacciones que se han desarrollado a lo largo de tiempo. Todos los seres vivos estamos interconectados y nuestra supervivencia depende de mantener la biodiversidad. Por ejemplo, tal vez se pueda asumir que los alimentos y fibras textiles son producidos por los seres humanos, pero eso solo es en parte cierto. Si no fuera por la ayuda de los polinizadores no podríamos cosechar las frutas, semillas y hortalizas que consumimos.*







De entre los polinizadores, probablemente los animales mayormente asociados a esta actividad son las abejas.

Se calcula que puede haber entre 20,000 y 30,000 diferentes especies de estos insectos en el mundo. En México la variedad de abejas podría ser de 2000.

Las abejas se alimentan del néctar y polen que recolectan de las plantas, cada especie tiene diferentes características en el tamaño corporal, longitud de la lengua, zumbido (vibración emitida para obtener polen en las flores), distancia de vuelo y condiciones climáticas en las que pueden sobrevivir.

La polinización es posible gracias a que las abejas transportan el polen entre las plantas.

Se estima que estos insectos son responsables por la polinización del 87 % de las flores lo que podría llegar a representar entre el 75 y el 77 % del suministro de alimentos.

Las abejas hacen posible la obtención de: manzana, durazno, cereza, almendra, persimonia, castaño, nectario, pera, melocotón, ciruelo, aguacate, mango, macadamia, fresa, zarzamora, algodón, cártamo, girasol, soya, colza, linaza, esparrago, brócoli, col de Bruselas, zanahoria, coliflor, apio, repollo, calabaza, melón, sandía, calabacita, estropajo, pepino, berenjena, puerro, haba, mostaza, cebolla, pimienta, perejil, nabo y rábano.

Las abejas también polinizan los cultivos de: alfalfa, trigo sarraceno, trébol dulce, trebol alsike, trébol rojo, rosa, blanco y egipcio que se destinan como forraje para el ganado del que se obtiene carne y leche.

Sin embargo, las abejas han ido desapareciendo debido a diversos factores, algunos de ellos son:



**Cambio climático:** las alteraciones en la temperatura modifican los periodos de floración, así como el ciclo de vida de las abejas.

**Contaminación:** las abejas almacenan metales pesados en sus cuerpos, además la germinación del polen es sensible a los componentes tóxicos.

**Plaguicidas:** el uso de químicos para eliminar los insectos plaga también ha tenido efectos negativos en las abejas al reducir su longevidad y las habilidades de navegación y memoria. Los herbicidas, por otra parte, reducen las especies vegetales de las que las abejas pueden alimentarse.

**Fragmentación del hábitat:** esto ocurre cuando en grandes extensiones de terreno comienzan a realizarse desarrollos que dejan únicamente parches del hábitat original, los parches suelen estar alejados unos de otros y no son lo suficientemente grandes para sustentar las formas de vida que se encontraban en el sitio antes de ser dividido.

**Agricultura intensiva:** los sistemas de riego y monocultivos impactan en los sitios de descanso, alimentación, anidación y reproducción de las abejas.

**Especies introducidas:** las abejas nativas son desplazadas por el uso de abejas domésticas.



En México 600 abejas nativas pueden polinizar las mismas hectáreas de manzanos para las que se requerirían dos colonias de 30,000 abejas domesticas introducidas de *Apis mellifera*, que es una de las especies más utilizadas debido a su producción de miel. No obstante, existen plantas que no pueden ser polinizadas por abejas introducidas, una de ellas es la vainilla, que sólo es polinizada por la tribu *Euglossini*. Además, cuando existen sistemas productivos con diversidad de plantas las abejas domesticas no pueden polinizar más del 50 %, es por ello que se requiere conservar la variedad de abejas nativas que son capaces de polinizar todas las plantas en los cultivos.

Aunque el entre el 75 y 77 % de la producción de alimentos se debe a la actividad polinizadora de las abejas, en toneladas eso representa tan solo del 3 al 8 % del total.

Esto porque de un aproximado de 30,000 especies de plantas comestibles únicamente alrededor de 700 han sido cultivadas o recolectadas como alimento. De forma intensiva se siembran 300 pero solo 12 cubren el 90 % de la dieta calórica mundial.

Esas 12 son: arroz, trigo, maíz, sorgo, mijo, centeno, cebada, papa, batata, yuca, plátano y coco. Todas corresponden a plantas que son autopolinizadas o polinizadas por el viento.

Se ha reportado que el efecto de las abejas en estos cultivos puede representar un aumento mínimo, sin embargo, en cultivos de cítricos (naranja, limón y mandarina que también son polinizados por el viento o autopolinizados) cuando se empelan abejas la producción puede aumentar de entre un 1 y hasta 42 %

Para asegurar la producción de alimentos requerimos transitar a sistemas sustentables.


Para que exista sustentabilidad se necesita biodiversidad. En los sistemas diversos hay menor erosión, mayor fertilidad, se reducen las plagas, enfermedades y uso de químicos (insecticidas, herbicidas, fertilizantes) lo que mejora la inocuidad y valor nutricional.

Aumentar la variedad de plantas (comestibles y no comestibles) en los cultivos no solo ayudará a reducir la pérdida de las abejas, sino también mejorará los alimentos que obtenemos.

# 17 de mayo: telecomunicaciones y sociedad de la información

Por **Genoveva Díaz García**, responsable del Programa  
Educativo Telemática.

*Este 17 de mayo recordamos la celebración del Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información (DMTSI), particularmente en este 2020 la conmemoración debe ir más allá, debe evidenciarse que sin la comunicación a distancia a través de los medios eléctricos o electromagnéticos no hubiera sido posible haber dado frente a las necesidades que vive nuestra sociedad actual, donde nuestro mundo cambió de la noche a la mañana.*



El 17 de mayo debe considerarse un día trascendental para la humanidad porque gracias a las telecomunicaciones podemos recibir y transmitir videos, voz y datos, sin poner en riesgo la salud pública; las telecomunicaciones han permitido que la vida continúe, que actividades sustanciales como la educación, el comercio, el entretenimiento y hasta la medicina, sigan proveyéndonos de la información básica para continuar con labor cotidiana en tiempos de la pandemia COVID 19.

En este sentido, vale la pena mencionar que el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) presentó el pasado mes de octubre de 2019, a través de su página en Internet <sup>1</sup>, un pronóstico de la evolución de los servicios de telecomunicaciones para el 2020, que, si bien es cierto, se ha sobrepasado inesperadamente. En ese entonces, el IFT estimó, entre otros datos, que:

- Las líneas del servicio móvil de acceso a Internet aumentarían 12 % en el lapso comprendido entre 2018 y 2020, alcanzando 98.8 millones de líneas, lo que implicaría una teledensidad de 77 líneas por cada 100 habitantes.
- Los accesos del servicio fijo de Internet sumarían aproximadamente 20.7 millones al cierre de 2020, lo que representaría una tasa de crecimiento de 12 % con respecto a 2018.

Es así que, aunque de manera casi inesperada, el proceso y transmisión de información, así como la interacción entre los habitantes de nuestra nación, ha evolucionado al grado de casi romper con la brecha digital que, hasta el pasado mes de febrero, creíamos difícil; podemos entonces considerar que la Industria 4.0 nos alcanzó.

Gracias a las telecomunicaciones y a la sociedad de la información, hoy día podemos estar al tanto de lo que ocurre, minuto a minuto, no sólo en México sino en el mundo entero y podemos mantenernos aislados, pero comunicados, con nuestro entorno.

<sup>1</sup> El documento se puede consultar en: <http://www.ift.org.mx/estadisticas/pronosticos-de-los-servicios-de-telecomunicaciones>.



En clase

# DCSBA #PorLaNaturaleza

*El Día Mundial del Medio Ambiente estará enfocado al cuidado de la biodiversidad porque tiene un sinnúmero de funciones irremplazables para la vida humana y de miles de especies en la Tierra. UnADM por el Ambiente profundiza en esta edición en la relevancia de la biodiversidad y su cuidado; así como en la relación que tienen los programas educativos ofertados en la DCSBA con su conservación y la necesidad de comunicar mensajes de concientización y acción para salvaguardar la vida del planeta.*



## Biodiversidad: importancia

- El aire limpio, recursos hídricos, naturales, médicos y alimentarios provienen directamente de la biodiversidad. Toda nuestra calidad de vida depende de lo que la biodiversidad proporciona.
- La biodiversidad tomó relevancia en la sociedad en la década de los 60 como consecuencia de la desaparición y extinción de especies.
- El deterioro progresivo de los ecosistemas naturales y la desaparición de especies constituyen los más graves problemas ambientales a nivel global.
- México cuenta con casi el 70 % de la variedad de plantas y animales del mundo, por lo que es el quinto país megadiverso del planeta.
- El grupo de países megadiversos lo integran además Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Congo, Madagascar, China, India, Malasia, Indonesia y Australia.
- El rico patrimonio natural de nuestro país incluye el conjunto de bienes y recursos de la naturaleza fuente de diversidad biológica y geológica, que tienen un valor medioambiental, paisajístico, científico y cultural relevante.

## Objetivos UnADM por el Ambiente

- Hacer conciencia: sensibilizar a la comunidad universitaria de los problemas relacionados con el ambiente.
- Brindar conocimientos: ayudar a la comunidad universitaria a interesarse por el ambiente, mediante información relevante y de interés, a partir de la relación que existe entre el ambiente y cada uno de los programas educativos.
- Provocar actitudes: provocar en la comunidad universitaria interés por el ambiente y voluntad para conservarlo.
- Crear aptitudes: buscar la que comunidad universitaria obtenga capacidades para resolver el deterioro ambiental mediante los perfiles de egreso de cada programa educativo de la División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales.
- Fomentar la participación: desarrollar el sentido de la responsabilidad compartida en el cuidado del ambiente en la comunidad universitaria para adoptar medidas adecuadas de cuidado y de conservación de la biodiversidad.

