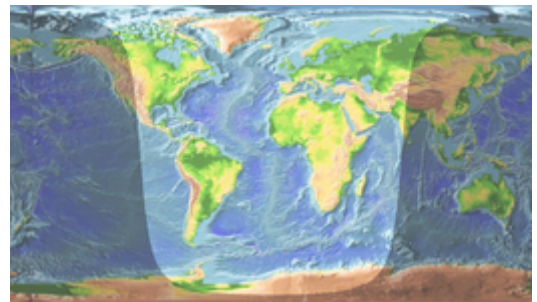


Día (contrapuesto a noche)

El **día** es el período durante el que un punto de la sol recibe iluminación diurna por la luz natural directa. El día ocurre cuando el Sol aparece sobre el horizonte local, es decir, en cualquier parte de los estados del planeta que mire hacia el Sol. Durante el día, un observador ve la luz solar indirecta mientras está en la luz, lo que incluye la claridad.

Otros satélites y satélites naturales que giran en relación con un cuerpo primario luminoso, como una cometa local, también experimentan algún tipo de día, pero este artículo trata principalmente sobre el tiempo diurno en la Tierra.

La palabra «noche» es también usada para describir el período de 24 horas correspondiente al tiempo que la Tierra emplea en dar una vuelta completa sobre su eje,¹ no obstante los dos significados usan diferentes adjetivos y para ese sentido se usa el adjetivo «diurno» en lugar de «diario». En mitología griega el día era personificado por Hemera y la noche por su hija Nix.



Mapa físico con las zonas que recibían luz diurna a las 13:00 UTC del 2 de abril de 2005

Índice

Características

Variaciones del día con la latitud y las estaciones

En el ecuador

En los trópicos

Alrededor de los polos

En latitudes medias

Variaciones en el mediodía solar

Véase también

Características

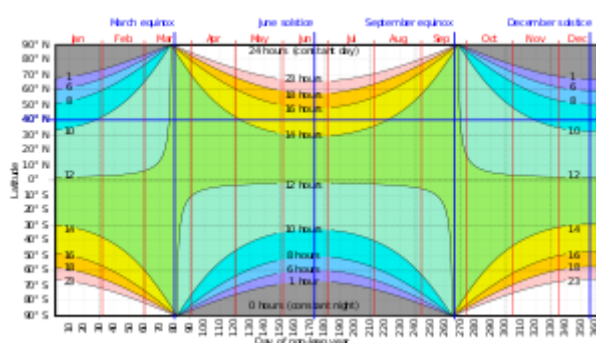
Aproximadamente la mitad de la Tierra está iluminada en todo momento por el Sol. El área sujeta a la iluminación directa es casi exactamente la mitad del planeta; pero debido a los efectos atmosféricos y de otro tipo que extienden el alcance de la iluminación indirecta, el área del planeta cubierta por la iluminación directa o indirecta alcanza un poco más de la mitad de la superficie.

El hemisferio de la Tierra que experimenta el día en cualquier punto dado cambia continuamente a medida que el planeta gira sobre su propio eje. El eje de rotación de la Tierra no es perpendicular al plano de su órbita alrededor del Sol (que es paralelo a la dirección de la luz solar), por lo que la duración del día varía de un punto del planeta a otro. Además, puesto que el eje de rotación es relativamente fijo en comparación con las estrellas, se mueve con respecto al Sol a medida que el planeta orbita la estrella. Esto crea variaciones estacionales en la duración del día en la mayoría de los puntos de la superficie del planeta.

