



# COMUNIDAD DCSBA

BOLETÍN INFORMATIVO 9

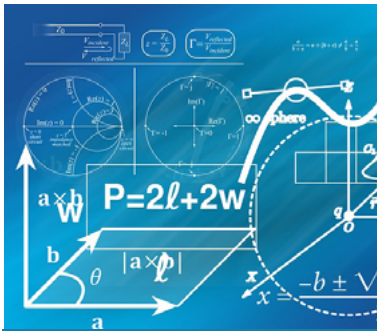
SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2017

## ¡México limpio y querido!

Contenidos:



Editorial ▶



En clase ▶



Psst... psst ▶



Clic! ▶



Cultura ▶



Eventos ▶

# COMUNIDAD DCSBA



Editorial

## ¡México limpio y querido!

## ¡México lindo y querido!

Hace un año editamos por primera vez *Comunidad DCSBA* con la intención de ser un espacio plural para mantener comunicación constante con estudiantes y docentes de la División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales de la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM), para que expresaran sus puntos de vista sobre temas de su interés relacionados con las áreas que les competen y la importancia de la educación a distancia, así como forjar un espacio interdisciplinario e intergeneracional de divulgación de información generada en los ámbitos de las ciencias biológicas, de la alimentación y de la salud a nivel nacional y mundial.

Durante este año, el boletín sumó colaboradores entusiastas y se consolidó como el principal medio de comunicación de la DCSBA porque es el instrumento más utilizado para dar a conocer los avances y las novedades de cada uno de los programas educativos que oferta. El boletín *Comunidad DCSBA* requiere de trabajo y compromiso para su edición, pero su parte fundamental son los autores quienes con su trabajo lo hacen posible.

A lo largo de este año, el boletín se constituyó como un espacio de reflexión en el área de las ciencias biológicas, ambientales y alimenticias y, al mismo tiempo, a partir de este número crea una instancia de diálogo con otras áreas de la investigación y la práctica artística, las cuales contribuyen a ampliar el horizonte de la educación a distancia y se vuelve un terreno fértil del pensamiento cultural contemporáneo.

Hoy, orgullosos de haber dado inicio al primer boletín informativo de la UnADM, renovamos nuestro compromiso con la educación para todos, la educación a distancia, la cultura, la salud, la alimentación y el ambiente, e invitamos a la comunidad universitaria a disfrutar de nuestras ediciones y a escribir con nosotros. Asimismo, agradecemos a los 11019 ágiles lectores de *Comunidad DCSBA* por unirse a este proyecto que ha contado con la participación de autores externos quienes con su experiencia contribuyen a su fortalecimiento y consolidación.

Por otro lado, durante el mes de septiembre celebramos las Fiestas Patrias. Festejo que todos los mexicanos vitoreamos año con año; pero más allá del día de fiesta, esta fecha tiene gran trascendencia e importancia histórica porque conmemora el día en que el cura Miguel Hidalgo y Costilla lanzó el "Grito de Dolores". El 15 de septiembre es una fecha que implica identidad como pueblo y de compromiso cívico como ciudadanos, dentro y fuera de nuestro país.

Las Fiestas Patrias son una de las fiestas cívicas y populares más importantes y coloridas del año. Durante todo el mes de septiembre las calles lucen llenas de adornos tricolores alusivos a la bandera nacional, los restaurantes preparan menús especiales con platillos típicos de la temporada y, desde los barrios más populares hasta los hoteles más exclusivos, se organizan las famosas "noches mexicanas" amenizadas con música de mariachi, tequila y antojitos y fuegos artificiales.

Pero más allá del festejo, es una realidad que en este tipo de celebraciones toneladas de basura se arrojan en las carreteras, las ciudades, en las plazas y en el mar, porque no tenemos la precaución y la intención de depositarla en contenedores habilitados para ello, por ese motivo, y como parte de ese compromiso cívico que como mexicano tienes con la sociedad y con el país, te invitamos a seguir las instrucciones que las autoridades municipales y estatales promueven con las medidas de seguridad, ambientales, de vialidad y de protección civil que se implementan durante la celebración.

Recuerda que la cuidar el ambiente es una tarea que depende de todos, reducir los niveles de contaminación compete a toda la ciudadanía y por eso debemos tener actitudes que vayan a favor del ambiente y frenar el cambio climático. Ten en cuenta que nuestro estilo de vida es el mayor responsable del cambio climático; los fuegos artificiales tan comunes en esta celebración patria tienen su lado negativo: contaminación, ruido, molestias a la fauna e incluso incendios forestales.

Hoy nuestro país requiere más que nunca del compromiso cívico y del patriotismo de todos nosotros para que a través de nuestro trabajo y ejemplo pongamos siempre en alto el nombre de nuestro país. *Comunidad DCSBA* te invita a celebrar a ese México que todos amamos, no solo este día sino todo el año, con nuestro trabajo, con nuestra familia, con nosotros mismos; así compartiremos a través de nuestra conducta y nuestro quehacer cotidiano la gran nación que México es y de la que orgullosamente todos nosotros formamos parte.

En este tenor, en este número conmemorativo a nuestro primer aniversario y alusivo a las Fiestas Patrias encontrarás información relacionada con salud y bienestar, ambiente y alimentación en diversos artículos que se desarrollaron de acuerdo con las sugerencias que los lectores enviaron a las redes sociales y al correo electrónico. También contamos con la participación de la chef Lula Martín del Campo quien envió una receta de fácil preparación y nutritiva.

Disfruta del boletín y te invitamos a la próxima etapa de *Comunidad DCSBA* y en los nuevos desafíos que inspire la siempre dinámica División de Ciencias de la Salud, Biológicas y Ambientales, y que...

¡Viva México!



# COMUNIDAD DCSBA



Psst...psst

Seguridad Alimentaria

## Comida de origen: un manjar mexicano

M. en C. Sergio Oliva Maheda  
Responsable del Programa Educativo en Seguridad Alimentaria

*En México cuando se habla de alimentación se puede considerar una variedad impresionante de alimentos, mismos que son preparados en diversos estilos, con numerosos ingredientes y sabores, los cuales dependen de la región geográfica, temporada del año, y varios factores más.*



Las fiestas patrias representan un buen pretexto para la degustación de alimentos mexicanos, sin embargo, es importante señalar que muchas veces la denominada comida mexicana es una fusión de productos nativos de América y en particular de México como es el caso del maíz, el chile, el guajolote, entre otros, y los de origen europeo como los lácteos, el cerdo y los productos del trigo.

Esta fusión ha desarrollado alimentos como los chiles en nogada, las frituras como las tradicionales carnitas, las gorditas de chicharrón, pambazos e infinidad de antojitos que vienen ad-hoc con la temporada; sin embargo existen otros productos que son de origen prehispánico que no están presentes en fusiones culinarias y que son manjares de nivel mundial, además cuentan con un aporte nutricional que rivaliza e incluso supera productos comunes de buena calidad tales como las carnes y los lácteos, estos son los insectos comestibles.

En México existe gran variedad de insectos que forman parte de la alimentación pero no son parte de una dieta regular debido a su escasez y particular forma de obtención, lo que conduce a que en el mercado se ofrezcan a precios elevados para sus consumidores, tal es el caso de los escamoles (*Liometopum apiculatum*, *Liometopum occidentale* var. *luctuosum*) y los gusanos de maguey (*Comadia redtembacheri*, *Aegiale heperiariis*) que tienen un costo aproximado de 800 pesos por kilo.

La variedad de insectos que se consumen en México alcanzan casi las 100 especies pero en épocas prehispánicas se llegaron a consumir hasta 250, mismas que se colectan en diversas regiones del país como reporta en sus publicaciones la doctora Julieta Ramos Elorduy, investigadora de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En la siguiente página se encuentra una tabla en la que solo se ejemplifican diez especies de insectos comestibles característicos de nuestro país.