## Comunicación y biodiversidad

**Guadalupe Rosel Moreno, comunicóloga.**

Comunicar es hacer partícipe a otro de lo que uno conoce o tiene; en términos ambientales, esta definición convierte la comunicación en un elemento clave en cualquier estrategia de educación ambiental. Con la comunicación y la educación ambiental se forman personas con sentido crítico, participativas e involucradas en lo que sucede en su entorno. Además, se facilita la toma de decisiones y permite tomar acciones, paso imprescindible para detener el deterioro del planeta.

Una alternativa para abordar esta problemática de manera holística es fomentar el espíritu crítico de la sociedad y hablar un lenguaje que todos podamos entender, por ejemplo: la imagen y el cuento. Aspectos que UnADM por el Ambiente toma en cuenta para que, desde una posición creativa, la comunidad universitaria sea consciente y participativa en el cuidado de la Tierra.



## Biología y biodiversidad

**Jorge Alberto Alvarado Castro, RPE Biotecnología.**

La biodiversidad es un sistema dinámico que comprende el total de formas de vida que existen en el planeta. Considera las interacciones entre ellas, así como la relación de todos los seres vivos con los ciclos biogeoquímicos y el impacto en el paisaje en los diferentes ecosistemas.

La biotecnología cuenta con herramientas que permiten reducir el impacto de las actividades humanas estableciendo opciones para mejorar el suelo y mitigar contaminantes (biorremediación), estableciendo bancos genéticos de especies vegetales (bancos de germoplasmas) así como la detección de contaminación transgénica (métodos de análisis de transgénicos registrados ante la ley). Los ejemplos anteriores destacan la participación de la biotecnología para la protección y la conservación de la biodiversidad.



## Seguridad alimentaria y biodiversidad

Brenda Santiago Ruiz y Salvador González Flores, RPE de licenciatura y maestría Seguridad Alimentaria.

La seguridad alimentaria no puede darse sin la biodiversidad. La diversidad biológica es fundamental para la agricultura y la producción de alimentos; no solo se trata de la **variedad de productos disponibles, sino de las complejas interacciones** que ocurren entre seres vivos y el medio en el que se encuentran.

Esta disciplina se vincula con la variedad de plantas cultivables y no cultivables, así como con los animales (desde hormigas hasta ganado) en los sistemas de producción. De esta manera, la seguridad alimentaria deberá garantizar la accesibilidad, la estabilidad, la disponibilidad y la inocuidad de los alimentos a través de sistemas productivos sustentables y sostenibles que conserven el suelo y los servicios ecosistémicos (captación de agua, reducción de la contaminación y mitigación del cambio climático) para contrarrestar la pérdida de la biodiversidad, ya que esta es decisiva para la alimentación humana.



## Promoción y educación para la salud y biodiversidad

Melesia Hernández Hernández, RPE de Promoción y Educación para la salud.

En términos generales, la biodiversidad, la promoción y la educación para la salud se vinculan, siendo, en su conjunto, un proceso de aprendizaje, reconstrucción, construcción y enseñanza de saberes y hábitos para la intervención en prevención de enfermedad; delimitados por la cultura específica que se erige en un entorno físico determinado tanto por su cosmovisión, como por sus diversos y característicos comportamientos biológicos propios que forman parte de su identidad en su máxima expresión. El vínculo entre estos conceptos está en la actividad de favorecer la calidad de vida y bienestar de la población.



## Tecnología ambiental y biodiversidad

**Marcela Villar Rodríguez, RPE de Tecnología Ambiental**

La salud ambiental es un punto de encuentro entre la tecnología ambiental y la biodiversidad porque para la recuperación y conservación de las especies es necesaria la participación de esta área del conocimiento para reducir los impactos en los hábitats de las especies. México, de acuerdo a la Comisión Nacional para el Uso y Manejo de la Biodiversidad (CONABIO), ha perdido el 50 % de sus ecosistemas naturales entre los que se encuentran selvas húmedas, manglares, pastizales, bosque de niebla, ecosistemas marinos y matorrales. Con ello, se ha contribuido a la disminución en las actividades humanas y sus causas subyacentes son sociales, económicas y políticas.

## Gerencia de servicios de salud y biodiversidad

**Alejandra Castellanos Baltazar, RPE de Gerencia de Servicios de Salud**

Actualmente la inestabilidad en el clima, la pérdida de la biodiversidad y las desigualdades socioeconómicas afectan de manera directa al ambiente natural, repercutiendo en la duración e intensidad de brotes de enfermedades como la

malaria y el dengue, entre otras, e incrementando la aparición de agentes infecciosos (virus, bacterias o parásitos) o cambiando la distribución de vectores de enfermedades otras latitudes.



Esto último está relacionado directamente con la afectación y cambios en el uso del suelo, lo cual incide en la distribución y crecimiento poblacional de organismos (vectores de enfermedades) como insectos y roedores; teniendo, en consecuencia, incrementos en los costos económicos para para la atención de estas enfermedades, así como la necesidad de crear planes específicos de atención en salud para estar al pendiente de la población y contrarrestar el avance de enfermedades.

## Energía renovable y biodiversidad

**Jonatan Mireles Hernández, RPE Energías Renovables**

La biodiversidad y la energía renovable tienen un vínculo muy estrecho y sobre todo una profunda relación con el cuidado del medio ambiente. La energía renovable ayuda a combatir el cambio climático con lo cual se reducirían los impactos



en la biodiversidad. Es necesario comprender el enorme valor que tienen la biodiversidad y la conservación del entorno mediante energía limpia contribuyendo a un entorno más sustentable y en armonía con la naturaleza.

## Urgencias médicas y biodiversidad

**Beatriz Hernández Altamirano, RPE TSU Urgencias Médicas**

México es un país muy diverso, en este sentido, cuenta con especies venenosas, tanto terrestres como marinas, que pueden provocar intoxicaciones por mordedura o picadura de animales, mismas que representan uno de los problemas toxicológicos más importantes para el ser humano, convirtiéndose así en un motivo de atención de urgencia médica.



## Nutrición aplicada y biodiversidad

**Karina Peláez Méndez, RPE Nutrición Aplicada**

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la nutrición y la biodiversidad convergen en el objetivo común de la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible.

El objetivo general es fomentar el uso sostenible de la biodiversidad en programas que contribuyen a la seguridad alimentaria y a la nutrición de las personas y así sensibilizar acerca de la importancia de este vínculo para el desarrollo sostenible. De esta manera, los alimentos se conectan con la biodiversidad y con las decisiones que tomamos sobre lo que comemos porque influyen en la biodiversidad a nivel mundial.



# Por la protección de las lenguas indígenas, se firmó la **Declaración de Los Pinos**



*Con la presencia de cerca de 700 representantes defensores y guardianes de las lenguas originarias, provenientes de más de 50 países de cinco continentes, se firmó la Declaratoria de Los Pinos, la cual contiene el plan de acción para el Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas.*



Derecha: Alejandra Frausto Guerrero, secretaria de Cultura.

### Material de prensa Secretaría de Cultura e información de la Secretaría de IYIL 2019.

Al realizar la clausura del Evento de Alto Nivel Construyendo un Decenio de Acciones para las Lenguas Indígenas, la secretaria de Cultura, Alejandra Frausto Guerrero, reiteró el compromiso del Gobierno de México para que no haya ni un hablante menos, ni una lengua menos.

Recordó que este evento permitió analizar las iniciativas puestas en marcha a nivel mundial durante el Año Internacional de las Lenguas Indígenas 2019 y avanzar hacia un decenio, que permitirá implementar políticas públicas que ayuden a preservar la diversidad lingüística y cultural.

*«Ha sido un diálogo profundamente constructivo, aquello que se percibía invisible para algunos hoy aflora con una fuerza que nos conmueve» dijo, al recordar que durante estas jornadas dedicadas a las lenguas originarias se escucharon siete mil voces distintas, las cuales deben ser preservadas. «Tenemos que hacer todos los pasos que tengamos que hacer, ninguno atrás, para garantizar que no exista ni un hablante menos ni una lengua menos», apuntó.*

La Reunión de Alto Nivel concluyó el IYIL2019 con un examen exhaustivo de los resultados, las lecciones aprendidas sobre el impacto y la formulación de recomendaciones concretas para el proceso preparatorio y de transición del Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas.

## Declaración de Los Pinos

### Hacia un Decenio de Acciones para las Lenguas Indígenas

1. Que ninguna lengua quede atrás.
2. Que se proteja el patrimonio cultural, entre ellos: lenguas, danzas, lugares sagrados y rituales.
3. Que las lenguas siempre tomen las tribunas, las más altas de cualquier país.
4. Que se creen las políticas sociales incluyentes que combatan la discriminación.
5. Que se fomente una economía creativa con dimensión social.
6. Que se garantice el derecho a la memoria histórica y el derecho a los pueblos indígenas a tener acceso libre a sus sitios sagrados.
7. Las comunidades y su agenda siempre deberán estar al centro al centro de las políticas lingüísticas
8. El territorio, la lengua y la cultura son una unidad.
9. Se promoverá una educación incluyente y de calidad. Llevar la enseñanza de lenguas originales a todo el sistema educativo
10. Considerar la participación de jóvenes en la salvaguarda de patrimonio cultural y lingüístico.
11. Aprovechar los recursos y beneficios de la era digital y de las nuevas tecnologías. De las siete mil lenguas que se hablan en el planeta solo 10 predominan en el Internet.
12. Fomentar la biodiversidad y protección de los ecosistemas, entendiendo que el paisaje lingüístico y los ecosistemas están íntimamente relacionados.
13. Fortalecer la acción medioambiental contra el cambio climático con el pleno involucramiento de las comunidades locales y de los pueblos indígenas bajo un criterio de acción comunitaria y revitalización de las lenguas.

