

Tatiana López (23) estuvo 14 días aislada en los Alpes suizos junto a otros seis jóvenes

Joven chilena tras viaje simulado a la Luna: “Fue una experiencia fuera de este mundo”

Ayer los astronautas análogos “volvieron” a la Tierra, en donde los esperaba el resto del equipo en la base de control, entre ellos otros tres universitarios nacionales, los únicos latinoamericanos de la misión. Esta busca entender cómo será la vida en el espacio.

C. GONZÁLEZ

Una intensa alarma, señal de que se produciría una erupción solar, despertó a las tres de la mañana a la chilena Tatiana López (23) y a sus seis compañeros, todos miembros de la tripulación de Asclepios II. Una misión que durante dos semanas los mantuvo aislados en una base que simulaba las condiciones del Polo Sur lunar, al interior de los Alpes suizos.

“Eso significaba que se cortaría la comunicación con el centro de control y que rápidamente tendríamos que seguir un protocolo para proteger los experimentos y ponernos a resguardo en una habitación”, relata López al teléfono desde Suiza.

Experiencias como esta son parte de las que tuvieron que vivir estos siete astronautas análogos (que recrean en Tierra las labores que harían en el espacio), entre el 14 y el 27 de julio. “Fue una experiencia fuera de este mundo”, dijo ayer la joven, emocionada, a pocos minutos de salir de la base.

Así finalizaba un proceso que comenzó hace justo dos años, cuando esta estudiante de Ingeniería Civil Aeroespacial de la U. de Concepción fue seleccionada para participar del proyecto. Este fue organizado por segundo año por estudiantes del

Instituto Federal de Tecnología de Lausana, con apoyo de profesionales de la Agencia Espacial Europea (ESA), entre ellos Claude Nicollier, el primer astronauta suizo y el primer comandante que tuvo la ESA en la Estación Espacial Internacional. Una tarea que a López le requirió trasladarse hasta Europa (donde además está terminando un intercambio en Múnich), para participar de los intensos entrenamientos, que incluyeron dormir a la intemperie, bucear bajo el hielo e, incluso, aprender



La misión consideraba realizar experimentos simulando las condiciones del Polo Sur lunar, así como caminatas por la superficie.



Tatiana López, astronauta análoga y encargada de comunicaciones.

Cumpleaños lunar

Tatiana López tuvo la oportunidad de celebrar su cumpleaños en la base. “Todos los días nos despertaban con música; y esa vez pusieron la de ‘feliz cumpleaños’ y había globos en la sala de control”.

Una vez a la semana tenían la oportunidad de contactarse con sus familias. “La conexión simulaba el desfase que se produce con la Luna, así que no era fácil mantener una comunicación fluida”.

Antes de entrar, cada día durante la misión y ayer al salir, fueron sometidos a evaluaciones físicas y psicológicas. “Esto se sintió como si hubieran sido dos o tres días; la iluminación era siempre la misma y no percibías el tiempo. Aunque a veces era estresante, siempre había algo que hacer y nunca nos aburríamos. Incluso, en los ratos libres, bailábamos”.



Nicolás Sepúlveda, jefe del equipo científico.



Nicolás Ortega, jefe del equipo de diseño.



Diego González, oficial de operaciones.



Para crear la base lunar se acondicionó un búnker de la II Guerra Mundial, al interior de una montaña en los Alpes, que también cuenta con túneles subterráneos.



Además de la sala de control, también había áreas de descanso y dormitorios. La alimentación consideraba productos liofilizados, iguales a los que consumen los astronautas en el espacio.

a suturar heridas. “Aprendí muchas cosas; ahora sé tomar ecografías, por ejemplo”, cuenta la joven, quien fue la encargada de comunicaciones en la base lunar.