Especie	Nombre común	Lugar de colecta	Estado de desarrollo para consumir
<i>Aegiale heperiaris</i>	Gusano de maguey blanco	Oaxaca, Hidalgo, Estado de México, Ciudad de México	Larvario
<i>Comadia redtembacheri</i>	Chinicuil	Oaxaca, Hidalgo, Estado de México, Ciudad de México	Larvario
<i>Liometopum apiculatum</i>	Escamol	Estado de México	Larvario y pupa
<i>Myrmecosistus melliger</i>	Hormiga mielera	Chiapas, Oaxaca, Puebla, Hidalgo, Estado de México, México, Veracruz, Yucatán, Guerrero	Adultos, obreras
<i>Atta mexicana</i>	Chicatana	Chiapas, Oaxaca, Puebla, Hidalgo, Estado de México, México, Veracruz, Yucatán, Guerrero	Adultos de reproductores
<i>Edessa cordifera, Edessa montezumae y otras especies</i>	Jumil	Guerrero, Oaxaca Morelos, Tlaxcala, Hidalgo	Ninfas y adultos
<i>Sphenarium sp. Schistocerca sp.</i>	Chapulín	Oaxaca, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán, Morelos, Puebla, Guerrero, Michoacán y Ciudad de México	Ninfas y adultos
<i>Ephemera sp.</i>	Moscas de mayo	Estado de México y Nayarit	Ninfas
<i>Aeshna sp.</i>	Padrecitos	Sonora y Estado de México	Ninfas
<i>Pachylis gigas</i>	Cocopaches, xamues	Morelos, estado de México, Hidalgo, Veracruz, Guerrero, Guerrero, Puebla, San Luis Potosí	Ninfas
<i>Phylliphaga sp.</i>	Gallina ciega	Hidalgo, Tabasco, Guerrero, Veracruz, Estado de México, Oaxaca, Chiapas, Puebla, Nayarit, Ciudad de México	Larvario

Se trate de hormigas, saltamontes (chapulines) o escarabajos, lo cierto es que los insectos están presentes en la mesa latinoamericana, y en especial en la mexicana, desde tiempos ancestrales, tanto por costumbre, sazón o por su alto contenido nutricional. El aporte nutricional de estos alimentos es fuerte como se muestra en la siguiente tabla que expresa algunos datos obtenidos por la investigadora Julieta Ramos Elorduy.

Especie	Nombre común	Base seca / 100 g de producto				
		Proteínas	Extracto etéreo	Sales minerales	Fibra cruda	Contenido calórico Kcal/100 g
<i>Sphenarium sp.</i>	Chapulín	67.02	7.91	6.28	10.67	393.04
<i>Ephemera sp.</i>	Moscas de Mayo	58.72	10.52	1.91	10.78	
<i>Edessa cordifera</i>	Jumil	34.24	51.23	3.40	9.12	622.0
<i>Pachilis gigas</i>	Cocopaches	65.39	19.43	3.30	9.41	445.43
<i>Liometopum apiculatum</i>	Escamol	37.33	43.13	3.05	9.68	535.44
<i>Aegiale heperiaris</i>	Gusano de maguey blanco	40.34	29.85	3.86	4.66	592.50
<i>Comadia redtembacheri</i>	Chinicuil	29.04	43.29	0.63	6.44	614.39

La presencia de insectos comestibles abarca una gran área geográfica de México; en esta zona se concentran también comunidades con diversos problemas nutricionales. Los datos que se presentan en este documento son obtenidos por la Dra. Ramos Elorduy y muestran la riqueza nutricional de las especies, de manera general se puede observar que las especies mostradas tienen un nivel de proteínas alto que oscila desde casi el 30 % hasta el 67 % en base seca por cada 100g de producto, la cantidad de grasas y fibra cruda muestran que los insectos comestibles poseen un alto nivel energético, y una buena digestibilidad.



Es importante señalar que la disponibilidad de estos puede estar en peligro gracias a la aplicación de insecticidas en el campo y por lo tanto su accesibilidad disminuiría de forma categórica, por otro lado es importante mantener la atención en la producción de estos alimentos porque su uso en condiciones estables incrementaría los elementos necesarios para lograr la seguridad alimentaria en México.

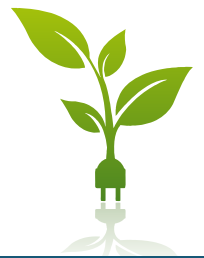
De hecho, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) estima que los insectos forman parte de la dieta tradicional de cerca de 2 mil millones de personas en todo el mundo. La organización internacional considera que existen varias ventajas en el consumo de insectos: hay unas 1900 especies comestibles conocidas, contienen proteína y grasas "buenas", su cría emite menos gases de efecto invernadero que la ganadería y pueden ser una fuente de ingresos para los más pobres del mundo.

Debido a lo anteriormente expuesto, el cultivo y consumo de este tipo de productos alimentarios puede representar una alternativa importante a la solución de problemas de alimentación en comunidades donde la inseguridad alimentaria se encuentra presente.

La cosecha de insectos alimenticios se lleva a cabo de forma rústica mediante utensilios y redes de nylon, actualmente el consumo de estos productos es una costumbre que lentamente va desapareciendo en las tradiciones mexicanas, y por lo tanto no es preocupación fundamental el desarrollo de tecnologías para su cultivo.



# COMUNIDAD DCSBA



Psst...psst

Tecnología Ambiental

## Celebra a México con un bajo impacto ambiental ¡Cuida tu huella ecológica!

Bióloga Marcela Villar Rodríguez  
Responsable del Programa Educativo de Tecnología Ambiental

*Nos encontramos en fechas cercanas a la celebración de las Fiestas Patrias. En esta temporada el impacto ambiental está concentrado en las emisiones atmosféricas y en la generación de residuos. Te invitamos a que celebres a nuestro país con un menor impacto ambiental siguiendo algunas recomendaciones.*



Las Fiestas Patrias se acercan, así que aflora el patriotismo, las ganas de comer y beber por México, pero también surge la preocupación por la limpieza y la huella ecológica que esta celebración deja detrás. ¿Te has dado cuenta de la gran cantidad de basura que se genera durante y después de los festejos? ¿Has considerado los daños medioambientales que provocan las emisiones que deja la pirotecnia?

México celebra por todo lo alto y en ocasiones no medimos las consecuencias de los excesos, ni en la comida, ni en el alcohol y sobre todo en el impacto ambiental que genera el ruido, la basura y los fuegos artificiales.

La celebración de la independencia aumenta en un 20 % la generación de contaminantes, ya sea durante la producción de los materiales para el festejo o en el consumo de productos, que impactan directamente en el ambiente. Algunas marcas ambientales de esta celebración se concentran en:

1. La emisión de contaminantes al aire de partículas suspendidas (PM) como monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx) y dióxido de azufre.
2. La emisión de compuestos cancerígenos como los aromáticos policíclicos, dioxinas, furanos y metales pesados.
3. La generación de residuos no reciclables que incrementan en más del 15 % la producción de residuos y la problemática de disposición final.

El mayor impacto ecológico del país durante estas fechas se genera en las ciudades porque representan la mayor concentración de la mancha urbana y por tanto el consumo de productos industriales es mayor. Corregir y regular de forma permanente estas actividades, en materia ecológica, representa la obtención de resultados favorables en el manejo, el aprovechamiento, la calidad y la salud de los recursos naturales del territorio nacional. Disminuir los hábitos de consumo extremos permitirá abonar a una mejora en nuestra salud ambiental no solo durante las celebraciones patrias.

## **Huella ecológica**

Para conocer un poco más del impacto de nuestro estilo de vida en el ambiente existe un modelo de cálculo llamado huella ecológica, la cual funciona como un indicador de sustentabilidad. A través de esta herramienta es posible medir la repercusión de las actividades humanas sobre el ambiente en todo el ciclo del producto, con ello se conoce el impacto ambiental real de una actividad. Al consumir un producto se generan impactos en diversas etapas: extracción, producción, distribución, uso y fin de vida. En el área de la ingeniería ambiental se aplica la metodología del análisis del ciclo de vida de un producto para evaluar el impacto ambiental real y determinar la viabilidad ambiental en su utilización.

Algunos productos que se consumen durante las Fiestas Patrias con gran impacto en este ciclo de vida son:

- Aerosoles que contienen compuestos orgánicos volátiles COV, los cuales han disminuido su impacto ambiental en los últimos años; sin embargo estos compuestos pueden producir ozono en las capas más bajas de la atmósfera generando alta concentración de contaminantes.
- Unicel o poliestireno expandido, puede tardar hasta 500 años en desintegrarse y para su elaboración se generan gases clorofluorocarbonados que destruyen la capa de ozono acelerando el cambio climático.