# México mega diverso

*El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024 propone impulsar campañas de respeto al cuidado de la biodiversidad y a los recursos naturales, por este motivo la Universidad Abierta y a Distancia de México, a través de la División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales, te invita a que conozcas más sobre la importancia de la biodiversidad y te sumes a su cuidado y conservación.*





**Por equipo editorial DCSBA**

con información de CONABIO y la Secretaría de Educación Pública.

- El concepto biodiversidad fue acuñado en 1985 por Edward O. Wilson entomólogo de la Universidad de Harvard y prolífico escritor sobre el tema de conservación, quien tituló la publicación de los resultados del foro en 1988 como Biodiversidad.
- México está ubicado en una región geográfica con climas, desde los más secos a los húmedos e incluso climas fríos que permiten la existencia de ecosistemas, flora y fauna diversos.
- También existen paisajes con montañas, valles, ríos y lagos; estas condiciones permiten la existencia de varios ecosistemas que albergan una variedad de plantas, animales, hongos, y otros tipos de organismos. Todo lo anterior conforma la biodiversidad de nuestro país.
- Nuestro país es mega diverso porque tiene una gran cantidad de especies animales y vegetales. Cuenta con 23, 424 especies de plantas vasculares, 564 especies de mamíferos, 1150 especies de aves, 864 de reptiles y 376 anfibios. De esta manera, México concentra casi el 70 % de la diversidad mundial de especies.
- México se encuentra en la posición número 5 del ranking de los países megadiversos, pues alberga cerca del 10 % de las especies registradas en el mundo, gran parte de ellas son especies endémicas.



## Biodiversidad e identidad cultural

La biodiversidad mexicana también es parte de nuestra historia y cultura, pues existen muchas comunidades que han adoptado algunas especies de plantas y/o animales como emblema e incluso como representación de sus dioses, participando de esta manera en la historia y cultura de nuestra nación, por ejemplo:

- **Águila real.** Forma parte de nuestro escudo nacional.
- **Mono araña.** Ha sido pieza de la cultura prehispánica mexicana, pues representa a Ehecatl-Quetzalcóatl.
- **Guacamaya roja.** Entre la cultura maya es conocida como Vacup-Caquix y simboliza al Sol antes de ser creado. Para los aztecas es una representación del antiguo dios del fuego y del Sol Xiuhtecutli.
- **Lobo mexicano:** Está relacionado a la diosa mexica Chantico y a la deidad canina Xólotl.
- **Jaguar.** Es una especie emblemática para las comunidades olmeca, maya, azteca, zapoteca y tolteca. Por sus cualidades de cazador, se relaciona con deidades, soldados, poder, fertilidad, destrucción y muerte. Se encuentra en peligro de extinción.







## Plan Nacional de Desarrollo y biodiversidad

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental.

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024 está alineado con la Agenda 2030. A continuación, encontrarás las estrategias que el Gobierno Federal implementará durante este periodo para alcanzar la sostenibilidad de la biodiversidad.

***Objetivo 2.5 Garantizar el derecho a un medio ambiente sano con enfoque de sostenibilidad de los ecosistemas, la biodiversidad, el patrimonio y los paisajes bioculturales.***

Para alcanzar el objetivo se proponen las siguientes estrategias:

*2.5.1 Conservar y proteger los ecosistemas terrestres y acuáticos, así como la biodiversidad para garantizar la provisión y calidad de sus servicios ambientales.*

*2.5.2 Aprovechar sosteniblemente los recursos naturales y la biodiversidad con base en una planeación y gestión económica comunitaria con enfoque territorial, de paisajes bioculturales y cuenca.*

*2.5.3 Restaurar ecosistemas y recuperar especies prioritarias con base en el mejor conocimiento científico y tradicional disponible.*

*2.5.4 Fortalecer la gobernanza ambiental y territorial mediante la participación, transparencia, inclusión, igualdad, acceso a la justicia en asuntos ambientales y reconociendo el conocimiento y prácticas tradicionales de los pueblos.*

*2.5.5 Articular la acción gubernamental para contribuir a una gestión pública ambiental con enfoque de territorialidad, sostenibilidad, de derechos humanos y de género.*

*2.5.6 Fortalecer la capacidad de adaptación ante el cambio climático de poblaciones, ecosistemas e infraestructura estratégica, bajo un enfoque basado en derechos humanos y justicia climática, incorporando conocimientos tradicionales e innovación tecnológica.*

*2.5.7 Impulsar la investigación y la cultura ambiental para la sostenibilidad, y fomentar mecanismos e instrumentos para motivar la corresponsabilidad de todos los actores sociales en materia de desarrollo sostenible.*

*2.5.8 Promover la gestión, regulación y vigilancia para prevenir y controlar la contaminación y la degradación ambiental.*

*2.5.9 Fomentar la creación y fortalecimiento de empresas en el Sector Social de la economía que favorezcan el mejor aprovechamiento del patrimonio social, cultural y medioambiental de las comunidades.*



## ¡Cuidala!

La biodiversidad es responsable de garantizar el equilibrio de los ecosistemas de todo el mundo, la especie humana depende de ella para sobrevivir. Cáusticamente, la principal amenaza para la biodiversidad es la acción humana, la cual se manifiesta a través de la deforestación, los incendios forestales y los cambios en el clima y en el ecosistema. Ahora más que nunca, todos debemos ser partícipes de su cuidado porque la degradación de los hábitats naturales continua a un ritmo alarmante; por lo que su cuidado es una responsabilidad compartida entre cada uno de los sectores de la sociedad.

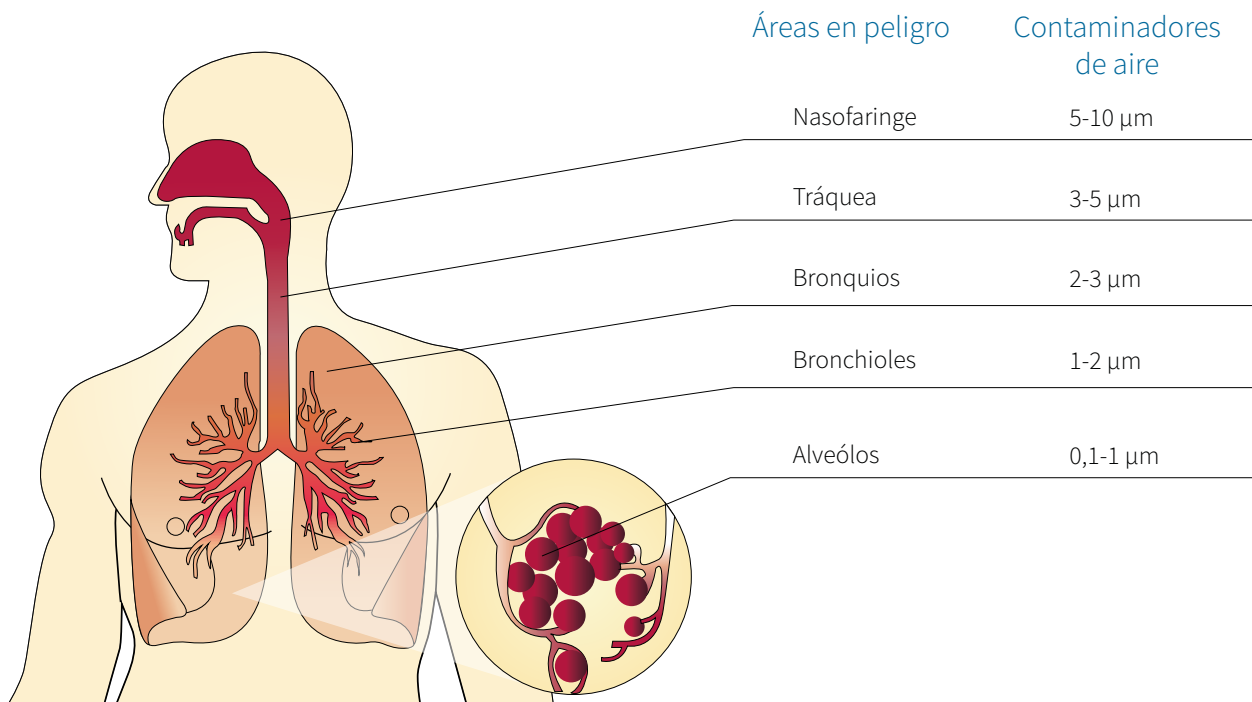
# Contaminación ambiental: un vistazo al material particulado suspendido (PM)

Por **Amalinalli Guadalupe Mejía Góchez**,  
docente en línea del Programa Educativo Seguridad Alimentaria.

