

Familia Yakult

Publicación exclusiva para clientes suscriptores de Yakult / Septiembre de 2017 / Año XXIII / No. 275 / Distribución Gratuita



Según la Organización Mundial de la Salud, más de una cuarta parte de las muertes de niños menores de cinco años son consecuencia de la contaminación ambiental y aunque los pequeños son los más afectados por la mala calidad del aire y el agua, todos podemos sufrir las consecuencias, ya que de acuerdo a este organismo internacional cerca del 24% de las enfermedades son atribuibles a factores medio ambientales.

Atentamente / Comité Editorial

La contaminación

Se denomina “contaminación” a la presencia en el ambiente de cualquier agente, ya sea físico, químico, biológico o bien de una combinación de varios, en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o el bienestar de la población.



De acuerdo al informe “¡No contamines mi futuro!”, realizado por la Organización Mundial de la Salud para medir el impacto de los factores medioambientales en la salud infantil, cada año:

- 570,000 niños menores de cinco años fallecen como consecuencia de infecciones respiratorias, como las neumonías, causadas por la contaminación del aire en espacios cerrados y el exterior, así como por la exposición al humo de tabaco.
- 361,000 niños menores de cinco años mueren a causa de enfermedades diarreicas debidas al acceso insuficiente a agua salubre, saneamiento e higiene.
- 270,000 niños fallecen poco después del parto por diversas causas, entre ellas la prematuridad, algunas de las cuales podrían haberse prevenido mediante el acceso a agua potable y reduciendo la contaminación del aire.

Según esta organización internacional, la insalubridad del medio ambiente puede ser letal, especialmente para los niños más pequeños, ya que son sustancialmente vulnerables a la contaminación del aire y el agua debido a que sus órganos y su sistema inmunitario se encuentran apenas en desarrollo y a que todo su cuerpo, en especial sus vías respiratorias, es más pequeño.

La exposición a sustancias peligrosas durante el embarazo incrementa el riesgo de tener bebés prematuros. Además, la contaminación del aire aumenta el riesgo que corren los bebés y niños en edad preescolar de contraer neumonías y enfermedades respiratorias crónicas como el asma, mientras que en la edad adulta también puede verse incrementado el riesgo de sufrir cardiopatías y accidentes cerebrovasculares.

La cantidad de contaminantes en el medio ambiente puede aumentar significativamente el riesgo de tener cáncer, incluso es posible que muchos de los casos sean el resultado de que el sistema inmune no funcione como debería debido a la contaminación.

Otra consecuencia más de la contaminación atmosférica lo constituye el debilitamiento de la capa de ozono, la cual nos protege de los dañinos rayos ultravioleta provenientes del sol. Debido a esto, cada vez se presentan con mayor frecuencia casos de cáncer de piel.

A esto se suma el riesgo emergente provocado por los residuos eléctricos y electrónicos, como por ejemplo los teléfonos celulares usados, que al no ser reciclados adecuadamente exponen a los niños a toxinas que pueden afectar a sus aptitudes cognitivas y causar déficits de atención, lesiones pulmonares y cáncer. Se estima que entre 2014 y 2018 estos restos se incrementarán casi un 20% y alcanzarán las cincuenta millones de toneladas.

Los niños también están expuestos a productos químicos nocivos contenidos en los alimentos, el agua, el aire y otros productos de su entorno.

Por ejemplo, fluoruros, plaguicidas, plomo, mercurio y otras sustancias nocivas pueden acabar entrando en la cadena alimentaria, siendo el origen de diferentes padecimientos, entre los que se encuentra el cáncer.

Por otra parte, con frecuencia nos olvidamos que la contaminación también tiene un efecto negativo sobre las demás especies sobre la Tierra. Sin embargo, todos los seres vivos en el planeta tienen un propósito, aunque a

veces resulta difícil saber cuál es, pero una vez que se examina la cadena alimentaria y el círculo de la vida rápidamente podemos darnos cuenta de que el equilibrio debe ser mantenido.

Los seres humanos debemos recordar que nos encontramos en la cima de la cadena alimenticia, esto significa que cualquier alteración en ella, por minúscula que parezca, nos afecta de forma negativa. Por ejemplo, la disminución del microscópico plancton marino ocasionado por el calentamiento global, la destrucción de la capa de ozono y la contaminación de los océanos, reduce a su vez la población de peces en el mar, una de nuestras principales fuentes de alimento.



Podrían escribirse muchos libros acerca de los efectos nocivos de la contaminación ambiental, pero de poco servirían si no hacemos algo para remediar este problema. Comúnmente culpamos a los demás, pero lo cierto es que todos podemos contribuir con pequeñas acciones para que nuestro planeta sea más saludable y así gozar nosotros de una mejor calidad de vida.

Comité Editorial

Ana Elisa Bojorge Martínez, Hugo Enrique González Reyes, Lorena Flores Ramírez, Rafael Humberto Rivera Cedano, Rosa Aurora Gutiérrez Barrera **Diseño gráfico:** Gerardo Daniel Cervantes Toscano. **Caricaturas:** Raúl Humberto Medina Valdez Cel. 33 1020 9567. **Impresión:** Zafiro Publicaciones. Calle Cartero No. 42 Col. Moderna, Guadalajara, Jal. Tel: 3619-3641. Familia Yakult es una publicación mensual de Distribución Gratuita Editada por Distribuidora Yakult Guadalajara, S.A. de C.V., Periférico Poniente Manuel Gómez Morín No. 7425, Tel. 3134-5300. Por Cesión del Certificado de Reserva de Derechos de Autor al uso exclusivo del Título No. 003657, Según Anotación Marginal Por Cambio de Titular de Fecha 17 de Mayo de 2002; Certificado de Licitud de Título No. 8408; Certificado de Licitud de Contenido No. 6223. Reservado todo los derechos de reproducción. Distribución gratuita por Distribuidora Yakult Guadalajara S.A. de C.V., Periférico Manuel Gómez Morín No. 7425, Tel. 3134-5300 Certificado de Reserva de Derechos al uso exclusivo del Título No. 003657; Certificado de Licitud de Título No. 8408; Certificado de Licitud de Contenido No. 6223. Reservado todo los derechos de reproducción. Tiro: 115,000 ejemplares. **Teléfonos Sucursales:** **Ameca:** 01375-758-1213, **Chapala:** 01376-765-5152, **Cd. Guzmán:** 01341-413-8376, **Colima:** 01312-313-7597, **Lagos de Moreno:** 0147-474-11011, **Manzanillo:** 0131-4333-6936, **Tepatitlán:** 0137-878-16160, **Ocotlán:** 01392-9254130, **Puerto Vallarta:** 013-22-29-91-594, **Autlán:** 013-17-38-13-403, **E-mail:** revista_familia@yakult.com.mx

Lluvia ácida

A pesar de sonar a ciencia ficción, desafortunadamente la lluvia ácida realmente existe y es un término que se usa para describir el proceso por el cual ciertos ácidos se forman en la atmósfera a partir de contaminantes y luego se precipitan a la tierra.