- Plásticos diversos como bolsas, PET, artículos conmemorativos y decorados patrios que en su mayor parte no son reciclados y que se suman a las más de 108 toneladas generadas al año formando parte del 80 % de la contaminación marina.
- Juegos pirotécnicos, que según Expoknews, el 27 % de los habitantes de la República Mexicana los compran para festejar en el mes de septiembre, lo cual genera un alto impacto ambiental en su elaboración, uso y desecho.

Existen diversos programas en la red para conocer tu huella ecológica. Te recomendamos la liga [www.footprintcalculator.org](http://www.footprintcalculator.org) ¡Revísala!

### **Festeja de forma responsable**

En la ruta para disminuir el impacto ambiental durante estas fiestas patrias y, en general como hábito para disminuir nuestra huella ecológica, es importante realizar un análisis de las compras para evitar el exceso en la generación de residuos.

Algunos consejos para una celebración de las fiestas patrias con un bajo impacto ambiental son:

1. Utiliza platos, cucharas y vasos que sean reutilizables. Evita en extremo el consumo de unicel.
2. Sustituye la pirotecnia con juegos típicos mexicanos. Reúne para ese momento especial algo divertido como un momento fotográfico con indumentaria tradicional.
3. Planea y realiza la separación de residuos en las categorías de orgánicos, inorgánicos reciclables e inorgánicos no reciclables. Alienta a tus invitados a que identifiquen la colocación de cada residuo en espacio correcto.
4. Prepara tus alimentos con productos orgánicos y de temporada. Los productos elaborados con carne aumentan nuestra huella ecológica.
5. Evita comprar espumas y serpentinas en spray, utiliza materiales reciclables para el desarrollo de actividades.
6. Realiza el decorado con la reutilización y reciclaje de diversos materiales. A su vez que este decorado pueda ser usado nuevamente para múltiples festejos y de ser necesario con un uso eficiente de la energía.

Si celebramos de manera responsable con el ambiente tendremos muchos años por venir para que festejemos y gitemos fuertemente ¡Viva México!



# COMUNIDAD DCSBA



Psst...psst

Biología

## Pulque: biotecnología al servicio de la gastronomía mexicana

Jorge Alberto Alvarado Castro

Responsable del Programa Educativo de Biología

*El pulque es una bebida alcohólica con alto valor nutricional, en su preparación convergen la biotecnología y la tradición.*



La biotecnología comprende una amplia variedad de técnicas que utilizan sistemas biológicos, organismos vivos o sus componentes para la obtención de productos y servicios para usos específicos. En su sentido más amplio, la biotecnología es aplicada por el hombre hace miles de años en la obtención de alimentos.

Aunque la mayoría de los consumidores asocia la biotecnología de alimentos con los alimentos transgénicos, probablemente un porcentaje menor de la población sea consciente de que, en la práctica, en los alimentos que ingiere ha intervenido algún proceso biotecnológico.

A finales del siglo XIX, el científico francés Luis Pasteur analizó productos alimenticios y descubrió que los principales actores de la fermentación eran microorganismos, así comenzó el interés en entender y caracterizar las propiedades de alimentos y bebidas fermentadas.

Desde sus orígenes, México ha sobresalido en el ámbito de la alimentación y la gastronomía. Destaca especialmente en los alimentos fermentados, los cuales implican cuestiones químicas y biológicas para su elaboración. En general, los alimentos fermentados tienen un alto grado de beneficios para el cuerpo humano, además de una gran variedad de microorganismos que garantizan un futuro prometedor para nuevas aplicaciones biotecnológicas en los alimentos.



### **Del agave al pulque**

La planta del agave, también conocida como maguey, forma parte del imaginario colectivo mexicano, aparece de forma recurrente en paisajes, fotografías, música y otras expresiones artísticas; su importancia deriva de la producción del pulque, bebida emblemática de la gastronomía mexicana. El agave es una planta suculenta de tallos gruesos, sin hojas y con espinas, que requiere de siete a 15 años para su maduración.

El género agave está conformado por 300 especies, cuyo núcleo de origen se encuentra en Oasisamérica (anteriormente conocida como Aridoamérica) que es la región que comprende del norte de México a la parte suroeste de Estados Unidos.

El pulque es una bebida tradicional mexicana que contiene agua, alcohol etílico, azúcares, sustancias albuminoides, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina C, proteínas y sales minerales, por lo tanto, a diferencia de otras bebidas alcohólicas, se considera altamente nutritivo.

El pulque se elabora a partir de la savia de las especies *Agave salmiana* y *Agave atrovirens*, esta sustancia se extrae perforando el corazón del agave después de haberlo castrado. La savia almacenada recibe el nombre de aguamiel, el cual es recolectado en la mañana y en la noche.

Posteriormente, el aguamiel se vacía en un tinacal, una pileta donde esta sustancia se fermenta gracias a la acción de microorganismos que transforman el azúcar en alcohol, este proceso se monitorea de forma constante por artesanos especialistas en pulque.

Al tratarse de un producto de fabricación artesanal, los elaboradores de pulque deben garantizar las condiciones adecuadas para evitar que esta sustancia se "corte", es decir que la acción de otros microorganismos oportunistas consuman los nutrientes del pulque e impidan que pueda ser consumido por el ser humano.

Desafortunadamente persiste el mito de que se trata de una bebida de preparación antihigiénica, si esto fuera cierto, su fermentación daría lugar a productos con alta toxicidad, el pulque en cambio es seguro en su consumo.

### **Fermentación**

Los alimentos fermentados según Geoffrey Campbell-Platt, profesor emérito de tecnología de los alimentos de la Universidad de Reading, de Inglaterra, han estado sujetos a la acción de microorganismos o enzimas de tal forma que los cambios originados en estos causan modificaciones significativas en las propiedades nutricionales de los alimentos.

Los alimentos fermentados son aquellos en cuyo proceso de elaboración han tenido participación distintos tipos de microorganismos como hongos y bacterias anaerobias, y que producen modificaciones en el sabor, aroma y consistencia del producto.



A través de la fermentación, las bacterias anaerobias transforman los carbohidratos de los alimentos; este proceso bioquímico, mediante diversos tratamientos, permite la conserva de los alimentos y no permite el desarrollo de bacterias oportunistas. La fermentación se incluye dentro de la biotecnología tradicional que también incluye la mejora de alimentos por unión sexual de diferentes variedades de plantas y animales.

## **Beneficios de los productos fermentados**

**1.- Mejoran la digestión.** Los probióticos eliminan toxinas y gérmenes, evitando que se acumulen y dañen los intestinos u otros órganos, según el New York Obesity Nutrition Research Center.

**2.- Ayudan a prevenir el cáncer.** Al eliminar toxinas y gérmenes, los probióticos protegen las células del intestino, reduciendo los daños y evitando la aparición de tumores, señaló la Universidad de Minnesota.

**3.- Optimizan el sistema inmune.** Las colonias de bacterias benéficas de los intestinos mejoran la respuesta inmune del cuerpo, al estimular la producción de glóbulos blancos, organismos destinados a combatir gérmenes e infecciones, explicó la Universidad Reading, en Inglaterra.

**4.- Combaten las alergias.** Las reacciones alérgicas se deben a un desbalance en el sistema inmunológico. Ante ello, una cantidad adecuada de probióticos en el intestino es capaz de regular su funcionamiento y disminuir este tipo de episodios, aseveró el Hospital Ninewells, en Inglaterra.

**5.- Reducen el colesterol.** El consumo regular de probióticos reduce significativamente los niveles de colesterol malo pues modifica la forma en la que las grasas son metabolizadas en el intestino, de acuerdo con el Human Microbiome Project.

## **Bebida de Dioses y néctar guerrero**

Esta bebida fue muy apreciada en el imperio mexicana, como ya leíste se obtiene de las pencas del maguey cuando la planta está madura. Algunos de los mitos referentes al pulque hacen referencia a que la encarnación divina del agave era Mayahuel.

Según los mitos, Ehécatl, dios del viento y avatar de Quetzalcóatl, se encontró en el cielo con Mayahuel y la llevó consigo a la tierra, donde ambos se transformaron en ramas entrelazadas. La abuela de la doncella, enfurecida al notar que había desaparecido, descendió a la tierra y dispuso que se le diera muerte; el compungido Quetzalcóatl decide sembrar los restos de Mayahuel y así nace, por intervención divina, la planta del maguey, dadora de un líquido de connotaciones sagradas.