*La contaminación del aire en nuestro país ha incrementado en los últimos años debido a la emisión de contaminantes generados por diversas actividades antropogénicas relacionadas con la industria, manufactura, comercio, incendios forestales, quema de suelo agrícola, el incremento de vehículos y depósitos sanitarios. Aunado a esto, el Gobierno de la Ciudad de México ha hecho hincapié en que las conductas negligentes de hoy en día provocan el incremento de contingencias a nivel local y global, comprometiendo la economía sostenible del país, la integridad de los organismos, ecosistemas y de nosotros mismos*

En términos de la Secretaría de Salud la contaminación del aire es la presencia de componentes poco favorables en el ambiente, con tiempos de exposición prolongadas, en concentraciones elevadas y relacionadas a diversos patrones de conducta, ocasionando daños irreversibles a la salud, enfermedades prematuras o muerte. Dentro de estos componentes en el aire, encontramos un grupo de partículas suspendidas denominadas PM2.5 y PM10, que miden 2.5 y 10 micras ( $\mu\text{m}$ ), respectivamente y están constituidas por pequeñas fracciones de polvo, cenizas, hollín, polen, cemento, mohos, tierra, líquidos, metales pesados, residuos de diésel, esporas y numerosas moléculas más, incrementando considerablemente la toxicidad en el aire.

Dado lo anterior, es intuitivo que del tamaño de las partículas va a depender la capacidad para ingresar al organismo. Las partículas mayores a 10  $\mu\text{m}$  se depositan en la nariz y garganta, mientras que las menores a 10  $\mu\text{m}$  se les conoce como fracción torácica o inhalable y puede llegar a penetrar hasta el tracto respiratorio; en cuanto a las partículas finas menores a 2.5  $\mu\text{m}$  tienen la habilidad de llegar hasta los bronquiolos y alveolos, causando diversas enfermedades e incluso en casos críticos la muerte.

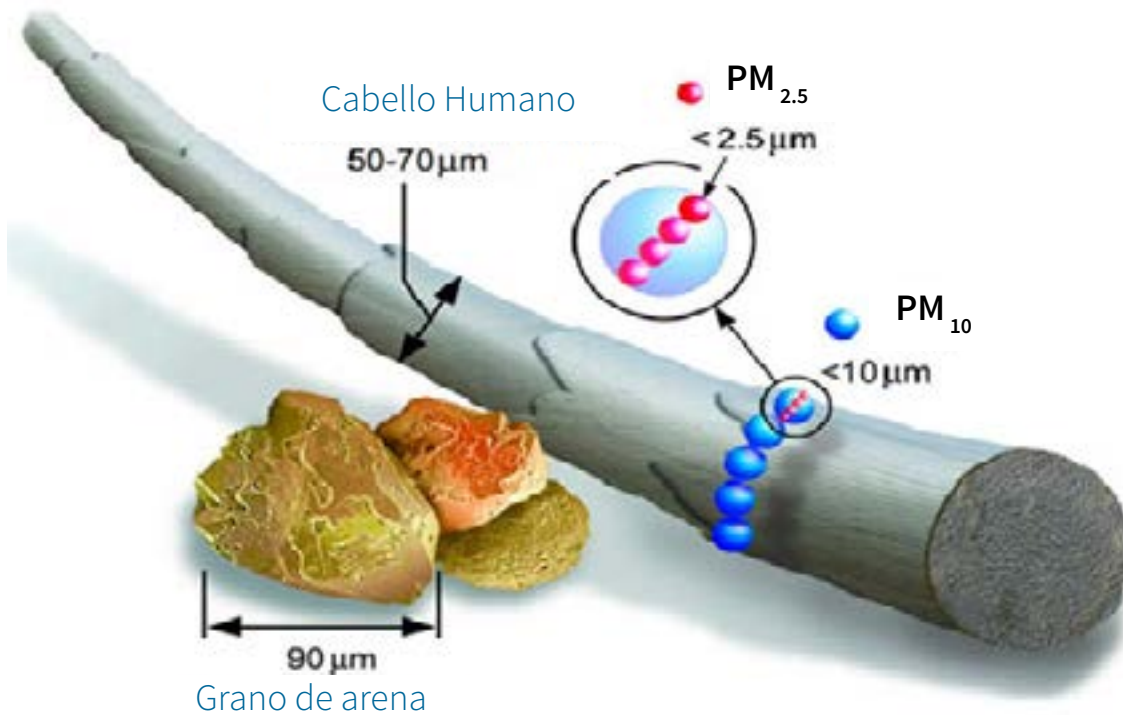


## Regulaciones PM

En 2017 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) estimó que el impacto económico del deterioro ambiental fluctuó en 947,662 millones de pesos (mdp), equivalente al 4.6 % del Producto Interno Bruto (PIB) y el 0.6 % del presupuesto destinado a salud pública monetizado en 132,216 millones de pesos (mdp), ocasionando el mayor gasto de ese año. Mientras que el 2018, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que el 90 % de los individuos en el mundo respiran aire contaminado causando la muerte de 82 mil personas al año.

En cuanto al tema legal, varios son los esfuerzos por mitigar el impacto de las partículas suspendidas (PM), tanto en la iniciativa privada como en el gobierno, mostrando resultados poco favorables. Por tal motivo, el Gobierno

Mexicano pactó el derecho a la salud y su protección en el Artículo 4 Constitucional, enfocado en el cuidado y bienestar ambiental para el desarrollo sano; mientras que en los Artículos 116 y 118, en materia de sanidad, tienen como objetivo la prevención de daños y riesgos originados por condiciones ambientales adversas. Respecto a la normatividad, la NORMA Oficial Mexicana 025 (NOM-025-SSA1-2014) muestra los parámetros permisibles de concentraciones de PM2.5 y PM10, como organismo regulador para garantizar la protección a la salud pública, apegándose a parámetros internacionales. Mientras que la Norma Ambiental del Distrito Federal NADF-009-AIRE-2017, establece los lineamientos para la difusión de los niveles de contaminación y los riesgos a la salud que puedan ocasionar a la población.



Actualmente, la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) subrogó el Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA) por el Índice Nacional de Calidad del Aire con la finalidad de estimar con mayor exactitud los parámetros de algunos contaminantes en el aire. Estos índices están formulados a partir de la Norma Ambiental 009, donde los parámetros manejados por el índice tienen una escala de 0 a 500, siendo de 0 a 100, considerado como satisfactorio con un riesgo bajo para la salud, mientras que los parámetros de 100 en adelante representan un impacto a la salud que va desde lo moderado a peligroso. En la Ciudad de México están disponibles 29 estaciones de monitoreo, encargados de reportar las actividades de contaminantes que contribuyen a dañar la salud de la población.

No obstante, el ahínco de los profesionales y sectores gubernamentales para mejorar la calidad del aire mediante estas iniciativas y regulaciones no han sido suficientes. El incremento de las partículas sobrepasa los límites permisibles cada año, por ejemplo, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), para garantizar el bienestar social, difundió que el parámetro límite de PM<sub>2.5</sub> o partículas finas es de 10 µg /m<sup>3</sup> al año. En la Ciudad de México las partículas ascienden a 68 µg /m<sup>3</sup>, cinco veces más de lo estipulado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Por su parte, la NORMA Oficial Mexicana NOM-025 establece un parámetro de 12µg /m<sup>3</sup>.

OMS (2005)	MÉXICO (NOM-025-SSA1-2014)
<b>PM<sub>2.5</sub></b>	<b>PM<sub>2.5</sub></b>
10 µg/m <sup>3</sup> anual	12 µg/m <sup>3</sup> anual
25 µg/m <sup>3</sup> diarios	45 µg/m <sup>3</sup> diarios
<b>PM<sub>10</sub></b>	<b>PM<sub>10</sub></b>
20 µg/m <sup>3</sup> anual	40 µg/m <sup>3</sup> anual
50 µg/m <sup>3</sup> diarios	75 µg/m <sup>3</sup> diarios

## Políticas para reducir el material particulado

Para reducir el impacto de la contaminación del aire, y mejorar la salud pública, se abordaron reformas para disminuir las fuentes de contaminación. Entre ellas:

- Reducir la quema de combustibles fósiles.
- Minimizar las emisiones provocadas por vehículos.
- Disminuir el impacto de los bioaerosoles y la contaminación doméstica.
- Planificación de políticas sustentables para la industria, manufactura, transporte, energía, desarrollo urbano y desechos.
- Conciencia ciudadana mediante programas o artículos de divulgación.
- Destinar presupuesto para proyectos de carácter científico y mejora continua, enfocados en temas de calidad del aire.

- Incluir a México en proyectos como la Recaudación de Evidencias sobre los Aspectos de Salud y su Relación con la Contaminación del Aire (REVIHAAP) o el proyecto de Directrices de Calidad del Aire (DCA) con respaldo a las naciones que quieran incorporarse.

La evidencia acotada, hasta este punto, es un parteaguas para visualizar la importancia de la calidad del aire y su vinculación como factor desencadenante de enfermedades respiratorias, hipertensión y cáncer, males que aquejan a la población, aumentando sus incidencias los últimos 10 años. De ahí la importancia de mencionar los efectos negativos de estas partículas, favorecidas por su composición (orgánica e inorgánica), propiedades físicas, químicas y biológicas que pueden perjudicar la salud de la población; sin mencionar que el mayor impacto de estas radica en su tamaño y relación con compuestos tóxicos o de origen cancerígeno, contaminantes criterio y bioaerosoles. Prevenir solo es el primer paso.