De acuerdo a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el dióxido de azufre (SO_2) y los óxidos de nitrógeno (NO_x), resultado de la quema de combustibles fósiles, son los causantes de la lluvia ácida.

Estas sustancias, en presencia de agua, oxígeno y otros compuestos químicos forman ácidos, como el ácido sulfúrico y el nítrico, que se precipitan a tierra ya sea acompañados por agua (en el caso de lluvia, nieve o niebla) o en forma seca, es decir, como gases o partículas.

Cabe señalar que el pH (escala que va del 1 al 14, siendo 1 el valor más ácido y 14 el más básico, de tal forma que el 7 es un valor neutro) de la lluvia normal es de alrededor de 6, mientras que la lluvia ácida oscila entre 4 y 4.5.

Efectos en la salud humana

Los contaminantes del aire tales como el dióxido de azufre y los óxidos de nitrógeno pueden causar enfermedades respiratorias o empeorarlas si ya se padecen, tal es el caso del asma o la bronquitis crónica, las cuales provocan que la gente tenga dificultad para respirar.

Metales pesados como el mercurio y cadmio liberados de los suelos por efecto de la lluvia ácida pueden ir a parar a los lagos y corrientes de agua, donde pueden acumularse en los tejidos de peces, haciéndolos tóxicos para el consumo humano.

Sin embargo, los efectos perjudiciales para la salud de los cuales la gente debe preocuparse no se deben precisamente a la lluvia ácida, sino a las pequeñas partículas que las personas respiran. Nadar en un lago en el que haya caído la lluvia ácida o mojarse los pies en un charco con ésta no es más peligroso que hacerlo en agua normal.

Efecto en lagos y arroyos

Sin contaminación ni lluvia ácida, la mayoría de los lagos y arroyos tendrían un pH de alrededor de 6.5. Sin embargo, este fenómeno ha provocado que muchos alcancen niveles mucho más bajos, lo cual pone en serio riesgo a las especies de plantas y animales que los habitan. Además, el aluminio que se escapa de los suelos termina por dar a los lagos y arroyos.

Lamentablemente, el aumento de la acidez y los niveles de aluminio pueden ser mortales para la vida acuática silvestre, incluido el fitoplancton, crustáceos, moluscos, insectos, peces, ranas, salamandras, cangrejos y otras criaturas que forman parte de la cadena alimenticia. En algunos lagos del norte de Europa se ha reportado incluso que han quedado sin ninguna forma de vida luego de la contaminación por lluvia ácida.

Este problema puede llegar a ser mucho más grave durante las lluvias fuertes o los escurrimientos de la nieve cuando se derrite en la primavera.

Consecuencias en edificios, monumentos y objetos

La lluvia ácida también puede tener un efecto perjudicial en muchas cosas, entre ellas los edificios, las estatuas, los monumentos y los automóviles. Los compuestos químicos que contiene la lluvia ácida pueden hacer que la pintura se caiga y que las estatuas de piedra comiencen a verse viejas y deterioradas, con lo cual disminuyen su valor y belleza.

En México, el Laboratorio de Restauración del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM indica que en los últimos veinticinco años el deterioro de los monumentos y edificios históricos de la Ciudad de México se ha acelerado de manera impresionante por el incremento de los niveles de contaminación.

Daño a los bosques

La lluvia ácida puede ser extremadamente perjudicial para los bosques. El agua que empapa el suelo puede disolver los nutrientes, como el magnesio y el calcio, que los árboles necesitan para mantenerse sanos. Además, también permite que el aluminio se escape del suelo, lo cual hace difícil que las raíces puedan absorber agua.

Los árboles que se hallan en regiones montañosas muy elevadas, como las piceas y los abetos, corren un riesgo más grande porque están expuestos a las nubes y la niebla ácida que disuelven los nutrientes importantes que los árboles tienen en sus hojas y agujas. Esta pérdida disminuye la resistencia de las plantas y los bosques a los daños causados por infecciones e insectos y también por el frío del invierno.

En nuestro país, en el Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl y el Desierto de los Leones la lluvia ácida ha afectado la vegetación. Entre los efectos más notables están el daño y la pérdida de hojas y ramas, un crecimiento lento de los árboles y una mayor vulnerabilidad a ataques de plagas y enfermedades. Sin embargo, en Europa este problema ha sido particularmente importante, ya que tan solo en los últimos años, miles de hectáreas de bosques se han perdido como consecuencia de la lluvia ácida.



Es posible prevenir en cierta medida los efectos de la lluvia ácida mediante el ahorro de energía. Por ejemplo, mientras menos electricidad consume en su hogar, menos químicos producirán las centrales eléctricas. Asimismo, los automóviles también consumen grandes cantidades de combustible fósil, por lo que al utilizar el transporte público, compartir el espacio en los vehículos, andar en bicicleta o caminar siempre que sea posible, le estaremos dando un respiro al medio ambiente.

Biorremediación

Es una técnica que consiste en utilizar microbios para limpiar el agua subterránea y el suelo contaminados. La biorremediación estimula el crecimiento de determinados microorganismos que usan los contaminantes como fuente de alimento y energía. Algunas de las sustancias que se tratan con dicho proceso son el petróleo y ciertos derivados, solventes y plaguicidas.



¿Cómo funciona?

Algunos tipos de microbios tienen la capacidad natural de digerir sustancias contaminantes y convertirlas en pequeñas cantidades de agua y gases relativamente inocuos para el medio ambiente, como el dióxido de carbono y el etano. Sin embargo, si el suelo y el agua subterránea no poseen los microbios indicados en cantidades suficientes, se les puede agregar mediante un proceso denominado "bioaumentación".

Para ser eficaz, la biorremediación requiere de varios factores, como temperatura y nutrientes específicos. Estas condiciones permiten que los microbios indicados crezcan, se multipliquen y absorban más contaminantes. Sin las situaciones apropiadas, los microorganismos crecen demasiado lento o mueren y no limpian los contaminantes. Para mejorar las condiciones se puede agregar aditivos.

Estos pueden ser sustancias muy simples, como melaza, aceite vegetal, aire o productos químicos que producen oxígeno. Los aditivos se suelen bombear al subsuelo usando pozos para tratar el suelo y el agua subterránea.

