

Las sondas *Voyager* y sus “carambolas” planetarias.

José Manuel Grandela
INTA-NASA Link Controller

La misión *Voyager* ha sido uno de los mayores éxitos de la NASA. La doble misión (*Voyager 1* y *Voyager 2*) fue diseñada para sacar ventaja de una infrecuente disposición celeste de los planetas exteriores a finales de los 70 del pasado siglo. Esa posición de Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno (Foto 1), que se da cada 175 años, ofrece a una sonda espacial la posibilidad de pasar cerca de un planeta, observarlo, y aprovechando su empuje gravitacional, seguir el viaje hasta el siguiente, aumentando su velocidad sin apenas consumo de combustible.

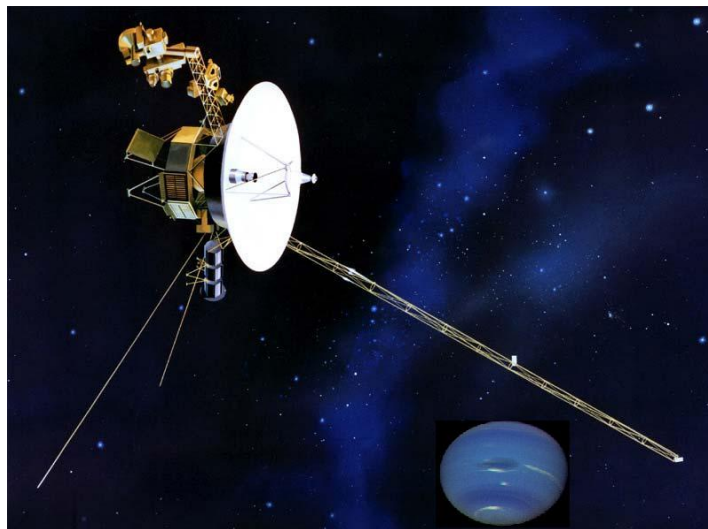


Foto 1. Sonda *Voyager 2* y Urano.

La misión original llevó a la *Voyager 1* hasta Júpiter en 1979 y a Saturno en 1980, mientras la *Voyager 2* sobrevolaba Júpiter en 1979 y Saturno en 1981. El éxito de esos encuentros, que aportaron datos revolucionarios del Sistema Solar, animó a la NASA a continuar la misión hasta Urano y Neptuno.

La *Voyager 2* llegó a Urano en enero de 1986, mandando a la Tierra detalladas fotografías del planeta y medidas de sus satélites, anillos y campos magnéticos. Más tarde, el 25 de agosto de 1989, recibíamos de la *Voyager 2* las primeras fotografías de Neptuno (que era visto por primera vez desde su descubrimiento en 1845), revelando a su alrededor un sistema desconocido de anillos, así como seis nuevos satélites. Después, la sonda siguió su trayectoria y salió del plano de la eclíptica por el Sur, adentrándose en el espacio interestelar. Mientras tanto, la *Voyager 1* siguió su trayectoria tras el encuentro con Saturno, y abandonó el plano de la eclíptica por el Norte. En estos momentos, es el objeto artificial más alejado de la Tierra.

Una vez fuera del Sistema Solar, ambas sondas han seguido enviando datos y continuarán así durante las próximas dos décadas, hasta que sus fuentes de energía nuclear se agoten, quedando inermes los equipos de comunicaciones de abordaje. Hasta entonces serán las estaciones de seguimiento y control de la NASA, como la de Robledo de Chavela (Madrid MDSCC), que fielmente rastrea, recibe y graba todo lo que nos van enviando sendas sondas.

Si importante ha sido el feliz periplo de ambas *Voyager*, no es nada baladí el mensaje que ambas sondas llevan a las criaturas extraterrestres que algún día puedan encontrarse en el camino.

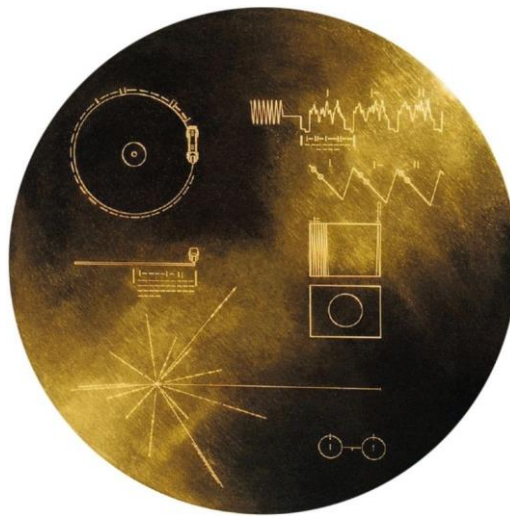


Foto 2. Uno de los dos discos que viajan a bordo de las sondas *Voyager*.

Se trata de un disco metalizado (Foto 2), con una información variadísima digitalizada de nuestro planeta, con la intención de que una vez descodificado, los supuestos alienígenas puedan descubrir nuestro grado de civilización y cultura, tal como era cuando las sondas nos abandonaron para siempre. Aunque es imposible reproducir en estas líneas los sonidos como voces, ruidos, música, etc., al menos voy a ofrecerle al lector una pequeña semblanza para que se haga una pequeña idea del escaparate que ofrecemos a los de “más allá”.



Foto 3. El autor en las cataratas del Niágara.

Si la música amansa a las fieras, esperamos que también lo haga con los -quizás díscolos extraterrestres-, que analicen el contenido de cualquiera de los dos discos adosados a cualquiera de las *Voyager*. Se ha incluido el siguiente popurrí: Concierto nº 2 de Brandenburgo, de Bach; 5ª Sinfonía de Beethoven; alarde de percusión de Senegal; “El Cascabel”, de Méjico; “La Flauta Mágica” de Mozart; flautas de Perú; danza de los Indios Navajo; “Corrientes fluyendo”, de China; danza de aborígenes de Australia; etc.



Foto 4. Gran Muralla china y el autor.

También se han incluido grabaciones de trenes clásicos, de sus silbatos, de un reactor aterrizando, de las cataratas del Niágara (Foto 3), de un volcán en erupción, del beso de una madre a su bebé, gritos de chimpancés, ballenas copulando; llamada entre delfines; bramido de elefante en pleno ataque; rugido de león; y así un largo etcétera.

Acompañan esos sonidos los saludos de viva voz con mensajes de paz en 60 idiomas vivos, más el latín, y uno en código Morse.

En cuanto a las fotografías, son variadísimas y muestran diferentes paisajes, totalmente opuestos como dunas y manglares, montañas y simas, mar en calma y embravecido, personas de diferentes razas y etnias, la Gran Muralla de China (Foto 4), rascacielos de Nueva York, así como gran diversidad de animales.

En fin, que ya tienen para entretenerse nuestros *homólogos* del otro lado del Universo, cuando las sondas *Voyager 1* y *Voyager 2* les lleven este puzzle de información tan peculiar.