

Cassini Scientist for a day.

Una de las numerosas misiones con las que cuenta la NASA recibe el nombre de ‘Cassini-Huygens’ y su finalidad es explorar el sistema de Saturno, junto con todos sus anillos y muchos de sus satélites. Cassini comenzó su primera misión en 2008 y tuvo una duración de cuatro años. Como era de esperar, Saturno proporcionó en esta primera misión una riqueza increíble de oportunidades para el descubrimiento científico, por lo que se decidió realizar una segunda misión. Esta misión se llama ‘Misión Solsticio Cassini’ y continuará hasta septiembre de 2017.

Al igual que ocurre en la Tierra, dentro de Saturno existen grandes fuerzas que provocan una enorme burbuja magnética alrededor de él, que recibe el nombre de magnetosfera. Este campo magnético ejerce una poderosa influencia sobre las partículas que flotan en zonas del espacio cercanas al planeta. Este hecho se debe a la existencia de un núcleo metálico fundido en el interior de este planeta, a pesar de ser uno de los gigantes gaseosos del Sistema Solar. La magnetosfera de Saturno es muy similar a la magnetosfera terrestre, pero tienen características diferentes. Algunas de las particularidades que las diferencian son definidas por la mayoría de científicos como muy extrañas. Por ejemplo, Saturno es el único planeta del Sistema Solar que posee su norte magnético en la misma dirección que su norte geográfico.

El estudio de la magnetosfera terrestre nos ha permitido conocer la composición interna de la Tierra, la presencia de un núcleo metálico que al girar genera el campo magnético y la interacción del sol sobre nuestro planeta. Por ello, el resultado de un nuevo estudio más profundo sobre la magnetosfera de Saturno realizado por la ‘Misión Solsticio Cassini’ obtendrá información que podrá ser utilizada para estudiar su configuración generadora y dinámica, sus continuos cambios de tamaño y forma, y sus interacciones con el viento solar. Además, aportará más datos a cerca de muchas de las características de dicha magnetosfera que, hasta ahora, son un misterio para nosotros.

Por todo lo citado anteriormente sobre la magnetosfera de Saturno y las grandes incógnitas que se presentan sobre ella a día de hoy, hemos decidido elegir el tercer objetivo, Saturno, como el más apropiado para que Cassini fotografíe y realice una investigación más detenida e intensa, ya que consideramos que los nuevos datos que se pueden llegar a obtener del estudio del campo magnético de Saturno ofrecerán un gran resultado y se convertirán en grandes descubrimientos que se traducirán en un notable avance en el campo científico. Asimismo, no solo se obtendrán datos de la magnetosfera, sino que Cassini aportará también una visión de Saturno que solo se puede conseguir mediante estudios realizados en las proximidades de este planeta y una medición del flujo de partículas con carga que se encuentren en el espacio. De este modo podremos analizar todo aquello que nos resulta imposible de observar desde la Tierra y que poseen un gran interés científico, por lo que creemos que este objetivo es el más completo de todos.