



# Boletín informativo

Año 6 No.74

Febrero de 2019

## CURIOSIDADES CIENTÍFICAS

Prácticamente todo el mundo está de acuerdo en que, si se quiere tomar té con leche, se debe echar primero la leche y sobre ella el té. La leche debe estar fría, no debe haber sido hervida. Eso se debe a que el té contiene unas sustancias amargas llamadas taninos, cuyo sabor puede ser neutralizado por el de la leche si ésta está fría, pero no si está caliente.

\*El flúor es una sustancia tan reactiva que ni siquiera puede ser guardada en recipientes de vidrio. No pudo prepararse en laboratorio hasta 1886 y se guardó en un metal inerte especial.

\*El veneno más poderoso conocido es la toxina botulínica, la produce una bacteria llamada *Clostridium botuli-*

num. Su ingestión en pequeñas dosis provoca el fallo del sistema nervioso y la muerte por parada de la musculatura respiratoria entre dolores terribles. Curiosamente se usa en tratamientos de estética bajo el nombre de botox.

\*Las gasolinas son mezclas de hidrocarburos y no reaccionan igual en invierno que en verano. Para que el funcionamiento de los motores de los coches sea adecuado, las compañías petrolíferas cambian la proporción de la mezcla 4 veces al año.

\*Parece ser que la causa química de que una persona se enamora es porque se produce en su cerebro la feniletilamina. Al inundarse el cerebro de esta sustancia,

éste responde mediante la secreción de dopamina (que da la capacidad de desear y de repetir comportamientos placenteros). Estos compuestos combinados hacen que los enamorados puedan permanecer horas haciendo el amor y noches enteras conversando, sin sensación alguna de cansancio o sueño.

\*Algunos materiales plásticos (más correctamente polímeros) son solubles en agua. Un ejemplo es el polietenol o alcohol polivinílico, polímero sintético obtenido a partir de otro, el acetato de polivinilo. Esto es muy importante en la lucha contra la contaminación y la degradación del medioambiente.

\*Hay sustancias que al ser rozadas, golpeadas o trituradas

producen luz (triboluminiscencia). Un ejemplo de este tipo de sustancias es el aceite de gaulteria.

\*Hipatia de Alejandría, considerada la primera científica, dijo: "Comprender las cosas que nos rodean es la mejor preparación para com-

prender las cosas que hay más allá". (S. IV d.C.).

\*Hay materiales, frecuentemente aleaciones, que reaccionan bajo cambios físicos o químicos, variaciones de campos magnéticos o eléctricos, y que al volver a las condiciones iniciales recuperan su forma original, capaces de

repetir este proceso infinitas veces sin deteriorarse.

\*El ácido cianhídrico o cianuro de hidrógeno (HCN) es un gas letal que inutiliza los glóbulos rojos de la sangre, impidiéndole transportar el oxígeno y el dióxido de carbono. Se ha venido empleando en las cámaras de gas. En

la segunda guerra mundial estas cámaras llegaban a eliminar 10000 personas al día.

\*Un estudio, llevado a cabo por científicos de la Universidad de Newcastle y en el que participaron 516 granjeros del Reino Unido, indica que las vacas a las que el granjero trata cariñosamente con un nombre producen más leche que las que permanecen en el anonimato.

\*Si la boca de una persona estuviera completamente seca, no podría distinguir el sabor de nada. Sin embargo, estando húmeda se pueden percibir miles de sabores diferentes.

\*La sustancia sólida más liviana del mundo se llama aerogel. Es mil veces más ligera que el vidrio, muy resistente y capaz de resistir viajes espaciales. Su estructura es tipo esponja, de apariencia delicada, nebulosa y

translúcida. Se fabrica a partir de materiales como la sílice, la alúmina y el circonio.

\*La primera vez registrada en la que se usaron bombas químicas se remonta a la primera guerra mundial. Aunque, como anécdota, cabe recordar que los mongoles utilizaban cuerpos infestados de peste catapultándolos contra sus enemigos, siendo esta atrocidad el germen de la famosa Peste

Negra que asoló Europa en 1348.

\*Uno de los primeros anti-conceptivos de que se tiene registro, documentado en El papiro de Petri 1850 años antes de Cristo, es una crema hecha a base de estiércol de cocodrilo y miel. Lo usaban las mujeres egipcias como un espermicida unta-

do antes del coito.

\*Un mensaje enviado por el cerebro a cualquier parte de nuestro organismo puede alcanzar 290 kilómetros por hora.

