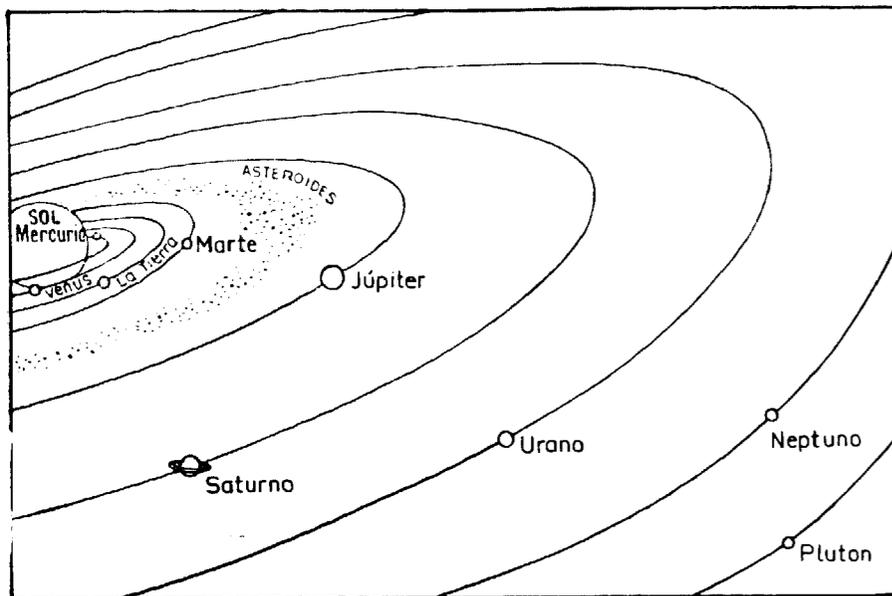


**LA ACTUALIDAD EN LA ESCUELA**  
 (Datos para una lección a escolares de 12 a 14 años)

Por **AMBROSIO J. PULPILLO RUIZ**  
 Secretario del C. E. D. O. D. E. P.

**Tema: Los viajes espaciales**



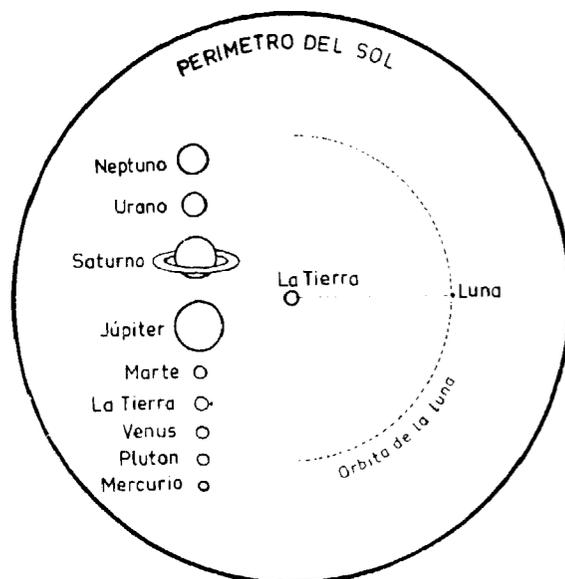
El sistema solar y los planetas según las órbitas que recorren alrededor del Sol.

**I. EL UNIVERSO O COSMOS**

*Introducción*

La totalidad del Universo o Cosmos, así como su origen y formación de mundos, es algo que el hombre no podrá explicarse nunca nada más que por hipótesis (teorías) o por la fe. Mas para darnos cuenta de su inmensidad, basta ver un mapa astronómico, que represente la Vía Láctea, y hacer notar que se cuentan millares de millones de galaxias como ella, cada una de las cuales contiene a su vez millones de estrellas o soles.

Las distancias entre unas estrellas y otras se cuentan por años-luz. Un año-luz representa 9.500 millares de millones de kilómetros. La estrella más próxima,



Tamaño comparativo de los planetas con relación al Sol.

Alfa, de la constelación Centauro, dista de nosotros cuatro años-luz.

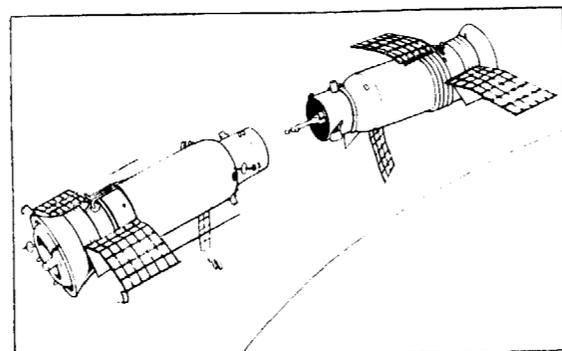
*El sistema solar*

Constituyendo la Vía Láctea, se calculan unos dos mil millones de sistemas solares como el nuestro, que a su vez está constituido por diversos planetas, satélites, cometas y meteoritos.

