

## El agua

**E**n el año 2010, la Organización de las Naciones Unidas reconoció el acceso al agua potable y su saneamiento como un derecho humano, debido a que sin este vital líquido es imposible la vida. Sin embargo, actualmente millones de personas en todo el mundo no cuentan con un suministro adecuado y dicho problema cobra más vidas que los mismos conflictos armados. Para afrontar esta crisis es necesaria la participación y el compromiso de todos.

Atentamente  
Comité Editorial



*Philipp*

# El vital líquido

El agua es una sustancia compuesta por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, cuya fórmula química  $H_2O$  es probablemente la más conocida en el mundo.



Según la Comisión Nacional del Agua, la mayor parte del agua se encuentra en los océanos, donde se concentra alrededor del 96.5% del total en la Tierra, sin embargo por su alto contenido en sales no es apta para consumo humano. El resto del vital líquido se encuentra principalmente en los casquetes polares y glaciares, por lo que solamente una porción muy pequeña (0.007%), puede ser aprovechada mediante los lagos, ríos y depósitos subterráneos.

## El ciclo hidrológico

El agua, al igual que la energía, no se crea, ni se destruye, sólo se transforma. Se encuentra en continua circulación y movimiento, cambiando de un estado a otro, pero su cantidad en el planeta permanece constante.

El agua de lluvia procede en su mayor parte de la evaporación de los océanos, los cuales tarde o temprano son recargados por los ríos. A este proceso se le denomina "ciclo hidrológico", mismo que consiste en tres fases primordiales: La precipitación, la evaporación y el flujo, tanto superficial como subterráneo.

No obstante, las reservas de agua dulce disponibles en la Tierra cada vez son utilizadas por la especie humana a una velocidad mayor, mucho más rápido de lo que tardan en recuperarse, por lo que este recurso, considerado anteriormente como "renovable", empieza a ser "no renovable".

## Cantidad y calidad

Si bien es cierto que el agua con la que contamos en la Tierra no aumenta, ni disminuye, la población humana sí ha crecido drásticamente y por lo tanto también la necesidad de este recurso.

Además, la cantidad de agua de lluvia varía a lo largo de las estaciones e incluso en diferentes años, dependiendo de las condiciones climáticas globales.

De igual forma, los distintos ecosistemas, como las selvas húmedas, los bosques, los matorrales, los pastizales o los desiertos, influyen sobre la forma y la cantidad de agua que penetra en los sistemas de acuíferos, su conservación en el suelo o su paso a la atmósfera, lo que ocasiona que la disponibilidad de este recurso sea variable en cada región del planeta.

Además de la distribución geográfica y temporal, la calidad es otro factor a considerar, ya que una parte importante del total de agua dulce con la que contamos resulta inutilizable, debido a la contaminación que han sufrido los sistemas acuáticos por la acción del hombre, con una gran diversidad de sustancias como metales pesados, grasas, derivados de combustibles y residuos industriales, así como miles de especies de microorganismos.

## Cantidad y calidad

De acuerdo a la Comisión Nacional del Agua, en México el agua tiene el siguiente uso:

● Agrícola	75.7%
● Doméstico	14.7%
● Generación de energía	5.5%
● Industrial	4.1%

El consumo real de agua por persona varía debido a distintos factores, entre los que destacan: El clima de la región donde habita; su nivel socioeconómico y sus costumbres; la disponibilidad del vital líquido en la zona y las dificultades para acceder a ella y el nivel de cultura del agua de cada individuo. En nuestro país, el consumo promedio por habitante al día es de 150 litros.

No obstante, en términos de consumo doméstico, es importante señalar que éste difiere considerablemente según el nivel económico. Por ejemplo, en el Distrito Federal, el consumo de agua promedio es de 171 litros por persona al día, pero en los grupos de mayores ingresos se incrementa hasta 600 litros, mientras que en los estratos más vulnerables de la sociedad dicha cifra se reduce a sólo 20 litros.



**Mucho se ha discutido acerca de la crisis del agua que se vivirá en el futuro, pero lo cierto es que dicho conflicto ya está aquí. Tan sólo en México se estima que alrededor del 10% de la población no tiene acceso al agua potable, mientras que en el mundo mueren 3,900 niños cada día como consecuencia de las enfermedades infecciosas transmitidas por el agua.**

## Familia Yakult

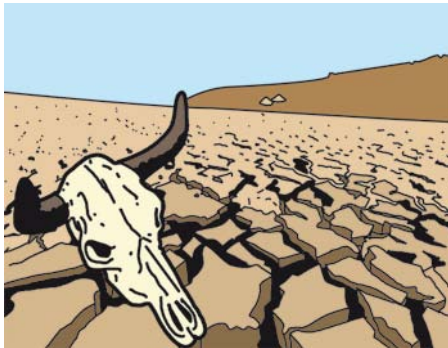
**COMITÉ EDITORIAL:** Ana Elisa Bojorge Martínez, Hugo Enrique González Reyes, Lorena Flores Ramírez, Rosalba Peregrina Gómez, Rosa Aurora Gutiérrez Barrera, Gabriela Itxel Ramírez Ramírez, Humberto Rafael Rivera Cedano y Lizette Calleros Vallejo. **Diseño gráfico:** Oscar Gregorio Gómez Vázquez. **Caricaturas:** 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

# El agua en México

Aunque la cantidad de agua con la que disponemos a nivel global no varía, el lugar, la forma y la calidad en que se encuentra sí presentan variaciones. En nuestro país no disponemos de un monto fijo cada año. Si bien es cierto que a veces se presentan cifras históricas, desgraciadamente cada vez es menos el agua disponible, tanto en cantidad como en calidad, debido a la sobreexplotación, el cambio climático, la contaminación y la deforestación que hemos provocado.