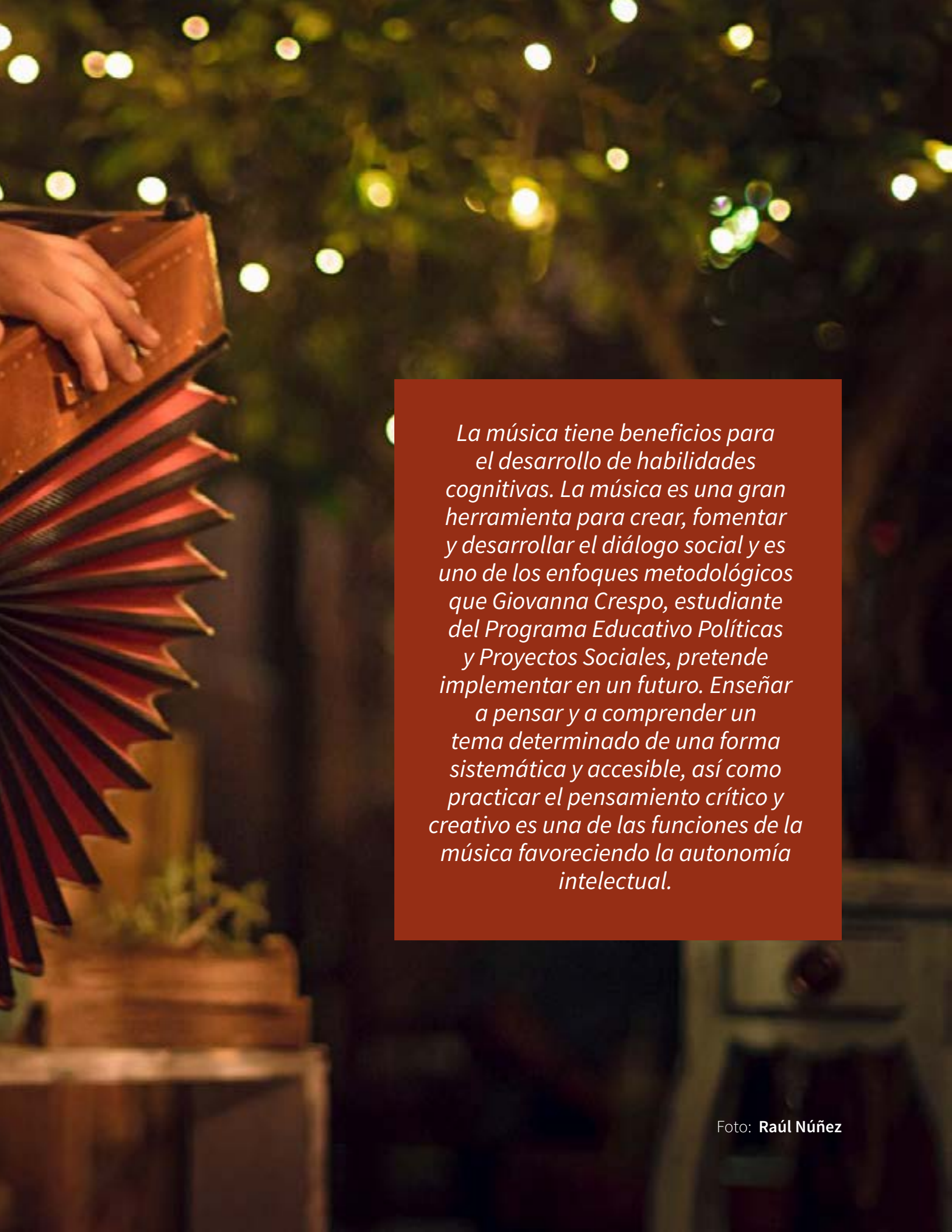


CATEGORÍA	INTERVALO	MENSAJE	SIGNIFICADO	RECOMENDACIONES
BUENA	0-50	Sin riesgo	La calidad del aire es satisfactoria y existe poco o ningún riesgo para la salud	Se puede realizar cualquier actividad al aire libre.
REGULAR	51-100	Aceptable	La calidad del aire es aceptable, sin embargo, en el caso de algunos contaminantes, las personas que son inusualmente sensibles, pueden presentar síntomas moderados.	Las personas que son extremadamente sensibles a la contaminación deben considerar limitar los esfuerzos prolongados al aire libre.
MALA	101-150	Dañina a la salud de los grupos sensibles	Quienes pertenecen a los grupos sensibles pueden experimentar efectos en la salud. El público en general usualmente no es afectado.	Los niños, adultos mayores, personas que realizan actividad física intensa o con enfermedades respiratorias y cardiovasculares, deben limitar los esfuerzos prolongados al aire libre.
MUY MALA	151-200	Dañina a la salud	Todos pueden experimentar efectos en la salud; quienes pertenecen a los grupos sensibles pueden experimentar efectos graves en la salud.	Los niños, adultos mayores, personas que realizan actividad física intensa o con enfermedades respiratorias y cardiovasculares, deben evitar el esfuerzo prolongado al aire libre.  La población en general debe limitar el esfuerzo al aire libre.
EXTREMADAMENTE MALA	>200	Muy dañina a la salud	Representa una condición de emergencia. Toda la población tiene probabilidades de ser afectada.	La población en general debe suspender los esfuerzos al aire libre.

# El valor del pensamiento crítico en la música

Por Equipo editorial DCSBA.



A hand is visible on the left side of the frame, holding a stack of books. The background is dark with numerous warm, out-of-focus lights, creating a bokeh effect. The overall mood is cozy and intellectual.

*La música tiene beneficios para el desarrollo de habilidades cognitivas. La música es una gran herramienta para crear, fomentar y desarrollar el diálogo social y es uno de los enfoques metodológicos que Giovanna Crespo, estudiante del Programa Educativo Políticas y Proyectos Sociales, pretende implementar en un futuro. Enseñar a pensar y a comprender un tema determinado de una forma sistemática y accesible, así como practicar el pensamiento crítico y creativo es una de las funciones de la música favoreciendo la autonomía intelectual.*



La Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM) sabe que los cambios económicos, tecnológicos, sociales y culturales que actualmente se viven en nuestro país, generan retos a las instituciones de educación superior; uno de ellos es evaluar constantemente el impacto que en la sociedad tienen los procesos académicos.

El pensamiento crítico es una competencia transversal que nuestros estudiantes y egresados deben poseer porque implica la capacidad de analizar y evaluar la realidad para mejorarla, cuestionarla y estudiarla desde diferentes afirmaciones y hechos para obtener conocimiento nuevo.

La UnADM reconoce a sus estudiantes y egresados destacados, como es el caso de Giovanna Crespo, estudiante del Programa Educativo Políticas y Proyectos Sociales, quien emplea la música para construir un pensamiento acertado que conlleve a tomar decisiones.

**Comunidad DCSBA:** ¿Quién es, en dónde vive y a qué se dedica Giovanna Crespo?

**Giovanna:** Es una joven de 29 años originaria de Torreón, Coahuila que desde hace poco más de 10 años se dedica a tocar acordeón y vivir profesionalmente de su música.

**DCSBA:** ¿De dónde viene el gusto por la música?

**G:** Desde muy pequeña crecí con música europea con estilos clásicos y folklóricos, interpretada con instrumentos de orquesta, debido a que pasaba mucho tiempo con mis abuelos. Mi abuelo fue español. Aquí comenzó a sembrarse en mí el gusto por los sonidos de una melodía. Posteriormente, conocí al que se convirtió en mi amigo y mi primer Maestro de música, Sinaí Navarro Aguilar, quien tiene una escuela de enseñanza musical para todas las edades, en Torreón, Coahuila. Él fue quien me dio a conocer el estilo de Música Europea y me enseñó a tocar Acordeón.

**CDCSBA:** ¿Por qué tocar el acordeón?

**G:** Porque el estilo de música Klezmer (música de Europa del este), con el que comencé a adentrarme la disciplina artística, se caracteriza por el violín, clarinete y acordeón. El acordeón fue totalmente ajeno a mí, era un instrumento que hasta la fecha no es muy común ver tocar en una mujer; me causó curiosidad y poco a poco empecé a ver la riqueza de sonidos que contenía; era como si llevara un piano (uno de mis instrumentos favoritos) entre mis manos, debido a que puede tocar ritmo (mano izquierda) melodía (mano derecha) con casi las mismas octavas que un piano.

**CDCSBA:** ¿Quién es tu acordeonista favorito? ¿Por qué?

**G:** Jerzy Bawoł, integrante del grupo Kroke. La palabra significa Cracovia. Grupo originario de esta misma región. Me gusta porque combina los estilos que más me apasionan: estilos klezmer y sefardí con toques judeuropeos; y más que intérpretes, se caracterizan en ser compositores.

**CDCSBA:** ¿Qué tipo de música tocas?

**G:** Actualmente, me he dedicado a tocar más ritmos de vals, tangos, polkas de estilo Europa del este. Solo me refiero al estilo, porque por lo general no interpreto melodías de otros autores, la gran mayoría de los sonidos que toco en mi acordeón son composiciones mías.

**CDCSBA:** ¿Cómo pretendes quitar o disminuir los estereotipos que existen hacia este tipo de música?

**G:** Me he dedicado a tocar un estilo de música que es más denominada como folklórica. Abordando un poco del contexto. La música Klezmer nace de los músicos judeuropeos de aquellas regiones, que para el siglo XVIII denominaban como Klezmorim término que pretendía subestimarlos en su profesión, ya que se refería a un músico que no sabía leer partituras y aprendía de oído, como comúnmente se dice. No fue sino hasta el siglo XIX cuando por fin fueron admitidos para estudiar en



Jerzy Bawoł, integrante del grupo Kroke.

conservatorios; y a partir de entonces, su trabajo como músicos comenzaba a ser valorado. La gran mayoría de mi trayectoria como músico lo he desarrollado tocando en las calles; más que nada lo que durante estos años he hecho es sólo “quitar o disminuir” los estereotipos que existen entre el “deber ser” del músico, en cuanto a que tenga que estar tocando en un teatro o un gran escenario con luces, alfombra roja, aire acondicionado y gente aplaudiendo cada vez que terminas una melodía.

