00 **Ítem.** Text text text text text text text text text text text text text text text text text text text text text text

00 **Ítem.** Text text text text text text text text text text text text text text text text text text text text text text

FIRMA FOTO

CIENCIA HISTORIA

"España hizo posible el alunizaje"

Charla en Lleida de Manuel Grandela, ingeniero que "controló" la llegada del hombre a la Luna desde Madrid || "Armstrong llegó a las 158 pulsaciones por minuto en el momento cumbre"

M. CODINAS
| LLEIDA | "Houston, aquí Base Tranquilidad. El Eagle ha alunizado", fueron las palabras que pronunció Neil Armstrong el 20 de julio de 1969 cuando junto con Buzz Aldrin llegaron a la Luna. Sin embargo, poca gente sabe que los primeros en escuchar esas palabras se encontraban en la instalación de la Nasa de Fresnedillas de la Oliva, en Madrid. Entre ellos estaba el ingeniero controlador de satélites y naves espaciales José Manuel Grandela, que durante la misión del Apolo XI se encargó de mantener las comunicaciones entre las dos grandes estaciones de seguimiento que había en la provincia de Madrid -Fresnedillas, que se hizo exclusivamente para el programa Apolo, y Robledo de Chavela, que se encontraba a tan sólo 8 kilómetros y que ya existía desde hacía 3 años- y el Centro Espacial Houston. Grandela, que ayer pronunció en la Sala d'Actes del Rectorat la conferencia *El primer hombre en la luna. España lo hizo posible*, explicó a SEGRE que tenía tan solo 23 años cuando lo contrató la Nasa, y en estas últimas cuatro décadas ha participado en todos los programas tripulados de la agencia espacial y en medio centenar de programas orbitales e interplanetarios. "España tuvo la suerte (la estación de Fresnedillas) de ser la controladora absoluta de la separación del módulo de mando Columbia, donde permaneció Michael Collins, y el módulo lunar Eagle, en el que bajaron Neil Armstrong y Buzz Aldrin para hacer historia", recordó el ingeniero a SEGRE, y añadió que esas horas fueron muy estresantes ya que "el ambiente era muy tenso porque se hicieron cosas que no se habían hecho nunca y los riesgos a 400.000 kilómetros de distancia se multiplicaban".

"EL EAGLE HA ALUNIZADO"
Los primeros en escuchar las palabras de Armstrong en la Luna se encontraban en Fresnedillas de la Oliva

ALBERT GÒDIA

El conferenciante José Manuel Grandela, ayer durante la conferencia en el Rectorat.

158 pulsaciones por minuto

Los miles de datos que se enviaban desde el Apolo XI la nave y las constantes biológicas de los astronautas, que estaban conectados a unos sensores, pasaron por los equipos de Grandela de forma que siempre estuvieran disponibles en cualquiera de las otras estaciones de la misión si en el peor de los casos hubiera sucedido un problema serio. Sobre este extremo, el ingeniero espacial destacó que el corazón de Armstrong, en el momento de pisar la superficie lunar, llegó a marcar 158 pulsaciones por minuto, casi el triple del ritmo cardíaco normal.

El momento crucial fue seguido por 530 millones de personas

■ Al ser la Tierra una esfera y tener 360 grados, durante la misión del Apolo XI se dividió en tres husos (gajos) imaginarios a 120 grados de longitud de diferencia cada uno, en los que se encontraban repartidos tres centros de comunicaciones con antenas lo suficientemente potentes como para establecer cobertura directa con la Luna. Uno era el de Goldstown (California), otro el de Honeysuckle Creek (Australia), y el tercero el de Fresnedillas, con una antena de 26 metros de diámetro y 200 toneladas de peso. Los tres centros estaban estratégicamente ubicados para garantizar una conexión permanente, pero fue el de España el que, en el momento crucial, pudo recibir los mensajes lunares, que tardaron 1,3 segundos en llegar y luego invirtieron otros 0,4 segundos en viajar hasta Houston. Allí, a través de la radio Voz de América, llegó a una audiencia estimada de 530 millones de personas en una Tierra habitada por menos de 4.000 millones.

SEGRE TÀRREGA

Los organizadores presentaron ayer la 40 edición del evento.

TRADICIONES PRESENTACIÓN

La Festa del Segar de La Fuliola avanza horario y amplía la seguridad por el calor

SEGRE TÀRREGA
| LA FULIOLA | La asociación de las Festes del Segar i el Batre de La Fuliola anunció ayer que avanzará horarios e incrementará las medidas de seguridad de la jornada de la siega, mañana domingo, por la ola de calor. El presidente, Oriol Farré, explicó que "las demostraciones de siega comenzarán a las 8.00 h; las tareas del campo finalizarán antes de lo previsto para evitar las horas de mayor calor y la comida popular, que siempre se hacía en la era, será en el interior de la cabaña", con un centenar de comensales. Farré también avanzó que "incrementaremos las medidas de seguridad con más extintores y agua abundante". Las fiestas –la del Batre será el 14 de julio– celebran este 2019 su 40 aniversario y posiblemente se trate de su última edición, señaló Farré, junto al vicepresidente, Marcel Segarra, ya que "tenemos dos grandes problemas: la financiación, con una deuda de unos 5.000 euros desde hace siete años, y la falta de relevo generacional". Con todo, el objetivo es celebrar las cuatro décadas de esta fiesta tradicional de la mejor manera. Por eso, han invitado a fiestas simulares de otros municipios de Catalunya para que expliquen y muestren cómo siegan y baten. La jornada se completará con una Trobada de Puntaires, con más de 160 aficionadas.