## Cada vez llueve menos

En la actualidad, más de ochenta países, los cuales albergan a cerca del 40% de la población mundial, sufren una escasez grave de agua. Aunado a lo anterior, la Organización de las Naciones Unidas pronostica que las condiciones pueden llegar a empeorar en los próximos cincuenta años en la medida que aumente la población y que el cambio climático perturbe aún más los regímenes de lluvias.



De acuerdo a la Comisión Nacional del Agua, en todo el país, llueve aproximadamente 1,511 km<sup>3</sup> de agua cada año, lo que equivale a una alberca de un kilómetro de profundidad del tamaño del Distrito Federal. No obstante, alrededor de 72% (1,084 km<sup>3</sup>) de dicho líquido regresa a la atmósfera por evaporación y transpiración de las plantas.

En su mayor parte, México es un país árido o semiárido (56%), es decir, los estados norteros abarcan más del cincuenta por ciento de la superficie y ahí sólo llueve el 25% del total. En contraparte, en la parte sur, que ocupa alrededor del 27% del territorio, cae la mayoría del agua de lluvia (49.6%), en los estados de Chiapas, Oaxaca, Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Veracruz y Tabasco.

Entre los estados más secos se encuentra Baja California, donde sólo llueve un promedio de 199 milímetros por año. En contraste, Tabasco recibe 2,588 mm. Sin embargo, en México llueve cada vez menos. De 1994 a la fecha, ha llovido menos del promedio histórico.

Alrededor de 67% de las lluvias en el territorio nacional caen entre junio y septiembre. Si promediamos toda la precipitación, el país recibe cerca de 711 mm por año, lo cual no es mucho comparado con otros países y en la clasificación mundial México está considerado como un país con disponibilidad baja de agua, a diferencia de Canadá y Brasil.

## Las cuencas hidrográficas

Si juntamos las manos bajo la lluvia y formamos una cavidad para recoger el agua que cae, se forma una pequeña depresión. Las cuencas hidrográficas son como éstas, pero mucho más grandes, las cuales pueden definirse como concavidades creadas por la naturaleza en la superficie de la Tierra, mediante las fuerzas tectónicas, el agua y sus corrientes, así como la variación en los tipos de suelos, la vegetación y otros factores.

Las cuencas pueden extenderse desde algunos kilómetros cuadrados, hasta varios cientos o miles. Son receptores de agua en la Tierra, como una especie de embudos y existen tanto en la superficie como en el subsuelo.

El territorio mexicano está formado por múltiples cuencas. Algunas de las más importantes corresponden a grandes ríos nacionales como Lerma, Santiago, Balsas, Bravo, Pánuco, Papaloapan, Coatzacoalcos, Grijalva, Usumacinta, Mayo, Yaqui y otros de menor tamaño.

Cada uno de estos ríos tiene corrientes alimentadoras que se forman con las precipitaciones que caen sobre sus propios territorios de drenaje, a las que se llama cuencas secundarias o subcuencas.

A su vez, cada subcuenca tiene sus propios sistemas hidrológicos, los cuales alimentan sus caudales de agua. Éstas son cuencas de tercer orden y así, sucesivamente, hasta los territorios muy pequeños por los que escurre el agua sólo durante las temporadas de lluvia y por períodos muy cortos de tiempo.

## Los retos a futuro

De acuerdo al último censo de población y vivienda realizado por el INEGI en 2010, 89% de la población cuenta con agua potable y un número similar con alcantarillado. Sin embargo, de seguir con la tendencia actual de consumo, crecimiento poblacional, desperdicio y contaminación, en algunas décadas el país enfrentará una situación crítica de desabasto.

En México, los modelos de desarrollo han ejercido cada vez más una mayor presión sobre las reservas de líquido, a tal punto que el volumen de agua que se demanda siempre es mayor del que se dispone. Por ello, la competencia por dicho recurso es causa de conflictos en diferentes escalas sociales y con distintos niveles de intensidad, ya sea entre una misma comunidad, entre diferentes municipios e incluso estados.

Por otra parte, la cuenca Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico, una de las más grandes de México, pero también una de las más pobladas, enfrenta cada día mayores dificultades para cubrir la demanda de sus habitantes. Prueba de ello es que el Lago de Chapala lleva varios años en agonía, en tanto que crecen las exigencias de urbes como Guadalajara, León, Ciudad de México y Morelia.



**En la medida en que entendamos los problemas del agua y hagamos conciencia de la situación actual, podremos contribuir en forma conjunta a buscar soluciones en todos los niveles, empezando en nuestros hogares y lugares de trabajo, generando compromisos más amplios con los diferentes niveles de gobierno que influyen en la administración del vital líquido, aunque todo ello sin poner en riesgo nuestro derecho al agua.**

# Problemas vs. soluciones

El agua es esencial para la vida. Hoy en día, prácticamente todos sabemos de la importancia que tiene para los seres vivos, ya sea para beber, prepara la comida, lavar la ropa, bañarse o producir alimentos, etc., en esencia, para mantener la salud y el equilibrio de los ecosistemas.



