

# elsol

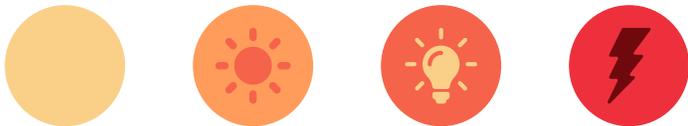
**Visión CEVECE**  
2017 Semana 25

Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades Av. Fidel Velázquez No. 805 Col. Vértice C.P. 50150 Tel. (722) 2 193887 Estado de México



## ¿qué es el sol?

- El llamado "astro rey" es el centro del sistema solar en el que se encuentra la Tierra. Es el responsable de proveer luz, calor y energía a los seres vivos. Es, desde esta perspectiva, el motor de la vida en el planeta y generador de los climas en otros planetas.
- En realidad, el Sol es una estrella más en el vasto e insondable universo. Únicamente es esencial para el sistema solar en el que la Tierra se circunscribe. Sin embargo, es la estrella más grande de este sistema y posee características que lo hacen muy complejo e interesante.
- Es tan grande que representa poco más del 99% de la masa total del Sistema Solar. Se encuentra a unos 150 millones de kilómetros de la Tierra y consiste en una esfera llena de gases calientes, principalmente hidrógeno y helio. Se formó hace unos 4,567 billones de años como consecuencia de



un colapso gravitatorio a partir de una nube molecular.

- Los científicos creen que la mitad del hidrógeno de su núcleo se ha agotado y que continuará como estrella unos 5,500 millones de años más. Después se expandirá hasta convertirse en una gigante roja (una gigante roja es una estrella gigante de masa baja o intermedia (menos de 8-9 masas solares) que, tras haber consumido el hidrógeno en su núcleo durante la etapa de secuencia principal, convirtiéndolo en helio por fusión nuclear, comienza a quemar hidrógeno en una cáscara alrededor del núcleo de helio inerte) y posiblemente se "tragará" a la Tierra y a los otros planetas. Su estado como gigante roja tendrá una duración de miles de millones de años hasta que finalmente quedará como una enana blanca. Pero para esto faltan millones de años todavía, ¡afortunadamente!



El llamado "astro rey" es el centro del sistema solar en el que se encuentra la Tierra. Es el responsable de proveer luz, calor y energía a los seres vivos.

*Su edad es de 4.6 billones de años. El Sol es una esfera perfecta jamás observada en la naturaleza.*

- Cada segundo, todos los días, el sol convierte 700 millones de toneladas de hidrógeno en 695 millones de toneladas de helio. Los otros 5 millones de toneladas se convierten en energía.
- En su núcleo, el sol alcanza temperaturas de 15 millones de grados centígrados. El 7% de la población activa un reflejo instintivo de estornudo cuando miran la luz brillante del sol. El 94% de las personas con este reflejo son caucásicas.
- Al sol le toma 226 millones de años orbitar alrededor del centro de la Vía Láctea.
- La luz del Sol tarda ocho minutos en llegar a la Tierra y 7 horas en alcanzar los límites del Sistema Solar.
- Se ve desde el espacio, o a gran altura, el sol parece ser de color blanco. Mientras que, visto desde una altitud baja, la representación atmosférica hace que parezca amarillo.
- En seis horas, los desiertos del mundo reciben del sol más energía de la que los seres humanos consumen en un año.
- Los plátanos son curvados porque crecen en dirección hacia al sol.
- Todas las banderas americanas colocadas en la luna, ahora son blancas debido a la radiación del sol.
- Debido a que las medusas son 98% agua, se evaporan en el sol.
- Dos veces al año el sol se alinea perfectamente con las calles de Nueva York, creando un fenómeno



## datos curiosos

conocido como "Manhattanhenge".

- Los girasoles inmaduros siguen el movimiento del sol. Pero cuando las plantas maduran, se "asientan" y se quedan mirando hacia el este.
  - 1.3 millones de tierras podrían caber dentro del sol. El Sol es 109 veces más ancho que la Tierra.
  - Una potente tormenta solar es capaz de paralizar por completo la red eléctrica de las grandes ciudades, una situación que podría durar semanas, meses o incluso años.
  - La luz solar tiene propiedades desinfectantes. La mayoría de los microbios que transmiten infecciones por el aire no tolera la luz del sol".
  - El filósofo griego Aristarco es acreditado como la primera persona en afirmar que la Tierra orbitaba el sol.
  - Las erupciones solares y las explosiones en la corona del Sol producen intensas auroras polares, fenómenos únicos que se observan en la atmósfera superior cerca de los polos magnéticos de la Tierra.
- Usar binoculares o telescopios sin ningún tipo de protección para mirar al Sol es muy peligroso, ya que los rayos ultravioleta e infrarrojos pueden quemar tus retinas.

La principal importancia del Sol para la Tierra es que éste es la mayor fuente de energía y que gracias a él existe la vida en nuestro planeta.

