

Qüid

PUBLICACIÓN PERIÓDICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UASLP (FC-UASLP)

➔ EL AGUILA HA ALUNIZADO

“Un gran salto para la Humanidad”

A las 9:56 de la noche del 20 de julio de 1969, hora de Houston, en plena madrugada del día 21 en Europa, el astronauta saltaba a la superficie y proclamaba las palabras que le han hecho famoso: “Éste es un pequeño paso para un hombre, pero un gran salto adelante para la Humanidad”.

CUERPO ACADÉMICO DE MATERIALES/FC-UASLP

A las 13:32 Horas del 16 de julio de 1969, el punto de interés se vio trasladado hasta Cabo Kennedy, lugar en el que, por primera vez, los verdaderos protagonistas de la acción eran seres humanos y no cohetes o naves espaciales.

Sus nombres eran Armstrong, Aldrin y Collins, y su partida señalaba el inicio del viaje más extraordinario de cuántos haya realizado la Humanidad.

El mundo entero tenía puestos sus ojos sobre ellos. De alguna forma, y quizá sin desearlo, los astronautas del Apolo-11 se habían convertido en embajadores, en enviados de los demás seres vivientes de nuestro planeta. ¿Sabrían mantenerse a la altura de las circunstancias?

DESPEGA EL SATURNO

Actuando con la precisión de un reloj, su cohete Saturn SA-506 ascendió hacia el cielo de Florida, abandonando la rampa 39A y desgranando a la perfección todos y cada uno de los puntos de su programa de vuelo. Abajo, un millón de personas, incluidos muchos cabezas de estado, políticos e invitados procedentes de todos los rincones de la Tierra, contemplaban su enorme despliegue de energía propulsiva. Gracias a la televisión, otros 33 países siguieron el espectáculo.

En esos precisos momentos, nadie recordaba la carrera, nadie pensaba en la competición. El Apolo-11 se dirigía hacia la Luna y sus tripulantes querían posarse sobre la superficie del satélite. Toda la población del planeta viajaba con ellos.

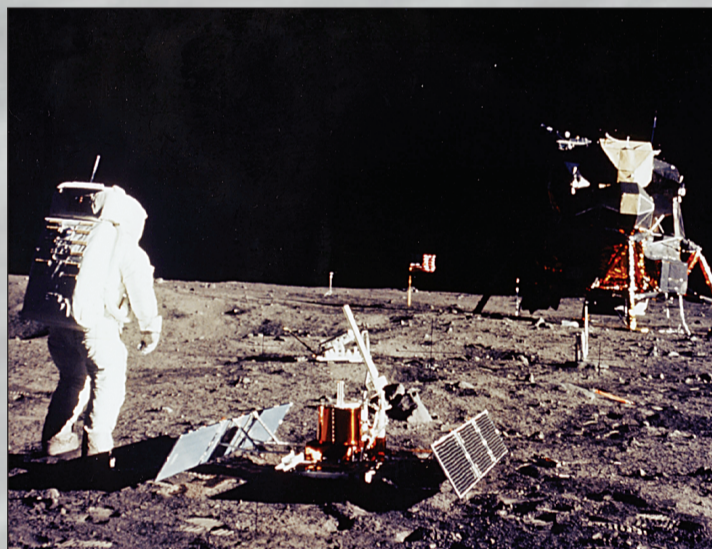
EL COLUMBIA EN ACCIÓN

Los tres astronautas se hallaban cómodamente situados sobre sus asientos, en el interior de la astronave que habían bautizado como Columbia (CSM-107). Un poco más bajo se encontraba el factótum que debía hacer posible el alunizaje: el módulo LM-5 (Eagle). Nueve minutos después del despegue, las dos primeras etapas habían finalizado su tarea y la tercera fase, gracias a su primer encendido, había situado al vehículo lunar en una órbita de aparcamiento provisional. Apenas unos minutos después, sobre Australia, el centro de control en Houston comunicaba a la tripulación que tenía permiso para proceder con la T.L.I., la inyección translunar.

La S-IVB se activó por segunda vez a las 2 horas y 44 minutos del lanzamiento. Tan buena fue la inyección que se



Fotos: Archivo



eliminó la primera corrección de curso prevista. Sin pérdida de tiempo, el Columbia, siguiendo las órdenes de Collins (el piloto de módulo de mando), se desenganchó del resto del cohete, giró 180 grados sobre sí mismo y se acopló al Eagle. Con suavidad, 4 horas y 15 minutos después del despegue, extrajo el vehículo de la zona de carga de la S-IVB. Posteriormente, alejándose de la gastada etapa, el Apolo-11 adoptó el llamado “modo barbacoa”, un giro lento a lo largo de su eje longitudinal que ayudaría a mantener el equilibrio térmico sobre sus estructuras.