Asimismo, el agua es necesaria para fabricar numerosos productos industriales de uso diario, generar energía, transportar personas y mercancías, lo cual es muy importante para el funcionamiento de una sociedad desarrollada, pero además es fundamental para garantizar la integridad y sustentabilidad de los ecosistemas.

Sabemos que el agua es importante, sin embargo con mucha frecuencia damos por sentado su disponibilidad como si se tratase de un recurso en abundancia, a pesar de la difusión que ha tenido en los últimos años la problemática del agua.

De hecho, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ha subrayado en los últimos años que la crisis del agua representará uno de los mayores retos en un futuro cercano.

## Escasez

La escasez de agua es el origen de diferentes problemas de salud, en la producción de alimentos y el desarrollo económico, todos ellos ampliamente relacionados entre sí. Su gran impacto obliga a los gobiernos a solucionar este problema como condición previa para superar las dificultades que se desencadenan.

Durante el último siglo, la población mundial se ha triplicado, mientras que el consumo de agua se ha sextuplicado. Estos cambios han traído consigo un alto costo para el medio ambiente. Por ejemplo, actualmente la mitad de los humedales ha desaparecido, algunos ríos ya no llegan al mar y 20% del agua dulce del mundo está en peligro.

Los efectos sobre el medio ambiente han traído consigo un elevado costo social y económico. Uno de los sectores más afectados por la escasez de agua es el agrícola, cuya rentabilidad de cultivos y calidad de tierras ha ido decreciendo debido a la falta de inversión en infraestructura, así como a una deficiente adopción de políticas públicas (Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A.C.).

## Cambio climático

Por si lo anterior no fuera suficiente, se prevé un incremento en la frecuencia de sequías en el norte del país, mientras que en la región sur se espera que llueva menos que lo que se registra hoy día. Esto a pesar de que los estados norteros han presentado más lluvias en las últimas décadas, la humedad en el suelo podría disminuir, generando una sequía, como consecuencia de una mayor temperatura y evaporación.

Debido al cambio climático, en otras partes del país se espera, en términos generales, que las lluvias se reduzcan hasta 15% en regiones del centro y menos de 5% en la vertiente del Golfo de México, principalmente entre los meses de enero y mayo. Esta situación llevará a una menor disponibilidad del agua en el país. Como consecuencia de lo anterior, la producción de alimentos puede verse afectada.

También es posible que la superficie con buenas condiciones para el cultivo de maíz se reduzca del 40% actual del territorio nacional, a tan sólo el 25%. De igual manera se prevé que, como consecuencia del cambio climático, el rendimiento disminuya entre el 6 y el 61%, dependiendo de la zona geográfica.

La temperatura de la superficie del mar Caribe, Golfo de México y Pacífico mexicano, podría aumentar entre 1 y 2°C a partir del año 2020. Como consecuencia, es probable que los huracanes alcancen categorías mayores en la escala Saffir-Simpson, debido principalmente a que las aguas calientes de los mares aumentan la fuerza de los huracanes y con ello la magnitud de sus daños.

## Contaminación

Las principales fuentes de contaminación del agua en México tienen su origen en la basura que se arroja a los sistemas de alcantarillado, ríos y lagos, así como a las descargas de los centros urbanos y las industrias. En tanto, las áreas agrícolas, son hoy en día las principales responsables de la contaminación difusa en el país.

Actualmente, se estima que en nuestro país se generan más de cuatrocientos metros cúbicos por segundo de aguas residuales. El impacto de estas descargas se refleja en los cuerpos receptores.

Uno de los principales indicadores de contaminación de origen municipal y doméstico lo constituye la llamada demanda bioquímica del oxígeno. Entre las cuencas más contaminadas son el Valle de México, Golfo Norte, Lerma-Santiago-Pacífico y algunos sitios de Golfo Centro.

El 26% de los ríos, lagos y embalses que monitorea la Comisión Nacional del Agua son calificados como de buena calidad. Sin embargo, el 74% restante del agua tiene diferentes grados de contaminación.

Algunos de los principales contaminantes del agua son: Materia orgánica, nutrientes (nitrógeno y fósforo) y microorganismos (coliformes), pero hay otros como los metales y los derivados de hidrocarburos, que se presentan en áreas con actividad industrial.

Los resultados de la evaluación de la calidad del agua en el país, muestran que las cuencas que tienen ríos con mayor grado de contaminación son Lerma, Alto Balsas, Río Colorado y Alto Pánuco.



**A lo largo de la historia, muchas culturas han considerado al agua como algo sagrado, sencillamente porque es la base para toda forma de vida. Quizás no sea necesario regresar a este antiguo concepto para asegurar su disponibilidad en el futuro, sino más bien utilizarla de una forma más responsable y mantenerse informado acerca de los próximos cambios en la forma de administrar el agua en nuestro país.**

# Agua, salud y desarrollo

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la mala calidad del agua y un abastecimiento no sostenible pueden frenar el desarrollo económico de todo un país y tener efectos negativos sobre la salud y los medios de vida.