Durante la guerra de independencia, el pulque fue la bebida embriagante preferida por los sectores menos favorecidos y en particular por los campesinos, así pulque fungió no solo como una bebida famosa entre los pobladores, también se convirtió en uno de los negocios más rentables para las haciendas después de la lucha por la independencia hasta la Revolución Mexicana.

Hoy en día, el estigma del pulque ya no existe gracias a la recuperación de esta ancestral bebida, el pulque se puede tomar en lugares como Real del Monte en Hidalgo, en restaurantes en el Centro de la CDMX, en mercados de Querétaro, en ferias en Texcoco, en las calles de algún pueblo mágico, simplemente para refrescarnos con un buen curado.

**¡Viva el pulque! ¡Viva México!**



## Energía renovable: México en el top ten mundial

Rosa Isela Sánchez Cobos

Responsable del Programa Académico de Energías Renovables

*Los recursos hidroeléctricos son los recursos renovables que se han evaluado con suficiente precisión. El uso de fuentes de energía renovable reduciría, en gran medida, los problemas ambientales ocasionados por las formas de generación de energía usadas en la actualidad.*



México tiene un enorme potencial de desarrollo en energías renovables porque es un país soleado y con viento durante casi todo el año (sobre todo en regiones de Tamaulipas, Oaxaca y Yucatán), cuenta con 11 mil kilómetros de litorales para explotar la energía oceánica, y con una importante actividad geotérmica que realiza la Comisión Federal de Electricidad (CFE), una de las tres empresas del mundo que más energía geotérmica produce.

En materia de energía solar, nuestro país es uno de los cinco con mayor potencial en el mundo. El empleo de la energía solar, ya sea de forma directa o indirecta, contribuye en la reducción de los impactos ambientales con respecto a los que se tendrían usando combustibles fósiles o uranio.

Hoy en día, la mayor parte de la energía eléctrica del país se produce a través de la generación hidroeléctrica (por medio de presas, ríos y embalses de agua naturales) y termoeléctrica (quemando combustibles como el gas, petróleo y carbón). Asimismo, México

también tiene potencial en otro tipo de energías renovables como la eólica y la biomasa según datos de la Secretaría de Energía emitidos en la Prospectiva de Energías Renovables 2016-2030; de acuerdo al con el Inventario Nacional de Energías Renovables (INERE), el mayor potencial probado para generación de electricidad, es decir, aquel que cuenta con estudios técnicos y económicos que comprueban la factibilidad de su aprovechamiento, se encuentra en las energías eólica y solar.

En diciembre de 2015 se aprobó la Ley de Transición Energética que establece las metas del país en el uso de energías renovables, de esta manera se espera que el 35 % de la energía se genere a través de fuentes limpias para el 2024 y que ese porcentaje aumente a 60 % para el 2050.

De acuerdo con datos de la Organización de la Naciones Unidas, basado en datos del informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) Tendencias mundiales en las inversiones de Energía Renovable 2016, México ha invertido más de 2 mil

100 millones de dólares en proyectos de energía sustentable, convirtiéndose así en uno de los diez países que más invirtieron en proyectos de este tipo.

Aunque los gobiernos estatales y federal de México han iniciado acciones para promover el uso de las energías alternativas, es evidente que aún queda mucho por hacer. El uso de este tipo de energías permitirá transitar, en el mediano y largo plazos, del sistema actual dependiente del petróleo y gas natural, a un nuevo sistema que aproveche cabalmente las fuentes renovables, como la solar, eólica, geotermia y bioenergía.

### **Energía renovable en tu hogar**

Existen algunos métodos para aprovechar las energías renovables en el hogar a través de equipos específicos que pueden transformar la energía del sol, de la biomasa, del viento, etc., en energía útil para usarla cada día. Los equipos más habituales son los paneles solares, las calderas de biomasa y los aerogeneradores.

Con todo esto, se vuelve más sencillo acceder a un sistema energético no solo mucho más económico, sino también más saludable para el medio ambiente.

### **Apostando por este tipo de energía**

Cuatro de los seis multimillonarios de nuestro país se han aventurado en invertir en energías renovables con la finalidad de aprovechar la Ley de Transición Energética, cuya aplicación inició este año y obligará en 2018 a las empresas a consumir electricidad de fuentes limpias en México.

De esta manera, Carlos Slim, Germán Larrea, Alberto Baillères y Ricardo Salinas Pliego le han apostado por este tipo de energía porque desean ser los principales proveedores de electricidad para la industria en el país.



### **Generando empleos a nivel mundial**

La Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), con base en Abu Dabi, en los Emiratos Árabes Unidos, anunció que el sector de la energía renovable empleó a 9.8 millones de personas en el mundo durante 2016.

Asimismo, IRENA informó que China, Brasil, Estados Unidos, India, Japón y Alemania son los países que generan una mayor cantidad de empleos en este sector; también el informe subraya que el 62 por ciento de los puestos de trabajo del sector a nivel mundial se encuentran en Asia. En esta región el trabajo de instalación y fabricación se ha multiplicado, especialmente en Malasia y Tailandia, convertidas en el centro mundial de fabricación de sistemas fotovoltaicos.

Así, se espera que el número de trabajadores en la energía renovable alcance los 24 millones en el 2030 para que compense la pérdida de empleos en el sector de los combustibles fósiles y se convierta en el mayor motor económico del mundo.

### **Septiembre, un mes renovable**

México es un país privilegiado en muchos aspectos y en el tema de las energías renovables no se queda atrás. La posición geográfica del país lo convierte en poseedor de grandes cantidades de sol, viento y agua, razón por la cual se está invirtiendo para aprovechar de mejor manera estas fuentes de energía sustentable. En nuestro país la mayor parte de la energía eléctrica se produce a través de la generación hidroeléctrica, es decir, es generada aprovechando el agua en movimiento.

Si bien es cierto que aún no utilizamos energías renovables al 100 %, se espera una transición energética total para el 2050; por lo pronto, la tecnología de iluminación en LED, aunque no es una fuente de energía renovable, permite una iluminación de bajo consumo pero de alta potencia lumínica.

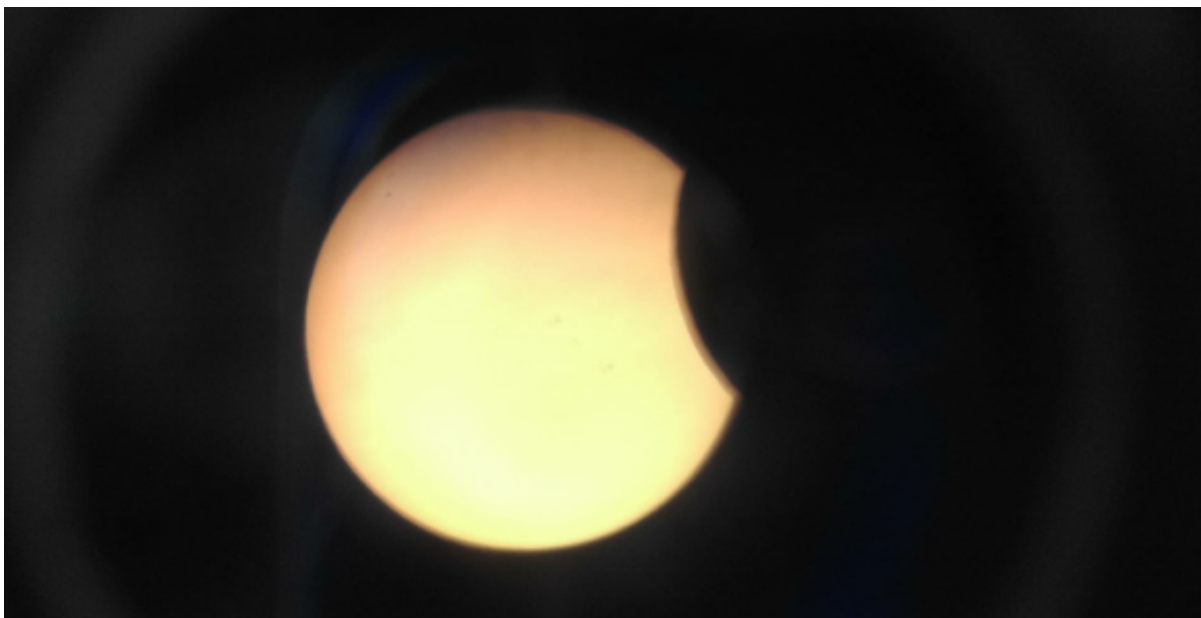
Este tipo de iluminación LED será utilizada durante las celebraciones patrias para irradiar de verde, blanco y rojo las diferentes plazas públicas del país. La razón de este cambio es el alto consumo de energía, el calor y los efectos contaminantes que los focos incandescentes generan. Otro factor es incorporar tecnologías renovables para la autogeneración de energía de los mosaicos a través de sistemas de los sistemas fotovoltaicos interconectados a la red, sistemas fotovoltaicos autónomos, aerogeneradores o biomasa.

