

SOLO UNA SEÑAL

Desde la Argentina, un equipo de Carl Sagan busca un mensaje de civilizaciones extraterrestres

¿Estamos solos en el universo? ¿Alguna inteligencia desconocida intenta comunicarse con nosotros? Para la ciencia son interrogantes sin respuesta. Enigmas que, tal vez, dejarían de serlo si recibiéramos un simple mensaje, un develador susurro cósmico... un llamado del cielo.

La humanidad tiene las antenas paradas desde la Argentina, el centro más importante del hemisferio Sur dedicado a la búsqueda de señales radiales que pudieran ser originadas por alguna civilización extraterrestre. Funciona en el Parque Pereyra Iraola, a escasos kilómetros de La Plata, y forma parte del proyecto SETI (*Search Extra Terrestrial Intelligence*) que el célebre astrónomo Carl Sagan impulsa desde su organización internacional, *The Planetary Society*.

Todo comenzó en el observatorio de la Universidad de Harvard, en Estados Unidos, donde funciona, desde 1985, una sofisticada computadora -la META I- que puede dividir una banda de frecuencia en 8.500.000 estrechísimos canales y analizar

simultáneamente las características de las señales captadas.

Como necesitaban instalar una similar al Sur del Ecuador para rastrear en forma sistemática la totalidad del cielo, Sagan acordó con el Instituto Argentino de Radioastronomía (IAR) la conexión de la META II a uno de sus espectaculares radiotelescopios (enormes antenas parabólicas de 30 metros de diámetro). ¿Y por qué en nuestro país? Porque tenemos el soporte técnico necesario y profesionales capacitados que están dispuestos a participar de este singular reto.

Mensajes del Universo

La incertidumbre acerca de la soledad en el cosmos hizo que el hombre tomara algunas iniciativas en la búsqueda de otras formas de vida inteligente. En 1971 y 1972, las naves interestelares *Pioneer 10* y *11* fueron lanzadas al seno del universo con un mensaje grabado en placas metálicas. Estas llevaban información sobre el átomo de hidrógeno y la ubicación de los principales

pulsares (estrellas de neutrones caracterizadas por la emisión de energía luminosa muy intensa) tal como se observan desde la Tierra, para que quienes recibiesen estos datos pudieran ubicarnos en un solo punto del tiempo y el espacio dentro de la Galaxia.

En 1977, los *Voyager 1* y *2* partieron con un disco grabado en microsurdos que contenía, entre otro material, las palabras del entonces secretario general de la Naciones Unidas, Kurt Waldheim: *Damos un paso fuera de nuestro sistema solar y salimos al Universo buscando únicamente paz y amistad, para enseñar si se nos pide y aprender si somos afortunados.*

Sagan y sus colaboradores trabajaron durante meses en la selección de sonidos, voces, textos y mensajes que serían incluidos en estos discos. *Dentro de miles de millones de años -dijo el astrónomo mientras concluía la recopilación- el disco Voyager estará intacto, preservando el murmullo de un antigua civilización que, en cierto momento, floreció sobre la Tierra.*

Esta reflexión es un llamado para que



los optimistas recuerden los 80.000 años que serían necesarios para establecer algún tipo de contacto con la estrella más cercana a nuestro planeta.

Las increíbles distancias del cosmos y el esfuerzo que demandaría el envío de un emisario intergaláctico para anunciar nuestra existencia, hicieron que los radioastrónomos consideraran las ondas generadas artificialmente como el vehículo ideal para presentarse en la probable y misteriosa sociedad planetaria.

Así fue como en 1974 enviaron desde el radiotelescopio de Arecibo, en Puerto Rico, un mensaje inteligente que se prolongó durante tres minutos. Fue nuestro primer llamado radial a lo desconocido. ¿Responderá alguien?

Esperando un ruido

Fue por esta inquietud que el META II comenzó a funcionar, el 12 de octubre de 1990, en el Parque Pereyra Iraola. Técnicamente, se trata de un espectrómetro capaz de recibir 75 millones de instrucciones por segundo y que tiene 128 procesadores operando en paralelo. Trabaja doce horas diarias, desde las 6 hasta las 18: *Nuestra antena -explicó Fernando Colomb, director del IAR- recoge la señal en una determinada frecuencia, en este caso de 21 centímetros de longitud de onda. Luego la concentra en un foco y la amplifica. Mientras tanto, el META II separa la banda recibida en un total de 8.500.000 de canales, que son analizados para determinar si existe algún pico que pueda ser interpretado como emanado por una inteligencia extraterrestre.*

Colomb cuenta con un equipo de profesionales integrado por la astrónoma María Cristina Martínez y los ingenieros Daniel Pedini y Juan Carlos Olalde (este último responsable del armado de la supercomputadora en los Estados Unidos).