El estado de la salud humana se encuentra estrechamente vinculado con toda una serie de condiciones relacionadas con el agua, tales como potabilidad, saneamiento adecuado, reducción de la carga de enfermedades relacionadas con el vital líquido y la existencia de ecosistemas de agua dulce saludables.

En el ámbito doméstico, ya sea en zonas urbanas o rurales, la Secretaría de Salud hace especial hincapié en la falta de acceso a cantidades suficientes de agua potable y a un saneamiento adecuado, así como en el fomento de hábitos de higiene. Todos estos factores son importantes para frenar la transmisión de enfermedades diarreicas y otras infecciones gastrointestinales.

Las enfermedades infecciosas, sobre todo la diarrea y el paludismo, siguen dominando la carga mundial de las enfermedades relacionadas con el agua. Dichos padecimientos se evalúan principalmente mediante el índice de Años de Vida Ajustados en función de la Discapacidad (AVAD), que es el número de años perdidos de vida productiva por muerte prematura o discapacidad.

Los datos son clasificados en función de la edad e incluyen información sobre el sexo y el área geográfica en caso de diarrea, paludismo, esquistosomiasis, filariasis linfática, oncocercosis, dengue, encefalitis japonesa, tracoma e infecciones intestinales por gusanos, así como malnutrición o ahogamiento.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, en 2002, las enfermedades diarreicas y el paludismo sumaron

1.8 y 1.3 millones de muertes, respectivamente, en su mayoría de niños menores de cinco años.

En los países en vías de desarrollo, la diarrea representa el 21% de las defunciones en niños menores de cinco años. Aunque la mortalidad causada por este problema ha disminuido con respecto a años anteriores, la proporción de muertes producto de diarreas persistentes y por disentería sigue aumentando.

Por otra parte, alrededor de cuatrocientos millones de personas contraen paludismo cada año. Puesto que la proporción de dicho mal en la carga global de enfermedades no deja de aumentar, éste es uno de los problemas de salud más graves a nivel mundial y más urgentes de remediar.

No obstante, la mejora en el suministro de agua y del saneamiento previene la diarrea y puede reducir los casos de infección intestinal por gusanos parasitarios y de esquistosomiasis. Hoy en día, está demostrado que sería posible evitar 1.7 millones de muertes anuales si se facilitase un acceso seguro al agua potable, al saneamiento y a las prácticas de higiene.

De hecho, la forma de prevención más efectiva consiste, simplemente, en lavarse las manos con jabón, lo que podría reducir a la mitad el número de muertes por diarrea. Asimismo, existen también numerosas infecciones de la piel y enfermedades oculares relacionadas con un aseo inadecuado y un suministro inconveniente de agua.

Los helmintos, son una especie de gusanos intestinales que son transmitidos por contacto con el suelo, los cuales afloran en aquellos lugares donde reina la pobreza, el saneamiento es inadecuado y donde los servicios sanitarios son mínimos.

Asimismo, la contaminación química de las aguas superficiales, principalmente debido a residuos industriales y agrícolas, constituye también un gran riesgo para la salud en algunos países en vías de desarrollo.

Teniendo en cuenta además que algunas sustancias químicas y nocivas, como el arsénico o el fluoruro, están presentes de forma natural en las aguas subterráneas, resulta a veces complicado atribuir de forma rigurosa los problemas de salud a factores específicos del medio ambiente.

La UNESCO ha comprobado, que a largo plazo muchas de las acciones en salud medioambiental han resultado ser más rentables que las intervenciones médicas. En este sentido, las prioridades de control mundial de las enfermedades deberían basarse no sólo en la carga global que representan en sí, sino también sobre la posibilidad de realizar acciones preventivas.

Por ejemplo, según un estudio realizado en Burkina Faso, un país de África Occidental, el costo de poner en marcha un programa de promoción de la higiene a gran escala supuso el ahorro de casi 27 dólares por cada caso de diarrea evitado.

Más espectacular es el ejemplo de Kabul, Afganistán, donde la rentabilidad de un programa de letrinas osciló entre los 1,800 y los 4,100 dólares de ahorro por cada muerte por diarrea evitada.

Otros estudios demuestran que el acceso universal a las redes de agua potable y alcantarillado pueden reducir la carga de enfermedades relacionadas con este recurso hasta su práctica erradicación.

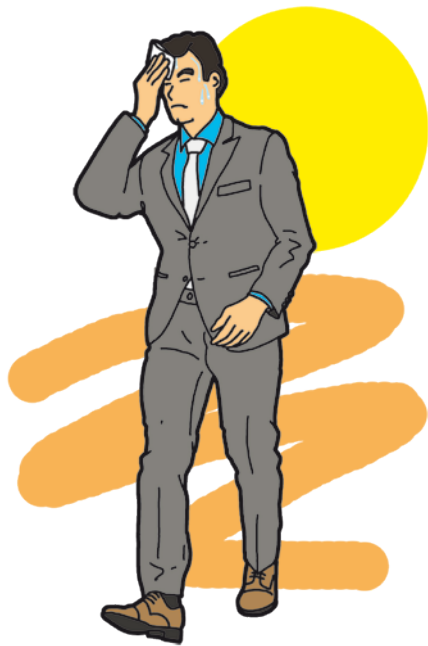


**Aproximadamente, el 13% de la población mundial, es decir, más de 800 millones de personas, no tiene acceso a una cantidad de alimentos suficientes para disfrutar de una vida sana y productiva. Suministrar el vital líquido necesario para alimentar a una población que va en aumento y equilibrar dicho suministro con el resto de demandas de agua para uso agrícola e industrial, representa uno de los más grandes desafíos de este siglo.**

# Deshidratación

La deshidratación se puede definir como la falta de líquidos corporales adecuados para que el organismo lleve a cabo sus funciones a niveles óptimos.