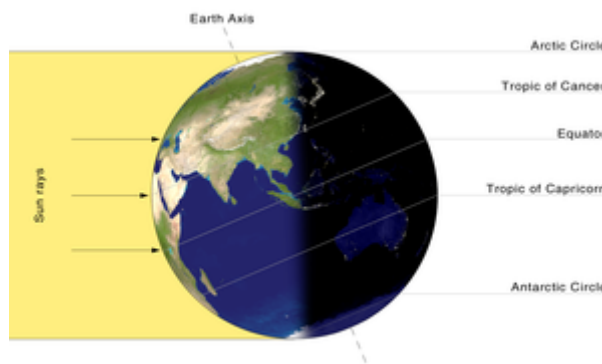
El periodo del día desde el punto de vista de un observador en la superficie se define más o menos como en período entre el amanecer, cuando la rotación de la Tierra hacia el este hace que el disco del Sol aparezca por encima del horizonte, hasta la puesta de sol, cuando la rotación continua de la Tierra hace que el disco del Sol desaparezca por debajo del horizonte hacia el oeste. Debido a que el Sol es un halo luminoso visto desde la Tierra, más que una fuente de luz puntual, el amanecer y el atardecer no son instantáneos y la definición exacta de ambos puede variar con el contexto. Además, la atmósfera de la Tierra se curva más y difumina la luz del Sol, y alarga el período de salida y puesta de sol. Durante un cierto período después de la puesta de sol y antes del amanecer, la luz indirecta del Sol ilumina el cielo de la Tierra, este período se denomina a menudo crepúsculo. Algunos grupos, como los astrónomos terrenales, no consideran que el día haya terminado verdaderamente hasta que el disco del Sol esté realmente muy por debajo del horizonte de la Tierra, debido a la iluminación indirecta.

Variaciones del día con la latitud y las estaciones

Dado que el propio eje de rotación de la Tierra está inclinado alrededor de $23,5^\circ$ con respecto a la línea perpendicular a su plano orbital, llamada eclíptica, la duración del día varía según las estaciones de la superficie del planeta, dependiendo de la latitud del observador. Las áreas inclinadas hacia el Sol están experimentando el verano. Su inclinación hacia el Sol ocasiona que más de la mitad del día vea la luz solar y que las temperaturas sean más cálidas, debido a que los rayos solares son más directos, un período más largo del día en sí y una menor absorción de la luz solar en la atmósfera. Mientras que el aumento de luz solar puede tener algún efecto sobre las temperaturas más altas en verano, la mayor parte del aumento de la temperatura se debe a la dirección del Sol y no al aumento de la luz solar. Una mayor altura del Sol (alrededor del cenit) hace que los tropicos sean más cálidos, mientras que una menor altura (apenas por encima del horizonte) hace que las regiones polares sean frías. El ligero efecto de las horas de luz solar sobre la temperatura media estacional puede observarse en los polos y en las regiones tropicales. Los polos permanecen fríos durante sus respectivos veranos, a pesar de haber visto 24 horas de luz solar durante 6 meses, mientras que el ecuador permanece cálido durante todo el año con solo 12 horas de luz solar al día.



Duración del día en función de la latitud y el día del año. Latitud 40° N (aproximadamente Ciudad de Nueva York, Madrid y Pekín) está destacado como un ejemplo.

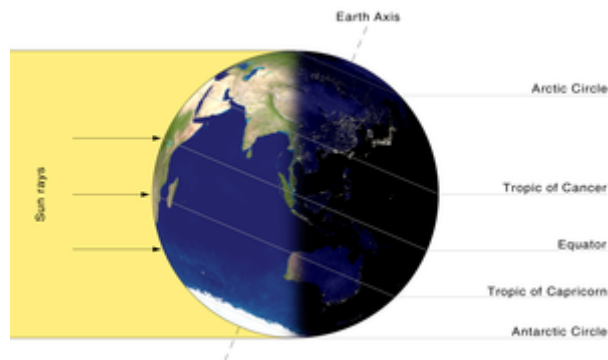


Luz del día de la Tierra en el solsticio del norte

Aunque la duración del día en el ecuador continúa siendo de 12 horas en todas las estaciones, la duración en todas las demás latitudes varía con las estaciones. Durante el invierno, el día dura menos de 12 horas, y durante el verano, más de 12 horas. El invierno en el norte y el verano en el sur coinciden, mientras que el verano en el norte y el invierno en el sur también coinciden.