A ella se le unieron hace un mes tres compañeros de su misma carrera (y los únicos latinoamericanos de la misión), para participar en el equipo en la base de control. En total eran alrededor de una treintena de estudiantes de diferentes países que apoyaban a los astronautas. Nicolás Sepúlveda (23) fue el jefe

del equipo científico. “Fue una experiencia intensa; en ocasiones compleja. Esperábamos que hubiera problemas; la gracia no es que no pasara nada, sino aprender a tomar decisiones frente a situaciones de emergencia”, relata por videollamada. Tanto para él como para Nicolás Ortega (23), jefe del equipo de diseño, esta era su segunda vez en la iniciativa. “Había un chiste interno de que ‘siempre hay un chileno’”, cuenta entre risas. “Esta experiencia no tiene nada de cotidiana. El centro de

control de la misión debe estar disponible 24/7; eso significaba hacer turnos, de ocho y cuatro horas, todos los días”.

“Ha sido un proyecto largo y con mucho trabajo, y ver ahora los frutos es muy gratificante”, agrega Diego González (23), oficial de operaciones y el otro chileno en la misión.

Mientras los astronautas vivían en una base lunar acondicionada en lo que alguna vez fue un búnker al interior de una montaña en Sasso San Gottardo (en la frontera entre Suiza e Ita-

lia), los demás miembros del equipo compartían una residencia a 30 minutos de distancia.

En estas dos semanas se llevaron a cabo diferentes experimentos, así como caminatas al exterior y situaciones de emergencia,

siempre como si estuvieran en la Luna. “Hay una red de túneles que ocupábamos para algunas caminatas (la vida en la Luna se supone que será bajo la superficie); para eso usábamos casco y un traje con sistema de refrigeración, que pesa casi 10 kilos”, explica Tatiana López, quien en Chile además es mentora de la Red

Provoca, programa de AUI/NRAO (socio norteamericano del observatorio ALMA), que busca promover y acompañar vocaciones femeninas en el campo de las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas.

Los cuatro chilenos volverán al país en agosto, luego de terminar con sus respectivas obligaciones y traspasar conocimientos a quienes formarán parte de la misión del próximo año. Entre ellos, Diego González: “Aprender y conocer tanta gente, de todo el mundo y de áreas diversas, es una experiencia inolvidable”.

Estudio del Centro de Modelamiento Matemático (CMM) de la U. de Chile:

Las llamadas disminuyen inasistencia de los pacientes a las consultas médicas

Las personas sienten que el mensaje de texto y el WhatsApp son más impersonales, según un análisis a tres recintos hospitalarios.

ANNA NADOR

Agendar una consulta médica y no presentarse es algo común, pero no inocuo, ya que provoca pérdidas al sistema de salud. Ahora, investigadores del Centro de Modelamiento Matemático (CMM) de la U. de Chile, a través de un proyecto Fondec, descubrieron las razones detrás de este comportamiento y encontraron la forma más efectiva de disminuir las inasistencias.

Con la ayuda de la inteligencia artificial, analizaron 18 mil citas médicas presenciales durante tres meses (entre 2020 y 2021) en tres recintos hospitalarios: el Hospital Pediátrico Luis Calvo Mackenna; el Hospital Regional de Talca y el Centro de Referencia en Salud Cordillera Oriente, en Peñalolén.

Usando softwares predictores, creados como parte del proyecto, seleccionaron a los pacientes que tenían mayor probabilidad de no asistir. Con ellos implementaron tres estrategias para recordar la cita médica: llamada telefónica, mensaje de WhatsApp y mensaje de texto.

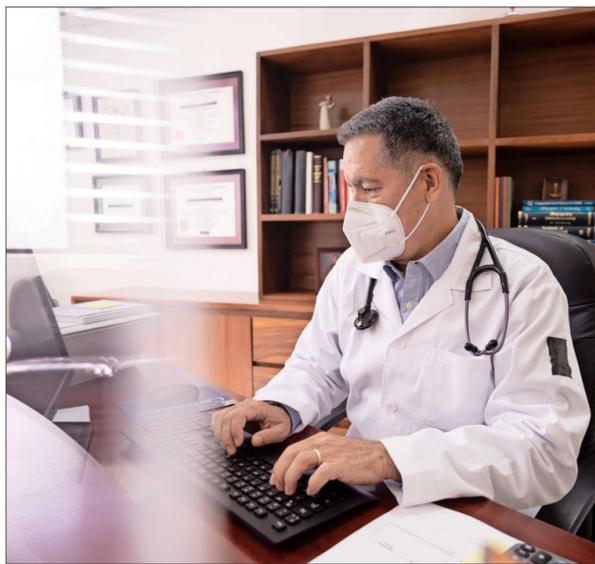
Las llamadas redujeron un 7,8% la inasistencia, mientras que los

