

Vocabulario:

*Los términos están organizados por tema y orden alfabético

A. Definiciones relacionadas con el Sol

1. Expulsión de masa coronal (Coronal Mass Ejection- CME)- fenómeno que ocurre cuando una gran cantidad de plasma solar, proveniente de la corona del sol, es expulsada hacia el espacio. La velocidad promedio de los “CME’s” es de 489Km/s. Una de las misiones del instrumento S/WAVES es el de rastrear y medir con más precisión la estructura de “CME’s”. [*Haz un click aquí para ver imágenes de CME*](#)

2. Prominencia solar (Prominence)- es una erupción de plasma proveniente de la cromosfera del sol. Las prominencias solares poseen una temperatura de aproximadamente 5000 grados C. Esta temperatura es relativamente baja en comparación con la temperatura promedio de la corona solar, la cual es de 2 millones de grados C. [*Haz un click aquí para ver imágenes del prominencias solares*](#)

3. Ráfaga solar (solar flare)- es una rápida y brillante erupción solar. La mayor diferencia entre una ráfaga solar y un “CME” es que las ráfagas solares son de un tamaño menor. Por otro lado, las ráfagas solares también pueden acelerar y expulsar partículas hacia el espacio con gran energía. Su temperatura puede llegar a alcanzar entre 10 y 20 millones de grados Kelvin (263 y 253 millones de grados C). Las ráfagas solar están también relacionadas con las manchas solares (sunspots). Uno de los objetivos de S/WAVES es el de rastrear los electrones contenidos en estas ráfagas solares. [*Haz un click aquí para ver imágenes de ráfagas solares.*](#)

4. Viento solar (Solar wind)- es una descarga constante de partículas (mayormente protones y electrones) provenientes de las altas atmósferas del sol. El viento solar viaja a una velocidad promedio de 400km/s y tarda aproximadamente cuatro días en llegar a nuestro planeta.

5. Chorros de ondas radiales tipo II- son emisiones de ondas radiales producidas por los electrones energizados de una fracción de los “CME”. Mientras más alejados están estos chorros de onda, menor es su frecuencia radial. El instrumento S/WAVES tiene como objetivo medir la fuente de estas ondas radiales para así tener un mejor entendimiento de cómo se generan estos chorros de ondas radiales tipo II. [*Haz un click aquí para identificar ondas radiales tipo II tomadas por S/WAVES*](#)

6. Chorros de ondas radiales tipo III- emisiones radiales intensas producidas por la aceleración de electrones durante un evento de ráfagas solares. El instrumento S/WAVES puede medir la fuente de

estas ondas radiales para así obtener un mejor entendimiento de cómo se generan estos chorros de ondas radiales tipo III. [Haz un click aquí para identificar ondas radiales tipo III tomadas por S/WAVES](#)

B. Astronomía

7. Angstroms- unidad de medida de distancia utilizada para medir distancias extremadamente diminutas. Esta medida de largo es equivalente a 10^{-8} cm. Su abreviación o símbolo es A. Un uso de esta medida podría ser para medir distancias a nivel molecular. Se dice que la distancia entre átomos es aproximadamente 3 a 5 ángstroms.

8. Unidad astronómica (AU- astronomical unit)- es una unidad estandarizada que se utiliza para medir distancias dentro del sistema solar. Es la distancia promedio entre la Tierra y el Sol. Una unidad astronómica 1AU es 149,597,870 kilómetros, lo cual es un poco menor que la distancia ya conocida entre la Tierra y el Sol (150 millones de kilómetros o 93 millones de millas).

C. Ciencia general

9. Espectro electromagnético- series de ondas que emiten radiación. Estas ondas tienen un componente dual; en otras palabras, contienen oscilaciones de campos magnético y eléctricos. Debido a esta dualidad, las ondas electromagnéticas, pueden viajar sin la necesidad de un medio (mediador) y tienen la habilidad de comportarse como ondas o como partículas (fotones). Las ondas del espectro electromagnético están organizadas por su largo de onda y frecuencia relativa. La onda Electromagnética con la menor frecuencia es la onda de radio, seguida por la infrarroja, luego luz visible (compuesta de los colores rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, índigo y violeta- los cuales a su vez están también organizados por su rango de frecuencia), luego le sigue ultravioleta, rayos-x y finalmente los rayos gama. Noten, que de entre las ondas que forman parte del espectro electromagnético, la única que tenemos la habilidad de ver es la luz visible, conocida también como luz óptica o luz blanca. [Haz un click aquí para más información sobre el espectro electromagnético.](#)

10. Electrones- partículas con carga negativa que rodean el núcleo de un átomo. Estas partículas están organizadas de acuerdo a su nivel de energía. Entre más alejado esté el electrón del núcleo, mayor su nivel de energía. Algunas veces ocurre, que cuando se le añade energía a ciertos átomos, sus electrones se excitan y saltan a niveles de energía más altos. Esto ocurre en las altas capas de la atmósfera de nuestra tierra, conocida como magnetosfera. Gracias a la energía proveniente del Sol, se forma un hermoso espectáculo de luces de colores conocido

como la aurora boreales (luces del norte). [Haz un click aquí para ver una imagen de la aurora](#)

11. Frecuencia- es el número de oscilaciones por segundo que una onda hace cuando pasa por un punto fijo. La unidad básica de frecuencia es Hertz (Hz). Gracias a unos receptores, el instrumento S/WAVES tiene la habilidad de detectar ondas a frecuencias que fluctúan desde los 10KHz hasta los 50 MHz.

12. Mediciones in-situ- para el instrumento S/WAVES, las mediciones in-situ son aquellas medidas de ondas radiales provenientes de los alrededores de STEREO. S/WAVES utilizará las mediciones in-situ para determinar algunas propiedades de los chorros de ondas radiales tipo III.

13. Fusión nuclear- proceso en el cual un átomo se une con otro formando uno solo de mayor escala. En el Sol, isótopos de hidrógeno colisionan mutuamente formando helio y liberando otras partículas atómicas. Esta reacción química ocurre en cadena, liberando cantidades gigantescas de energía.

14. Plasma- es uno de los estados de la materia formado por gas ionizado. Plasma ocurre cuando tremendas cantidades de energía térmica es añadida a un gas haciendo que sus átomos se aceleren y como consecuencia choquen mutuamente. Esta colisión forma iones y está frecuentemente relacionado con el proceso de fusión nuclear.

15. ondas radiales- onda electromagnética con el largo de onda mayor entre las ondas del espectro electromagnético. Las estrellas, los planetas y muchos otros objetos en el espacio emiten luz a diferentes largos de onda. La luz con el mayor largo de onda cae en el rango de ondas radiales. [Para más información sobre ondas radiales, haz un click aquí.](#)

16. Triangulación- proceso o técnica en el cual el origen de las ondas radiales puede ser determinado al medir la dirección de la señal desde dos o tres punto diferentes. S/WAVES utiliza esta técnica para predecir la fuente de formación de los "CME's" y las ráfagas solares.

17. Largo de onda- es la distancia que hay entre dos puntos consecutivos en una onda. El símbolo correspondiente para este término es λ y su unidad varía dependiendo cuan grande es esa distancia.