Si algún día recibimos la señal que esperamos -aclaró- estaremos frente a un ruido imposible de descifrar, con el que no podríamos establecer ningún tipo de comunicación. Pero tendríamos la certeza de que existe un emisor...

Del material captado, se descarta el originado en fenómenos naturales como -por ejemplo- la explosión de estrellas; y por el momento, la búsqueda de un *ruido inteligente* no arrojó resultados positivos. La tarea emprendida es similar al análisis de una banda de frecuencia entre millones, o a la observación de un milímetro en un kilómetro.

La posibilidad de tener éxito es difícil de estimar, pero si nunca lo intentamos esta posibilidad se reduce a cero, coinciden

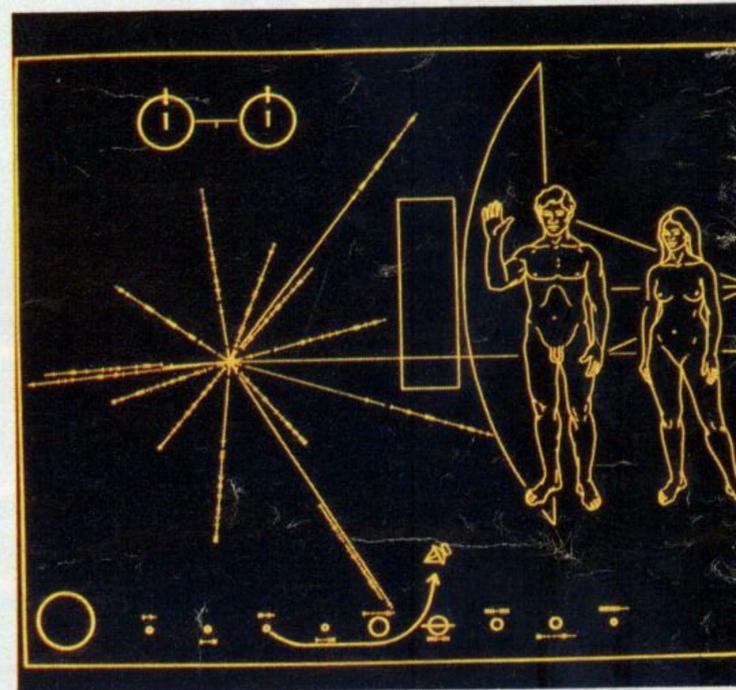
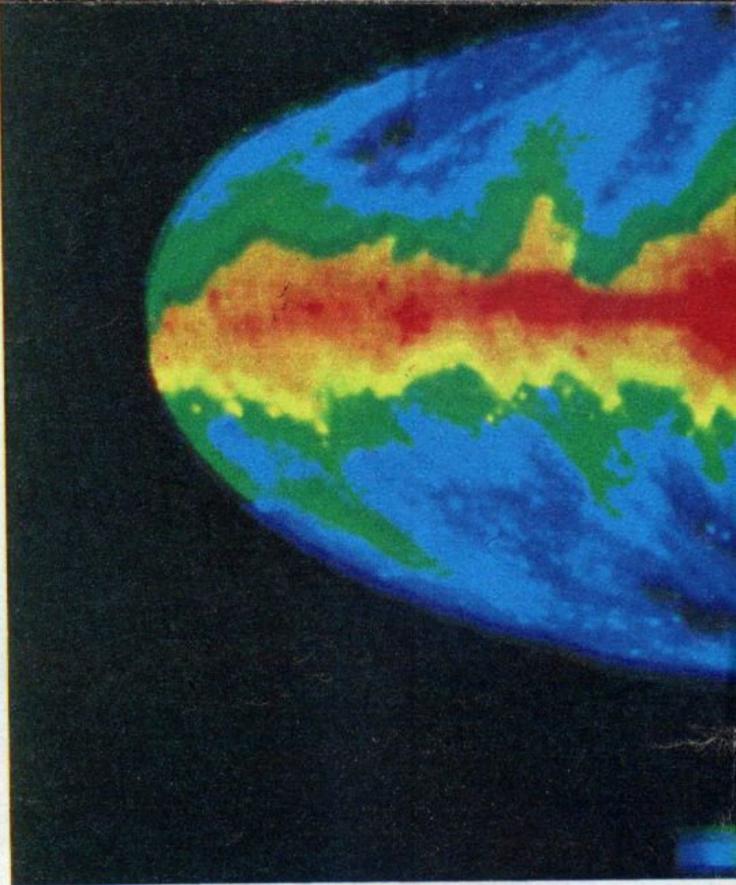