*La Tierra y la Luna*

Es un astro apagado como los demás planetas, que tiene un volumen de 1.083.000.000 de km<sup>3</sup> aproximadamente, y que está situada a 150.000.000 de km. de distancia del Sol. Su luz, que, como se sabe, corre a una velocidad de 300.000 km. por segundo, tarda en llegar a la Tierra ocho minutos, y cinco horas para llegar a Plutón, el planeta más lejano del Sol.

La Luna es 50 veces menor que la Tierra y dista de nosotros 384.400 km. aproximadamente. Da vueltas alrededor de la Tierra y, también como ésta, sobre sí misma, con la particularidad de que en ambos giros tarda el mismo tiempo, unos 28 días o poco más. Esto motiva que siempre nos presente la misma cara de su superficie.



Reencuentro en el espacio de los vehículos rusos Cosmos-186 y Cosmos-188.

**II. LA ERA ESPACIAL**

Desde que el hombre con el primer globo y después con el primer avión pudo volar sobre la Tierra, no ha cesado en su intento de subir y subir cada vez más sobre la atmósfera, hasta que llegó el momento en que un ingenio o satélite pudo ser lanzado más allá de los límites imaginables. Había empezado la era espacial el 4 de octubre de 1957 con el lanzamiento por

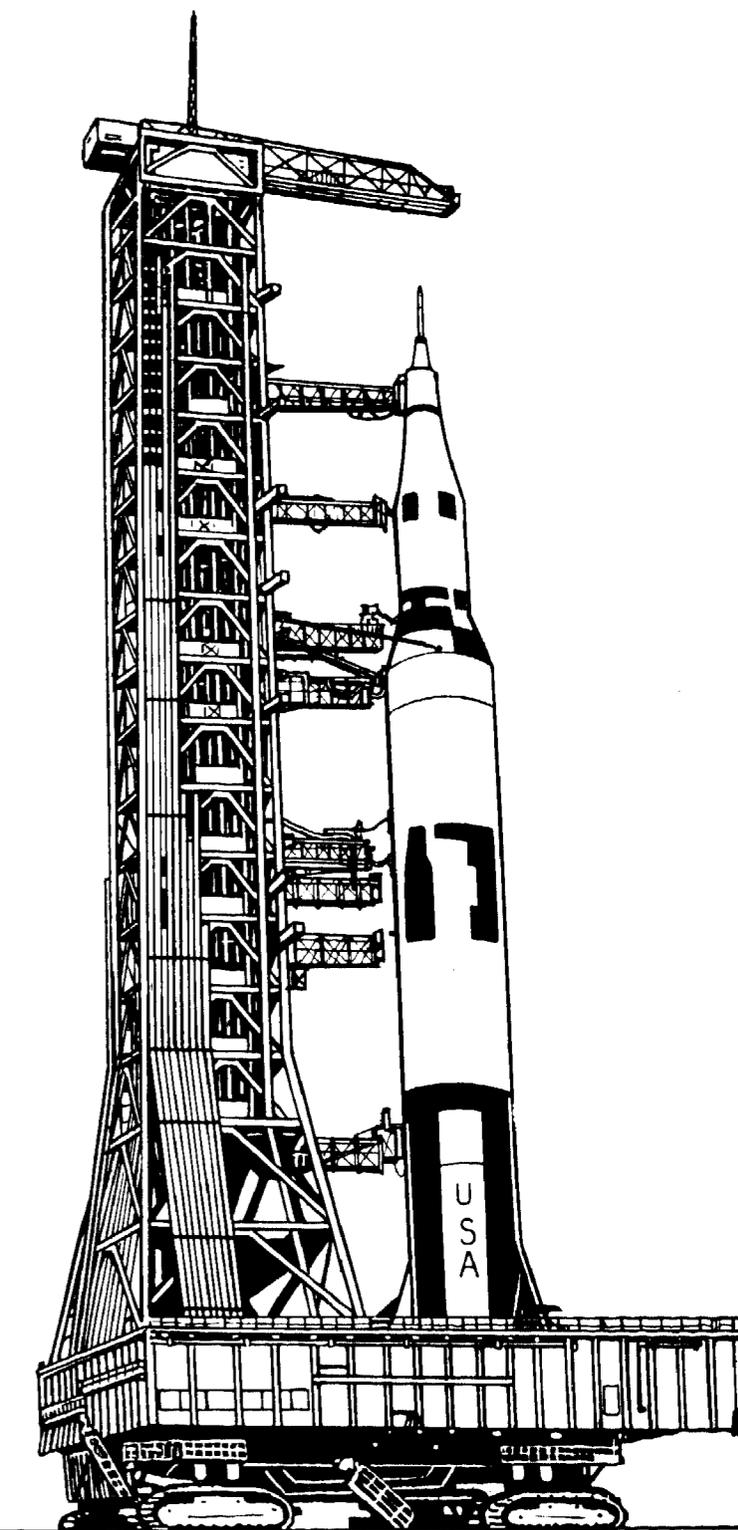


Un piloto del "Gémini" americano, con el traje y la escafandra para salir de la cápsula en pleno vuelo.

parte de Rusia del llamado *Sputnik-1*. Después, y hasta la fecha, más de 650 satélites artificiales de todos los tipos han sido lanzados por americanos y rusos, de los cuales la mitad están todavía en órbita.

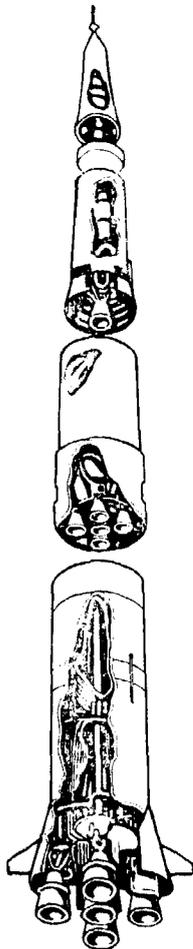
*La primera década de esta era*

Se caracteriza por los intentos para llegar a la Luna, y los acontecimientos más importantes son:



Elemento de despegue: 45,5 metros de altura. Es propulsado por cinco motores F<sub>1</sub>, de 25 millones de caballos cada uno.

- El 3 de noviembre de 1957 los rusos lanzan el *Sputnik-2*, con 508 kg. de peso y llevando a bordo el primer ser viviente, la perrita *Läika*.
- Mientras tanto, los norteamericanos se preocupan en este primer año de cohetes espaciales capaces de poner en órbita unos 10.000 kg.
- En 1958, Youri Gagarin vuela en el espacio a bordo del *Vostok-1*.
- En 13 de septiembre de 1959 el *Lunit-2* introduce en la Luna una estación de 330 kg. de peso.
- En 1962 los americanos tratan de depositar en la Luna unos pequeños laboratorios seismográficos por medio del *Ranger*.
- En noviembre de 1964 los americanos lanzan al espacio su *Mariner-4*, que proporciona 17 fotografías excelentes del planeta Marte.
- En 1966 soviéticos y americanos hacen llegar, por fin, a la Luna cohetes-sondas.
- A principios de 1967, dos hechos dolorosos: el fracaso del *Apolo-1*, en el que mueren dos cosmonautas americanos, y el del *Soyour-1*, en el que se mata el ruso Vladimir Komarov, ponen freno a la euforia de los anteriores éxitos.



Torre de salvamento y Cápsula "Apolo". Lleva un motor J<sub>2</sub>. Pesa 48 toneladas.

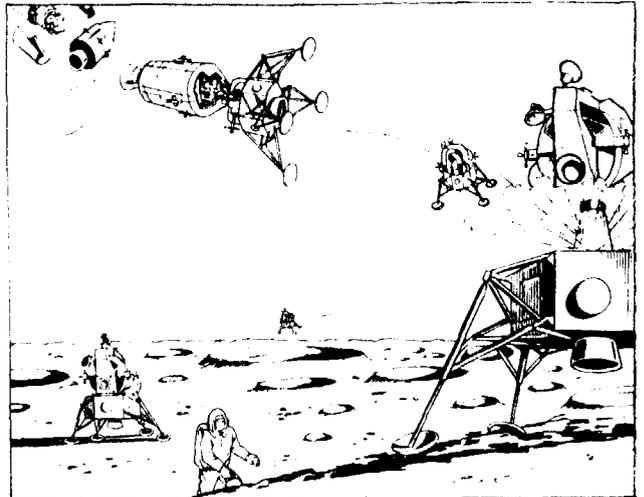
- Nuevos intentos de exploraciones y paseos espaciales fuera de la cápsula matriz, encuentro de ingenios lanzados en dos tiempos, envíos de cohetes exploratorios a otros planetas, etc., cierran esta primera década de la era espacial, que ha sido bastante fructífera.

### III. EL HECHO ACTUAL

CABO KENNEDY, 23.—El "Módulo 1", sujeto a un "Saturno", fue lanzado anoche sobre la Luna para probar si es posible que, después de descender a la superficie de nuestro satélite, explore una zona de él, se eleve por sus propios medios hasta la órbita donde vuela la nave matriz "Apolo" y se acople a ella para regresar a la Tierra.

#### Aclaración

Si la prueba es satisfactoria, los técnicos de Cabo Kennedy aseguran que el próximo paso será lanzar un "Módulo", que llevará tres tripulantes en su



Cómo será el primer paseo por la superficie lunar después del alunizaje del "Módulo" americano

cápsula "Apolo". Uno se quedará en la cápsula de la nave matriz en espera que regresen los otros dos de su primer paseo por la Luna. Ello se realizará entre finales de 1969 y principios de 1970.

#### Final y nuevas esperanzas

Tras estos intentos y hechos vendrá ahora una etapa de reflexiones, de corrección de errores y de revisión total. Americanos y rusos, que hasta ahora han seguido vías diferentes, es posible que se decidan a actuar conjuntamente, y así, quizá, sea posible, tras nuevos reencuentros en el espacio de vehículos diferentes, después de abrir otros caminos, los interplanetarios, que el hombre en la próxima década logre llegar a Venus, llegar a Marte y quién sabe adónde, porque el porvenir es infinito y el progreso indefinido.