Nuestro cuerpo día con día sufre pérdidas de agua de forma natural y necesaria, esto a través de la respiración, la sudoración, la orina y las heces, aunque también puede deberse a otras situaciones, como pudiera ser alguna enfermedad.



La pérdida de líquido más importante o cuantiosa es la que sale a través de la **orina**, que está en relación a los líquidos tomados durante el día, ya que el organismo regula la cantidad que necesita de agua.

De esta manera, el cuerpo responde a la carencia con estímulos como la sed y mecanismos como la disminución en la producción de la orina.

Por tal motivo, es que el matiz de la orina puede variar: A mayor deshidratación el color será más oscuro, notando así que el organismo evita la pérdida de líquido, en tanto que un tono más claro denotará una mejor hidratación.

Además de líquido, el organismo elimina productos como puede ser la urea y electrolitos como sodio, cloruro y potasio.

Cabe destacar que existen **agentes diuréticos**, que son conocidos por aumentar la eliminación de agua a través de la orina, estos pueden ser fármacos o bebidas tan habituales como el café o algún preparado alcohólico.

Otra forma como el organismo pierde líquido es por la vía cutánea, que utiliza dos mecanismos: Una por pérdidas insensibles y la otra que es mediante la sudoración.

El **sudor** es un mecanismo del cuerpo para enfriar al organismo en situaciones como calor, humedad y actividad física. Sin embargo, las pérdidas de agua pueden ser cuantiosas tras una exposición repetida, continua o combinada de estos factores.

Cabe destacar el error que se comete al realizar actividad física con la brusca intención de aumentar la sudoración, ya sea con ropa o alguna otra prenda, ya que esto puede provocar una deshidratación grave. La sudoración no es sinónimo de que el ejercicio sea mejor o que se pierda más grasa.

Asimismo, a través de la **respiración** también se pierde líquido, debido a que el aire que utilizamos está saturado de vapor de agua, por lo que cada que realizamos este reflejo se necesita del líquido.

Otro medio por el cual también se tienen pérdidas de agua es por la **vía digestiva**, a través de las heces.

Todas estas pérdidas pueden representar aproximadamente de dos a tres litros por día, mismos que se reponen a través de la alimentación y la ingesta de agua o bebidas.

Es importante recalcar que esta eliminación de líquido puede verse aumentada por algunos factores, como puede ser una temperatura elevada o cálida, actividad física intensa o algunas enfermedades, que en un momento dado deben tener un cuidado especial.

Existen situaciones patológicas que pueden llevar a la deshidratación, una de ellas es la diarrea, en la cual se debe tener precaución de tratar, reponer los líquidos y tener más cuidado con los niños, ya que es causa frecuente de muerte.

Otra situación de alerta son los vómitos, aunque en niños y personas de la tercera edad se debe vigilar continuamente, ya que se pueden perder en gran cantidad y rápidamente,

más por la dificultad de reponer los líquidos por vía oral, que por los mismos vómitos.

De igual manera, la **fiebre** y las **quemaduras** pueden ser causa de deshidratación. En estos casos, sube la temperatura del cuerpo y los mecanismos de regulación marcan la pérdida de agua.

La deshidratación puede traer consigo distintos síntomas:

- Sed, dolor de cabeza y cansancio cuando es leve.
- Sequedad en la boca y bajo volumen de orina cuando es moderada.
- Sed extrema, falta de volumen de orina y aceleración del pulso cuando es grave, siendo ésta ya una situación de emergencia.



**Evitar la deshidratación es posible llevando hábitos saludables, como la ingesta de agua natural, además de bebidas y alimentos como frutas y verduras. Asimismo, se deben evitar situaciones que provoquen pérdidas de líquidos más de lo necesario y en caso de presentarse una patología es necesario acudir al médico para que indique la cantidad requerida de líquidos, electrolitos y medicamentos.**

# Hidratación para el cuidado de la piel

Todos queremos lucir una piel radiante y suave, que también nos pueda proteger de los agentes externos del medio ambiente y es por eso que su cuidado es crucial para una buena salud.

Recordemos que la piel es el mayor órgano del cuerpo humano y que protege al organismo de agresiones externas que pueden afectar a su equilibrio natural. Esta función la cumple gracias a su propio mecanismo de hidratación que la mantiene a su vez flexible y resistente.



Pero casi siempre y por diversos factores a los que estamos expuestos diariamente, el mecanismo natural no es suficiente y debemos aportar una ayuda extra que evite la sequedad de la piel, las grietas, la descamación o la tirantez, ya que su cuidado e hidratación son esenciales a cualquier edad y época del año, no sólo en el verano como muchos erróneamente pensaríamos, debido a que en la época de frío la piel se reseca ya que se detiene la producción de lubricantes naturales (lípidos), para mantener el calor interno del cuerpo.