Cumplida la primera fase del viaje y con una distancia recorrida de 123.000 kilómetros, los tres astronautas se abandonaron al sueño, intentando descansar.

EL LUNA Y EL APOLO SE ENCUENTRAN

Al día siguiente, el Luna-15 dio señales de vida. En concreto, empleó el motor de su módulo de propulsión para entrar en órbita alrededor de nuestro satélite. Su trayectoria quedó situada entre los 286 y los 133 kilómetros de altitud, pero la sonda no descendería aún hacia la superficie: los soviéticos habían concedido la prioridad al Apolo-11 y comunicaron

los parámetros de su órbita con la mayor precisión posible, para evitar que su presencia perturbara la llegada de la nave tripulada. El Luna-15 tendría tiempo de posarse una vez que el Eagle hubiese alunizado, y también de recoger su cargamento de muestras y llegar con antelación a la Tierra. Esta última misión, aunque no declarada de forma oficial, empezó a aparecer frecuentemente en manifestaciones de científicos rusos, bastante seguros de que su máquina cumpliría con la tarea encomendada.

Mientras, en el Apolo-11, el viaje se desarrollaba sin demasiados problemas. Los astronautas tuvieron incluso tiempo de enviar a la Tierra imágenes de televisión de cómo era su vida a bordo de la nave, haciendo un poco más próxima su odisea al resto de los mortales.

El día 18, el Luna-15 maniobró ligeramente, variando la altitud de su trayectoria. Preparándose para un posterior alunizaje, redujo su órbita hasta unos 220 por 96 kilómetros.

Armstrong, Aldrin y Collins también se preparaban: penetraron en el módulo lunar por primera vez. Durante unos 90 minutos, revisaron el estado general

del vehículo, y luego regresaron al módulo de mando.

EL LUNA Y EL APOLO SE POSICIONAN

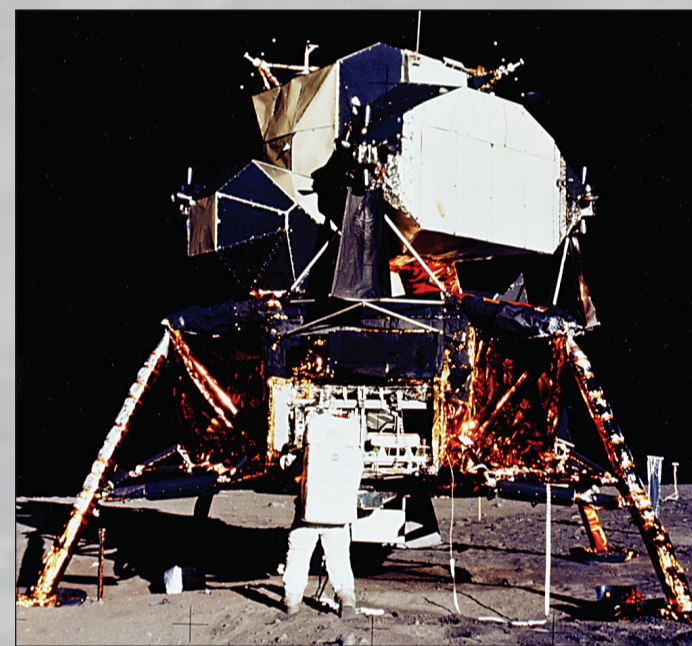
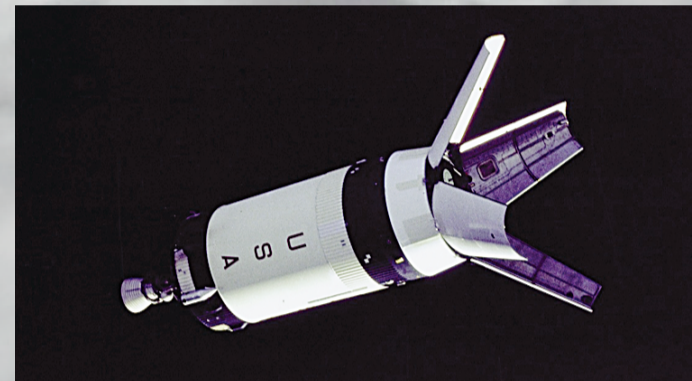
Por fin, el día 19, el Apolo-11 desapareció tras el limbo lunar. Cuando volvió a aparecer por el lado contrario, Armstrong confirmó a la Tierra que el encendido del módulo de servicio se había desarrollado sin dificultades durante 557 segundos, y que la astronave se encontraba ya en órbita (113 por 315 kilómetros) alrededor de su objetivo.