En el ecuador

En el ecuador, el día siempre dura unas 12 horas, independientemente de la estación del año. Visto desde el ecuador, el Sol siempre sale y se pone verticalmente, siguiendo una trayectoria aparente casi perpendicular al horizonte. Debido a la inclinación axial de la Tierra, el Sol siempre se encuentra dentro de los $23,5^\circ$ al norte o al sur del ecuador celeste, por lo que el punto subsolar siempre se encuentra dentro de los trópicos.



Luz del día de la Tierra en el solsticio del sur

Desde el equinoccio de marzo hasta el equinoccio de septiembre, el Sol sale dentro de los $23,5^\circ$ hacia el norte del este, y se pone dentro de los $23,5^\circ$ hacia el norte del oeste. Desde el equinoccio de septiembre hasta el equinoccio de marzo, el Sol sale a $23,5^\circ$ hacia el sur del este y se pone a los $23,5^\circ$ hacia el sur del oeste. La trayectoria del Sol se encuentra enteramente en la mitad norte de la esfera celeste desde el equinoccio de marzo hasta el equinoccio de septiembre, pero se encuentra enteramente en la mitad sur de la esfera celeste desde el equinoccio de septiembre hasta el equinoccio de marzo. En los equinoccios, el Sol ecuatorial culmina en el cenit, y pasa directamente por encima de él al mediodía.

El hecho de que Sol ecuatorial esté siempre tan cerca del cenit al mediodía solar explica por qué la zona tropical contiene las regiones más cálidas del planeta en general. Además, el ecuador ve el amanecer o atardecer más corto porque la trayectoria del Sol a través del cielo es casi perpendicular al horizonte. En los equinoccios, el disco del Sol tarda solo dos minutos en atravesar el horizonte (de arriba hacia abajo al amanecer y de abajo hacia arriba al atardecer).

En los trópicos

Los trópicos ocupan una zona de la superficie de la Tierra entre $23,5^\circ$ al norte y $23,5^\circ$ al sur del ecuador. Dentro de esta zona, el Sol pasará (o culminará) casi directamente sobre la superficie al menos un día al año. La línea de $23,5^\circ$ latitud norte se llama Trópico de Cáncer, porque cuando fue nombrado, el Sol pasó por encima de esta ubicación en la época del año en que estaba dentro del signo zodiacal de Cáncer. La línea equivalente de latitud sur se llama Trópico de Capricornio, por razones similares. Si hubieran sido nombrados hoy usando la constelación en la cual el sol se encuentra actualmente en el momento en que está directamente sobre la línea tropical, habrían sido llamados, respectivamente, Trópicos de Géminis y Sagitario [cita necesaria]. El Sol entra y sale de cada signo del zodiaco un poco más tarde cada año, a una velocidad de aproximadamente 1 día cada 72 años. Para mayor información, ver precesión de los equinoccios.

En los círculos tropicales, el Sol se encuentra directamente encima solo una vez a año, en el solsticio correspondiente. En latitudes más cercanas al ecuador y en el propio ecuador, se encontrará encima dos veces al año (en los equinoccios en el caso del ecuador). Fuera de los trópicos, el Sol nunca pasa directamente por encima.

Alrededor de los polos

Alrededor de los polos, que coinciden con el eje de rotación de la Tierra a medida que pasa a través de la superficie, las variaciones estacionales en la duración del día son extremas. De hecho, dentro de los $23,5^\circ$ de latitud de los polos, habrá por lo menos algunos días del año durante los cuales el Sol nunca pasa por debajo del horizonte. Este número será menor, pero cercano al número de días en verano donde el Sol no se pone (por ejemplo, el amanecer suele ser uno días antes del equinoccio de primavera y se extiende unos

días después del equinoccio de otoño). Este fenómeno de más luz solar que de noche no es exclusivo de los polos. De hecho, en cualquier momento dado, algo más de la mitad de la Tierra se halla iluminada por luz solar. Las 24 horas de luz solar en verano se conocen como sol de medianoche, que es famoso en algunos países del norte. Hacia el norte, el círculo polar ártico marca este límite de 23,5°. Al sur, el círculo polar antártico marca el límite. Estos límites corresponden a 66,5° de latitud norte o sur, respectivamente. Debido a que el disco del Sol tiene un diámetro de aproximadamente medio grado y es muy brillante, los días verdaderamente oscuros durante los cuales el Sol parece no salir nunca, solo se ven más allá de los 72° de latitud norte o sur.