Esto puede agravarse por factores como la edad, la nutrición, la hidratación deficiente, el tabaquismo, el alcohol, el aire acondicionado y la práctica de actividades al aire libre sin medidas de protección.

Según expertos, el 90% de la belleza de nuestra piel depende de una hidratación adecuada. Por ello, hidratarla correctamente no consiste en aportarle únicamente agua, sino en lograr que se retenga en su interior.

Lo anterior permite una hidratación constante y garantiza una piel sana, por lo que consumir una dieta balanceada,

beber suficientes líquidos y usar protección solar es suficiente para mantenerla hidratada. Sin embargo, en el caso de tener una enfermedad, como la diabetes, que reseca la piel, es necesario el uso de cremas hidratantes e indicaciones médicas.

En la actualidad, un gran porcentaje de la población sufre problemas de sequedad cutánea, afectando principalmente a niños menores de diez años y personas mayores de sesenta. En relación al género, las mujeres tienen más predisposición que los hombres a padecer piel seca.

El agua es vital para la vida y la belleza de nuestra piel no es menos importante, ya que humecta la piel desde adentro. Por ello, tomar ocho vasos al día es una forma de simplificar la porción de agua que necesitamos, aunque realmente la cantidad varía dependiendo de los siguientes factores:

**Exógenos.** Sol, viento y luz ultravioleta; efecto de la contaminación; aire acondicionado y calefacción; uso de jabones y cosméticos inadecuados; higiene excesiva; alimentación inadecuada e insuficiente ingesta de líquidos; consumo de tabaco y alcohol

**Endógenos.** Predisposición genética; la edad; problemas hormonales; ciertas enfermedades, como diabetes, dermatitis, insuficiencia renal e hipotiroidismo.

En condiciones normales, ocho vasos podrían ser la cantidad adecuada de agua, pero si el clima es muy caliente o si hacemos mucho ejercicio, debemos de ingerir un poco más.

## Efectos del agua sobre la piel

Los problemas relacionados con la piel deben ser atendidos por un dermatólogo, sin embargo le ofrecemos los siguientes consejos sobre los efectos del agua:

- **Agua muy caliente**

Efecto: Limpia y ablanda la epidermis, dilata los capilares y estimula la circulación.

Consejo: Se recomienda eventualmente para pieles grasas o sensibles.

- **Caliente**

Efecto: Dilata los capilares, estimula la circulación y las secreciones.

Consejo: Se puede utilizar en todos los tipos de piel, pero con precaución sobre los vasos capilares dilatados o enrojecidos.

- **Templada**

Efecto: Limpia suavemente y tiene un efecto calmante.

Consejo: Es ideal para todos los tipos de piel.

- **Fría**

Efecto: Refresca, aumenta el tono cutáneo, contrae los capilares y los poros, inhibe las secreciones.

Consejo: Se puede utilizar en todos los tipos de piel, pero con especial precaución en el caso de los vasos dilatados y capilares.



- **Hielo**

Efecto: Refresca, aumenta el tono cutáneo y contrae los poros.

Consejo: Se recomienda su uso en pieles con poros dilatados.

**Existen en las farmacias especializadas en dermatología, productos que van a actuar, tanto manteniendo la hidratación, como corrigiendo la deshidratación en el caso que ya se haya producido. Sin embargo, el tratamiento hidratante diario debe ser adecuado a la edad de la persona y al tipo de piel, de aquí la importancia de pedir consejo o asesoramiento a los profesionales de este tema.**

# La importancia de la hidratación

Como se sabe, más del 80% de nuestro cuerpo es agua, es por esto la importancia de la hidratación para obtener un estado de salud adecuado. Entendemos por hidratación, a la acción de consumir líquidos en variadas formas, de modo continuo y permanente.

Esta acción tiene por objetivo reemplazar los líquidos naturales que el organismo gasta en diferentes actividades, especialmente cuando se realiza ejercicio, a través de la sudoración o transpiración.

Además, podemos decir que el agua es un elemento fundamental para el funcionamiento de cualquier ser vivo, por lo cual el peligro de consumir los líquidos del organismo sin que estos sean repuestos puede generar severas complicaciones de salud.

Cabe señalar que la pérdida de líquido ocurre durante todo el día, aun cuando no se realiza algún ejercicio en específico. Esta pérdida se lleva a cabo de las siguientes formas:

Orina:	1,400 ml.
Evaporación cutánea y pulmonar:	800 ml.
Heces:	100 ml.
<b>Total:</b>	<b>2,300 ml.</b>

Nuestro cuerpo utiliza el agua para su función normal, para llevar a cabo un balance de eliminación de productos, es por ello la importancia de tener una entrada suficiente de agua, para una pérdida adecuada y esto llevamos a un estado de salud óptimo.

El agua realiza diferentes funciones en el organismo, entre las que destacan:

- Regulación de la temperatura.
- Oxigenación de las células del cuerpo.
- Remoción de los desechos del cuerpo.
- Hidratación de la piel.
- Participación en la absorción de nutrientes.
- Amortiguación de las articulaciones.
- Composición de más del 83% de la sangre y 75% del músculo.

Por todo ello es tan importante tener un consumo adecuado de agua.

La cantidad recomendada de agua para una persona adulta es de por lo menos un litro y medio, pero máximo de cuatro litros.

