

Once varas

por Jose Ignacio Prieto

La gravedad, qué pesadez.

*Para subir al cielo se necesita una escalera
muy grande, y otra más chica... ahí arriba.*

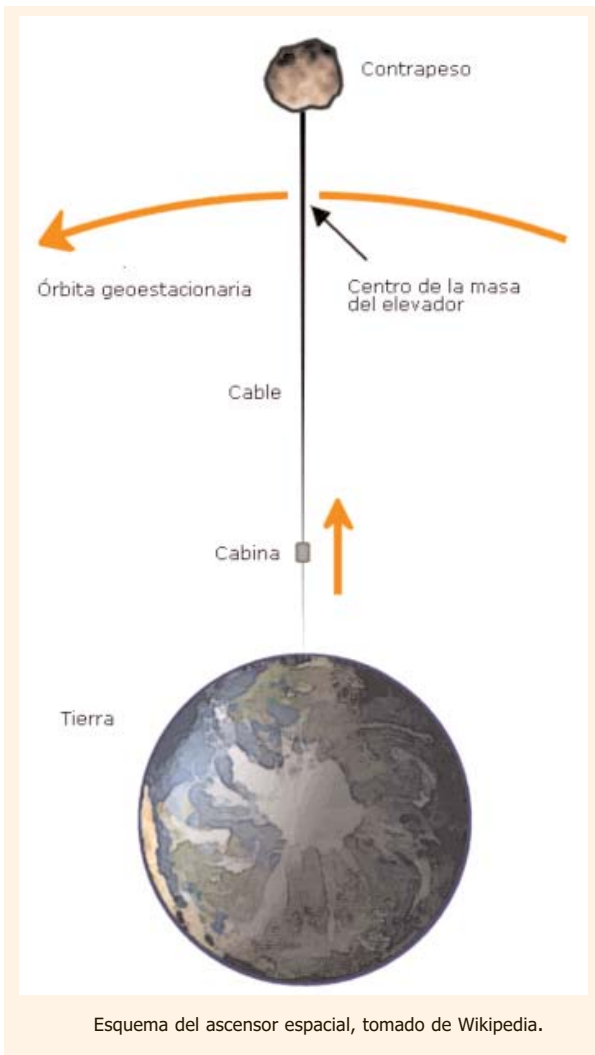
Canción popular de Los Lobos

Desde la confusión de lenguas de la torre de Babel, pasando por Juan y las habichuelas mágicas, y concluyendo en la carrera espacial, la tentación centrífuga por tocar el cielo nos ha sido permanente. De todas las alturas modernas, la mayúscula es la geoestacionaria. Ya en 1895 Konstantin Tsiolkovsky propuso un castillo celestial en dicha órbita geoestacionaria, ligado a una torre anclada en la superficie terrestre, parecida a la que Eiffel acababa de construir seis años antes. Tsiolkovsky (1857-1935) está considerado padre de los cohetes, paternidad compartida con Robert Goddard y Hermann Oberth, de quienes no todo el mundo ha oído hablar. Profesor de escuela rural y autodidacta en materia de propulsiones, lo mismo escribía ciencia que ficción, sin establecer entre ambas tareas grandes distingos. Sorprende quizá la sumisión con que el desarrollo tecnológico se ajusta a los sueños de la humanidad, aquí expresados por Konstantin hace un siglo largo:

Poner los pies en asteroides, levantar una piedra lunar con la mano, construir estaciones en el espacio etéreo, organizar anillos habitados en torno a la Tierra, la Luna y el sol, observar Marte a miles de millas, descender a sus satélites o incluso a su superficie, qué puede haber más desquiciado. Y sin embargo, cuando se usen ingenios a reacción nacerá una nueva era en la astronomía, la era del estudio profundo de los cielos.

También ruso, Yuri Artsutanov publicó las primeras ideas sobre el ascensor espacial en 1960 en el periódico Pravda (Al cosmos en tren eléctrico, tituló el artículo), pero los espías y observadores tenían historias más frías en que fijar su atención y no pasó de curiosidad. En 1966 el oceanógrafo John Isaacs sugirió tender dos cables finos para conectarnos con la órbita geoestacionaria. Así se evitaba el grave problema del peso durante los lanzamientos autopropulsados. Arthur Clark, el visionario autor de ciencia ficción, describió en Las Fuentes del Paraíso un elevador para llegar a la altura geoestacionaria. Inspirado en un trabajo científico de Jerome Pearson, ingeniero de las fuerzas aéreas de Estados Unidos, Clarke escribió su novela en 1979. Cuando le preguntaban cuándo habría un ascensor espacial en funcionamiento, Clarke respondía: Unos cincuenta años después de que la gente deje de reírse con la idea.

Los problemas de tal invento se resumen en tres: Para el cable y la torre se requieren materiales de alta resistencia a la tensión. Los nanotubos de carbón, rollos de láminas de grafeno, tienen una resistencia como la del diamante, cien veces



superior al acero, y son una solución prometedora, pero aún hay que multiplicar por diez su tenacidad para que soporten el peso de toda la columna sin romperse. Segundo, los materiales de construcción han de ser muy ligeros, pues la lanzadera, para completar el viaje en unas horas, debe llevar una considerable velocidad inicial cuando pasa de la alta torre de aceleración al cable. Tercero, las tecnologías magnéticas de levitación para acelerar el vehículo sobre el cable, separado de él, como en los trenes bala para evitar el desgaste del costoso ascensor.

La receta para su realización en quince años la tiene ya escrita Bradley C. Edwards, científico de la NASA. Ingrediente básico: un diez por ciento del presupuesto de la estación espacial internacional. Preparación: como si de un puente antiguo se tratara, láncese de forma convencional una cinta de nanotubos de carbono hasta el otro extremo, la órbita geoestacionaria. Desde allí, déjese caer con un peso hasta anclarse en un punto ecuatorial. Sobre esa cinta, resistente para un vagón de trabajo de cien kilos, sólo queda añadir capas de fibras hasta que alcance la consistencia deseada. Sírvase de espacio. Queda desear a los primeros pasajeros humanos que el viaje no se les haga eterno. Un compañero ya está trabajando en una estación de servicio geoestacionaria, para recargar satélites maduros con combustible. Reiros, a ver si lo retrasáis.

Referencia: http://es.wikipedia.org/wiki/Ascensor_espacial