Nada de esto debiese ser regla universal, ya que lo único que sucede es que el músico se desarrolla a través de fantasías y frustraciones, porque si no tiene la oportunidad de ser y estar en este tipo de escenarios, lo más probable es que no buscará otras alternativas (porque socialmente se ha establecido que no hay otras que te den el mismo valor) y creará que ha fracasado. Esta es



más bien la filosofía de vida que transmito a través de mi ejemplo tocando, desde lo que socialmente se dice, desde abajo. Contrario a como yo me siento. Cuando toco en las calles, mi humanidad y mi consciencia se eleva y, por ende, el valor de mi música.

**CDCSBA:** ¿En qué espacios públicos de México y el mundo has tocado?

**G:** Comencé tocando en las calles de Torreón, Coahuila con un grupo (en ese entonces nos llamábamos Klez-Ajbar) en el año 2008. Meses después las personas comenzaron a contratarnos en eventos privados dentro y fuera del estado de Coahuila. Luego, empezamos a dar conciertos siendo contratados por administraciones municipales y estatales, por ejemplo, Conaculta para dar conciertos en gran parte del estado de Coahuila; Festivales Artísticos de Cd. de Durango, Zacatecas y Torreón; Televisoras y Radiodifusoras de Coahuila, Jalisco y San Luis Potosí; y Finalmente, tocando en Galicia, España en alguno de los puntos

de la ciudad y compartiendo escenarios con otros músicos de la región.

De manera particular, a partir del 2014 me dediqué a dar a conocer mi estilo de vida como Músico en calles, contrataciones privadas y del municipio en ciudades como Querétaro, Michoacán, Guanajuato, Durango y Colima; en algunas ocasiones llegué a hacer ensambles con otros músicos.

**CDCSBA:** ¿Por qué estudiar políticas y proyectos sociales en la UnADM?

**G:** Como músico me desarrollé y especialicé en la parte creativa desempeñándome como compositora y además buscar por cuenta propia las formas de vivir de profesionalmente de ello. A lo largo de mi trayectoria, fui testigo de diversos fenómenos sociales, que posteriormente se convirtieron en temas de análisis para entender problemáticas, contradicciones o diferencias entre sectores de la sociedad. Esto me hizo identificarme con un perfil de características emprendedoras y de búsqueda de soluciones para dichos aspectos.

Más que ser un artista convencional para trabajar de mi música, quise aprovechar las habilidades tanto creativas como críticas que desarrollé no sólo a través de la música, sino en cada uno de los escenarios en los que estuve y presencié situaciones sociales que me llevaban a cuestionarme sus fundamentos.

Fue así como decidí estudiar una carrera que me llevara a la creación de Proyectos Sociales para tener un mayor acercamiento a los fenómenos de mi interés e intervenir de alguna forma en estos para su solución o al menos, beneficiar de algún modo a algún sector de la sociedad.

**CDCSBA:** ¿Cómo se relaciona este gusto musical con tu carrera?

**G:** Más bien, la música me llevó a una cosmovisión más profunda de la vida tanto sensible como intelectual, y fue así como nació el interés de buscar formas de aplicar las habilidades que desarrollé, pero en algo que fuera más allá de interpretar o tocar un instrumento. La capacidad de generar un cambio social a través del pensamiento. La carrera de Políticas y Proyectos Sociales fue exactamente lo que buscaba y necesitaba. No tuve duda de que era lo que quería dedicarme a estudiar.

**CDCSBA:** ¿Cuál es la función social de la música?

**G:** La música es una gran herramienta para crear, fomentar y desarrollar el diálogo social. Esta es uno de los principales enfoques metodológicos que pretendo implementar a lo largo de mi vida profesional.

**CDCSBA:** La influencia de la música es conocida desde tiempos inmemorables. Su gran poder se ve reflejado en el aprendizaje ya que estimula la imaginación y creatividad en los niños, ¿cómo te ha ayudado a ti en tus estudios universitarios?

**G:** La música ha desarrollado en mí una capacidad no solo sensible, sino de entendimiento abstracto. En conjunto, es lo que me ha ayudado a saber observar las temáticas con una percepción más aguda. Si bien, me sigo preparando para lograr aún más un mejor desarrollado, por el momento, estoy

agradecida por todas estas habilidades que me han permitido entender la riqueza de mi carrera y de qué forma puedo desempeñarla profesionalmente.

**CDCSBA:** Sabemos que estás desarrollando un proyecto relacionado con el pensamiento crítico, ¿en qué consiste?

**G:** De acuerdo con estadísticas del Foro Económico Mundial, México se encuentra en el lugar número 103 en educación con pensamiento crítico. No se necesita navegar demasiado por argumentos que justifiquen este hecho, ya que es evidente en la forma en que la población mexicana invierte su tiempo y consume bienes y servicios, y fácilmente puede observarse esto en medios como redes sociales. Mi proyecto va hacia crear una alternativa para subsanar las consecuencias adversas que nos ha traído un tipo de cultura que es más inmediata, superficial y virtual, a la vez que no se le da el valor, tan necesario, al hábito de la reflexión y crítica dialógica para el desarrollo social de nuestro país.

En concreto, pretendo desarrollar un proyecto que implemente espacios de diálogo en lugares públicos, donde se puedan tratar diversas temáticas de interés general. Un tipo de mesa de diálogo, pero dirigido más hacia la comunidad y al alcance de esta. Elijo espacios públicos para que todo tipo de personas sean testigos y puedan ser partícipes, de manera gratuita, a este tipo de reuniones, dándoles las herramientas para adentrarse y desarrollarse bajo el perfil que se pretende enseñar.

En cuanto a la música solo me refiero a todo lo que aprendí por medio de esta y podré aplicar en mis proyectos. No descarto la posibilidad de que en algún momento introduzca disciplinas artísticas como la música.

**CDCSBA:** ¿Qué estrategias recomendarías a tus compañeros de la UnADM para fomentar el pensamiento crítico?

**G:** El pensamiento crítico es un despertar, dudar, cuestionar, reflexionar, examinar, aportar, enlazar cosas, personas, situaciones, tomar la iniciativa, modificar estructuras, crear nuevas, ir más allá de la superficie, de los escenarios y hasta de sí mismos.



Fotografía: **Rogério en Fotos**

Las estrategias que yo recomiendo es algo muy sencillo en palabras, pero complejo en su práctica. Antes de ser críticos de la sociedad, descubran sus propias capacidades, y aún sus limitaciones, vean en qué son buenos para desempeñarse realmente y que de verdad les guste, desde su ser sensible y pensante, tanto para desarrollarse por su propia cuenta, como propiciar esto mismo en los demás. De esta forma le darán mayor valor a sus vidas y decisiones y se darán cuenta del alcance que tienen tanto las ideas como sus actos.

Posteriormente, otros ejercicios de introspección para analizar sus vidas en diferentes ámbitos, ventajas, desventajas, efectos y causas positivas y/o negativas; analizar en qué ocupan mayormente su tiempo.

Mi consejo es fomentar el pensamiento crítico empezando por el análisis de nosotros mismos, para que en el momento en que tengamos una cosmovisión crítica de las situaciones sociales,

nuestros argumentos tengan una lógica más consistente y coherente por la forma en que vivimos y lo que sabemos. Al realizarse en este ámbito, se podría lograr una de las metas de mi proyecto: un diálogo social.

Que las personas, cosas o situaciones que les rodeen, les permita crecer en sus cinco aspectos existenciales: emocional, intelectual, espiritual, físico y social. Esto lo lograrán con tan solo ejercitar la práctica de cuestionar todo aquello que somos, tenemos, hacemos; son, tienen, hacen los demás.

A nombre de la Mtra. Lilian Kravzov Appel, rectora de la Universidad Abierta y a Distancia de México; de Edgar Alcantar Corchado, coordinador del área académica y de investigación; de Luis Mariano Torres Pacheco, director de la División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales y de Benjamín Ron Delgado de la división de ciencias sociales, agradecemos la disposición de Giovanna para esta entrevista.



# ECCO 20 19



La UnADM obtuvo el **86.27**  
de calificación en la ECCO 2019.

El **92%** de las personas que contestaron, considera que existe una **vocación de servicio** en la Administración Pública Federal, se interesan por brindar mejores servicios, con **principios de igualdad y no discriminación**.

El 90% considera que se contribuye a las relaciones dentro de la Institución, ya que promueve la integración, se buscan soluciones que beneficien a todos con igualdad y la no discriminación.

El **93%** garantiza un compromiso para mejorar resultados en su área, así como **sentirse orgulloso de ser parte de la UnADM**.

El **92.80%** de la población encuestada considera que en la UnADM existe **identidad con la Institución y valores**.



Clic

# Educación en el 2030

Por equipo editorial DCSBA.