## ¿Qué es lo que determina el consumo de agua en una persona?

En primer lugar, el mínimo de agua que nuestro cuerpo libera en promedio para una función normal que es de 2,300 ml, de ahí si se realiza ejercicio pues tendremos que reponer esa pérdida.



Es importante rehidratar al organismo con agua natural, más los líquidos extra. Para tal fin, existe una gráfica de recomendación llamada la "Jarra del buen beber", similar al "Plato del buen comer", en donde se recomienda la cantidad de líquidos a consumir y sus tipos.

- **Nivel 1.** Agua potable y natural: 6 a 8 vasos.
- **Nivel 2.** Leche semidescremada y bebidas de soya sin azúcar adicionada: 0 a 2 vasos.
- **Nivel 3.** Café y té sin azúcar: 0 a 4 tazas.
- **Nivel 4.** Bebidas no calóricas con edulcorantes artificiales: 0 a 2 vasos.

- **Nivel 5.** Jugos de fruta, leche entera, bebidas alcohólicas o deportivas: 0 a medio vaso.

- **Nivel 6.** Refrescos y aguas de sabor: 0 vasos.

Si se trata de una persona inactiva o que no realiza un ejercicio en específico, será recomendable tomar de dos a dos litros y medio de líquidos al día.

En cambio, al realizar un ejercicio en específico se recomienda tomar previamente 500 ml, durante la práctica de la actividad física otros 500 ml y al terminar 600 ml más.

El líquido recomendado durante el ejercicio es un producto que contenga electrolitos, es decir las bebidas hidratantes.

Éstas se encuentran recomendadas durante el ejercicio, porque es cuando se pierden mayor cantidad de electrolitos, por medio del sudor. Al tener esta reposición durante el ejercicio el cuerpo se fatiga menos, se obtiene mejor rendimiento y se evita la deshidratación.

En cuanto a los niños, no es la misma cantidad de líquidos que se recomienda para hidratarlos, ya que no tienen la misma pérdida y no cuentan con la misma capacidad de ingesta.

Así, los líquidos se van ajustando de acuerdo a la edad del niño y a la actividad física. A continuación, presentamos un ejemplo de la cantidad adecuada por edad.

Edad	Ingestión diaria de líquidos
0 a 6 meses	0.7 lt
7 a 12 meses	0.8 lt
1 a 3 años	1.3 lt
4 a 8 años	1.4 lt

**Se puede concluir que la hidratación es uno de los factores más importantes en nuestra vida diaria y es necesario cubrir la cantidad de líquidos para gozar de un estado de salud óptimo, ya que el agua regula a todo nuestro sistema y contribuye a una mejor función del cuerpo.**

**M.N.C. Elizabeth Hernández Gonzáles.**  
**Presidente del Colegio Nacional de Nutriólogos Clínicos y Deportivos del Estado de Jalisco.**



# La importancia de tomar agua

¿Alguna vez te has preguntado si existe una pócima mágica para mantener un cuerpo saludable?

Pues déjame decirte que sí existe y no es necesario ir a una tienda de magia para conseguirla, la puedes encontrar casi en cualquier lado y se llama agua.

Esta sustancia líquida está compuesta por una sencilla molécula formada por tres pequeños átomos, dos de hidrógeno (H) y uno de oxígeno (O), es por eso que también se le conoce como H<sub>2</sub>O.

El ser humano tiene necesidad de agua para realizar sus funciones vitales, tanto para preparar y cocinar los alimentos, como para la higiene, los usos domésticos y hasta para regar los campos, en pocas palabras se necesita para vivir.

No existe ningún organismo que pueda vivir sin agua, quizá sin luz, incluso sin oxígeno (como algunos microorganismos), pero sin agua ninguno.

El agua de nuestro cuerpo se puede eliminar de diversas formas: Por medio de la orina y el excremento, el sudor, las lágrimas y hasta cuando respiramos. Es por esto que tenemos que mantenernos en constante hidratación para lograr un equilibrio.

Para el adecuado funcionamiento de nuestro cuerpo se requiere entre uno y tres litros de agua al día. Sin embargo, la cantidad precisa de cada persona dependerá del nivel de actividad, temperatura y humedad.



Aquí describimos algunos de los muchos beneficios de esta "pócima mágica":

- Funciona como termorregulador del organismo, ya que mantiene la temperatura corporal constante y así evitar choques térmicos o algún golpe de calor.
- Durante la actividad física, la energía mecánica aumenta y el calor también, el agua absorbe el calor para prevenir un peligroso aumento de temperatura.
- Regula el funcionamiento de todas las células.
- Elimina toxinas y previene el estreñimiento, junto con una dieta adecuada en fibra.
- Mantiene el buen funcionamiento de los riñones.
- Mejora el funcionamiento cerebral y favorece la capacidad de concentración.
- Mantiene la piel saludable.

## Consejos para hidratarte

- Dar prioridad al consumo de agua antes que los jugos naturales.
- Consumir la menor cantidad de líquidos endulzados o con edulcorantes artificiales, como refrescos y jugos embotellados.
- No dejar períodos largos sin tomar agua.
- Beber agua aunque no tengas sed.