México, en este tenor de innovación, a través de la Secretaría de Energía (Sener), informó que la Ciudad de México albergará la Cumbre Mundial de Líderes Energéticos (World Energy Leaders' Summit, WELS), la cual tiene el objetivo de viabilizar el uso de energías renovables, discutir y analizar las tendencias y los escenarios de este tipo de energía, y compartir las experiencias en el avance hacia una transición energética, los días 12 y 13 de septiembre, qué mejores fechas para pensar y reflexionar y, por qué no, transformar al país con algún proyecto que permita el cuidado ambiental no solo durante las celebraciones patrias sino de manera permanente basado exclusivamente en energías renovables.



### La visita de Tonatiuh cualo

*El eclipse total de Sol del 21 de agosto de 2017 fue el evento astronómico más esperado en décadas en Estados Unidos. Durante dos minutos y medio el día se volvió noche, un evento que invita a pensar que ver un eclipse total del Sol quizá sea una de las pocas situaciones que todavía ordena y sobrecoge al ser humano.*



Un eclipse es uno de los fenómenos astronómicos más impresionantes de los que hemos sido testigos desde épocas prehistóricas. Un eclipse en particular que causa asombro y a la vez temor es el eclipse solar; de algún modo ver al astro rey ser devorado súbitamente por una sombra es uno de los espectáculos más impactantes vistos desde la Tierra.

#### **Los eclipses en el mundo prehispánico**

Los eclipses solares eran venerados y esperados entre las civilizaciones mesoamericanas, tanto que aún se conservan vestigios de los rasgos religiosos de la adoración al Sol y a la Luna. Para los mexicas, los eclipses representaban la lucha eterna entre el día y la noche, entre el Sol, representado por la deidad Tonatiuh, y la Luna representada por Coyolxauhqui-Metzli. En náhuatl al eclipse de Sol se le llama Tonatiuh cualo (comedura del Sol), y el eclipse de Luna se dice Metzli cualo (comedura de Luna). En maya yucateco y purépecha el concepto es muy similar al náhuatl, mientras que en otomí o mixteco la traducción se acerca más a "la muerte del Sol".

Sin embargo, los eclipses también eran vistos con recelo. Los mexicas les temían porque no sabían si el Sol aparecería de nuevo o quedarían en la oscuridad y para los nahuas de Tenochtitlan los niños se transformarían en ratones durante estos eventos astronómicos, pero no todo era malo cuando se trata de eclipses en el mundo prehispánico, de acuerdo con las crónicas del siglo XVI, fue durante un eclipse que se fundó la gran ciudad de Mexihco-Tenochtitlan.



### **El eclipse del siglo**

El lunes 21 de agosto tuvo lugar el denominado el eclipse del siglo porque en Estados Unidos recorrió una franja de 227 kilómetros, es decir que fue visible de costa a costa de su territorio, el cual se oscureció de manera total y porque Norteamérica no presenciaba un eclipse total de Sol en casi 99 años. El eclipse fue presenciado por millones de personas en Estados Unidos, durante 89 minutos el Sol se ocultó lentamente; el fenómeno fue visible, de forma parcial, en México, Guatemala, Costa Rica, Colombia, Ecuador y en Venezuela.

El eclipse del siglo fue también el más visto vía streaming; según la NASA fue el eclipse más fotografiado y documentado hasta la fecha gracias a que vivimos en la era de las redes sociales. Como dato curioso Spotify creó una lista de reproducción para ver el eclipse, así, el himno no oficial del evento fue la canción Total eclipse of the heart ("Eclipse total del corazón"), éxito de 1983 de Bonnie Tyler.

En México el promedio de duración del eclipse fue de dos horas, alcanzando su punto máximo a las 13:20, aunque mucho tuvo que ver la zona horaria desde donde se observó.

En la Ciudad de México cientos de personas se reunieron en diferentes puntos como Universum, el Instituto de Astronomía de la UNAM y el Planetario Luis Enrique Erro de IPN para observarlo. El eclipse de 2024, sin duda alguna, será mejor para nuestro país debido a que la franja donde se logrará la oscuridad total pasará desde Mazatlán hasta Torreón.

### Los venideros

En los próximos 70 años habrá 47 eclipses solares totales por todo el mundo. La NASA señala que hasta 2040 habrá 15 eclipses totales más como este en todo el mundo.

- 2 de julio de 2019: acontecerá sobre el Océano Atlántico, Chile y Argentina.
- 14 de diciembre de 2020: se verá en Chile y Argentina.
- 4 de diciembre de 2021: se distinguirá en la Antártida.
- 8 de abril de 2024: sucederá sobre México, los Estados Unidos y Canadá.
- 12 de agosto de 2026: tendrá lugar en el Ártico, Groenlandia, Islandia y España.
- 2 de agosto de 2027: transcurrirá sobre España, Marruecos, Argelia, Libia, Egipto, Arabia Saudita, Yemen y Somalia.
- 22 de julio de 2028: se notará en Australia y Nueva Zelanda.
- 25 de noviembre de 2030: se advertirá en Botsuana, Sudáfrica y Australia.



Hasta 2040 la lista se extiende con los eclipses de Sol totales del 30 de marzo de 2033, el 20 de marzo de 2034, el 2 de septiembre de 2035, el 13 de julio de 2037, el 26 de diciembre de 2038 y el 15 de diciembre de 2039.

Solo es cuestión de estar en el momento justo en el lugar indicado.





En clase

# COMUNIDAD DCSBA



Urgencias Médicas

## Fiestas Patrias: paramédicos y servicios de emergencia

Beatriz Hernández Altamirano

Responsable del Programa Educativo Técnico Superior Universitario en Urgencias Médicas

*Los ciudadanos confían en la rápida respuesta de los paramédicos en situaciones de vida o muerte; los paramédicos evalúan a los heridos o enfermos; prestan primeros auxilios; realizan procedimientos de salvamento y lideran el equipo de respuesta de emergencia médica prehospitalaria. Por tanto, con el objetivo de salvaguardar la salud e integridad de la población se implementará el Operativo Especial de Acciones Preventivas con motivo de las Fiestas Patrias, a través de sus diferentes áreas.*



México tiene las celebraciones patrias más importantes de su calendario festivo en el mes de septiembre. De hecho, este mes es considerado por muchos como el mes patrio, teniendo como días más importantes el 15 y el 16 de septiembre. Como parte de la verbena popular, los antojitos, las luces y la música son los protagonistas de las calles del primer cuadro de la ciudad, delegaciones y de otras partes de la república.

Los incidentes derivados del consumo de alcohol, accidentes viales y quemaduras por pirotecnia son los más comunes en las Fiestas Patrias; por lo tanto, se recomienda a la población moderar el consumo de bebidas alcohólicas, evitar el uso de cohetes y mantener vigilados a menores y adultos mayores porque de acuerdo con autoridades sanitarias, en septiembre los niños de entre 5 y 10 años de edad sufren quemaduras graves a consecuencia

del descuido de los padres de familia en el uso de fuegos artificiales y fogatas. Los accidentes provocados por fuego aumentan en un 15 % en este mes ocasionando severos traumas como amputaciones de dedos y manos, incluso pueden causar la muerte.

Es necesario que durante estos días de fiesta, la población esté consciente de que la prevención de accidentes es una responsabilidad compartida, es muy importante que los adultos vigilen a los menores y a las personas de la tercera edad, sobre todo si tienen planeado asistir a plazas públicas.

### **Operativo Especial de Acciones Preventivas**

Con el propósito de salvaguardar la salud y seguridad de la población durante la conmemoración del 207 aniversario de independencia de nuestro país, se implementará el Operativo Especial de Acciones Preventivas, el cual consiste en atender y prevenir los incidentes derivados del consumo de alcohol, los accidentes viales y las quemaduras por pirotecnia.

