

ASTRONOMÍA

Voyager 1, a punto de abandonar el Sistema Solar

La sonda está cerca de ingresar a la zona interestelar tras 36 años de viajar en el espacio. Es el instrumento de exploración científica más distante creado por la humanidad.



Representación artística del Voyager 1. Imagen: NASA/JPL-Caltech.

BELEGUI BACCEMERI

La sonda espacial Voyager 1, de la NASA, estaría a menos de un año de encontrar la frontera de la Heliosfera, incurriendo en el medio interestelar y así convertirse en el primer objeto hecho por el hombre en salir del sistema solar, indicó el doctor José Francisco Valdés, investigador en ciencias espaciales del Instituto de Geofísica de la UNAM y miembro de la Academia Mexicana de Ciencias. Especialistas que analizan la información de la nave anunciaron en la revista Science que, luego de más de 36 años de viaje a través del sistema solar, el equipo está explorando una región hasta ahora desconocida de la Heliosfera, región que se conoce como la burbuja de partículas bajo la influencia del viento solar y cuyo campo magnético se extiende más allá de la órbita de Plutón, el planeta enano más alejado del Sol. Ed Stone, principal científico del proyecto, reportó que la nave se encuentra en estos momentos en una zona que ha sido llamada Depletion Region (Región de Supresión) a 18 mil millones de kilómetros del Sol. "Estamos revisando esta extraña y última región antes de llegar al espacio interestelar gracias a Voyager 1, el explorador más distante de la humanidad", consideró. "Si se analizan solo los datos de los rayos cósmicos y las partículas energéticas, se pensaría que la nave ha dejado la zona de

influencia del Sol, pero cuando revisamos los datos del campo magnético nos damos cuenta que aún estamos bajo la influencia de nuestra estrella", dijo Stone. Lanzada al espacio el 5 de septiembre de 1977 desde el Centro Espacial Kennedy, en Florida, la sonda espacial Voyager 1 es una de las misiones más largas de la NASA, uno de cuyos propósitos es, justamente, explorar los secretos del medio interestelar, que es el espacio existente entre las estrellas de una galaxia donde hay 99% de gas (hidrógeno y helio) y 1% polvo. Tras su participación en la 33 Conferencia Internacional de Rayos Cósmicos, que se realizó del 2 al 9 de julio en Río de Janeiro, Brasil, José Francisco Valdés apuntó que la confirmación de que Voyager 1 ha abandonado la Heliosfera será cuando la nave deje de recibir información de los campos electromagnéticos de nuestra estrella. Para confirmar que la nave ha salido del sistema solar los investigadores necesitan registrar tres datos importantes: la desaparición de partículas cargadas provenientes del Sol, la intensificación de los rayos cósmicos, y por último dejar de registrar el campo magnético de nuestra estrella. "En la reunión hubo debates serios acerca del tema. Lo principal que puede concluirse de ellos es que el Voyager 1 está muy cerca, tal vez a menos de un año, de encontrar la frontera de la Heliosfera e incursionar en el medio

interestelar", señaló. "Los cambios observados en las partículas energéticas -explicó- constituyen un anuncio de esta frontera, desde donde están filtrándose ya algunos rayos cósmicos galácticos de bajas energías (decenas a centenas de megaelectrovoltios), que no logran colarse hasta las regiones más internas de la cavidad solar, debido a los intensos campos electromagnéticos de ésta". Aunque desde hace tiempo las mediciones de partículas (rayos cósmicos) parecieran decir que se cruzó la frontera, en realidad los datos del campo magnético y el plasma no lo confirman, consideró Valdés Galicia. "Como todo en ciencia, tras el reporte de un hallazgo -sucede con el Higgs, por ejemplo-, requiere de ser confirmado con múltiples evidencias adicionales, mientras estas no lleguen, nos quedamos en la frontera de 'puede que sí pero puede que no, lo más probable es que quien sabe'". Lanzada al espacio en 1977, la sonda Voyager 1 ha recorrido gran parte del Sistema Solar y desde 2004 explora la última frontera (heliopausa), por lo que los científicos espaciales esperan que la nave deje de recibir información proveniente del Sol y reciba datos del medio interestelar. En este caso, el descubrimiento anunciado es aún más sorprendente pues se trata de señales de una nave espacial que se encuentra a 130 unidades astronómicas de la Tierra. "Esto es, 130 veces más lejos del Sol que donde se encuentra nuestro planeta. Lo

primero que debiera maravillarnos es la precisión de la tecnología actual de comunicaciones,

que ha producido antenas capaces de localizar al Voyager 1 a esa distancia", concluyó.

CARTELERA CINES

VIGENCIA: DEL VIERNES 09 AL JUEVES 15 DE AGOSTO DEL 2013.