Sin embargo, no siempre se pueden lograr las condiciones necesarias para biorremediar el suelo en el mismo sitio.

En algunos casos, el clima puede ser demasiado frío para que los microbios sean activos o el suelo puede estar muy denso para permitir que los aditivos se dispersen de manera uniforme por el subsuelo.

En estos casos, la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) sugiere excavar la tierra para tratarla en la superficie en pilas o tanques. Una vez ahí, la tierra se puede calentar, revolver o mezclar con aditivos para mejorar las condiciones de biorremediación.

A veces, al mezclar la tierra los contaminantes se pueden evaporar antes de que los microbios puedan absorberlos. A fin de evitar que los vapores contaminen el aire, se puede mezclar la tierra en un tanque o estructura especial donde se pueden recolectar y tratar dichos gases. Para limpiar el agua subterránea en el sitio de origen, se hacen pozos para bombear parte del líquido a tanques en la superficie. Allí, se mezcla con aditivos y luego se vuelve a bombear al subsuelo.

El agua subterránea enriquecida con los aditivos permite que los microbios biorremedien el resto del agua subterránea contaminada bajo tierra.

Asimismo, el agua subterránea también se puede bombear hacia un biorreactor para tratarla en la superficie. En estos tanques se mezcla el agua subterránea con microbios y aditivos para tratarla. Dependiendo de cada caso, el líquido tratado se puede volver a enviar al subsuelo, descargar en cauces superficiales o enviar al sistema municipal de aguas residuales.

Es importante reconocer que los microbios pueden demorar entre unos meses y varios años para limpiar un sitio. El tiempo total depende de varios factores de tal forma que la biorremediación puede llevar más tiempo cuando:

- La concentración de contaminantes es elevada o cuando estos quedan atrapados en lugares de difícil acceso; por ejemplo, fracturas en rocas o suelo denso.
- El área contaminada es muy extensa o profunda.
- Se deben modificar condiciones como la temperatura, los nutrientes y la población microbiana.
- La limpieza se realiza en otro lugar.

¿Es inocua?

La biorremediación depende de los microbios propios del suelo y el agua subterránea, por lo que no representan ninguna amenaza para la gente en el sitio, ni en la comunidad. Además, los microorganismos que se agregan en el

lugar para lograr la bioaumentación suelen morir una vez que desaparecen la contaminación y las condiciones necesarias para la biorremediación.



De igual forma, las sustancias que se agregan para estimular la biorremediación son inocuas y se añaden solamente en la cantidad necesaria para promover el proceso. A fin de garantizar que el tratamiento esté dando resultado y medir los avances realizados, se analizan muestras del suelo y agua subterránea periódicamente.

La biorremediación suele ocurrir bajo tierra y no perturba demasiado al sitio ni a la comunidad circundante. El suelo y el agua subterránea contaminados permanecen en el lugar, lo cual reduce el tránsito de camiones en comparación con otros métodos de limpieza.

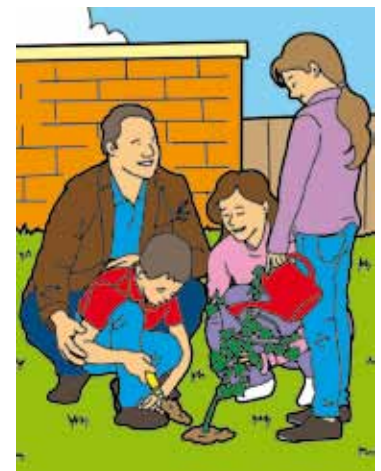
El único inconveniente puede ser el sonido de las bombas, las mezcladoras y demás maquinaria de construcción que se emplea para agregar los aditivos o mejorar las condiciones en el sitio y así comenzar el proceso de biorremediación.

Las ventajas de la biorremediación están llevando a que cada vez sea más utilizado y que se invierta más en su desarrollo. En cualquier caso, aunque se trate de un proceso que puede ser muy efectivo para los procesos de descontaminación, no hay que olvidar que se trata de una técnica paliativa, por lo que es preferible apostar por una política preventiva que minimice los riesgos de contaminación.

Medidas contra la contaminación

Todos podemos contribuir a cuidar el medio ambiente con pequeñas acciones que sumadas pueden hacer la diferencia entre un planeta sano y uno enfermo. A continuación, le presentamos una serie de medidas propuestas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para mejorar la calidad del aire, reducir la cantidad de residuos que producimos a diario y ahorrar el agua.

- Reduzca el uso de su automóvil o al menos procure compartirlo junto con otras personas, así como usar más a menudo los medios de transporte público. Camine más.
- Evite que se sobrellene el tanque de gasolina de su auto. Así se prevenirán derrames y que se evaporen los compuestos de la gasolina.
- Procure que su coche esté afinado y llévelo al servicio cuando arroje mucho humo.
- Asegúrese de que las llantas tengan la presión de aire adecuada. Esto mejorará el desplazamiento del vehículo y le ayudará a ahorrar gasolina.
- No conduzca a altas velocidades y evite frenar o arrancar repentinamente, ya que esto genera un mayor consumo de combustible.
- Si piensa cambiar de coche o adquirir uno, trate de que sea uno con una tecnología que permita una reducción de las emisiones de contaminantes.
- Ahorre energía eléctrica apagando las luces y aparatos cuando no los necesite.
- Evite quemar basura, hojas y otros objetos, así como hacer fogatas en bosques o en plena ciudad.
- No olvide cerrar adecuadamente los frascos de solventes, pinturas y otros químicos que puedan contener sustancias que se evaporen a la atmósfera.
- Tome baños cortos. Cuando salga de vacaciones apague el calentador de agua, no lo deje en piloto, ya que se sigue consumiendo gas.
- Procure comprar productos que no tengan un exceso de empaques y prefiera aquellos que contengan o estén empacados con materiales biodegradables o reciclados, como papel y cartón.
- Opte por consumir alimentos no procesados y empacados, ya que generan menos residuos
- Únase a los que practican la estrategia de las “3R” (reduce, reusa y recicla). Reduzca su basura a través de un consumo responsable; reuse cajas, botellas, papel y todo lo que pueda; recicle plásticos, papeles y cartones.
- Separe la basura, de esta manera podrá implementar las “3R”, ya que no se desperdiciarán los residuos que se puedan reusar y reciclar, siendo más sencillo procesarlos en el lugar donde se reciben.
- Utilice pilas recargables. Si usa las tradicionales llévelas cuando se agoten a centros de acopio donde se encargarán de darles un manejo adecuado o deposítelas en los contenedores que se encuentran en la vía pública, en donde se recogen y se envían a reciclaje o disposición final controlada. Esto evitará que se mezclen con la basura.
- Adquiera los productos de limpieza que contengan la menor cantidad de sustancias químicas peligrosas. Una buena alternativa son los productos orgánicos.
- Nunca arroje al drenaje los residuos que puedan considerarse como peligrosos. Al hacerlo contribuye a la contaminación de los cuerpos de agua y los mantos acuíferos y con ello a daños a su propia salud.
- Coloque difusores y otros mecanismos de ahorro en grifos e inodoros. Existen dispositivos baratos y que se adaptan a las llaves que ya tenga instaladas.
- Repare las fugas y goteras, ya que constituyen un gasto innecesario de agua.
- Considere la posibilidad de cosechar agua de lluvia y usarla para cubrir algunas necesidades de la casa.
- No deje abierta la llave del grifo mientras se cepilla los dientes, afeita, lave los platos o se enjabona el cuerpo en la regadera.
- Si utiliza lavavajillas o lavadora, utilice cargas llenas para ponerlas en marcha y ciclos cortos. En caso de ser posible, use los programas de lavado de bajo consumo de agua.
- Cuando espere a que salga agua caliente de la regadera, puede llenar otros recipientes con el agua fría y utilizarla para otros fines.
- Riegue el jardín por la tarde o noche para evitar la rápida evaporación que ocurre durante el día. Además, al adquirir plantas prefiera aquellas adaptadas al clima de la región en lugar de aquellas con mayores requerimientos de agua.
- Lave el coche en casa con cubetas de agua en vez de usar la manguera.