En la Zona Metropolitana trabajarán en conjunto la Cruz Roja Mexicana (CRM), el Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas (ERUM), el Centro Regulador de Urgencias Médicas (CRUM) y los servicios de bomberos, de tal modo que el personal paramédico, de enfermería y médico estarán coordinados por una central de mando. Las unidades de emergencia estarán ubicadas en diversos puntos estratégicos para socorrer a la sociedad civil que lo requiera.

Cada año los tres niveles de gobierno despliegan para la celebración de las Fiestas Patrias más de 40 mil elementos de las fuerzas federales, policía estatal y locales para garantizar la seguridad de la población civil.

### **911**

El 911 abarca más de una decena de protocolos de emergencia telefónica como asfixia, electrocuciones, amputaciones, hemorragias, quemaduras, infartos entre otros, los cuales fueron diseñados por el Escuadrón de Rescate y Cruz Roja Mexicana. Los operadores que te atenderán son policías, paramédicos y bomberos altamente capacitados, lo que aumenta las posibilidades de salvar tu vida.

Si tienes alguna emergencia durante estas fiestas, marca al 911 o descarga la aplicación en las tiendas electrónicas.

## **Atento llamado**

Cruz Roja Mexicana hace un llamado a los capitalinos que asistan a la ceremonia del grito de independencia a seguir las siguientes recomendaciones:

- Hidratarse constantemente.
- Cuidar a los menores de edad.
- De preferencia evitar las conglomeraciones.
- Por la noche, vestir prendas que protejan de las bajas temperaturas.
- Evitar ingerir bebidas alcohólicas.

**Recuerda que como TSU en UM, nuestro mayor deber es ayudar  
Vive y ayuda a sobrevivir...**



En clase

# COMUNIDAD DCSBA



Promoción y Educación para la Salud

## Fiestas Patrias: cuídate y celebra

Sandra Yazmín Cortés Ascencio

Responsable del Programa Educativo de Promoción y Educación para la Salud

*Durante las Fiestas Patrias nuestro organismo se ve afectado por el exceso de comida y alcohol, lo que puede desencadenar molestias gastrointestinales. Además, el almacenamiento, venta y utilización de fuegos artificiales es muy común, lo mismo en las grandes ciudades, que en las pequeñas comunidades de la provincia mexicana que causan graves daños a la salud y al medio ambiente.*



En México es habitual que durante las Fiestas Patrias se realice la quema de diversos productos pirotécnicos (cohetes, toritos, castillos, canastillas, judas, luces de colores, rehiletos, bombas, cascadas, silbadores, coheteros, voladoras, luces, palomas, buscadores y chifladores), mismos que provocan contaminación del aire, la cual puede prevalecer por varios días en la atmósfera y diseminarse en el suelo y diversos cuerpos de agua en donde permanecerá por meses.

También es importante que en esta celebración mexicana cuides tu alimentación y la ingesta de bebidas alcohólicas para evitar excesos que puedan poner en riesgo tu salud, ya que de acuerdo con cifras registradas por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), los pacientes atendidos en estas fechas por urgencias médicas aumenta en un 30 por ciento debido a problemas gastrointestinales, intoxicación etílica y accidentes como caídas y quemaduras por manejo de pirotecnia.

Por su parte, la Dirección General de Promoción de la Salud México explica que durante esta temporada, así como como en la época decembrina, se incrementa hasta en 20 por ciento el número de atención médica por quemaduras por el uso de pirotecnia y líquidos calientes, siendo los niños los más afectados y la Cruz Roja Mexicana señala un incremento de hasta un 18 por ciento en las atenciones por quemaduras pirotécnicas en niños.

El Programa Educativo en Promoción y Educación para la Salud presenta, en esta edición de Comunidad DCSBA, algunas recomendaciones destinadas al desarrollo de habilidades personales que lleven al mantenimiento de la salud en estas Fiestas Patrias.

### **Enfermedades respiratorias y quemaduras**

Un espectáculo pirotécnico desprende una enorme cantidad de humo que libera partículas de estos metales que al inhalarse van directamente a los pulmones, lo que acarrea serias consecuencias con el paso del tiempo. Las personas más afectadas serán las que presentan antecedentes de asma o problemas cardiovasculares, si perteneces a este grupo de riesgo apártate de los lugares en donde se lleva a cabo la quema de pirotecnia.

En personas sanas aún se desconocen los efectos, de cualquier manera ¡no te arriesgues y extrema precauciones! Si estarás cerca de estas fuentes de humo, tapa tu boca y nariz con un pañuelo limpio para que los gases se filtren por la tela y no entren de lleno a los pulmones, lo anterior es solo un consejo para reducir un poco los efectos del humo pirotécnico no un remedio infalible.

También es importante que se eviten las actividades al aire libre durante y después de la quema de fuegos artificiales y no permanecer mucho tiempo expuesto a las emisiones de gases producto de estos. Es importante considerar otro tipo de riesgos como las quemaduras derivadas de la utilización y manejo de la pirotécnica sin protección, por tal motivo te invitamos a divertirte en esta celebración disminuyendo los riesgos de los fuegos artificiales con las siguientes recomendaciones:

- Evita detonarla dentro de frascos, botellas, latas u otros recipientes.
- Coloca la pirotecnia en el suelo para encenderla y no la sostengas en la mano.
- Prescinde del uso de pirotecnia en lugares cerrados y alejados de garrafas, estaciones de servicio, cocinas, automóviles.
- Lee las instrucciones de uso.
- Verifica que el recubrimiento combustible de la mecha no se agriete ni desprenda. La misma debe ser lo suficientemente larga.
- No guardes la pirotecnia en los bolsillos de la ropa.

- No toques ni te acerques a productos que no hayan explotado o que aparentemente se hayan apagado. Ante la duda, arroja agua directamente sobre la pirotecnia.
- No apuntes hacia personas, animales, ventanas o lugares peligrosos porque la pirotecnia se parece a una pequeña bomba.
- No permites que sea manipulada por niños ni la manejes cerca de ellos.

La pirotecnia clandestina potencia los riesgos de sufrir un accidente ya que suele ser de fabricación precaria y contiene pólvora blanca, cuyos componentes son clorato de potasio y aluminio en polvo. Esta mezcla es altamente peligrosa porque es muy sensible y puede estallar de forma espontánea.

Recuerda que la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos señala que en todo festejo patronal se debe contar con un dictamen de Protección Civil avalado por la autoridad local, ¡conócelo!

### **Calidad del aire**

En los últimos años se ha documentado mediante el Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas los días en los que se presenta contingencia ambiental en la Ciudad de México, la incidencia reportada, particularmente en el mes de septiembre, es realmente baja a pesar de la pirotecnia utilizada durante las fiestas patrias.

Aunque existen juegos pirotécnicos que no contienen plomo y por lo tanto su impacto en la calidad del aire es menor, es importante que sepas que para evaluar la calidad del aire se consideran diversos aspectos entre los que destacan el tamaño de las partículas (PM-10 $\mu$ m, PM-2.5  $\mu$ m) y el tipo de contaminantes (ozono, plomo, precursores de ozono y otras partículas). Es transcendental que consideres que los niveles de concentración de estos elementos se ven influenciados por otras variables que indican su capacidad de dispersión como la circulación y velocidad del viento, la humedad y la temperatura.

Septiembre se destaca por la lluvia y un viento regular que facilitan la dispersión de contaminantes, pero no debemos confiarnos, lo recomendable es no quemar ningún tipo de pirotecnia para evitar daños posteriores porque, a pesar de su belleza y espectacularidad, muchas de las partículas metálicas que contiene el humo de los fuegos artificiales afectan considerablemente a la salud.

## **Las comilonas**

Durante las Fiestas Patrias normalmente nuestro organismo se ve afectado por el exceso de comida y alcohol, lo que puede desencadenar molestias gastrointestinales por que se incrementa el consumo de alimentos ricos en grasas, azúcares y sal, así como la ingesta de alcohol lo que provoca que aumenten considerablemente su nivel de colesterol, triglicéridos y azúcar en la sangre. Especialistas del IMSS advierten que comer o beber en exceso durante las Fiestas Patrias puede desencadenar enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión y síndrome metabólico.

