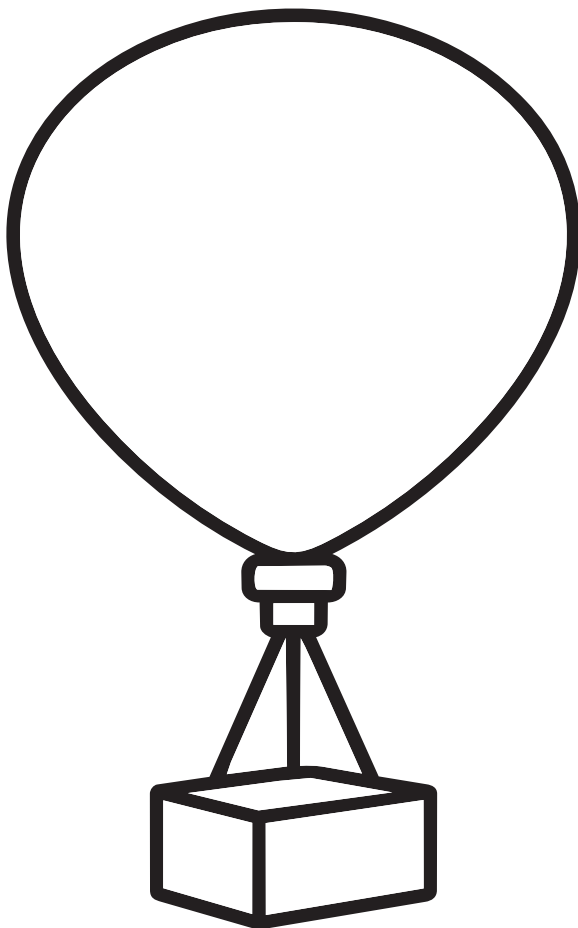


# 4

**Al infinito y más allá.** La Tierra captada por una cámara enviada a la estratósfera en un globo de helio.

## LECCIONES DE ALTURA



Un estudio muestra que una experiencia científica —como el lanzamiento de globos estratosféricos— fortalece la autoeficacia académica de estudiantes universitarios



Conoce el  
proyecto aquí:



## INFORMACIÓN CLAVE

### Astrobiología

Estudio interdisciplinario del origen, la evolución, la distribución y la posible existencia de vida en el universo.

154  
estudiantes  
de pregrado

de diversas carreras y universidades de Lima Metropolitana formaron parte del estudio.

35 km

es la altitud aproximada que puede alcanzar un globo estratosférico. El viaje dura entre tres y cuatro horas.

En el desierto de Ica, un grupo de alumnos universitarios alista el lanzamiento a la estratósfera de un globo con muestras orgánicas y minerales. Bajo un sol intenso y protegidos con sombreros y lentes, revisan el GPS y los sensores de temperatura, altitud y velocidad. Ese globo de helio se elevará a 35 kilómetros; a esa altura, las condiciones son similares a las de Marte. El vuelo durará entre tres y cuatro horas, tiempo suficiente para que se produzcan cambios significativos en las muestras.

Pero no se trata solo del globo, las muestras y la estratósfera, pues esa investigación sirve de escenario

para otra. Octavio Chon y su equipo aprovechan para poner a prueba una hipótesis pedagógica: que participar en una experiencia científica de estas características influye en la autoeficacia académica de los alumnos. En otras palabras, se busca mostrar que participar en un proyecto como este mejora la percepción que los estudiantes tienen acerca de sus propias capacidades para afrontar retos de aprendizaje e investigación.

“Es una forma de autoestima aplicada al ámbito académico”, explica Chon, docente de nuestro Programa de Estudios Generales y presidente de la Asociación Peruana de Astrobiología, una disciplina que

estudia el origen, la evolución, la distribución y la posible existencia de vida en el universo.

Durante más de una década, Chon, doctor en Filosofía y en Educación y Docencia Universitaria por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ha participado en lanzamientos de globos estratosféricos con fines científicos. Con el tiempo, observó que muchos estudiantes concluían las misiones con una actitud más optimista frente a los desafíos académicos, lo que lo llevó a formular una pregunta: ¿estas iniciativas pueden fortalecer la autoeficacia académica de los universitarios?