DIANA
MEJOR NI ME CASO DIG DIG2D 11:10 / 13:00 / 14:50 / 17:10 / 19:20 / 21:40
SANGRE SUDOR Y GLORIA DIG DIG2D 11:50 / 14:20 / 16:50 / 19:40 / 22:10
EL NIÑO Y EL FUGITIVO DIG DIG2D 12:40 / 15:15 / 18:10 / 21:10
LOS ILUSIONISTAS DIG ING DIG2D 11:00 / 13:30 / 16:00 / 18:30 / 21:00
WOLVERINE INMORTAL DIG ING DIG2D 10:50 / 13:50 / 17:00 / 19:30 / 22:00
LOS ILUSIONISTAS DIG ING DIG2D 12:30 / 15:00 / 17:30 / 20:00 / 22:30
LOS ILUSIONISTAS DIG ESP DIG2D 2P 11:30 / 14:00
LOS ILUSIONISTAS DIG ING DIG2D 16:30 / 19:00 / 21:30
PERCY JACKSON 2 DIG ESP DIG2D 11:05 / 13:15 / 15:30 / 18:00 / 20:30 / 22:40
PERCY JACKSON 2 3D ESP DIG2D 12:10 / 14:30 / 16:40
PERCY JACKSON 2 DIG ESP DIG2D 19:10 / 21:20
MI VILLANO FAVORITO 2 DIG DIG2D 3P 11:20 / 13:20 / 15:40
WOLVERINE INMORTAL DIG ESP DIG2D 17:40 / 20:10 / 22:55
EL LLANERO SOLITARIO DIG ING DIG2D 2U 19:50 / 22:50
LOS PITUFOS 2 DIG DIG2D 10:55 / 13:10 / 15:20 / 17:35
LOS PITUFOS 2 DIG DIG2D 12:00 / 14:10 / 16:20 / 18:40 / 20:50
ANTES DE LA MEDIA NOCHE DIG DIG2D 1U 23:00
JACARANDAS
PERCY JACKSON 2 3D ESP DIG3D 11:40 / 13:50 / 15:55 22:40
PERCY JACKSON 2 DIG ESP DIG2D 18:15 / 20:25
WOLVERINE INMORTAL DIG ESP DIG2D 12:40 / 15:10 / 17:50 / 20:15 / 22:50
MI VILLANO FAVORITO 2 DIG DIG2D 12:00 / 14:00 / 16:00 / 18:00 / 20:00 / 22:00
LOS ILUSIONISTAS DIG ESP DIG2D 12:10 / 14:20 / 16:30 / 18:40 / 20:50 / 23:05
LOS PITUFOS 2 DIG DIG2D 2P 11:30 / 13:30
LOS ILUSIONISTAS DIG ESP DIG2D 15:30 / 17:40 / 19:50 / 22:10
LOS PITUFOS 2 DIG DIG2D 11:00 / 13:00 / 15:00 / 17:00 / 19:00
LOS ILUSIONISTAS DIG ESP DIG2D 21:10
PERCY JACKSON 2 DIG ESP DIG2D 11:10 / 13:15 / 15:20 / 17:25 / 19:40 / 21:50
SANGRE SUDOR Y GLORIA DIG DIG2D 11:20 / 14:10 / 16:40 / 19:10 / 21:40
TURBO DIG DIG2D 2P (MATINEE SAB Y DOM) 12:20 / 14:25
EL LLANERO SOLITARIO DIG ESP DIG2D 16:35 / 19:35 / 22:45
TITANES DEL PACIFICO DIG ESP DIG2D 2U 18:55 / 21:45
PERCY JACKSON 2 DIG ESP DIG2D 12:25 / 14:35 / 16:50
CINEMEX CUAUTLA
SANGRE SUDOR Y GLORIA DIG 12:20 / 15:00 / 17:40 / 20:20 / 23:00
LOS ILUSIONISTAS DIG ESP DIG2D 11:50 / 14:10 / 16:30 / 18:50
LOS ILUSIONISTAS DIG ING DIG2D 2U 21:10 / 23:30
EL NIÑO Y EL FUGITIVO DIG DIG2D 12:00 / 14:30 / 16:00 / 18:00 / 20:00 / 22:00
PERCY JACKSON 2 3D ESP DIG3D 12:15 / 14:30 / 16:45 / 19:00 / 21:20
PERCY JACKSON 2 DIG ESP DIG2D 11:35 / 13:50 / 16:10 / 18:20 / 20:40 / 22:45
LOS ILUSIONISTAS DIG ESP DIG2D 11:10 / 13:30 / 15:50 / 18:10 / 20:30 / 22:50
WOLVERINE INMORTAL DIG ESP DIG2D 11:40 / 14:20 / 17:00 / 19:50 / 22:30
LOS PITUFOS 2 DIG DIG2D 11:20 / 13:35 / 15:40 / 17:50
LOS ILUSIONISTAS DIG ESP DIG2D 20:10 / 22:20
MI VILLANO FAVORITO 2 DIG DIG2D 11:00 / 13:10 / 15:20 / 17:30
LOS ILUSIONISTAS DIG ING DIG2D 2U 19:30 / 21:50
EL LLANERO SOLITARIO DIG ESP DIG2D 15:30 / 18:30 / 21:30
PERCY JACKSON 2 DIG ESP DIG2D 2P 11:05 / 13:20
LOS PITUFOS 2 DIG DIG2D 12:30 / 14:40 / 16:50 / 19:10 / 21:15
WOLVERINE INMORTAL DIG ESP DIG2D 12:25 / 15:10 / 17:45 / 20:15 / 22:40