Asimismo, la Secretaría de Salud indica que las personas que ya tienen una patología crónica (hipertensión y diabetes) deben tener especial cuidado en su alimentación durante estas festividades, ya que el exceso de comida, bebidas azucaradas y alcohol, ocasiona una descompensación que pondría en riesgo su vida.

## **Fomentando la salud en estas fiestas**

De acuerdo con la doctora Martha Villaseñor Farías, catedrática de la Universidad de Guadalajara en el área de la salud, cuando hablamos de educación para la salud nos referimos al proceso social que implica la transmisión, la recreación, la creación y la apropiación del conocimiento con la intención de fomentar y preservar la salud, así como la prevención de problemas y enfermedades que dificultan el desarrollo de una vida saludable y que incluso pueden llevarnos a la muerte en forma prematura.

La educación para la salud es una de las varias estrategias de trabajo para lograr la promoción de la salud, la cual parte de entender que la salud depende de una multiplicidad de factores sociales, ambientales, económicos, políticos, entre otros, en el ámbito individual, grupal y estructural. Ten presente que el cuidado de tu salud e integridad física durante las fiestas son tu responsabilidad.

Esperamos que estas recomendaciones te permitan disfrutar las fiestas con gran colorido minimizando el riesgo.



## Lasagna de huitlacoche

Receta compartida por *lulachef* del libro México Contempo  
fotografía por Ignacio Urquiza.

*Lula Martín del Campo es una de las chefs mexicanas reconocidas por sus recetas originales y su cuidado para crear platillos balanceados y saludables, además es una fanática de nuestro país. Su lema más importante es "menos es más" con el cual sobresale su estilo particular al crear sus platillos y en la vida porque la sencillez tiene un gran poder.*



El maíz ha sido siempre oro puro porque es el alimento básico de casi toda latinoamérica pues está repleto de cosas buenas: carbohidratos, vitaminas y fibra; pero a esta maravilla de la naturaleza le hacen falta dos elementos esenciales para la nutrición: lisina y triptófano. El hongo (huitlacoche) es un plaga que infecta específicamente al maíz antes de que se formen las mazorcas, causando que los granos nacientes se decoloren y se inflamen con tumores elefantosos. Así que la tradición mexicana de comerse el maíz que todos botan junto con el que todos consumen es, nutricionalmente, una idea brillante.

El huitlacoche, uno de los alimentos preferidos de Lula, ha sido descrito como "la comida de los dioses", para algunos este singular manjar mexicano provoca desagrado pero lo cierto es que el huitlacoche es una exquisitez que se sirve en los mejores restaurantes.

Desde tiempos prehispánicos el huitlacoche era consumido y hoy es empleado en países como Francia, Estados Unidos y Alemania, donde se le conoce como "trufa mexicana" o



“caviar azteca”. En la actualidad, grandes conglomerados agrícolas (Fundación Kellogg se asoció con la Universidad de Wisconsin-Madison) intentan producir huitlacoche en granjas locales de Estados Unidos. Las quesadillas, tacos, sopas y tlacoyos de huitlacoche son un manjar que solo se disfruta en México. Te invitamos a que en estas Fiestas Patrias prepares la lasagna de huitlacoche que la chef Lula comparte con nosotros, ¡disfrútala!

#### **Para el huitlacoche** \_\_\_\_\_

- 1 kilo de huitlacoche
- 2 dientes de ajo finamente picados
- ¼ de cebolla chica finamente picada
- 2 chiles cuaresmeños finamente picados
- 1 ramita de epazote picado
- 2 cucharadas de aceite vegetal

#### **Para la salsa verde** \_\_\_\_\_

- ¼ de kilo de tomate
- 3 chiles serranos
- ¼ de cebolla chica
- ¼ de taza de cilantro
- 1 diente de ajo
- ½ cucharadita de sal

#### **Para la lasagna** \_\_\_\_\_

- 400 gramos de láminas de lasagna
- 400 gramos de queso manchego rallado
- ½ litro de crema líquida para batir

#### **Preparación**

##### **Para el huitlacoche**

Freír la cebolla, el ajo y el chile; agregar el huitlacoche y el epazote y cocer a fuego bajo durante quince minutos aproximadamente.

##### **Para la salsa verde**

Hervir el tomate, los chiles, la cebolla, y el cilantro; licuar y sazonar con sal.

##### **Para la lasagna**

Colocar en un refractario una capa de lasagna, una de salsa verde, una de huitlacoche, una de crema y una de queso. Repetir dos veces más el procedimiento hasta terminar con el queso. Hornear a 190°C por 25 minutos aproximadamente y que el queso quede gratinado.

##### **Montaje**

Cortar la lasagna en cuadros individuales y servir en un plato. Se puede acompañar con ensalada de lechugas con aderezo de vinagre y miel o simplemente con aceite, vinagre y sal de grano al gusto.

**¡Viva México!**

---

*¿Sabías que...Lula es creadora de una línea de filipinas que tienen como particularidad las tiras bordadas hechas por señoras bordadoras del grupo **Tlatzumaque Sohuame Atla** (proyecto que integra cerca de 23 mujeres nahuas artesanas textiles)?*

---

Encuentra a Lula en:  
[www.lulachef.com.mx](http://www.lulachef.com.mx) | [www.restaurantecascabel.com.mx](http://www.restaurantecascabel.com.mx) | Facebook @cascabelcdmx |  
Instagram/Twitter @cascabel\_cdmx



Clic

# COMUNIDAD DCSBA



## Pensamiento crítico: requerido en el ámbito universitario e indispensable para la vida

*El desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes es una tarea de gran relevancia en la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM) debido a que este tipo de pensamiento es una competencia transversal que debe reforzarse. La universidad, mediante su modelo educativo, los planes de estudio y los programas educativos que oferta, manifiesta la importancia del pensamiento crítico. El pensamiento crítico se basa en valores intelectuales que tratan de ir más allá de las impresiones y opiniones particulares, por lo que requiere claridad, exactitud, precisión, evidencia y equidad. Tiene, por tanto, una vertiente analítica y otra evaluativa.*



Crear y hacer son acciones transformadoras, la mayoría de los cuestionamientos que planteamos y que nos son planteados durante nuestra vida se relacionan con las interrogantes qué hacer o en qué creer; y es aquí en dónde el pensamiento crítico toma importancia porque saber pensar y decidir en qué creer o qué hacer es una situación común a todos los estudiantes, independientemente de su especialidad.

Es decir, el pensamiento crítico es un razonamiento reflexivo y juicioso que cuestiona lo que se lee y se escucha para formar opiniones argumentadas y sustentadas; sin embargo, estas opiniones no pretenden persuadir o convencer a nadie, solo pretenden acercarse, lo más posible, a la verdad de las cosas mediante el análisis y la valoración de los cuestionamientos. Recuerda que argumentar no es persuadir.

## **Crítico o criticón**

No es lo mismo ser crítico que ser criticón, entre estas dos palabras hay un abismo de diferencia. El que hace una crítica evalúa tanto los aspectos negativos como los positivos de aquello que está analizando; está animado por la construcción de argumentos y en usar el razonamiento, tiene disposición al cambio y siempre guarda un grado de escepticismo porque no existen verdades absolutas. El criticón, en cambio, descalifica a los demás sin otra intención que la de desacreditar y busca tener siempre la razón; el pensamiento crítico no es una capacidad que venga dada por la mera adquisición de conocimientos, ser crítico se aprende.

El pensamiento egocéntrico surge de la incapacidad de considerar los derechos y necesidades de los demás, y de la falta de apreciación del punto de vista de otros y de las limitaciones del nuestro; es decir que el criticón se cree dueño absoluto de la verdad.

De acuerdo con la Foundation for Critical Thinking (Fundación para el Pensamiento Crítico) con sede en California, Estados Unidos, en una percepción crítica existe una mente abierta; es decir permitir la entrada de más información, pensar con escepticismo, mantener la libertad de pensamiento y tener humildad intelectual para no cerrarse ni a considerar como un fracaso la modificación de un punto de vista si se llega a la conclusión de que las evidencias no avalan una postura determinada.