## importancia del sol

- La principal importancia del Sol para la Tierra es que éste es la mayor fuente de energía y que gracias a él existe la vida en nuestro planeta. Sin embargo, no toda la energía que recibimos del Sol nos ayuda; alguna, como los rayos ultravioleta y las fulguraciones electromagnéticas del viento solar, causan alteraciones en la Tierra. Estas energías no nos afectan en gran cantidad gracias a que nuestro planeta desarrolló un sistema de capas exteriores para protegerse.
- Algunas de las actividades que se llevan a cabo gracias a la energía proveniente del Sol son:
  - Las plantas. Estos organismos logran realizar la fotosíntesis gracias a la energía y luz solar. Por consecuencia de este proceso mediante el cual las plantas transforman el CO<sub>2</sub> en O<sub>2</sub>, nosotros podemos respirar un aire menos contaminado.
  - La temperatura. La ubicación del Sol es de vital importancia en este punto. De acuerdo con la distancia, la temperatura varía; entre más cerca se está del Sol, hay más calor y entre más lejos se esté de él, más frío.
    - El cambio de temperatura provoca precipitaciones y vientos que afectan, pero que



Fortalece los huesos y dientes. A pesar de que el sol nunca llegará hasta tus huesos, los rayos UV ayudan a producir vitamina D en la piel.

- Fortalece los huesos y dientes. A pesar de que el sol nunca llegará hasta tus huesos, los rayos UV ayudan a producir vitamina D en la piel. Recuerda que esta vitamina es muy importante para la mineralización de los huesos, al favorecer la absorción del calcio y el fósforo en el intestino y evitar su pérdida en el riñón. Bastan 5 ó 10 minutos de sol, dos o tres veces por semana para recargar los depósitos de vitamina D.
- Mejora el aspecto de la piel. Si tu problema es el acné, el sol con moderación puede ayudarte, basta media hora de sol al día para mejorar el aspecto de tu piel. La clave está en que lo tomes a primera hora de la mañana o a última de la tarde, cuando no tienes peligro de quemadura y que no sobrepases los 30 minutos.



## más efectos positivos

- Protege frente a la aparición de otros tipos de cáncer. La explicación a esta protección natural vuelve a estar en el efecto protector de la vitamina D frente a los tumores. Recientes estudios han encontrado que la luz solar ayuda a proteger no sólo del cáncer de mama y colon, también frente a otros tumores como el de ovario, vejiga, útero, estómago, linfomas y próstata.
- Ahuyenta la depresión. Parece que bajo la luz del sol es más fácil ver el lado positivo de la vida y se aleja el cansancio, la depresión y el estrés. La explicación está en que los rayos UV aumentan la producción de un neurotransmisor relacionado con la sensación de bienestar: la serotonina, que también interviene en la regulación del sueño, la temperatura del cuerpo y la conducta sexual.
- Mejora la calidad de sueño. En verano los días se alargan y nos resulta más fácil levantarnos descansados a pesar de haber dormido pocas horas. La explicación de nuevo se debe al efecto de los rayos UV en otra hormona: la melatonina que se encarga de muchas funciones, entre ellas regular los ciclos de sueño.
- Favorece la vida sexual. La explicación está en otra hormona: la testosterona, se ha comprobado que



## efectos positivos

- Estimula la inmunidad. Se ha visto que el sol es capaz de aumentar el número de glóbulos blancos o linfocitos, las células encargadas de la primera defensa frente a la infección.
- Equilibra el colesterol. Se ha comprobado que los niveles de colesterol son menores en verano, en parte porque la luz UV es necesaria para metabolizar el colesterol y cuando tomamos el sol disminuye el nivel de colesterol y evita que se pegue a las arterias. Otra explicación también está en que en verano nos movemos más y comemos más frutas y verduras de temporada.
- Disminuye la presión sanguínea. El sol provoca una vasodilatación de los vasos sanguíneos superficiales y aumenta la circulación de la sangre en la piel, disminuyendo los valores de presión arterial. También aumenta el metabolismo y la depuración de los tejidos.



Protege frente a la aparición de otros tipos de cáncer. Los países mediterráneos tienen una incidencia menor de cáncer de mama, cáncer de colon, etc. frente a los países nórdicos.

- el sol tomado con moderación aumenta los niveles de testosterona en la sangre y esta hormona es una de las responsables del apetito sexual.
- Protege frente a la esclerosis múltiple. Los científicos aún no lo han descubierto, parece que la relación está en el aumento de los niveles de vitamina D, pero los hechos hablan por sí solos: la incidencia de esclerosis múltiple (EM) es mayor en los países con menos horas de sol.
- Parece que la exposición solar en la infancia reduce dramáticamente el riesgo de desarrollar esta enfermedad en el futuro. Seguro que eres una persona responsable que no tomas el sol sin haberte aplicado una crema con factor de protección, pero... ¿Alguna vez has pensado qué tienen las cremas para protegerte de los daños de un astro tan poderoso? Los llamados filtros físicos como el óxido de zinc, simplemente son las cremas que te dejan la piel blanca como si fuera un maquillaje, porque crean una capa de crema que impide que los rayos UV lleguen a la piel y son los más recomendables para los niños y para las personas sensibles.



Nota: este tríptico es impreso en papel reciclable



Contacto



Opiniones

**Gobierno del Estado de México**

**Secretaría de Salud**

Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica

y Control de Enfermedades

Fidel Velázquez 805, Col. Vértice,

Toluca, Estado de México, C.P. 50150

Teléfono: 01(722) 219 38 87

Si quieres estar en contacto con nosotros vía internet y realizar comentarios, visítanos en:

[www.salud.edomexico.gob.mx/cevece/](http://www.salud.edomexico.gob.mx/cevece/)

correo: [cevece@salud.gob.mx](mailto:cevece@salud.gob.mx)

o síguenos por:

