

MANZANARES El Paseo del Sistema Solar se ha convertido en un foco turístico espectacular

Nuestro 'lugar Cósmico': El Paseo del Sistema Solar

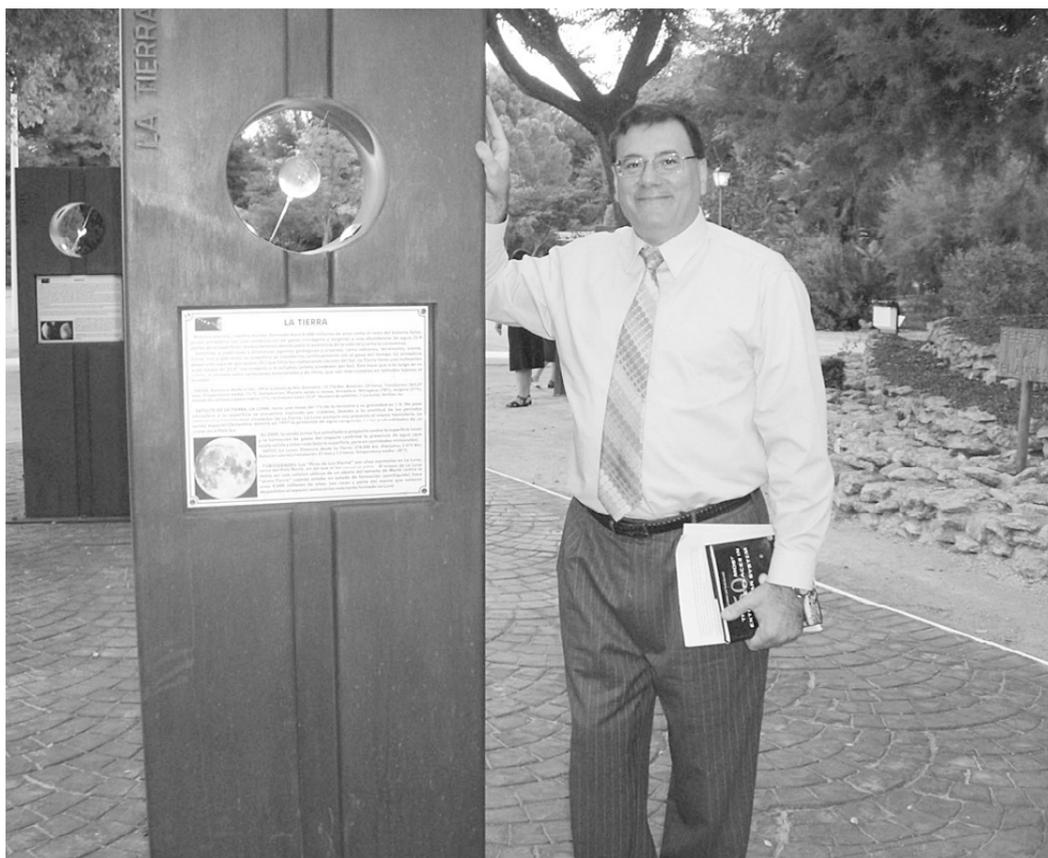
Manzanares cuenta desde septiembre con un museo al aire libre sobre los planetas

JULIÁN GÓMEZ-CAMBRONERO
MANZANARES

Ubicado en el parque del Polígono de Manzanares, encontramos desde septiembre de 2010 el Paseo del Sistema Solar, un modelo a escala comparativa del Sol y los planetas. El Sol, estrella que nos da la vida y elemento iniciador de la ruta, forma parte del Monumento al Sol con un aro (o toro) de 8,4 metros de diámetro y una esfera interior de 2,1, ambas sujetas en una base sólida con una forma especial y preeminente. Los planetas son esferas hechas de fibra de vidrio, también a escala, pintadas, y colocadas dentro de prismas rectangulares o monolitos de dos metros de alto, en un vacío u 'ojo' circular y que llevan unas placas explicativas que recopilan los datos científicos de cada planeta. El Sol es el punto de origen y a partir de él, encontramos los planetas, cada vez más alejados, de acuerdo con una escala que reduce a metros los millones de kilómetros de la realidad del Cosmos.

El Paseo del Sistema Solar, financiado íntegramente por el Excmo. Ayuntamiento de Manzanares, se ha convertido en un foco turístico espectacular. Tiene, además, una finalidad didáctica y educativa para colegios e institutos al enseñar ciencia en general y Astronomía y Física en particular, y el de divulgación científica derivada de la exploración espacial y observaciones con telescopios de nuestra Galaxia, la Vía Láctea. En exposición permanente, el Paseo del Sistema Solar de Manzanares es un Museo interactivo del espacio y los planetas al aire libre, para contemplar las maravillas de nuestro hogar en el Universo. Muchos de nosotros hemos crecido leyendo artículos de divulgación científica o ensayos de astronomía y física en la carrera o ¿por qué no decirlo? leyendo novelas de ciencia ficción que nos hablaban de mundos exóticos y lejanos, o hemos asistido a la carrera espacial, al "Grand Tour" de la sonda espacial Voyager cuando visitó los 80 los cuatro planetas gigantes; envié detalladas imágenes de los sistemas jovianos y saturnianos y descubrió decenas de nuevos satélites (hasta alcanzar 60 cada uno)... todo alentó en nosotros una continua fascinación por el universo, que se ha plasmado en el Paseo del Sistema Solar en Manzanares.

El conjunto científico-escultórico se puede visitar desde septiembre de 2010 cuando fue abierto al público. Juanjo Díaz-Portales, director de Manzanares Tele-



El autor del Paseo del Sistema Solar, el científico Julián Gómez-Cambronero.

visión Municipal presentó la obra a los manzanareños diciendo: "Pasear por el Sistema Solar es, hoy por hoy, imposible. Sin embargo, a partir de ahora, tenemos la oportunidad de conocer detalles de nuestro Sistema Solar gracias a este Paseo a escala ideado por nuestro paisano el científico Dr. Julián Gómez-Cambronero. En Manzanares, gracias a su inquietud y conocimientos, y al apoyo del Excmo. Ayuntamiento, es posible pasear por el Sistema Solar y hacernos una idea de las distancias existentes entre los planetas, así como de sus dimensiones."

Cuando acometí el diseño del Paseo del Sistema Solar en 2009, basado en una idea primera que publiqué en 2007, me encontré con el problema que dadas las enormes distancias interplanetarias, al reducirlas millones de veces para que tuvieran cabida en el parque, los planetas se me quedaban en diámetros ridículos (micras, en el caso de La Tierra), por lo que decidí trabajar con dos escalas diferentes, una para la ruta (distancias interplanetarias) y otra para los diámetros de los planetas.

(1) Distancias interplanetarias.

DE LA CIENCIA FICCIÓN...
... todo alentó (...) una continua fascinación por el universo, que se ha plasmado en el Paseo

La escala de la ruta es de 1/15.670.000.000, que reduce la distancia del Sol a La Tierra a 10 metros. Ningún dibujo bidimensional en donde se confinen los 8 planetas y el Sol en una hoja da idea de las distancias tan sumamente enormes que existen en la realidad. Por ejemplo, Mercurio, Venus, La Tierra y Marte están "apiñados", casi "tocando" al Sol, mientras que Júpiter está a 50 metros, Plutón a 400 metros y la Helio pausa a mas de 1 Km.

El Paseo sigue hasta incluir nuevos cuerpos celestes (como Eris), y el Cinturón de Kuiper, aprovechando el juego que me daba el lago del Parque. Pero tampoco ahí acaba la cosa: Como los objetos mas alejados: Helio pausa, Eris, los Voyagers, Nube de Oort (donde se forman los cometas de periodo largo), no caben ya en el parque, recurrí a la estrategia de colocar las distancias sobre planos de Manzanares, de España y del Mundo, progresivamente, permitiendo así llegar a Próxima Centauri que, si bien no forma parte de nuestro Sistema Solar, es la "Pirámide Final".

(2) Tamaños de las esferas. La escala para los planetas es de 1/166.500.000, lo que hace que la otra sorpresa que se aprecie perfectamente en el Modelo a escala del Sistema Solar (y que no se puede ver con certeza en un imagen impresa), sea la enorme diferencia de tamaños entre los planetas. Observamos que, a la escala considerada, La Tierra tiene en el modelo tan solo 8 cm, Júpiter es del tamaño de un gran balón de pla-

ya (80 cm) y el Sol es una circunferencia de 8,4 metros.