*La Cumbre Mundial para la Innovación en Educación (WISE, por sus siglas en inglés) sostiene que los sistemas educativos de todo el mundo sufrirán grandes modificaciones en el 2030 propiciadas por la revolución tecnológica.*

- Más de 2.000 educadores y expertos en educación de más de 100 países se reunieron en Doha, Qatar, en noviembre de 2019 para reflexionar sobre el 'Desaprender, volver a aprender. Qué significa ser humano'.
- Entre los participantes se encontraron el lingüista Noam Chomsky, la ex primera ministra australiana Julia Gillard y el profesor Sugata Mitra.
- Para los expertos, en los próximos años, Internet convertirá a las escuelas de todo el mundo entornos interactivos que desmitificarán las formas tradicionales de aprendizaje y cambiarán la manera de ser de docentes, padres y estudiantes.
- Los puntos de discusión en esa cumbre mostraron que la educación en muchas sociedades va mucho más allá del simple cumplimiento de metas de cobertura y puntajes

## Las predicciones de los expertos para 2030 señalan que:

- Las clases magistrales desaparecerán y el profesor tendrá como principal misión guiar al alumno a través de su propio proceso de aprendizaje.
- El currículo estará personalizado a la medida de las necesidades de cada estudiante y se valorarán las habilidades personales y prácticas más que los contenidos académicos.
- Internet será la principal fuente del saber, incluso más que la mayoría de las instituciones educativas de educación básica.
- El informe final de la cumbre señala que las escuelas se convertirán en redes donde los alumnos interactuarán entre ellos y con el profesor de forma que se produzca un aprendizaje colaborativo.
- Además, el 83 % de los expertos consultados por WISE creen que el currículo tendrá más contenidos personalizados a la medida de cada estudiante. Esto generará consecuencias en la relación jerárquica con el profesor, pues se desdibuja la línea que separa a quienes enseñan de quienes aprenden. Al cambiar el rol de los maestros se hará necesario cambiar su formación.
- Los centros dejarán de ser la única fuente de conocimiento, que pasará principalmente por los contenidos online, según una encuesta entre autoridades de la materia.

Los expertos vaticinan grandes cambios que configurarán una nueva escuela para el año 2030. Una escuela que perderá su papel preponderante como principal fuente de conocimiento frente a Internet, donde las tradicionales clases magistrales desaparecerán, el profesor cambiará su rol, el currículo será más individualizado para cada estudiante y los conocimientos académicos perderán peso en favor de las habilidades personales y las competencias.

## Los cambios que ya están aquí

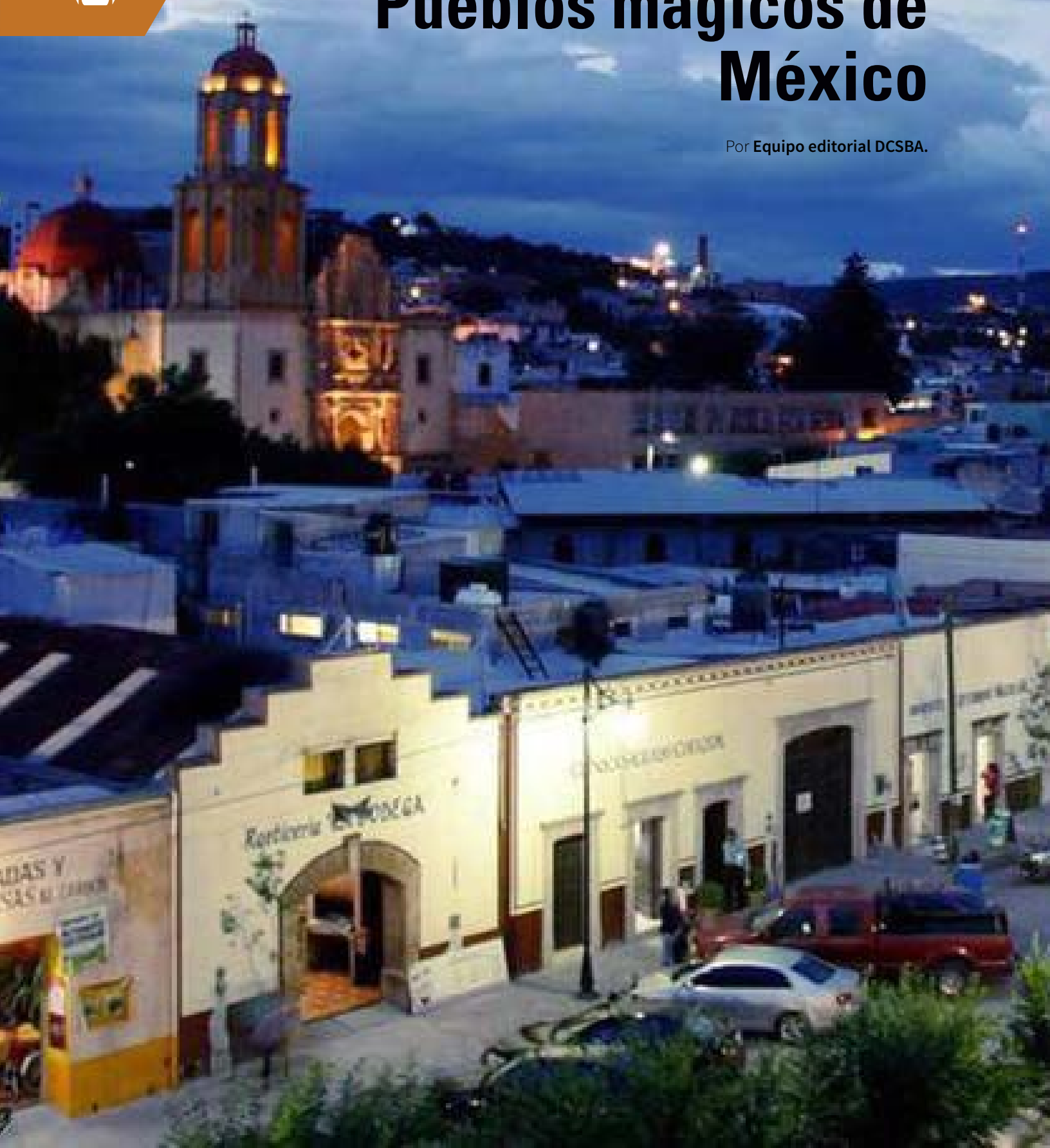
- Sin necesidad de echar la vista tan hacia delante como 2030 también se vislumbran otros cambios en los centros educativos, quizá más palpables, con un horizonte temporal de entre un año y cinco, según la edición anual del informe *Horizon Report* del instituto NMC de Austin (Texas, EE UU), que aglutina a cientos de universidades, museos y centros de investigación.
- A corto plazo los centros educativos verán introducirse cambios metodológicos como el aula invertida (*flipped classroom*).
- Otro de los cambios próximos es la introducción del llamado *Learning Analytics* en la educación. Esto es la utilización del *big data* (cantidades masivas de datos de cuyo análisis se extrae información y conclusiones) para detectar las decisiones tomadas en diferentes sectores educativos que, cruzadas con el rendimiento de los estudiantes, puedan traducirse en proporcionar aprendizajes personalizados o identificar problemas que funciona y qué no.
- También se apuesta por la impresión 3D, los videojuegos y la llamada *gamification*. El uso de impresoras 3D en el sector educativo estará reducido por sus costos, pero las ventajas son evidentes: reproducir y estudiar en clase elementos que de otra manera serían inaccesibles para los estudiantes o plasmar físicamente el resultado de un proyecto.



Cultura

# Pueblos mágicos de México

Por Equipo editorial DCSBA.





*Los pueblos mágicos de México son parte de la riqueza natural, cultural y arquitectónica. Nuestro país tiene **121 pueblos mágicos** a lo largo del territorio nacional. ¡Conócelos!*

## ¿Qué es un pueblo mágico?

De acuerdo con la Secretaría de Turismo, «un Pueblo Mágico es una localidad que tiene atributos simbólicos, leyendas, historia, hechos trascendentes, cotidianidad, en fin, magia que te emanan en cada una de sus manifestaciones socioculturales, y que significan hoy día una gran oportunidad para el aprovechamiento turístico». Estos pueblos han conservado, a lo largo de los años, su arquitectura original, tradiciones, historia y cultura. Cada uno de los pueblos mágicos de nuestro país recibe un presupuesto para obras públicas y seguridad.

## ¿Cómo se eligen?

Cada una de las entidades debe contar con historia, arquitectura, leyendas, oficios y gastronomía típica o patrimonio histórico. Además, los pueblos deben estar ubicados en zonas cercanas a sitios turísticos o grandes ciudades y contar con la capacidad para brindar una buena estancia a los turistas.

Los pueblos mágicos se dividen por zonas, conócelas a continuación.



# PUEBLOS MÁGICOS

## Zona norte

1. Tecate, Baja California.
2. Loreto, Baja California, Sur.
3. Todos los Santos, Baja California Sur.
4. Batopilas, Chihuahua.
5. Casas grandes, Chihuahua.
6. Creel, Chihuahua.
7. Cuatro Ciénegas, Coahuila.
8. Arteaga, Coahuila.
9. Viesca, Coahuila.
10. Candela, Coahuila.
11. Guerrero, Coahuila.
12. Parras, Coahuila.
13. Mapimí, Durango.
14. Linares, Nuevo León.
15. Santiago, Nuevo León.
16. Cosalá, Sinaloa.
17. El Rosario, Sinaloa.
18. Mocorito, Sinaloa.
19. El Fuerte, Sinaloa.
20. Magdalena de Kino, Sonora.
21. Álamos, Sonora.
22. Mier, Tamaulipas.
23. Tula, Tamaulipas.
24. Melchor Múzquiz, Coahuila.
25. Nombre de Dios, Durango.
26. Bustamante, Nuevo León.

## Región centro

27. Calvillo, Aguascalientes.
28. San José de Gracia, Aguascalientes.
29. Real de Asientos, Aguascalientes.
30. Comala, Colima.
31. Valle de Bravo, Estado de México.
32. Aculco, Estado de México.
33. El Oro, Estado de México.
34. San Juan Teotihuacán y San Martín de las Pirámides, Estado de México.
35. Villa del Carbón, Estado de México.
36. Tepotzotlán, Estado de México.
37. Ixtapan de la Sal, Estado de México.
38. Metepec, Estado de México.
39. Malinalco, Estado de México.
40. Mineral de Pozos, Guanajuato.
41. Jalpa de Cánovas, Guanajuato.
42. Yuriria, Guanajuato.
43. Salvatierra, Guanajuato.