En los últimos cien años, la relación del hombre con el medio ambiente ha dejado de ser armónica y se ha vuelto irresponsable. Las consecuencias ecológicas, sociales y económicas de la contaminación son enormes y en algunos casos irreparables. Sin embargo, si todos cambiamos hoy nuestra forma de pensar y actuar, podremos enderezar el rumbo y devolverle la esperanza a las futuras generaciones.

Contaminación ambiental y cáncer

A lo largo del tiempo, se han acumulado múltiples y variadas observaciones que han hecho creer a los investigadores que la mayoría de los tipos de cáncer en el ser humano tienen un origen ambiental. Hay diferentes factores en el medio ambiente capaces de provocar o facilitar la carcinogénesis, es decir, el desarrollo del cáncer. Algunos de ellos existen naturalmente, tales como la luz ultravioleta del sol o las radiaciones ionizantes, microorganismos como los hongos que producen aflatoxinas o minerales como el asbesto.

Otros han sido producidos o incrementados directa o indirectamente por el impacto de las actividades del hombre sobre el ambiente, como los hidrocarburos policíclicos, liberados al calentarnos o cocinar con fuego de leña o carbón; subproductos de la combustión del petróleo; sustancias químicas artificiales; aditivos o pesticidas residuales en los alimentos; algunas drogas y medicamentos; modificaciones atmosféricas; etc.

Contribución de la contaminación del aire al desarrollo de cáncer

La exposición prolongada a los contaminantes atmosféricos puede ser causa de varias afectaciones a la salud que van desde irritación hasta la muerte. En particular, ésta es importante en grandes zonas urbanas como la Ciudad de México, en donde las concentraciones son debidas a las actividades de transporte, industria y domésticas, principalmente.



Los contaminantes más estudiados son los “criterio” y el formaldehído. Los primeros son sustancias que se liberan en grandes cantidades, de gran variedad de fuentes y presentan un riesgo a la salud y bienestar humano. El bióxido de azufre, el bióxido de nitrógeno, el monóxido de carbono, material particulado y ozono, son los contaminantes criterio.

Los efectos que causan estos son principalmente agudos y no cancerígenos. Sin embargo, entre los efectos agudos se ha identificado que el incremento en la concentración ambiental de partículas (PM10) y ozono se encuentra relacionado a un aumento en la tasa de mortalidad prematura.

El formaldehído es un compuesto reactivo considerado como tóxico atmosférico, que posee efectos a la salud agudos (irritación) y crónicos (cáncer), encontrándose tanto en áreas rurales como urbanas. Es uno de los compuestos del humo del tabaco, pero también es emitido directamente por vehículos y por algunos procesos industriales.

No siempre es sencillo realizar un análisis de los efectos a la salud que puede tener la exposición a sustancias presentes en el aire contaminado de una ciudad. Gran parte de estas investigaciones están centradas en la contaminación del aire en las zonas altamente pobladas, industrializadas y con gran tráfico vehicular. Sin embargo, los estudios epidemiológicos que comparan la incidencia de cáncer pulmonar (número de casos nuevos) en poblaciones de áreas urbanas altamente contaminadas y en poblaciones rurales no han permitido distinguir con claridad el papel de la contaminación en ese tipo de cáncer.

En gran medida, esto se debe a la influencia tan grande que tiene el consumo de tabaco en esta forma de cáncer y al hecho de que, por lo general, los individuos fuman más cigarros en las ciudades que en las áreas rurales. Así, aunque hubiera dos veces más frecuencia en la incidencia de cáncer pulmonar en las poblaciones urbanas que en el campo, la relación causa-efecto no se vería clara pues hay casi cuarenta veces más frecuencia de cáncer en los fumadores.

El peligro de las radiaciones

Entre los primeros agentes reconocidos como cancerígenos para el humano están las radiaciones ultravioleta (UV) y las ionizantes. Desde las épocas más remotas, los seres humanos se han expuesto a la luz UV del sol y han sufrido como consecuencia carcinomas escamosos y melanomas en la piel, así como cáncer en los labios. En la actualidad, los melanomas parecen ir en aumento en los individuos de raza blanca, posiblemente como consecuencia de los cambios en la moda, que han promovido la exposición de la piel a la luz solar.

No se descarta, sin embargo, que la luz ultravioleta pueda producir cambios en sitios distantes a los irradiados, tal vez por estimulación hormonal o por abatimiento de las defensas inmunitarias, con la consecuente formación de tumores en lugares no expuestos al sol.

Se teme, inclusive, que el deterioro de la capa de ozono en los polos tenga como consecuencia un incremento en este tipo de cáncer asociado con la radiación del sol. Lo anterior nos hace ver que en nuestra vida cotidiana podemos enfrentarnos a factores potencialmente cancerígenos dentro o fuera de los lugares donde desarrollamos nuestras actividades, en la ciudad o en el campo, por motivos laborales, médicos, accidentales o como resultado de nuestros hábitos.

Sin embargo, es importante resaltar que no basta con exponerse a un agente cancerígeno para desarrollar cáncer, pues ésta es una enfermedad en la que intervienen múltiples factores.



