



PASOS HACIA LA LUNA

“Creo que esta nación debería comprometerse para lograr el objetivo, antes de que acabe esta década, de colocar a un hombre en la Luna y traerlo a salvo a la Tierra”
Presidente John F. Kennedy, May 25, 1961

1957, Sputnik: 1º satélite artificial que orbita la Tierra, lanzado por la Unión Soviética

1961, Yuri Gagarin: El cosmonauta soviético se convierte en el primer hombre en el espacio

1957

1960

1965

1970

1972

1962, John Glenn (abajo): Es el primer estadounidense que orbita la Tierra en la cápsula **Freedom 7** Mercury

1964-66, Programa Gemini: Nueve vuelos tripulados usados para practicar procedimientos de encuentro y acoplamiento necesarios para las misiones **Apolo**

Ene 27, 1967: El programa Apolo sufre un gran revés con las muertes de **Virgil Grissom, Edward White y Roger Chaffee** en un incendio en la cápsula

1967, Apolo 4: 1º vuelo de prueba del cohete Saturno V

1968, Apolo 7: Primer vuelo tripulado en la cápsula rediseñada

Oct 1968-May 1969: NASA lanza cuatro vuelos Apolo tripulados

1969, Apolo 11: **Neil Armstrong** (abajo) es el comandante de la primera misión tripulada para aterrizar en la Luna

1972, Apolo 17: Misión final de **Apolo**. Las misiones Apolo 18-20 fueron canceladas debido a restricciones presupuestarias. El programa de 11 años costó \$25.400m - más de \$160.000m en moneda actual



“Un gran salto para la humanidad...”

El 20 de julio de 1969, el astronauta estadounidense Neil Armstrong se convirtió en el primer hombre que puso un pie en la Luna, declarando al pisar la superficie lunar: “Es un pequeño paso para un hombre, pero un gran salto para la humanidad”. Solo 12 hombres han caminado sobre la Luna, y siguen siendo los únicos seres humanos que han visitado otro mundo

Julio 16, 1969

Apolo 11 despegó sobre el cohete Saturno V - con Neil Armstrong, Michael Collins y “Buzz” Aldrin a bordo - desde el Centro Espacial Kennedy

1. Primera etapa

Cinco motores F-1, alimentados por RP1 (queroseno refinado) y oxígeno líquido, elevan a la nave Apolo a una altura de 67,6 km en solo 168 segundos

2. Segunda etapa

Cinco motores J-2 queman durante seis minutos, elevando la nave a 176 km a 25.182 km/h. Combustible: Hidrógeno líquido, oxígeno líquido

3. Tercera etapa

Un motor J-2 impulsa a la nave a la órbita terrestre, desde donde la maniobra orbital Inyección Translunar (TLI) incrementa la velocidad de la nave acercándola a la velocidad de escape de la Tierra de 40.320 km/h

Solo 24 personas - todos astronautas de Apolo - han visto la salida de la Tierra o la cara oculta de la Luna



4. Julio 16-18

Tras un viaje de 385.000 km, el Módulo de Mando y Servicio “Columbia” rota y se acopla con el Módulo Lunar “Eagle”

Julio 19

El Apolo 11 entra en la órbita lunar

Julio 20

El piloto Collins del Columbia permanece en la órbita lunar mientras Armstrong y Aldrin descienden en el Eagle. Durante el descenso de 13 minutos, el contacto de radio con la Tierra se interrumpe y la computadora a bordo proyecta códigos de error. El Eagle pasa la zona de aterrizaje, termina aterrizando en la base Tranquility cuando le queda combustible para menos de 30 segundos

Pilotos y caminantes lunares de Apolo

1 Neil Armstrong

2 Edwin “Buzz” Aldrin

3 Charles “Pete” Conrad

4 Alan Bean

5 Alan Shepard*

6 Edgar Mitchell

7 David Scott

Ambos conducen el Rover Lunar

8 James Irwin

Apolo 15 Jul 1971

9 John Young

Rover Lunar

10 Charles Duke

Apolo 16 Abr 1972

11 Eugene Cernan

Rover Lunar

12 Harrison Schmitt

Apolo 17 Dic 1972

Apolo 11 Jul 1969

Apolo 12 Nov 1969

Apolo 14 Feb 1971

Apolo 15 Jul 1971

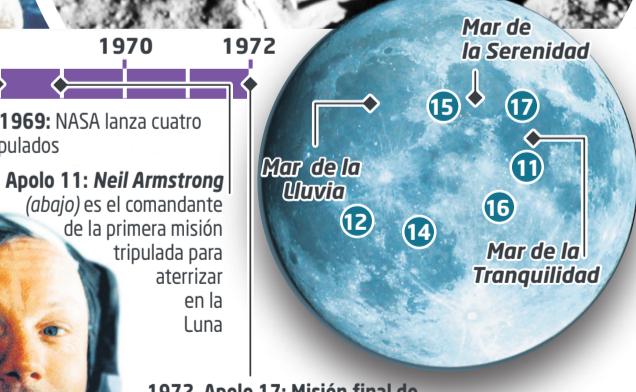
Apolo 16 Abr 1972

Apolo 17 Dic 1972

*Shepard usa un palo número seis para golpear un par de pelotas de golf, lanzando una a unos 400m de distancia



Aterrizador lunar (Eagle)



1957, Sputnik: 1º satélite artificial que orbita la Tierra, lanzado por la Unión Soviética

1961, Yuri Gagarin: El cosmonauta soviético se convierte en el primer hombre en el espacio

1962, John Glenn (abajo): Es el primer estadounidense que orbita la Tierra en la cápsula **Freedom 7** Mercury

1964-66, Programa Gemini: Nueve vuelos tripulados usados para practicar procedimientos de encuentro y acoplamiento necesarios para las misiones **Apolo**

Ene 27, 1967: El programa Apolo sufre un gran revés con las muertes de **Virgil Grissom, Edward White y Roger Chaffee** en un incendio en la cápsula

1967, Apolo 4: 1º vuelo de prueba del cohete Saturno V

1968, Apolo 7: Primer vuelo tripulado en la cápsula rediseñada

Oct 1968-May 1969: NASA lanza cuatro vuelos Apolo tripulados

1969, Apolo 11: **Neil Armstrong** (abajo) es el comandante de la primera misión tripulada para aterrizar en la Luna

1972, Apolo 17: Misión final de **Apolo**. Las misiones Apolo 18-20 fueron canceladas debido a restricciones presupuestarias. El programa de 11 años costó \$25.400m - más de \$160.000m en moneda actual