**Recuerda que el agua es sin duda una sustancia de características tan excepcionales y únicas que sin ella sería imposible la vida.**

**Mtra. Xóchitl Flores Fong.**  
Directora Académica de la Licenciatura en Nutrición.  
Centro Universitario UTEG.

**Tadeo Vázquez.**  
Centro Universitario UTEG.



CENTRO UNIVERSITARIO

## Chimichangas de res

(4 porciones)



### Ingredientes

- 250 g Fajitas de res.
- 10 Tortillas de harina.
- 1 Cebolla.
- 1 Pimiento rojo.
- 1 Pimiento verde.
- ½ Col (picada y desinfectada).
- 10 Cucharaditas de aceite.
- Salsa verde al gusto.
- Tomillo y pimienta al gusto.

### Procedimiento

1. Pique la cebolla y los pimientos en julianas.
2. Sazone las fajitas de res a su gusto con pimienta y tomillo.
3. En una sartén caliente, agregue una cucharada de aceite y la carne. Una vez que ésta se encuentre bien cocida añada la cebolla y los pimientos picados. Cocine hasta que la primera se torne transparente.
4. En un comal caliente, coloque una tortilla de harina. Agregue el guisado y la col a lo largo de la tortilla.
5. Doble la tortilla para que tome la forma de un burrito. No olvide cerrar también los extremos.
6. Agregue una cucharadita de aceite caliente a la chimichanga para "sellarla".

Acompañe con salsa verde a su gusto.

## Testimonios de salud

La **Sra. Delia Alejo Grano** tiene muchos años consumiendo nuestros productos. Al principio sólo era **Yakult**, pero luego probó el **Yakult 40LT** y por su cantidad de *Lactobacillus casei* Shirota lo empezó a consumir con mayor regularidad.

El **Sofúl LT** para beber de sabor natural es el que prefiere, el cual le ha ayudado mucho con su problema de gastritis, aunque también le ha servido para tener una mejor digestión y disminuir los síntomas de la inflamación. Sin embargo, también **Sofúl LT** le satisface.

Actualmente, toda su familia, es decir, su esposo y sus hijos, consumen los productos **Yakult**, debido a los beneficios de sus probióticos.


**Tema**

Síndrome de Marfan

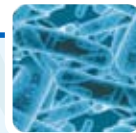
El problema del agua

**Fecha**

4 de diciembre

9 de diciembre

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**”.



## Cápsula informativa **Yakult**

### Probióticos y estilo de vida saludable

La mayor concentración de bacterias en el cuerpo humano se encuentra en los intestinos, los cuales albergan a miles de millones de éstas. En su conjunto se les llama flora intestinal o microbiota y el buen estado de nuestra salud depende, en gran medida, de que ésta contenga una cantidad adecuada de colonias bacterianas y que guarde un equilibrio entre las especies que la conforman.

Sin embargo, hay circunstancias que pueden romper el equilibrio de la flora intestinal, como situaciones de estrés, dieta inadecuada, consumo de alcohol o tabaco, ingesta de medicamentos, el propio envejecimiento, intolerancias alimentarias, entre otros factores.

Una manera saludable de restablecer el equilibrio intestinal, es mediante el consumo de alimentos con microorganismos externos con propiedades beneficiosas como los probióticos.

El consumo de probióticos de forma regular (en alimentos y productos lácteos fermentados), como parte de una dieta equilibrada y acompañados de un estilo de vida saludable, ofrece la posibilidad de mejorar la salud y prevenir ciertas enfermedades.

El *Lactobacillus casei* Shirota de **Yakult** es una bacteria probiótica.



**Yakult** Por una sociedad más sana

*La Navidad despierta al niño que todos llevamos dentro,  
motivando en los corazones los sentimientos más nobles  
y la esperanza de un mañana mejor.*

*Feliz Navidad y próspero Año Nuevo les desea*



# Yakult



# LOS RÍOS Y LAGOS DE MÉXICO

Yakuamigo, los ríos y lagos de nuestro país cumplen una función muy importante, ya que de ellos se extrae más del 60% del agua que consumimos en nuestras casas para bañarnos, lavar la ropa, regar el jardín y hacer la comida, entre muchas otras cosas. Por eso es muy importante evitar su desperdicio y no contaminarla.

A continuación, te invitamos a escribir en el siguiente mapa de México, los nombres de algunos de los ríos y lagos más importantes de nuestro país.

## ¡Que te diviertas!

- **Ríos Grijalva y Usumacinta**  
(Tabasco y Chiapas).
- **Río Bravo**  
(el cual compartimos con otro país).
- **Río Balsas**  
(Guerrero y Michoacán).
- **Cuenca Lerma-Santiago**  
(Estado de México y Jalisco).
- **Río Nazas**  
(Durango y Coahuila).
- **Lago de Chapala**  
(el más grande de México).
- **Lago de Pátzcuaro**  
(no es el más grande, pero sin duda el más visitado).





Restaurant - Bar Japonés

AV. DE LA PAZ #1701 COL. MODERNA, GUADALAJARA, JAL.

WWW.SUEHIRO.COM.MX



**RESERVACIONES**

3826 0094 / 3825 1880

**En esta  
NAVIDAD**

la celebramos así

Agradeciendo su confianza

Atendemos:

- Ojo diabético • Retina • Catarata • Glaucoma • Queratocono

**Corrección de la vista sin  
dolor y en 20 minutos con  
LÁSER EXCIMER**

**CUPÓN 50%**

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

**ACEPTAMOS TODAS LAS TARJETAS DE CRÉDITO Y DÉBITO**

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