\*El chocolate contiene feniletilamina, sustancia natural que es la que estimula en el cuerpo la acción de enamorarse.

\*Una de las pasiones de Newton era la química, sin embargo no consiguió éxitos en esta ciencia. "Lo que sabemos es una gota de agua; lo que ignoramos es el océano". Isaac Newton.

E \*El fósforo, P, fue descubierto en 1669 por Hennig Brand siguiendo este procedimiento: Recogió cierta

cantidad de orina y la dejó reposar durante dos semanas. Luego la calentó hasta el punto de ebullición y quitó el agua, quedando un residuo sólido. Mezcló un poco de este sólido con arena, calentó la combinación fuertemente y recogió el vapor que salió de allí. Cuando el vapor se enfrió, formó un sólido blanco y

cerúleo. Este sólido era fósforo. ¡Curiosamente, aquella sustancia brillaba en la oscuridad! Se le puso el nombre de fósforo, que en griego quiere decir "portador de luz". (La luminiscencia del fósforo se debe a que se combina espontáneamente con el aire en una combustión muy lenta).

\*La datación radiométrica

consiste en averiguar el tiempo transcurrido desde la muerte de un organismo vivo, basándose en la vida media de algunos átomos radiactivos. La más famosa es la del carbono-14, ya que el carbono se toma de la atmósfera y se incorpora a los tejidos vivos constantemente. Cuando el organismo muere, el carbono-14

comienza a desintegrarse, teniendo una vida media de 5730 años. Estimando cuánto se ha desintegrado el carbono-14 se puede dar una idea de cuánto tiempo hace de la muerte de ese organismo.

\*El cloro es uno de los elementos químicos más contaminantes: Es un veneno mortal si es arrojado al mar o a los ríos. Basta ver las inmediaciones de algunas fábricas papeleras que utili-

zan cloro para blanquear el papel. Además, una sola molécula de cloro lanzada a la atmósfera destruye más de 9.000 moléculas de ozono, el gas que nos protege de las radiaciones negativas del Sol.

\*Los mineros del cobre en Alemania encontraban de vez en cuando cierto mineral azul que no contenía cobre (la mena de cobre suele ser azul). Los mineros descubrieron que este mi-

neral en particular les hacía enfermar (pues contenía arsénico, cosa que desconocían). Por tanto, bautizaron a este maligno elemento como "cobalto", nombre que las leyendas alemanas asignan a un malévolo espíritu de la tierra. En la década de 1730, un médico sueco llamado Jorge Brandt empezó a interesarse por la química de este mineral (la mena azul que no contenía cobre). Lo calentó con car-

bón vegetal y finalmente lo redujo a un metal que se comportaba como el hierro. Era atraído por un imán: la primera sustancia diferente al hierro que se había encontrado que poseyera esta propiedad. Quedaba claro que no se trataba de hierro, puesto que no formaba una oxidación de tono pardorrojizo, como lo hacía el hierro.

Brandt decidió que debía de tratarse de un nuevo metal, que no se parecía a ninguno de los ya conocidos. Lo llamó cobalto y ha sido denominado así a partir de entonces.

\*El ácido del estómago es tan fuerte que sin su capa de mucosidad, el estómago se digeriría a sí mismo.

Gracias a su dieta rica en

salmón y baja en colesterol los Inuits raramente sufren enfermedades cardíacas.

\*Una rana venenosa adulta de la especie colombiana "Dardo Dorado" posee toxinas como para matar 1.000 humanos.

\*La sensación de ardor que se tiene al comer chile mexicano se debe a una sustancia llamada capsicina. El

mejor remedio para esto es el helado.

\*En Israel en la época contemporánea de Jesús, cuando una mujer era acusada de adúltera, era conducida al templo. Allí los sacerdotes luego de observarla cuidadosamente, le daban a beber un brebaje denominado "Las aguas

amargas", que consistía en un veneno muy poderoso. Si era una mujer bella, le daban el brebaje solamente, sobrevivía y quedaba sirviendo durante un tiempo en el templo, en caso de no ser agraciada, le daban el mismo brebaje mezclado con cal viva, esto producía que lastimase la mucosa del estómago y

entonces sí, el veneno cumplía con su efecto mortal.

\*En cada paso que damos imprimimos en el suelo, a través de la suela del zapato, miles de millones de moléculas olorosas de ácido butírico, que pueden ser rastreadas fácilmente por un perro.