- 44. Dolores Hidalgo, Guanajuato.
- 45. Comonfort, Guanajuato.
- 46. Taxco, Guerrero.
- 47. Real de Monte, Hidalgo.
- 48. Mineral del Chico, Hidalgo.
- 49. Huichapan, Hidalgo.
- 50. Tecozautla, Hidalgo.
- 51. Huasca de Ocampo, Hidalgo.
- 52. Tequila, Jalisco.
- 53. Talpa de Allende, Jalisco.
- 54. Lagos de Moreno, Jalisco.
- 55. Mazamitla, Jalisco.
- 56. Mascota, Jalisco.
- 57. Tapalpa, Jalisco.
- 58. Tlaquemaque, Jalisco.
- 59. Pátzcuaro, Michoacán.
- 60. Angangueo, Michoacán.
- 61. Cuitzeo, Michoacán.
- 62. Santa Clara del Cobre, Michoacán.
- 63. Tacámbaro, Michoacán.
- 64. Jiquilpan, Michoacán.
- 65. Tzintzuntzan, Michoacán.
- 66. Tlalpujahua, Michoacán.
- 67. Tlayacapan, Morelos
- 68. Tepoztlán, Morelos.
- 69. Jala, Nayarit.
- 70. Sayulita, Nayarit.
- 71. Compostela, Nayarit.
- 72. Tequisquiapan, Querétaro.
- 73. Cadereyta, Querétaro.
- 74. Jalpan de Serra, Querétaro.
- 75. San Joaquín, Querétaro.
- 76. Bernal, Querétaro.
- 77. Amealco, Querétaro.
- 78. Xilitla, San Luis Potosí.
- 79. Real de Catorce, San Luis Potosí.
- 80. Aquismón, San Luis Potosí.
- 81. Tlaxco, Tlaxcala.
- 82. Huamantla, Tlaxcala.
- 83. Jerez, Zacatecas.
- 84. Nochistlán, Zacatecas.
- 85. Pinos, Zacatecas.
- 86. Teúl, Zacatecas.
- 87. Sombrerete, Zacatecas.
- 88. Guadalupe, Zacatecas.
- 89. Zimapán, Hidalgo.

## Región sur

- 90. Palizada, Campeche.
- 91. San Cristóbal de las Casas, Chiapas.
- 92. Chiapa de Corzo, Chiapas.
- 93. Comitán, Chiapas.
- 94. Palenque, Chiapas.
- 95. Capulálpam, Oaxaca.
- 96. Huautla de Jiménez, Oaxaca.
- 97. San Pablo Valle de Mitla, Oaxaca.
- 98. San Pedro y San Pablo Teposcolula, Oaxaca.
- 99. Mazunte, Oaxaca.
- 100. Cuetzalan, Puebla.
- 101. Atlixco, Puebla.
- 102. Chingnahuapan, Puebla.
- 103. Huachinango, Puebla.
- 104. Pahuatlán, Puebla.
- 105. Tlatlauquitepec, Puebla.
- 106. Xicotepec, Puebla.
- 107. Zacatlán de las Manzanas, Puebla.
- 108. Cholula, Puebla.
- 109. Tapijulapa, Tabasco.
- 110. Islas Mujeres, Quintana Roo.
- 111. Tulum, Quintana Roo.
- 112. Bacalar, Quintana Roo.
- 113. Orizaba, Veracruz.
- 114. Xico, Veracruz.
- 115. Coscomatepec, Veracruz.
- 116. Papantla, Veracruz.
- 117. Zozocolco, Veracruz.
- 118. Coatepec, Veracruz.
- 119. Izamal, Yucatán.
- 120. Valladolid, Yucatán.

La Universidad Abierta y a Distancia de México te invita a fomentar y difundir la riqueza de los pueblos mágicos, así como sí como a que conozcas su trascendencia histórica y riqueza cultural.

# Nuevas masculinidades: un replanteamiento cultural

Por equipo editorial DCSBA.

*La masculinidad tradicional está compuesta por una constelación de valores, creencias, actitudes y conductas que persiguen el poder y la autoridad sobre las personas que considera débiles como las mujeres y los niños. Es momento de cambiar la forma de pensar y construir una sociedad equitativa y libre de violencia.*





## ¿Qué son las nuevas masculinidades?

El concepto de las nuevas masculinidades propone modificar la idea de lo que es la masculinidad y desaprender los roles de género adquiridos a lo largo de siglos.

## ¿Cómo trabajarlas?

No puede olvidarse que los hombres han sido formados en un contexto de desigualdad donde su papel tiene que ser fuerte, aguerrido, violento, autoritario, diligente, cabeza de familia ignorando todo lo que culturalmente está asociado a la feminidad.

Trabajar otra forma de entender los que significa ser hombre, es modificar las actitudes y prácticas de los hombres de manera individual y colectiva para conseguir una sociedad igualitaria y el equilibrio entre hombres y mujeres en todos los aspectos. No, no es un trabajo sencillo, pues requiere deconstruir en poco tiempo lo que durante siglos se ha aprendido.

## Entonces...

Eres hombre, pero puedes...

- Encargarte del cuidado de los hijos.
- Enamorarte de otro hombre.
- Participar en actividades domésticas,
- Demostrar tus sentimientos.
- Dejar de fomentar el machismo.
- Respetar a quienes practican una masculinidad diferente a la heteronormativa.
- Participar en talleres o conversatorios sobre nuevas masculinidades. Esto sería gran ayuda para toda la sociedad.



De izquierda a derecha: Luciano Concheiro, Hugo Pichardo, Esteban Moctezuma Barragán, Morelos Marx Madrigal

*El 9 de marzo se llevó a cabo el conversatorio Las Nuevas Masculinidades en la Erradicación de la Violencia de Género. En él participaron el secretario de Educación Pública, Esteban Moctezuma Barragán, el subsecretario de educación superior, Luciano Concheiro, Hugo Pichardo Hernández, miembro del Colectivo de Hombres para Relaciones Igualitarias A.C. (CORIAC) y Morelos Marx Madrigal Lachino, especialista en masculinidades por la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ). En este evento se destacó que este conversatorio es el arranque para desembocar en la construcción de un taller de masculinidades que permita trabajar y construir una realidad distinta en el que la Universidad Abierta y a Distancia de México participará de forma activa.*

# CERO TOLERANCIA

## AL HOSTIGAMIENTO Y ACOSO SEXUAL



### ¿Qué es el hostigamiento y el acoso sexual?

Son formas de violencia que conllevan humillación e intimidación. Dañan la salud, la integridad, las oportunidades profesionales y los derechos humanos de quienes las padecen.

Por las graves afectaciones que estas conductas tienen en las personas y en la sociedad, en nuestro país las leyes las reconocen como delitos.



La Ley General de Acceso a las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (2007) establece que:

**El Hostigamiento Sexual** es el ejercicio del poder, en una relación de subordinación real de la víctima frente al agresor en los ámbitos laboral y/o escolar. Se expresa en conductas verbales, físicas o ambas, relacionadas con la sexualidad de connotación lasciva.

**El Acoso Sexual** se define como una forma de violencia en la que, si bien no existe la subordinación, hay un ejercicio abusivo de poder que conlleva a un estado indefenso y de riesgo para la víctima, independientemente de que se realice en uno o varios eventos.



### ¿Por qué ocurre?

Los principales factores que influyen son el machismo, los estereotipos sobre la sexualidad, el abuso de poder o una débil cultura de la denuncia. Es decir, la reproducción de conductas que reafirman un rol dominante del hombre frente a los cuerpos y la vida de las mujeres, se suma a la condición de desigualdad que impera en la mayoría de los espacios, donde incluso los procesos de denuncia están plagados de falta de confianza, vulnerabilidad y revictimización.



### ¿Qué hago ante el HS y AS?



Si has acosado u hostigado **¡DETENTE!**

Si has presenciado que alguien lo hace **¡NO LO TOLERES!**

Si has vivido hostigamiento o acoso sexual, infórmate sobre qué hacer, cómo hacerlo y ante quién denunciar.

### ¡Súmate a la Cero tolerancia al HS y AS!

Erradicar el hostigamiento y acoso sexual requiere de la suma de esfuerzos y acciones inmediatas. Reconocer e identificar en nuestras conductas personales alguna falta u omisión de este tipo, es el primer paso para contribuir en el fomento al respeto de los derechos humanos.



Si quieres conocer más sobre esta iniciativa, te invitamos a entrar al siguiente link:  
<http://cerotolerancia.inmujeres.gob.mx/#queson>



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Comunidad DCSBA es una publicación bimestral de la División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales de la Universidad Abierta y a Distancia de México. AV. Universidad 1200 colonia Xoco, Alcaldía Benito Juárez, CP 0330, CDMX. Tel. (01) 55-47-80-24-00 Ext. 69123 Correo electrónico: comunidad.dcsba@nube.unadmexico.mx. Página electrónica: <https://www.unadmexico.mx/index.php/boletin-dcsba> Editora responsable: DCSBA. ISSN **en trámite**, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Derechos Reservados 2020 Universidad Abierta y a Distancia de México/División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales. La Universidad Abierta y a Distancia de México es titular de todos los derechos de propiedad intelectual e industrial de sus publicaciones periódicas, publicaciones en web y publicaciones en medios impresos, así como del contenido de las mismas, incluido pero no limitado a texto, fotografía, video o audio para componer sus artículos, reportajes o investigaciones así como logotipos, marcas, dibujos, combinaciones de colores, estructura y diseños usados, de los cuales es autor o titular derivado. El contenido descrito con anterioridad y las obras de Derechos de Autor se encuentran íntegramente en **proceso de trámite**.