Aún sería necesario un segundo encendido para reducir la distancia máxima a la superficie. Completado éste, el Apolo-11 se halló en la posición adecuada (121 por 99 kilómetros) para proceder con la separación de los módulos. Como si quisiera imitarles, el Luna-15 colocó su periastró (mínima distancia) a tan sólo 85 kilómetros.

El gran momento, la culminación de muchos años de duro trabajo, llegaría al día siguiente. Los miembros de la tripulación del Apolo-11 se colocaron los trajes espaciales y dos de ellos, Armstrong y Aldrin, penetraron en el Eagle y cerraron la escotilla. Collins, por su parte, permanecía a bordo del Columbia.

A partir de aquí, la misión proseguiría de una forma semejante a la del Apolo-10. Las dos naves se separaron frente a la cara oculta, y mientras el Columbia permanecía a la espera de su regreso, el Eagle accionó su motor de descenso para situarse en una órbita elíptica de 16 por 106 kilómetros.

El punto de máxima proximidad se encontraba en la cara visible de la Luna, de modo que cuando el Eagle alcanzó el periastró, volvió a encender su motor para frenar de nuevo



Fotos: Archivo

y recorrer los últimos kilómetros hasta la superficie.

EL AGUILA EN ACCIÓN

Los instantes finales fueron dramáticos. La gran cantidad de datos suministrados por los instrumentos provocaron un colapso del ordenador de a bordo y sonó la alarma. Agotándose el tiempo, los técnicos del centro de control en Houston supieron discernir el origen del problema y aseguraron a Armstrong y Aldrin que no existía ningún fallo grave que obligara a abortar el descenso.

Los últimos metros tampoco serían sencillos ya que el Eagle amenazó con posarse en una zona llena de rocas y pequeños cráteres, así que Armstrong pasó al control manual y volvió a ascender de 30 a 150 metros, buscando un lugar más apto. Cuando lo encontró, quedaban apenas 20 segundos de combustible en los tanques, pero ya el Eagle había conseguido desgranar la distancia que les separaba de la gloria y el motor de descenso empezó a levantar polvo. El sistema de propulsión se paró en cuanto una de las láminas que colgaban del tren de aterrizaje tocó el suelo y Aldrin vio la señal luminosa que lo indicaba.

PEQUEÑO PASO PARA UN HOMBRE

“Aquí Base Tranquilidad, el Eagle ha alunizado”, fueron las primeras palabras que llegaron a la Tierra. Eran las 4:18 de la tarde, hora de Houston, unos ocho años después de que Kennedy hablara frente al Congreso estadounidense. Su mandato se había visto cumplido.

Sin pensar en la trascendencia de su acción, y mientras en nuestro planeta se sucedían las manifestaciones de júbilo, los dos astronautas contemplaron sus instrumentos. Tenían orden de partir inmediatamente si algo no iba bien. Pero el Eagle se estaba comportando magníficamente y no había motivos para la preocupación.

En este punto, el plan de vuelo fue drásticamente variado. Nadie tenía ganas de comer ni de dormir. Armstrong y Aldrin no sentían el cansancio y recibieron permiso para salir al exterior inmediatamente.

Antes, el comandante describió lo que veían desde las ventanillas del módulo lunar, incluyendo algunos datos que ayudarían a los especialistas a distinguir sobre el mapa el lugar exacto del aterrizaje.

Los preparativos para efectuar la salida al exterior se prolongaron más tiempo del previsto. Cuando todo estuvo listo, Armstrong abrió la escotilla y se situó sobre el “porche” del Eagle. Después, empezó a descender por la escalinata.

A las 9:56 de la noche, hora de Houston, en plena madrugada del día 21 en Europa, el astronauta saltaba a la superficie y proclamaba las palabras que le han hecho famoso: “Éste es un pequeño paso para un hombre, pero un gran salto adelante para la Humanidad”.

Continuará

Comentarios:
flash@ciencias.uaslp.mx
uragani@galia.fc.uaslp.mx