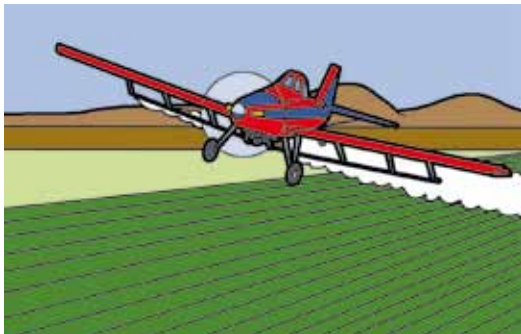
Como bien dicen “la naturaleza es sabia”, así que no todo está en nuestra contra. De acuerdo con el Comité sobre Dieta, Nutrición y Cáncer del Consejo Nacional de Investigaciones de Estados Unidos, existen pruebas epidemiológicas suficientes como para afirmar que el consumo de ciertos vegetales, en especial los ricos en carotenos como las zanahorias, la col, el brócoli, la coliflor y la col de Bruselas, permite una reducción en la incidencia de cáncer en algunos sitios en el mundo.

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud recomienda incluir en los programas nacionales de control del cáncer los tumores prevenibles (como los de pulmón, colon, recto, piel e hígado), fomentando medidas para evitar y reducir la exposición a factores de riesgo, como el consumo de tabaco, las dietas malsanas, el uso nocivo del alcohol, el sedentarismo, la exposición excesiva a la luz solar, los agentes transmisibles y las exposiciones ocupacionales.

Contaminación en agricultura y ganadería

Todos hemos oído alguna vez sobre la importancia de cuidar a nuestro planeta y al medio ambiente. Escuchamos palabras como *contaminación* y *cambio climático*, pero no siempre sabemos qué es esto ni en qué nos afecta; quizá pensamos que éste no es un problema real o que llegará en miles de años más y no nos afectará en nuestra vida diaria, ni nuestra actividad agrícola y ganadera, sin embargo, no es así y aquí te decimos por qué.

Por ejemplo, si tiramos un papel o basura en la calle, esto llegará a ser un problema muy preocupante, puesto que este papel altera negativamente el estado natural de un lugar, se dice entonces que, *lo contamina*.



Un **contaminante ambiental** puede ser cualquier agente químico, físico, biológico, o bien, cuando se da la combinación de dos o más de estos agentes en un ambiente específico, en maneras y cantidades que sean o puedan producir un daño en la salud de las personas, de los animales o vegetales que habitan allí o que rompan con las características propias del lugar e impidan su desarrollo saludable.

¿Qué es un contaminante químico, físico y biológico?

Los principales contaminantes son fáciles de reconocer, por ejemplo, una contaminación química sucede cuando una fábrica quema o arroja sustancias o residuos químicos al medio ambiente, también lo podemos observar en un río con color y olor distinto debido a que le han vertido sustancias que son tóxicas para su flora y fauna provocando su daño e incluso la muerte.

Una contaminación física sucede cuando la temperatura se eleva generando un ambiente distinto al que sus animales y plantas no están adaptados para vivir, mientras que la contaminación biológica aparece cuando se introducen microorganismos dañinos para la salud o el ambiente, ya sean bacterias, virus u hongos. Esto se evita cuando se le da un tratamiento especial al agua al salir de los drenajes de nuestras casas antes de llegar a los ríos o mares. Todo esto contamina al medio ambiente.

Más de 2 millones de muertes al año en el mundo son por causa de la contaminación que sufre el aire que respiramos, la tierra de la que nos alimentamos y el agua que bebemos. Esto, sumado a la destrucción de los recursos naturales, está provocando graves modificaciones en el clima global y en consecuencia, en nuestra calidad de vida.

¿Por qué el cambio climático es un problema ambiental?

Todos notamos un cambio en el clima, se dice que la temperatura promedio del planeta aumentó 0.6°C en el siglo XX. Este es el síntoma más palpable del cambio climático, el cual, es uno de los problemas ambientales más grandes que tenemos y muy probablemente el más grave al que nos enfrentamos, esto por los siguientes motivos:

- Afecta a todo el planeta, la atmósfera no tiene fronteras y es de todos.
- Es progresivo y no puede detenerse “a voluntad” de un día a otro.
- Marca cómo son los ecosistemas y nuestros recursos naturales.

¿Cómo sucede esto?

El cambio climático es una consecuencia por el incremento en la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, principalmente el dióxido de carbono (CO₂), que ocasiona que un mayor porcentaje de los rayos del sol queden “atrapados” en la atmósfera, produciendo así un aumento en la temperatura de todo el planeta.

Recordemos que el clima determina las condiciones de vida, las posibilidades de alimentación, la actividad económica, la seguridad y salud de la población.

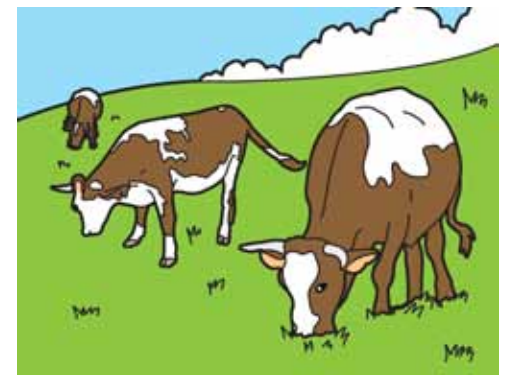
¿Cómo afecta el cambio climático a la agricultura y ganadería?

El aumento de las concentraciones de los gases está subiendo la temperatura del planeta y esto genera consecuencias tales como, glaciares derritiéndose, lluvias en aumento y eventos meteorológicos extremos más frecuentes (huracanes, tormentas, sequías, etc.). El rápido cambio climático junto con el aumento de personas en el planeta y la actividad económica, amenaza las prácticas agrícolas y ganaderas del mundo.

La agricultura es muy sensible al cambio climático, por ejemplo, al elevar la temperatura se reduce la producción de los cultivos deseados y provoca un aumento de malas hierbas y pestes que pueden provocar infecciones. Al aumentar las lluvias, aumenta el riesgo de que la mayoría de las cosechas se echen a perder y fracasen a corto y largo plazo.

La ganadería también se verá afectada, ya que los animales no tendrán en donde pastar y andar de forma natural y esto alterará su estado de salud. Muchos de estos animales se destinan para el consumo humano y su bienestar será el nuestro.

Recordemos que tanto la agricultura como la ganadería son fuente de empleo de muchas personas alrededor del mundo, mismas que requieren de este dinero para vivir.