## APRENDER HACIENDO

Para responder a esa interrogante, se convocó a jóvenes universitarios de pregrado de Lima Metropolitana interesados en participar en la misión. Entre los postulantes se seleccionó a 154, quienes fueron organizados en grupos para ser capacitados.



**Al servicio de la ciencia.** Octavio Chon, investigador de nuestra casa de estudios y presidente de la Asociación Peruana de Astrobiología. Abajo, algunos de los estudiantes que participaron del proyecto junto con el profesor Chon en el desierto de Ica.

Durante la preparación, aprendieron sobre diseño de sondas, telemetría básica y simulación de vuelo, y analizaron los problemas que podrían enfrentar. Cada grupo asumió tareas específicas vinculadas a la logística,

a los sistemas de medición y a la selección y preparación de las muestras que viajarían a la estratósfera (entre ellas pequeños invertebrados llamados tardígrados, raíces de cebolla, minerales y semillas). El proceso culmi-



Esta iniciativa cambió mi forma de ver la ciencia. Ahora quiero seguir explorando. Actividades como este lanzamiento potenciaron mis habilidades y me ayudaron a desarrollar nuevas competencias”.

**Juan, estudiante de Biología que participó en el proyecto**

nó con una expedición al desierto de Ica para realizar el lanzamiento.

“A 35 kilómetros de altitud, en condiciones parecidas a las de Marte, las muestras quedan expuestas a radiación solar directa y a condiciones extremas, lo que permite observar cambios interesantes en sus propiedades”, explica Chon.

Antes y después de la experiencia, los participantes respondieron un cuestionario sobre autoeficacia académica que evalúa aspectos como la percepción de sus capacidades para enfrentar tareas universitarias, resolver problemas y alcanzar sus metas en los estudios.

Los resultados confirmaron una tendencia: participar en este tipo de proyectos tiene un impacto positivo en la confianza de los estudiantes, así como en su capacidad para manejar el estrés académico y organizar mejor sus herramientas de aprendizaje.

“La iniciativa cambió mi forma de ver la ciencia”, explica Juan, un estudiante de Biología que participó en el proyecto. “Ahora quiero seguir explorando. Actividades como este lanzamiento potenciaron mis habilidades y me ayudaron a desarrollar nuevas competencias”, añade.

En ese sentido, la astrobiología funciona como punto de partida para algo más amplio: un aprendizaje que combina ciencia, colaboración y confianza en las propias aptitudes, señala Chon.

Así, mientras el globo asciende hacia la estratosfera, también crece la confianza de los estudiantes en su propio potencial.

## FICHA INFORMATIVA

### Autoeficacia académica en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana a través de un proyecto de globo astrobiológico estratosférico

Esta investigación evalúa el efecto de un proyecto astrobiológico sobre la autoeficacia académica —la percepción que un alumno posee sobre sus propias capacidades académicas— en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana.

**Investigador responsable:** Octavio Chon Torres

**Investigadores adjuntos:** Rosana Choy Vessoni y Julio Ramos Ramírez

**Objetivo de desarrollo sostenible:**

ODS 4 (educación de calidad)

## PARA SABER MÁS

Asociación Peruana de Astrobiología. (s. f.). *¿Qué es la astrobiología?*

Chon-Torres, O. A., Ramos Ramirez, J. C. y Choy Vessoni, R. A. (2025). Academic self-efficacy in Peruvian university students through an astrobiological stratospheric balloon project. *European Journal of STEM Education*, 10(1), Artículo 8.

Chon Torres, O. A. y Gutiérrez Arias, M. (2025, 29 de abril). Viaje a la estratosfera: entre la investigación y la aventura. *Scientia et Praxis: un blog sobre investigación científica y sus aplicaciones*.

Zimmerman, B. (1995). Self-efficacy and educational development. En A. Bandura (Ed.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 202-231). Cambridge University Press.