## **Plagio y pensamiento crítico**

No es posible ejercer el pensamiento crítico cuando solo se tiene como referencia la imagen del mundo y de la sociedad formada exclusivamente por los medios de comunicación, un pensador crítico va más allá. En la actualidad, la expansión del Internet ha puesto el conocimiento al alcance de casi todo el mundo, el problema ya no es el acceso a la información, sino la manera en la que analizamos y desmenuzamos la información mediante el análisis crítico. El análisis crítico no lo hace un copy paste.

El hábito de la lectura es fundamental para pensar de manera crítica porque la lectura fomenta una manera de pensar analítica. Sin embargo, debemos estar atentos a todo tipo de información que llega a nuestras manos para cuestionarla y reflexionar sobre los datos, averiguaciones, recomendaciones, soluciones, teorías, etcétera, que presenta; de esta manera generarás pensamiento crítico, el cual te ayudará a discernir sobre la veracidad de la información que se postea en diversos sitios, medios de comunicación, libros y redes sociales que te animarán a escribir tus puntos de vista personales retomando ideas previas para generar nuevas.

El plagio académico constituye una forma para conseguir un buen promedio, dejando de lado la importancia del aprendizaje y el razonamiento, aspectos relacionados con la falta de capacidad para la producción original y honesta de textos académicos. La falta de habilidades y actitudes de pensamiento crítico en los estudiantes propicia el plagio académico porque no están conscientes de que existen formas ordenadas de pensamiento como el pensamiento crítico.

### **Piensa de manera crítica**

- Observa la realidad desde distintos ángulos.
- Formula preguntas con claridad y precisión.
- Acumula y evalúa información relevante.
- Aprende a diferenciar la información útil de la que no lo es.
- Interpreta y usa esa información efectivamente.
- Piensa de manera abierta.
- Reconoce y evalúa los supuestos, consecuencias e implicaciones a los problemas planteados.
- Comunica de manera efectiva.

### **Rius: ejemplo de pensamiento crítico**

Un claro ejemplo del pensamiento crítico es el recientemente fallecido caricaturista, historietista y escritor mexicano Eduardo del Río, Rius. La caricatura es un género muy común en los periódicos; la caricatura es, posiblemente, uno de los géneros más conocidos debido a que por sus propios elementos critica la situación que se vive en el país, a un hecho irónico de la sociedad o a una injusticia. Rius fue un maestro de la caricatura (considerado como uno de los parteaguas de este género periodístico y un referente cultural popular) por su insuperable manera de interpretar de manera gráfica y sintetizada un acontecimiento.

Gracias a su crítica y argumentos, alejados por completo del sentido común, Rius fue uno de los líderes de opinión más importantes de nuestro país porque practicó una forma de argumentación atractiva a través de las secuencias de imágenes y de frases decisivas que muestran su agudo pensamiento crítico.

Rius escribió sobre religión, sexo, fútbol, historia, educación, nutrición y ecología, las ideologías y el pensamiento crítico que debe existir en torno a estas temáticas es una de sus constantes.

## UnADM y pensamiento crítico

En la UnADM queremos que nuestros estudiantes utilicen el pensamiento crítico mediante la claridad de pensamiento, centrarse en lo relevante, realizar preguntas clave, contrastar la realidad y ser razonable. Lo anterior, teniendo como base el conocimiento adquirido, el dominio de alguna área del saber y la aplicación de este discernimiento en la vida diaria.

Los estudiantes de la UnADM deben distinguirse por el desarrollo de su pensamiento crítico mediante las estrategias y técnicas, actividades implementadas en cada las aulas virtuales para detonar el hábito del aprendizaje autónomo debido a que pensar críticamente implica la intención manifiesta para buscar, contextualizar y analizar la información para resolver problemas (qué creer y qué hacer), así como concientizar los límites del propio conocimiento y estar abiertos a nuevas ideas y a la manera de analizar las ya existentes.

Recuerda que el reto como estudiante y como pensador crítico es mantenerte abierto a distintas formas de ser y de pensar en una sociedad tan diversa como la mexicana. Es importante que tengas en cuenta que un pensador crítico ejercitado llega a conclusiones y soluciones probándolas con criterios y estándares relevantes según lo explican Richard Paul y Linda Elder de la Fundación para el Pensamiento Crítico.

En la educación a distancia el pensamiento crítico es parte esencial de la formación, en donde se integra el aprendizaje situado del estudiante y la vivencia experiencial de la práctica docente. En la didáctica del aprendizaje en línea, la solución y planteamiento de problemas, facilitan el ejercicio del enfoque crítico. El pensamiento crítico es parte constitutiva de la formación educativa, en donde se integra el aprendizaje situado del estudiante y la experiencia de la práctica docente.



# COMUNIDAD DCSBA



Cultura

## Stanley Kubrick: la exposición

*La exposición ocupó 16 galerías de la Cineteca Nacional en las que se exhibieron objetos de sus películas; también contempló objetos originales, guiones, maquetas, documentos personales, fotografías y vestuario que formaron parte de la colección particular de la familia Kubrick y de coleccionistas privados.*



Stanley Kubrick fue un hombre que vivió por y para el cine, fue uno de los mejores directores de la historia y creador de obras épicas como Senderos de gloria (1957), Espartaco (1960), 2001: una odisea del espacio (1968), La naranja mecánica (1971), El resplandor (1980) y Eyes Wide Shut (1999).

El universo de Kubrick está conformado por metáforas visuales gracias a la libertad que se le concedió como artista; la obra de Kubrick es más completa al observar como una serie de películas que repercuten y coinciden entre sí, tal vez por casualidad, pero a menudo con total intención. La filosofía de Kubrick constituye una mirada a la visión que tenía de un universo físico y moral en constante transformación, y aporta profundidad y complejidad a la interpretación a su obra, así, su estilo meticuloso y la atención al más mínimo detalle lo han convertido en un referente de la cultura popular.

El trabajo de Stanley Kubrick siempre se caracterizó por su precisión técnica, era perfeccionista y participaba en casi todas las fases de la producción, ejercía tanto de

director de la cinta como de director de fotografía, productor, guionista, operador de cámara, responsable del montaje, diseñador de efectos visuales, director de sonido y hasta asesor de iluminación. La ambientación, la estética y el simbolismo también marcaron su carrera cinematográfica, la cual está compuesta por 13 largometrajes entre los que se encuentran películas míticas que todo el mundo debería ver, al menos, una vez en la vida.

La angustia, la confrontación, el deseo, la verdad, la ética, la vida y la muerte, sumados a otros conceptos y principios que son desmenuzados por Stanley Kubrick en su filmografía, fueron expuestos en la Cineteca Nacional a través de cientos de objetos personales que dan cuenta de una de las mentes más lúcidas y críticas que occidente le ha dado al cine mundial.



La exposición permaneció abierta al público durante ocho meses y fue una oportunidad única para entender y adentrarse en la mente de Kubrick a través de sus notas y dibujos en los guiones. La exhibición estuvo compuesta por más de 800 piezas entre objetos originales, fotografías, vestuario, guiones, documentos personales, proyecciones e instalaciones. Fue instalada gracias a la colaboración del Deutsches Filmmuseum Frankfurt am Main y con el apoyo de The Stanley Kubrick Archive, Universidad de las Artes, de Londres y Warner Bros. Entertainment. Además de la exhibición de objetos y memorabilia, hubo un simposio, una charla magistral y un curso.



Kubrick: la exposición cerró con éxito al cautivar a más de 160 mil personas, quienes se acercaron para conocer el trabajo del reconocido cineasta. Un total de 161 mil 826 personas visitaron la muestra de Stanley Kubrick (1928-1999), uno de los grandes cineastas del siglo XX, informó la Secretaría de Cultura Federal.

Hay directores que, con pocas películas, consiguen convertirse en directores de culto y auténticas leyendas del séptimo arte; directores de referencia cuyas películas parecen, casi, mejorar con el paso del tiempo, Stanley Kubrick es uno de ellos.

Encuétranos en:



Comunidad DCSBA



Spotify Comunidad DCSBA



ComunidadDcsba

Escríbenos a:



[comunidad.dcsba@nube.unadmexico.mx](mailto:comunidad.dcsba@nube.unadmexico.mx)

[boletín.dcsba@nube.unadmexico.mx](mailto:boletín.dcsba@nube.unadmexico.mx)



*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.*

*Editor responsable: DCSBA*

*Servicios fotográficos: Getty Images, Pixabay, Freepik, RPE UM.*



*AVISO LEGAL © Derechos Reservados 2017 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.*