los coordinadores de la Planetary Society en Argentina, Javier Schiavi, Andy Macfarlane y Ricardo Hadis.

Están convencidos de que la recepción de una señal provocada generaría un inmediato replanteo cultural, religioso y filosófico sobre la concepción del hombre y su devenir en este minúsculo planeta. Los humanos abandonaríamos nuestra condición de ciudadanos ilustres del Universo y nos transformaríamos en un vecino más. Pasaríamos del monólogo existencial al diálogo, en una metamorfosis que, para muchos, podría ser difícil de asimilar.

¿Por qué no?

La Física indica que el cosmos es uniforme. No conoce acontecimientos únicos y las mismas leyes que rigen en este 1991 terrestre tienen validez a una distancia de 40.000 millones de años luz. Los radioastrónomos descubrieron más de 70 especies moleculares en el abismo del espacio interestelar, las cuales, en su gran mayoría, están conformadas por carbono, hidrógeno,

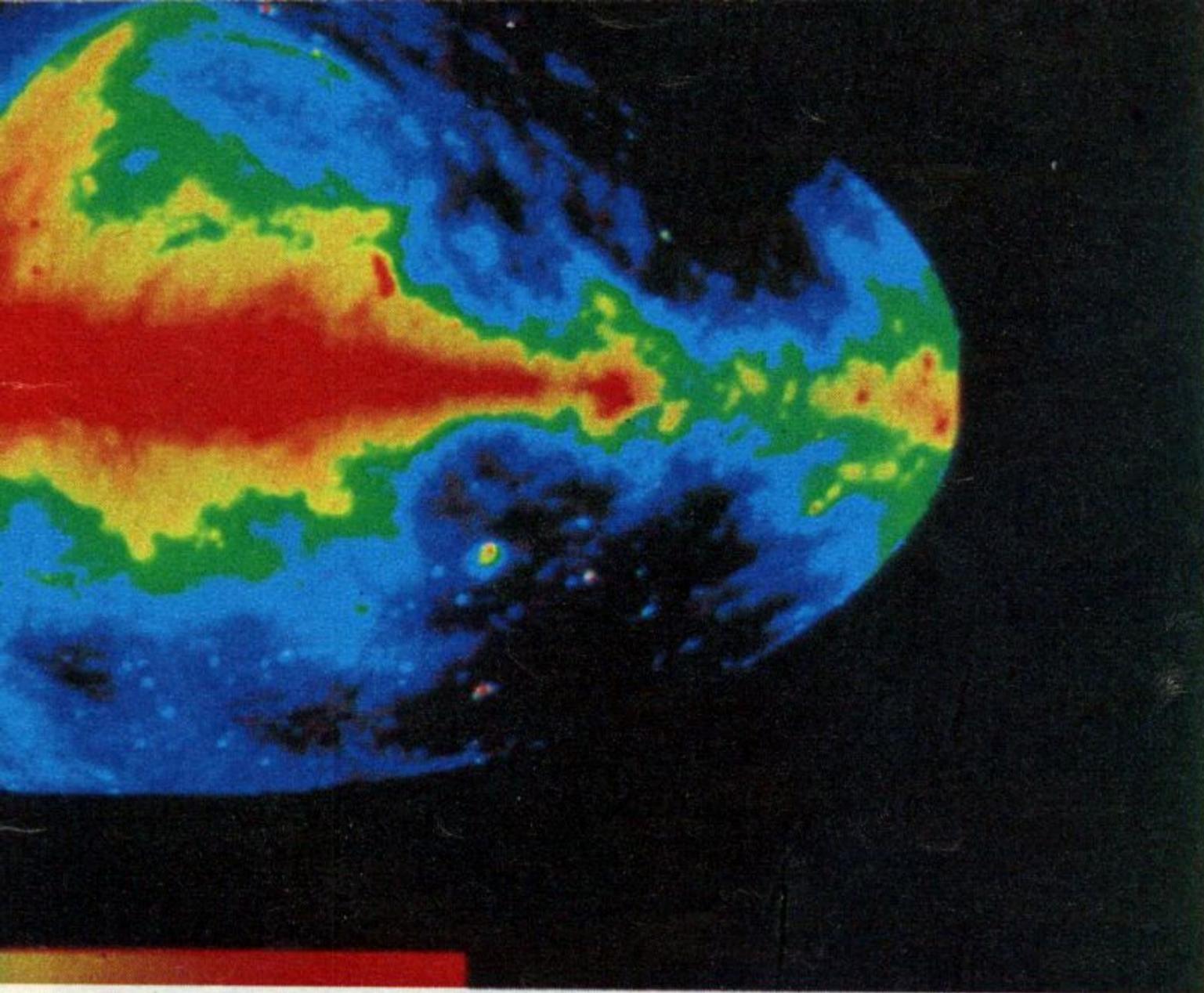


nitrógeno y oxígeno: los cuatro elementos básicos de la vida en nuestro planeta. ¿Coincidencia?

¿Por qué ser los únicos cuando la naturaleza enseña que la Creación no es exclusiva? Evidentemente, faltan respuestas a miles de planteos. Pero a muchos les alcanza con su buena voluntad, una concentrada imaginación y alguna bibliografía que les asegure la existencia de otros seres paseando por el cielo terrestre.

Cuando la gente dice ver un OVNI -explica Andy Macfarlane- estamos frente a la interpretación de un fenómeno que no puede identificarse con sus conocimientos. Puede ser luces o discos luminosos surgidos en reflejos de la atmósfera, relámpagos de descargas eléctricas o cualquiera otra reacción que todavía desconocemos.

La actitud más común -agrega Ricardo Hadis- es afirmar la presencia de una nave extraterrestre que, por supuesto, no puede comprobarse más allá del relato del sorprendido testigo. Su colega Javier Schiavi lo interrumpe y define en forma categórica: No existen evidencias que



Arriba: 8.500.000 canales de radio son analizados permanentemente en busca de una señal, un sonido.