mensajes de texto y WhatsApp disminuyeron el ausentismo un 5,4%. “El porcentaje de inasistencias promedio sin realizar las intervenciones era de cerca de 20%, y a través de las llamadas telefónicas logramos disminuirlo a 12%”, dice Jocelyn Dunstan, directora del proyecto.

En la segunda fase entrevistaron a aquellos pacientes que a pesar de la intervención no asistieron a la cita y hablaron con el 10% de las personas que sí se presentaron tras el aviso.

Así descubrieron que el 32,7% se ausentaba por “motivos de responsabilidad individual”, como conflictos personales, y el 36,4% lo hacía por “motivos de salud que les impedía asistir a la cita médica”, como por contagio de covid-19.

“El 60% prefirió la llamada telefónica por sobre el WhatsApp o el mensaje de texto porque sentían que estos dos últimos eran impersonales y pensaban que eran automatizados. En cambio, en la llamada telefónica sentían un compromiso de parte de la institución”, dice Helena Montenegro, investigadora del Laboratorio de



Los lunes y martes, sobre todo entre las 8:00 a 11:00 a.m., hubo mayor porcentaje de inasistencia, según el estudio. Los jueves y viernes la concurrencia fue más alta.

Educación del CMM.

El proyecto terminó con la creación de una plataforma informática que pusieron a disposición de los tres hospitales. Esta les permite, explica Dunstan, “subir la agenda de citas junto con datos como la fecha, la hora y la especialidad. El modelo

predice cuáles de ellas son más probables que sean inasistencias”.

Además, a partir de los resultados, las instituciones que participaron se plantearon realizar métodos de mitigación de inasistencia, como asignar citas en horarios especiales para cierto grupo etario.

LA USÓ EN LA PRIMERA MISIÓN EN LA LUNA:

Subastan chaqueta de “Buzz” Aldrin en casi 2,8 millones de dólares

Casi 2,8 millones de dólares fue el precio que alcanzó en una subasta la chaqueta que el astronauta Edwin “Buzz” Aldrin utilizó en la histórica primera misión a la superficie de la Luna en 1969.

Los 2.772.500 dólares se pagaron por la prenda de Aldrin en la misión del Apolo 11 es el precio más alto alcanzado en una subasta por un objeto espacial estadounidense, según Sotheby’s. El comprador es una persona no identificada.

La chaqueta tiene el nombre de Aldrin en la parte izquierda del pecho, arriba de un emblema de la misión del Apolo 11, así como la bandera de EE.UU. en el hombro izquierdo. Está fabricada de un material resistente al fuego conocido como tela Beta, la cual se comenzó a usar en los trajes espaciales después del incendio que cobró la vida de tres astronautas a bordo del Apolo 1 en 1967.

CADA VEZ OCURRE ANTES:

El planeta ya cumplió su “sobregiro ecológico” 2022

Hoy, la humanidad consumió todo lo que el planeta produce en un año sin agotarse y, por lo tanto, vivirá el resto del año prestado, advirtieron las ONG Global Footprint Network y WWF.

Para decirlo en sentido figurado, se necesitarán 1,75 Tierras para satisfacer las necesidades de la población mundial de manera sostenible, según el indicador creado a principios de la década de 1990. La “sobrecapacidad” o “sobregiro ecológico” de la Tierra marca la fecha en la que la demanda de recursos y servicios ecológicos de la humanidad en un año supera lo que la Tierra puede regenerar en ese período. Esta medida empeora desde hace 50 años: en 1970 fue el 29 de diciembre; en 1980, el 4 de noviembre, y el 2000, el 23 de septiembre. Solo en 2020 se atrasó tres semanas por la pandemia.