No importa que no vivamos o trabajemos en el campo, nuestra alimentación y salud dependen de lo que comemos y bebemos. No olvidemos que nuestras acciones de hoy sí importan y mucho. Si dañamos nuestro planeta, nos estamos dañando a nosotros mismos.



MDOH. Yamile Lepe Gómez Amdán.
yamile.lepe@univa.mx, lyamile@gmail.com
Universidad del Valle de Atemajac.

Contaminación y salud

La Tierra, nuestro hogar, nos brinda todas las cosas esenciales y necesarias para la vida, por lo cual debemos preservar una biosfera saludable en armonía con todos sus componentes como son las plantas, animales, tierras, aguas y aire. Sin embargo, esta armonía está desapareciendo por la contaminación ambiental y por la explotación que hacemos de los recursos de forma desmesurada.

Se habla de contaminación ambiental cuando existe la presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico o biológico en lugares, maneras y concentraciones que sean o puedan ser nocivos a la salud, a la seguridad o al bienestar de la población, la vida vegetal o animal, provocando un desequilibrio en sus ecosistemas.

Los principales tipos de contaminación ambiental son:

- Contaminación del agua.
- Contaminación del suelo.
- Contaminación del aire.

La creciente urbanización representa una importante demanda de energía, incluyendo la provisión de servicios, la producción y el consumo de materiales y bienes, el transporte y la movilidad, todo lo cual contribuye a la contaminación del aire.

La contaminación tanto en espacios interiores como al aire libre, constituye un problema de salud medioambiental que afecta por igual a los países desarrollados y en desarrollo. Según diversos estudios, publicados por la Organización Mundial de la Salud los contaminantes atmosféricos, incluso en concentraciones relativamente bajas, están relacionados con una serie de efectos adversos para la salud.

Sin embargo, para que se considere contaminación, ésta depende del lugar, el tiempo, el tipo de contaminante y la concentración en que éste se encuentre en determinados momentos (como en el caso de las inversiones térmicas); por lo que los efectos y daños a la salud sobre la población, están

condicionados por la relación de factores que dependen del potencial tóxico de los contaminantes, las condiciones generales del organismo expuesto y las características de la exposición. En general, las pequeñas partículas y otros contaminantes como el humo de interiores y exteriores, inflaman las vías respiratorias y los pulmones, dificultan la respuesta inmunitaria y reducen la capacidad de oxigenación de la sangre.

Riesgos a la salud

Los efectos a la salud que pueden ocasionar los diversos contaminantes van desde irritaciones leves: Conjuntivitis, dermatitis e infecciones respiratorias agudas (sin dejar de lado que existen otras etiologías que pueden provocarlas como virus, bacterias, hongos, etc.), hasta el desarrollo o exacerbación de algunas enfermedades como asma en pacientes atópicos, neumonía, enfermedades respiratorias agudas y crónicas, así como enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica).



Las personas con enfermedades previas, así como los niños menores de cinco años y los adultos entre 50 y 75 años de edad son los más vulnerables.

Las personas que se encuentran en ambientes contaminados pueden desarrollar irritación de ojos, mucosa nasal, vías respiratorias altas, garganta y piel; en algunas personas que no tienen asma puede observarse dificultad para respirar (disnea), tos, espasmo en el pecho o respiraciones entrecortadas, vértigo, náuseas, vómito, irritación estomacal, somnolencia, taquicardia, cefalea y daños cardiovasculares.

Las enfermedades y muertes provocadas por la contaminación ambiental pueden prevenirse mediante intervenciones que reduzcan los riesgos de exposición a los contaminantes, para ello es necesario el trabajo conjunto del gobierno, instituciones, asociaciones y público en general para disminuir la contaminación. Por ello, la Secretaría de Salud emite las siguientes recomendaciones:

Medidas ambientales

- Reducir las emisiones utilizando el transporte público y compartiendo el automóvil.
- Afinar y dar mantenimiento a los automóviles, haciendo un uso moderado del mismo y en la medida de lo posible, evitar su uso.
- Aumentar el uso de combustibles de bajas emisiones y fuentes de energía renovable sin combustión.
- Evitar el uso de carbón o leña para preparar alimentos.
- No quemar basura ni prender fogatas.

Ante la declaración de alguna contingencia ambiental se recomienda lo siguiente:

Medidas personales

- Evitar la práctica de actividades físicas o deportivas al aire libre.
- Evitar el consumo del tabaco (no fumar).
- Tomar abundantes líquidos, además de comer frutas y verduras.
- Ante cualquier molestia, sintomatología o complicación de padecimientos crónicos acudir a la Unidad de Salud más cercana para que sea un médico quien determine la etiología del padecimiento e indique el manejo específico.

Medidas en hogar, trabajo o escuela

- Mantener puertas y ventanas cerradas.
- No realizar actividades o trabajos que lo expongan a contaminantes potenciales: Solventes, desmanchadores, hidrocarburos, etc.
- Mantenerse informado sobre la situación que prevalece a través de los medios de comunicación y autoridades.



SALUD

Secretaría de Salud Jalisco.
Dirección General de Salud Pública.
Dra. Ana Gabriela Mena Rodríguez.
Coordinadora Estatal de Urgencias Epidemiológicas y Desastres.

Rinitis alérgica

La rinitis alérgica es una reacción a sustancias suspendidas en el aire (alérgenos), que ataca a las vías aéreas superiores: Nariz, senos paranasales, garganta y con frecuencia también a los ojos, conocida como rinoconjuntivitis. Puede ser del tipo:

- **Rinitis del polen** (también llamada rinitis alérgica estacional o fiebre del heno) cuando es causada por pólenes.
- **Rinitis alérgica perenne** si es causada por alérgenos como ácaros del polvo o mascotas que habitan dentro de casa.



En muchos casos su comportamiento suele ser muy incómodo e incapacitante para las labores cotidianas, ya que se asocian el abundante flujo nasal, estornudos, comezón, lagrimeo excesivo, picor nasal y de garganta, sensación de cuerpo extraño en garganta y cefalea ocasional. De alguna forma se le atribuye la aparición progresiva de procesos asmáticos.

En México, al igual que otros países, el comportamiento de la rinitis suele autolimitarse a partir de los 25 a 30 años de edad o cuando los pacientes cambian de hábitos y estilo de vida o de residencia que es muy favorable al omitir la sobreexposición.

La rinitis alérgica se manifiesta al introducirse pequeñas partículas de polvos, pólenes o minúsculos ácaros que provocan la liberación de una sustancia llamada histamina y ésta a su vez es la generadora de procesos inflamatorios casi inmediatos.