Permítaseme ahora un poco de "filosofía cósmica". Quizás alguien irá hoy o mañana al Parque del Polígono de Manzanares buscando primero a La Tierra, nuestra casa, queriendo encontrar un globo terráqueo como el que tantas veces hemos visto en la escuela o en alguna biblioteca, que tienen alrededor de medio metro de diámetro, y quizás se lleve una decepción al ver que en el monolito de La Tierra, la esfera es de tan solo 8 cm, del tamaño de una manzana. Como parte fundamental del proyecto, las escalas entre planetas y el Sol se han mantenido respetuosamente y si hubiésemos hecho La Tierra del tamaño de un globo de escuela, como al que estamos acostumbrados, entonces el Sol habría tenido no 8 metros como tiene ahora, sino 80, y hubiese ocupado una parte significativa del parque, cosa, lógicamente, impráctica.

Así pues, La Tierra que vemos en el monolito, del tamaño de una manzana, es La Tierra real, es nuestro hogar. Todas las aspiraciones y anhelos, grandes acontecimientos y logros de la huma-

A ESCALA
La Tierra que vemos en el monolito, del tamaño de una manzana, es La Tierra real

nidad y también del otro lado humano no tan positivo, todo está contenido, mirando en la escala del universo, en una simple esfera de 8 cm, del tamaño de una manzana. Pensemos en ello con humildad, sepamos donde está nuestro sitio; el Sistema Solar hoy nos quiere decir que hay otros mundos como Júpiter y Saturno, enormes comparados con nosotros, con sus muchas lunas. Pensemos fuera de nosotros mismos, en lo que hay todavía por descubrir, en la inmensa oportunidad de cooperación de la raza humana para avanzar e investigar.

Pero dejemos ahora hablar a los visitantes del Paseo del Sistema Solar para que nos expresen sus opiniones. En la página web de "Astrofácil", el grupo de astrónomos de Madrid, hay un comentario (escrito por Carlos Anaya el 12-11-10) con motivo de las Jornadas de Astronomía que el IES Sotomayor de Manzanares organizó el pasado mes de Noviembre: "A la mañana siguiente Nacho se acercó a buscarnos. Nos estuvo recomendando algunos puntos de interés de Manzanares. Pero nos vio tan entusiasmados con las historias que contaba sobre la localidad que se decidió a acompañarnos. La ruta empezó por el Parque del Polígono de Manzanares. [...] El sistema solar está desarrollado a partir de dos escalas distintas. Por un lado está el tamaño de los planetas y el Sol, representado por una gran bola de color anaranjado dentro de un círculo enorme de acero. Este círculo marca el perímetro real que debería tener la esfera del Sol si se hubiese construido a escala con los planetas. Os puedo garantizar que nos quedamos "pasmados" cuando vimos el tamaño tan gigantesco de nuestra estrella." Si esto lo dicen los astrónomos profesionales y amateur, ¿es garantía de que merece la pena visitar este lugar único!

Para mas información, puede ir a: <http://www.paseodelsistemasolar.manzanares.es> o también visitar éste vídeo de la inauguración: <http://www.youtube.com/watch?v=3J2IWEKIU>. Además, se está preparando un documental científico en DVD en el que se explica a nivel divulgativo los pormenores científicos de los planetas y el Sol, y un libro cuyo autor es quien esto escribe, con la recopilación de los textos que figuran en las placas explicativas. La obra, dinámica y de utilidad continua para todos, es un referente de visita obligado para instituciones didácticas y culturales de Manzanares y su comarca. Le invitamos a que visite el Paseo del Sistema Solar de Manzanares y quizá pueda quedarse "pasmado" ante la escala monumental de la obra, como señalaban los astrónomos y de darse cuenta, como me pasó a mí mismo cuando contemplé la obra acabada, de nuestra humilde lugar en el Universo. En cualquier caso... ¡Les esperamos!

Julián Gómez Cambronero es un investigador español (nacido en Manzanares) afincado en Estados Unidos, que investiga sobre el cáncer y la inflamación. ES el autor de un proyecto de divulgación científica sobre Astronomía, El Paseo del Sistema Solar, un modelo a escala de planetas y el Sol, un museo interactivo al aire libre.