Abajo: Placa en el Voyager para que nos puedan ubicar en un sólo punto del tiempo y el espacio dentro de la galaxia.

Izquierda: El mensaje desde Arecibo: tres minutos de contacto hacia lo desconocido con información sobre nosotros

puedan ser sometidas a un método científico y mientras ello ocurra seguiremos atentos a la búsqueda de la más insignificante señal que nos indique la existencia de una inteligencia extraterrestre.

En el siglo IV el filósofo griego Metrodorus hizo una reflexión que tiene una inquestionable validez para los tiempos que corren: *Suponer que la Tierra es el único mundo poblado en el espacio infinito es tan absurdo como pensar que en un vasto campo sembrado con trigo, solo crecerá un*

grano ■

LOS NOMBRES PROPIOS

La Sociedad Planetaria Carl Sagan es una institución internacional dedicada a la investigación científica y a la promoción de todas las actividades relacionadas con la exploración del espacio y la búsqueda de vida extraterrestre.

Fue fundada por su actual presidente, el astrónomo Carl Sagan; su vicepresidente, el doctor Bruce Mutta y su director ejecutivo, el doctor Louis Friedman. La integran personalidades como Isaac Azimov, Ray Bradbury, Steven Spielberg, Arthur Clarke, Paul Newman y los tripulantes del recordado Apolo 11, Neil Armstrong, Buzz Aldrin y Michael Collins, entre otros.

Desde su creación, The Planetary Society promovió la cooperación entre los países que exploran el espacio, apoyó con fondos privados todos los proyectos SETI de búsqueda de señales de inteligencia extraterrestre y organizó programas de capacitación en ciencias del universo para maestros de diversos países.

En la actualidad, trabaja en el mantenimiento del contacto con la sonda Voyager; estudia el envío de misiones humanas a Marte; impulsa ante la NASA el desvío de la trayectoria de la sonda Galileo en su camino a Júpiter, para que pase cerca de un asteroide y lo investigue; construye y diseña la cuerda guía que será empleada en la sonda globo de la misión soviética a Marte en 1994 y mantiene el liderazgo mundial en los programas SETI con el desarrollo del META I y II en EEUU y Argentina.