Es importante destacar que su manifestación suele ser en el período de primavera, por la simple razón de que los árboles y las plantas alcanzan su pico máximo de polinización, dándose el nombre de rinitis estacionales, la primavera como primera estación del año. No existe vacuna o medicamentos para prevenir como tal su aparición, pero sí las recomendaciones generales para evitar al máximo un ataque por esta enfermedad.

Se debe procurar evitar estar en lugares abiertos con mucho viento y si es necesario salir protegido con cubrebocas y lentes protectores, mantener una alimentación balanceada cubriendo los requerimientos de vitaminas y minerales, como son las verduras de todo tipo y frutas frescas con el debido cuidado de higiene.

Además, es muy recomendable hacer ejercicio de forma moderada. Se refiere que esto contribuye al desarrollo de anticuerpos que le protegen de esta enfermedad. Existen algunas causas adicionales como el invierno, que

también puede suceder este tipo de alergias y suelen agravarse por la humedad del clima. También los hijos de padres alérgicos son propensos a desarrollar esta problemática.

Podemos concluir que si usted padece de tres o más síntomas de los que hemos referido, seguramente tiene una rinitis alérgica, reaccional o perene. Es importante destacar que si constantemente tiene comezón, picor en su nariz y estornudos frecuentes que suelen ser incapacitantes y muy molestos, acuda a su médico, seguramente después de una evaluación clínica y un buen tratamiento se resolverá su problema. Jamás se automedique, aunque los síntomas sean similares al episodio anterior, hay que recordar que el factor desencadenante de una alergia es totalmente diferente cada vez que aparece.



Dr. Martin de la Cruz Gonzalez MGCSS.
Director Servicios Médicos.
División de Asuntos Estudiantiles.
Tecnológico de Monterrey.
Campus Guadalajara.

Habitualmente, su comportamiento es muy recurrente ante situaciones de sobreexposición a los factores antes mencionados y desencadenantes como reacción inmediata.



RECETAS
Yakult

Pollo al orégano (6 porciones)

Ingredientes

- 1 Pollo grande cortado en piezas.
- ½ kg Tomates verdes (picados y sin piel).
- 80 g Azúcar morena (o piloncillo).
- 100 ml Aceite.
- 3 Dientes de ajo (machacados).
- 2 Chiles chipotle en escabeche (picados).
- 1 Cubito de caldo de pollo (diluido en una taza de agua caliente).
- ½ Cebolla grande (picada).
- 2 Cucharadas de orégano fresco.
- Sal.
- Pimienta negra.

Procedimiento

- Calentar el aceite en una cacerola con tapa y saltear el pollo previamente sazonado con sal y pimienta negra, sin que llegue a dorarse.
- Retirar el pollo de la cacerola y dejar el equivalente a una cucharada de jugo.
- En este aceite, saltear los tomates verdes, la cebolla, los chiles y los ajos a fuego lento, removiendo constantemente hasta que la cebolla quede transparente.
- Añadir el caldo, el azúcar, el orégano y cocinar todo hasta que espese ligeramente. Comprobar si le falta sal, agregar el pollo, tapar la cazuela y cocer durante media hora, hasta que el pollo esté al gusto.
- Se puede acompañar con arroz blanco o champiñones salteados.



PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR

Centro de Atención a Clientes **Yakult**

SEPTIEMBRE

Taller "Conoce y disfruta tu vejez" (11 sesiones)
Inicia: Jueves 7 de septiembre. De 3:00 a 5:00 p.m.

El amor en tiempos modernos

Lunes 18 de septiembre. De 10:00 a.m. a 12:00 p.m.

Ambiente familiar: Un espacio de formación humana

Martes 19 de septiembre. De 10:00 a.m. a 12:00 p.m.

Constelaciones familiares

Miércoles 20 de septiembre. De 1:00 a 2:30 p.m.

Inversión mental de causa-efecto

Jueves 21 de septiembre. De 10:00 a.m. a 12:00 p.m.

Empoderamiento instantáneo

Viernes 22 de septiembre. De 10:00 a.m. a 12:00 p.m.

Densitometrías

Jueves 28 de septiembre. De 9:00 a.m. a 1:00 p.m.

El enfermo de Alzheimer y su familia

Jueves 28 de septiembre. De 10:00 a.m. a 12:00 p.m.

Taller de asertividad (4 sesiones)

Inicia viernes 29 de septiembre. De 10:00 a.m. a 12:00 p.m.

OCTUBRE

Mi ser en plenitud

Lunes 2 de octubre. De 10:00 a.m. a 12:00 p.m.

Relación alimentación-emoción

Martes 3 de octubre. De 10:00 a.m. a 12:00 p.m.

Gastas más de lo que ganas: Sana tus finanzas

Miércoles 4 de octubre. De 10:00 a 11:30 a.m.

Elaboración de jabón multiusos

Jueves 5 de octubre. De 11:00 a.m. a 1:00 p.m.

Cómo enfrentar los ciclos precipitantes en el duelo

Viernes 6 de octubre. De 3:00 a 5:00 p.m.

Los pilares de la autoestima

Lunes 9 de octubre. De 3:00 a 5:00 p.m.

Cuidado físico + Cuidado emocional = Salud integral

Martes 10 de octubre. De 10:00 a.m. a 12:00 p.m.

Nutrición y prevención de las demencias

Miércoles 11 de octubre. De 10:00 a.m. a 12:00 p.m.

Nutrición a través de la inteligencia emocional

Viernes 13 de octubre. De 10:00 a.m. a 12:00 p.m.

Nutrir tu cerebro es tu mejor inversión

Viernes 13 de octubre. De 3:00 a 5:00 p.m.

CLASES PERMANENTES

Miércoles

Yoga. De 4:00 a 5:00 p.m.

Viernes

Danzón. De 4:00 a 5:00 p.m.

Sábado

Chi kung. De 8:30 a 9:30 a.m.

Yoga para adultos. De 9:45 a 10:45 a.m.

Karate para niños. De 11:00 a 11:45 a.m.

Baile. De 11:00 a.m. a 12:00 p.m.

Reserva tu lugar llamando al 3827-1330 y 3827-1306 / CUPO LIMITADO
Av. Chapultepec No. 451 / Esquina Montenegro / Colonia Obrera

Testimonio de salud

La **Sra. Maricela Magaña Ruiz** consume el producto **Yakult** desde hace más de veinte años, el cual conoció por iniciativa propia cuando entrevistó a la distribuidora que pasaba por su casa, quien se lo recomendó para aligerar los trastornos digestivos de la gastritis y colitis, además de la intolerancia a la lactosa que padece, ya que la fácil digestión de los productos hace que los disfrute sin complicaciones. Ella a su vez decidió a dárselo a su hija Karen, quien padece de estreñimiento y en ocasiones era tan grave que requería de intervención médica, pero gracias a su consumo el ritmo intestinal se regularizó.

Actualmente, su hija consume **Yakult 40 LT** y ella **Sofúl LT** para beber, recomendándolos ampliamente por los buenos resultados que han obtenido.



Días de salud
Centro de Atención a Clientes **Yakult**

25 y 26
SEP

Chécate Somatometría

- Peso
- Talla
- Medición de cintura
- Toma presión arterial
- Toma de glucosa
- Toma de antígeno prostático (Personas de 40 años y más)

Mídete Asejería nutricional y médica

- Atención a casos positivos

Hidrátate

- Orientaciones de deshidratación entrega de VSO

Vacúnate

- Aplicación de vacuna y dotación de cartillas

Medicamento

- Orientación sobre su uso

Explórate

- Orientación sobre autoexploración de mama (Mujer de 25 a 39 años)
- Toma de mastografía (De 40 a 69 años)
- DOC (De 18 a 34 años / 65 y más)
- VPH por PCR (De 35 a 64 años)

HIV Sífilis

- Detección y asesoría en ETS y métodos de PF

Optometría

- Detección de problemas visuales

Densitometría

- Detección de osteoporosis

Exámenes laboratoriales

- BH
- EGO
- Hemoglobina Glucosilada*
- Microalbuminuria
- Proteína C reactiva
- Antígeno prostático
- Factor reumatoide
- Grupo sangre y RH
- Perfil lipídico*
- Perfil hepático*
- Química sanguínea*

* Se requiere ayuno mínimo de 8 hrs



Para beber

Sofúl LT es un alimento lacto-fermentado que contiene *Lactobacillus casei* Shirota. Es considerado un alimento debido a los nutrientes que presenta, en él, encontramos una considerable cantidad de leche descremada que brinda principalmente proteínas, calcio, vitaminas D y E, así mismo algunos están adicionados con crema de leche de vaca, en específico los de sabor natural y fresa en versión para beber.

Las proteínas aportan al organismo aminoácidos indispensables, se necesitan para muchas funciones, entre las principales están la formación y reparación de tejidos. Por su parte el calcio ayuda en el crecimiento de los huesos en personas en desarrollo, así como el mantenimiento en personas adultas. La grasa de la leche además de mejorar el sabor y consistencia también sirve de transporte de vitaminas como la A, D, E y K. Este nutriente contiene ácido butírico, exclusivo de los lácteos y es un alimento muy importante para las células del colon.

Por tal motivo **Sofúl LT** es considerado una excelente opción de alimento probiótico.



Tema

Contaminación ambiental

Fecha

8 de septiembre

Escúchenos a través de la estación "Éxtasis Digital 105.9 FM", de 9:00 a 10:30 a.m. en el espacio de "Simplemente Adriana".

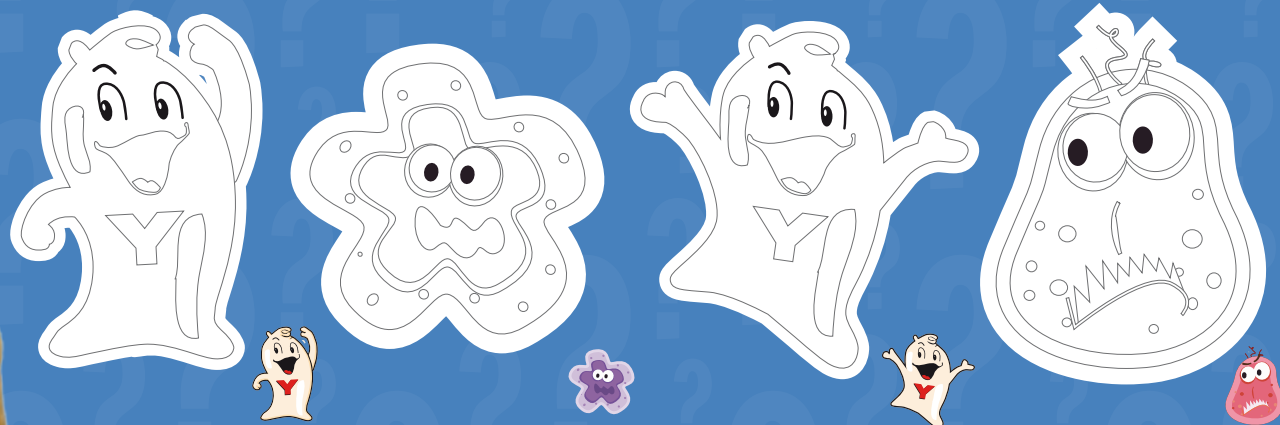
¿Qué es la Microbiota Intestinal?

➤ Es el conjunto de bacterias benéficas y nocivas que habitan en los intestinos.

Y puede ser de dos tipos:

- **Flora transitoria:** Son las bacterias que entran con los alimentos.
- **Flora residente:** Bacterias que viven por largo tiempo en los intestinos, algunas de ellas desde que nacemos.

➤ **Yakuamigo, te invitamos a colorear a las bacterias buenas y malas** ➤





AV. DE LA PAZ #1701 COL. MODERNA, GUADALAJARA, JAL.
WWW.SUEHIRO.COM.MX



RESERVACIONES
3826 0094 / 3825 1880



Mes de las personas con diabetes

Tratamiento para
ojo diabético con el
20% de descuento

SEEMAX LASER ATIENDE ENFERMEDADES DE LOS OJOS:

- Catarata ● Desprendimiento de retina
- Ojo diabético ● Glaucoma
- Fotocoagulación con láser ● Miopía
- Hipermetropía ● Astigmatismo
- Vista cansada ● Trasplante de córnea
- Estrabismo ● Pterigion ● Queratocono
- Implantes intraoculares ● Lasik



CUPÓN 50%

DE DESCUENTO EN CONSULTA EN
EL MES DE SEPTIEMBRE AL
PRESENTAR ESTE CUPÓN
(PREVIA CITA).

Responsable: Dr. Francisco J. Guerrero Cuevas,
Ced. Prof. 406722

Av. San Ignacio No.140: Col. Jardines de San Ignacio (Chapalita)
Tels: (33) 3121-1689, 3121-1705

Av. Río Nilo No. 2836: Col. Jardines de la Paz. Guadalajara, Jalisco
Tels: (33) 3639-7640, 3639-9516 Fax: 3659-0587

seemax_laser_gdl@hotmail.com