En los polos y cerca de ellos, el Sol nunca sale muy alto por encima del horizonte, ni siquiera en verano, lo cual es una de las razones por las que estas regiones del mundo son siempre frías en todas las estaciones del año (otras incluyen el efecto del albedo, el relativo aumento de la reflexión de la radiación solar de la nieve y el hielo). Incluso en el solsticio de verano, cuando el Sol alcanza su punto más alto sobre el horizonte al mediodía, todavía está a solo 23,5° sobre el horizonte en los polos. Además, a medida que uno se acerca a los polos, la trayectoria aparente del Sol a través del cielo cada día difiere cada vez más de la vertical. A medida que se acerca el verano, el Sol sale y se pone más al norte en el Norte y más al sur en el Sur. En los polos, la trayectoria del Sol es en realidad un círculo, que es aproximadamente equidistante sobre el horizonte durante todo el período diurno en cualquier día dado. El círculo se inclina gradualmente por debajo del horizonte a medida que se acerca el invierno, y se eleva de igual manera por encima de él a medida que se acerca el verano. En los polos, la salida y puesta del Sol puede durar varios días.

En latitudes medias

En latitudes medias, lejos del ecuador y de los polos, las variaciones en la duración del día son leves. En las latitudes medias altas donde se encuentra Montreal, París y Ushuaia, la diferencia en la duración del día de verano a invierno puede ser muy notable: el cielo puede estar todavía iluminado a las 22 horas en verano, pero puede estar oscuro a las 17 horas en invierno. En las latitudes medias bajas donde se encuentran el sur de California, Egipto y Sudáfrica, la diferencia estacional es menor, pero aun así resulta en aproximadamente 4 horas de diferencia en la luz del día entre los solsticios de invierno y verano. La diferencia se hace menos notable a medida que uno se acerca al ecuador. Se puede obtener una aproximación al cambio mensual a partir de la regla de los 12 años. Con un cambio de 4 horas en los seis meses de invierno a verano, el día se alarga en aproximadamente $4 \times \frac{1}{12}$ de una hora (20 minutos) en el primer mes, $4 \times \frac{2}{12}$ (40 minutos) en el segundo mes, $4 \times \frac{3}{12}$ (1 hora) en el tercer mes, luego 1 hora, 40 minutos y 20 minutos en el cuarto, quinto y sexto mes.

También en las latitudes medias, las variaciones climáticas estacionales producidas por los cambios en la duración del día son las más marcadas, con períodos muy distintos de frío y calor, y otros cambios estacionales secundarios como la nieve y el hielo en invierno que desaparecen en verano y así sucesivamente. En latitudes altas, hace frío la mayor parte del tiempo, con nieve y hielo constantes, por lo que las estaciones son menos obvias; y en los trópicos, hace calor la mayor parte del tiempo, sin nieve ni hielo en absoluto, por lo que de nuevo las estaciones son menos obvias.

Variaciones en el mediodía solar

En el instante exacto del mediodía solar, cuando el Sol alcanza su punto más alto en el cielo, varía con las estaciones. Esta variación se llama ecuación del tiempo; la magnitud de la variación es de unos 30 minutos en el transcurso de un año.

Véase también

- Luz diurna
- Horario de verano
- Eclipse solar

1. «noche» (<https://dle.rae.mx/noche>). Real Academia Española (RAE). Consultado el 24 de diciembre de 2021.

Obtenido de «[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Día_\(contrapuesto_a_noche\)&oldid=142978401](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Día_(contrapuesto_a_noche)&oldid=142978401)»

Esta página se editó por última vez el 18 abr 2022 a las 17:41.

El texto está disponible bajo la Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0; pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros términos de uso y nuestra política de privacidad. Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro.