

ÓRBITA

LA REVISTA DONDE TUS IDEAS TIENEN ESPACIO PARA DESPEGAR

BITÁCORA ESPACIAL

Dormir para sobrevivir: el sueño espacial como nueva frontera de la medicina aeroespacial y los retos científicos que podrían hacer posible viajar grandes distancias mientras dormimos.

HANGAR DE IDEAS

Investigar para transformar la movilidad: el trabajo de Natalia Zaldo desde el Instituto de Ingeniería de la UNAM demuestra cómo la ingeniería puede convertirse en soluciones reales con impacto social.

ATERRIZAJE CREATIVO

Ciencia y Arte: Nueva Misión. La portada de la revista presenta una ilustración de Helios donde la estética cyberpunk y la exploración espacial se fusionan para imaginar el futuro y despertar la emoción de conquistar el cosmos.

BITÁCORA AAFI

Viviendo la aviación: la experiencia de
AAFI en el Tulum Air Show
un viaje de aprendizaje, conferencias y demostraciones
aéreas en Tulum que fortaleció la divulgación y la
comunidad aeronáutica.

NO. 10 _ ABRIL 2026





CRÉDITOS EDITORIALES

Órbita

Revista de divulgación científica estudiantil
Edición No. 10 · Abril 2026

UNA PUBLICACIÓN DE

AAFI – Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería, UNAM
División: Aerospace (Divulgación científica)

Órbita es una publicación estudiantil sin fines de lucro realizada por integrantes de la Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería – AAFI.

Todos los textos, ilustraciones y materiales fueron cedidos voluntariamente por sus autores para fines de divulgación académica y formativa.

Su distribución es gratuita y digital. Las opiniones expresadas son responsabilidad de quienes colaboran y no representan necesariamente la postura oficial de AAFI ni de la UNAM.

© 2025 AAFI – Asociación Aeroespacial FI. Algunos derechos reservados.

EQUIPO EDITORIAL

EDITORA GENERAL

JOICE VANIA MARTÍNEZ FLORES

Colaboraron en redacción, diseño, curaduría de contenidos y corrección editorial.

COLABORADORES

- Gabriel G. – **Artículo** “Descubrimiento del Mes” [**Aerospace, Miztli-Sat**]
Natalia H. – **Artículo** “Bitácora Espacial: Ladrones de Energía”, [**Aerospace**]
Ari H. – **Maquetación** “Bitácora Espacial: Dormir para sobrevivir: el ‘sueño espacial’ como frontera de la medicina aeroespacial”, [**Aerospace, Propulsión UNAM**]
Valeria P. – **Calendario** “Fenómenos Celestes”, [**Aerospace**]
Vania M. – **Artículo** “Bitácora AAFI”, [**Aerospace**]
Valentina G. – **Artículo** “Hangar de Ideas”, [**Aerospace**]
Natalia T. – **Artículo** “Zona de Ensamble”, [**Aerospace**]
Matías L. – **Noticias** “En Órbita” [**Aerospace**]
Sofía C. – **Redacción** “Ciencia con Tacos”, [**Aerospace**]
Mitchelle P. – **Ilustración Taquín** “Ciencia con Tacos”, [**Aerospace**]
Aram C. – **Artículo** “Aterrizaje Creativo” [**Aerospace**]

CONTACTO Y REDES

AEROSPACE

Correo: divulgacion.aafi@gmail.com

Instagram: [@aerospacaaafi](https://www.instagram.com/aerospacaaafi)

Facebook: Aerospace AAFI

TikTok: [aerospacaaafi](https://www.tiktok.com/@aerospacaaafi)

YouTube: Aerospace AAFI UNAM

Linkedin: Aerospace AAFI

AAFI

Correo: aafi.unam@gmail.com

Instagram: [@aafi.unam](https://www.instagram.com/aafi.unam)

Facebook: AAFI Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería de la UNAM

X: AAFI UNAM

TikTok: [aafiunam](https://www.tiktok.com/@aafiunam)

Youtube: AAFI UNAM

Linkedin: Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería (AAFI)

CRÉDITOS



NAVEGACIÓN

04 Carta de Bienvenida

✦ Un mensaje del equipo editorial para abrir esta edición, compartir su propósito y conectar contigo desde la primera página.

05 Conoce a AAFI

✦ Descubre quiénes somos, qué hacemos y por qué nos apasiona el espacio. ¡Te invitamos a ser parte de esta misión!

09 Descubrimiento del Mes

✦ El mapa de hielo interestelar presentado por NASA a partir de la misión SPHEREx revela la compleja química oculta en Cygnus X, acercándonos a comprender los procesos que dan origen a nuevas estrellas y sistemas planetarios.

13 Bitácora Espacial

✦ Ladrones de Energía

Acompaña un viaje por la mecánica orbital y descubre cómo la cápsula Orión de la misión Artemis II de NASA utiliza la asistencia gravitatoria, un verdadero “atraco cósmico” donde las naves roban momento angular de los planetas para acelerar y continuar su travesía por el espacio.

✦ Dormir para sobrevivir: el ‘sueño espacial’ como frontera de la medicina aeroespacial

Invitación especial a explorar la ciencia detrás de los viajes espaciales más lejanos y el sueño profundo como aliado del futuro. En este artículo se analiza cuánto hay de realidad en las grandes películas de exploración espacial y revela los retos médicos y biológicos que harían posible viajar mientras dormimos hacia los confines del universo.

24 Fenómenos Celestes del Mes

✦ Descubre los espectáculos que el cielo tiene preparados: lluvias de estrellas, conjunciones y eventos astronómicos que ocurrieron en el mes.

25 Bitácora AAFI

✦ Viviendo la aviación: la experiencia de AAFI en el Tulum Air Show

Integrantes de AAFI participaron en el Tulum Air Show en Tulum, una experiencia donde conferencias, demostraciones aéreas y convivencia con la comunidad aeronáutica se unieron para compartir conocimiento e inspiración. Un breve recuento de este viaje de aprendizaje y divulgación.

29 Hangar de Ideas

✦ Natalia, investigar para transformar la movilidad universitaria en comunidad

Natalia Zaldo nos recuerda que la ingeniería cobra vida cuando se convierte en soluciones reales. Desde el Instituto de Ingeniería de la UNAM, su trabajo une sostenibilidad, movilidad e inspiración para las mujeres en la ciencia.

32 Zona de Ensamble

♦ **Cosmoblastos: futuro que inspira**

En la intersección entre la ingeniería y la medicina, la división Cosmoblastos de AAFI trabaja para resolver retos donde la tecnología y los límites biológicos se encuentran. Entre reestructuras, aprendizaje compartido y nuevos talentos, sus líderes nos cuentan cómo se construye un equipo donde el compromiso pesa más que la experiencia y donde cualquiera con pasión por la medicina aeroespacial puede encontrar su lugar

35 En Órbita

♦ Actualmente hay muchas cosas pasando tanto en el sector aeroespacial como en el aeronáutico. Un vistazo rápido de lo que se ha desarrollado este mes en cada sector.

37 Ciencia con Tacos

♦ **El pequeño gran viaje de Taquín a Saturno.**

Una tarde, Taquín miró al cielo y descubrió a Saturno con sus brillantes anillos. Lo que parecía un simple adorno escondía la historia de hielo, roca y una luna perdida. Desde entonces, supo que el universo guarda secretos incluso para los tacos más curiosos.

40 Aterrizaje Creativo

♦ **Ciencia y Arte: Nueva Misión**

Una ilustración que imagina el futuro desde la estética de la ciencia ficción y el cyberpunk. Una obra de Helios donde el arte y la exploración espacial se fusionan para evocar la emoción de conquistar el cosmos.

+ **La Tecnología Maldita**

¿Qué pasaría si la luz pudiera doblar la realidad y abrir puertas a lo imposible? En esta historia, el hallazgo de una energía misteriosa y un experimento ambicioso llevan a un grupo de científicos a desafiar los límites del espacio-tiempo... y a enfrentarse a consecuencias que quizá nunca debieron descubrir.

45 Próxima Órbita

♦ Entérate de la fecha de nuestra próxima edición, participa con tus artículos y síguenos en nuestras redes para no perderte ninguna novedad.



CARTA DE BIENVENIDA

¡Bienvenidx a Órbita, AAFIcionado!

Esta revista nace del entusiasmo, la curiosidad y el esfuerzo de estudiantes apasionadx por el espacio, la ciencia y la divulgación. Desde la división Aerospace de AAFI, soñábamos con crear un espacio donde las ideas giraran, se compartieran y despegaran, justo como lo hacen los cohetes que tanto admiramos.

Órbita no es solo una revista: es una plataforma hecha por y para estudiantes. Aquí encontrarás artículos que explican desde conceptos científicos complejos hasta proyectos estudiantiles, entrevistas inspiradoras y hasta ciencia con sabor a taco (sí, literalmente 🌮). Todo con el objetivo de demostrar que la divulgación puede ser clara, divertida, poderosa... y muy nuestra.

Este es un espacio creativo para la ciencia estudiantil. Cada artículo fue diseñado de forma libre, permitiendo que la estética se adapte al contenido y estilo de su autor. Esta edición celebra la diversidad de ideas y formas de expresión.

Esperamos que al recorrer estas páginas encuentres algo que te inspire, que te enseñe, o que simplemente te saque una sonrisa y te recuerde por qué elegiste este camino.

Gracias por leer, por creer y por ser parte de esta órbita.

- Equipo editorial de Órbita
AAFI · División Aerospace

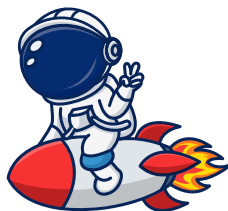




Líderes de AAFI 2025

Código a redes sociales de AAFI

CONOCE A AAFI



por Vania Martínez

Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería – UNAM

La Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería (**AAFI**) es una comunidad estudiantil multidisciplinaria cuyo propósito es fomentar el interés por el área aeroespacial dentro y fuera de la UNAM. Somos un grupo conformado por estudiantes de distintas carreras que compartimos una pasión: el espacio, la ingeniería y la ciencia.

AAFI está formada por distintas divisiones, entre ellas:

Aerospace: donde nace esta revista. Creamos contenido, organizamos charlas y buscamos hacer la ciencia

aeroespacial accesible, divertida y cercana.

Miztli-Sat: equipo multidisciplinario especializado en la creación de CanSats, versiones simplificadas de satélites reales.

Cosmoblastos: división de medicina aeroespacial dedicada a la investigación y desarrollo de proyectos sobre medicina aeroespacial.

Origin Space: equipo especializado en la exploración espacial por medio de ROVERS e ISD para fines académicos.

Cempa: grupo de estudiantes encargados de abordar la parte aeronáutica.

Propulsion UNAM: equipo de cohertería.

Además de nuestras actividades internas y talleres, **AAFI** participa activamente en ferias científicas, congresos de ingeniería y espacios de divulgación en toda la Universidad. Somos orgullosos organizadores de la edición Ciudad de México del **NASA Space Apps Challenge**, el hackatón global que reúne a estudiantes y profesionales para diseñar soluciones innovadoras a retos reales del espacio. Cada año coordinamos la logística, mentorías y premiaciones, y convocamos a nuestra comunidad a poner en órbita sus ideas.

Nuestros proyectos no se quedan en México: muchos de nuestros equipos han sido seleccionados para representar a la **UNAM** en competencias nacionales e internacionales. Este apoyo integral –desde la formación y el financiamiento hasta la gestión de viajes y puesta a punto de prototipos– es una muestra del compromiso de **AAFI** por impulsar el talento estudiantil más allá de fronteras.

Ya seas de primer semestre o estés a punto de egresar, AAFI tiene un lugar para ti. Buscamos personas con ganas de aprender, compartir y explorar el universo... desde la UNAM.

👉 Síguenos y contáctanos:

Instagram: [@aafi.unam](https://www.instagram.com/aafi.unam)

Correo: aafi.unam@gmail.com

¡Pregunta por la división de tu interés y te esperamos en esta órbita!



Logo Aerospace



Logo Origin Space



Logo Miztl-Sat



Logo Propulsión UNAM



Logo Cosmoblastos



Logo Cempa

Equipo de AAFI y Katya Échazarreta en el NASA Space Apps Challenge 2025







RECLUTAMIENTO *Aerospace*

¿Te apasiona escribir, investigar, comunicar ciencia o dar vida a ideas que inspiran?

¡Únete al equipo editorial de la Revista Órbita!

🔧 Buscamos personas creativas y con ganas de aprender para formar parte de nuestro equipo editorial. 🔧

🔧 Aquí redactamos, editamos y damos vida a artículos de ciencia, tecnología y exploración espacial.

🔧 No necesitas experiencia previa.

Solo ganas de aprender, proponer ideas y crecer en un espacio creativo y lleno de pasión por la ciencia.

✉️ ¿Quieres unirte?

Envíanos tu CV al correo: divulgacionaafi@gmail.com

Asunto: Postulación - Revista Aerospace

🔧 Da el siguiente paso y haz despegar tu talento con la Revista Órbita de Aerospace. 🔧

A

SPHEREX REVELÓ
VASTAS
RESERVAS DE
HIELO
INTERESTELAR EN
CYGNUS X
Y OFRECE
NUEVAS PISTAS
SOBRE DÓNDE SE
FORMA Y
SE CONSERVA EL
AGUA QUE
MÁS TARDE
PUEDE LLEGAR
A COMETAS,
LUNAS Y
PLANETAS.

DESCUBRIMIENTO

GLACIARES INTER

SPHEREX ENCUENTRA EL MAPA CONGELADO

NUEVAS OBSERVACIONES INFRARROJAS MUESTRAN
EN NUBES DONDE HACEN FUTURAS ESTRELLAS

© DEL MES ✨

IMÁGENES POR
NASA / JPL - CALTECH

PRESTELARES

DO DEL ORIGEN DEL AGUA EN LA GALAXIA"

¿CÓMO EL HIELO DE AGUA SE DISTRIBUYE
ENTRE LAS ESTRELLAS Y SISTEMAS PLANETARIOS.

10 / Abril 2026

QUÉ REVELÓ

SPHEREX

SOBRE EL AGUA

Por Gabriel Grajales

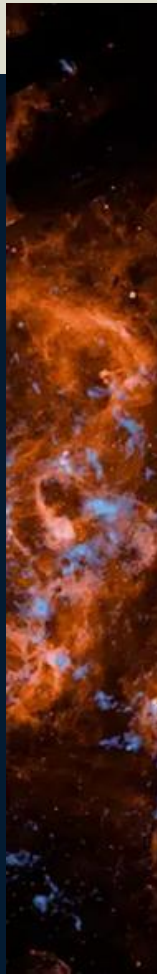
En abril de 2026, NASA presentó nuevos mapas infrarrojos de Cygnus X, una región de formación estelar donde el hielo interestelar aparece oculto entre polvo, gas y moléculas orgánicas.

Datos por NASA / JPL-Caltech / IPAC

EN ABRIL DE 2026, NASA presentó uno de los resultados más sugerentes de la misión SPHEREx: un mapa de hielo interestelar en Cygnus X, una de las regiones más activas de formación estelar dentro de la Vía Láctea. A simple vista, una nube molecular parece solamente una zona oscura del espacio; sin embargo, en el infrarrojo revela una estructura química mucho más compleja.

Lo importante no es únicamente que exista hielo, sino dónde aparece. El agua congelada se concentra en zonas densas de polvo interestelar, donde la radiación ultravioleta no destruye fácilmente las moléculas. En esas regiones frías, partículas diminutas de polvo funcionan como superficies microscópicas sobre las que se pueden formar y conservar moléculas como agua, dióxido de carbono y monóxido de carbono.

SPHEREx no trabaja como una cámara convencional. Su ventaja está en la espectroscopía: separa la luz infrarroja en muchos colores invisibles para el ojo humano. Cada molécula deja una especie de huella en ciertas longitudes de onda; por eso, al observar una nube molecular, el telescopio puede distinguir regiones ricas en hielo de agua, polvo y compuestos orgánicos.





Comparación de una región rica en polvo y gas interestelar. A la izquierda, una vista procesada en infrarrojo resalta estructuras ocultas dentro de la nube, incluyendo zonas asociadas con material frío e hielo interestelar. A la derecha, el campo estelar muestra cómo el polvo cósmico oscurece parte de la luz visible, revelando la complejidad de las nubes donde nacen nuevas estrellas.

Este descubrimiento es relevante porque conecta tres escalas del universo: la química microscópica del polvo, el nacimiento de estrellas y la posible formación de sistemas planetarios. Si el hielo sobrevive dentro de las nubes donde nacen nuevas estrellas, entonces parte del agua que más tarde llega a cometas, lunas o planetas pudo haber comenzado su historia mucho antes de que esos mundos existieran.

“El agua de un planeta puede tener una historia mucho más antigua que el propio planeta.”

– Interpretación científica del hallazgo de SPHEREx

Fuentes de consulta

Jet Propulsion Laboratory. (2026, abril 15). 'Interstellar glaciers': NASA's SPHEREx maps vast galactic ice regions. NASA Jet Propulsion Laboratory. <https://www.jpl.nasa.gov/news/interstellar-glaciers-nasas-spherex-maps-vast-galactic-ice-regions/>
 NASA Science. (2026, abril 15). NASA's SPHEREx mission maps water ice throughout Cygnus X. National Aeronautics and Space Administration. <https://science.nasa.gov/photojournal/nasas-spherex-maps-water-ice-throughout-cygnus-x/>
 NASA Science. (s. f.). SPHEREx. National Aeronautics and Space Administration. Recuperado el 30 de abril de 2026, de <https://science.nasa.gov/mission/spherex/>
 Neira Paz, F. (2026, abril 15). SPHEREx mapea el hielo interestelar en la Vía Láctea. Más Allá del Azul Pálido. <https://www.fernandoneirapaz.com/spherex-mapea-el-hielo-interestelar-en-la-via-lactea/>

BITÁCORA ESPACIAL

LADRONES DE ENERGÍA

Natalia Huescas Velázquez explora de una manera única y accesible los secretos de la mecánica orbital. El artículo no solo presenta la complejidad del diseño de trayectorias para misiones espaciales, sino que representa una nota profundamente personal en una dedicatoria especial a Mya Martínez.

Por Natalia Velázquez

El ser humano ha sido capaz de llegar a otros mundos tras diseñar y manufacturar diversos vehículos espaciales. Un caso reciente fue la cápsula Orión de la misión Espacial Artemis II de la NASA, que no solo necesitó de grandes volúmenes de combustible para seguir la trayectoria asignada por los especialistas, sino también cometer un robo a escala cósmica: transferencia de momento angular.

Atraco Gravitatorio.

Uno de los fenómenos más sorprendentes dentro de la física que se emplea en la mecánica orbital es la asistencia gravitatoria. Imagina que una nave espacial puede ser representada como una pelota de béisbol y se dirige a cierta velocidad para ser golpeada por un bate y al ser impactada, se transfiere momento angular del bate a la pelota que inicialmente tenía una velocidad menor. Si analizamos este caso, el bate pierde velocidad orbital y la pelota se acelera para ser disparada hacia otra dirección. El bate también golpea a la pelota no mediante la fuerza de la gravedad desde atrás, como ocurriría con una nave espacial, sino mediante una fuerza mecánica directa, transformando la “velocidad de giro” del bate a una alta velocidad para la pelota

Bajo esta analogía, las naves espaciales aprovechan el momento angular de los planetas para impulsarse, haciéndolos más lentos. Este efecto es prácticamente despreciable por la diferencia de tamaños que hay entre un vehículo espacial y un planeta, por lo que el cuerpo celeste nunca se percatará que perdió velocidad de rotación por unos momentos. Como muestra de este efecto, se ha empleado para los satélites espaciales como las Voyager, Galileo y Cassini que utilizaron en su momento la gravedad de un planeta para impulsarse más lejos en el Espacio.



Satélite espacial Cassini
Fuente: ESA

La esfera de influencia

En la trayectoria de una cosmonave no existe un señalamiento que diga "Usted está abandonando la Tierra", pero física si existe una frontera matemática llamada esfera de influencia (SOI). Se trata de una región alrededor de un cuerpo celeste, como un planeta, donde su tirón gravitatorio es tan dominante que se puede ignorar el resto de las fuerzas externas de atracción.

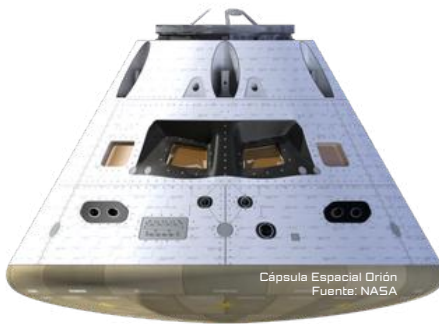
Para el caso de Artemis II, la cápsula Orión utilizó la gravedad lunar para dar la vuelta y regresar a la Tierra sin necesidad de encender motores principales para su retorno. Al acercarse Orión a la Luna, cruzó el límite de la SOI lunar, que tiene un radio aproximado de 66,000 Km y al encontrarse a unos 10,300 Km de la cara oculta de la Luna, la nave siguió bajo la influencia dominante de la Tierra.

Es relevante mencionar que existen zonas críticas cerca del borde de la SOI donde, si un motor falla, la gravedad Terrestre pudo haber atraído a la nave antes de que completara el giro lunar o que la Luna pidiera lanzarla hacia el espacio profundo. Los softwares como Copernicus calculan estas fronteras para asegurar que siempre exista una ruta de emergencia.



Volar antes de despegar

Antes de que un cohete sea lanzado para una misión espacial, su vuelo ha sido simulado bastantes veces en entornos digitales. La NASA, por ejemplo, utiliza una gran variedad de herramientas de simulación que permiten a expertos predecir el comportamiento de los vehículos o satélites en el Espacio. Algunos de estos programas son:



- **General Mission Analysis Tool (GMAT):** Se trata de una herramienta de análisis de misiones espaciales que permite analizar trayectorias en zonas de influencias gravitatorias complejas. Se usó en Artemis II para entender cómo la cápsula se comportaría al cruzar la esfera de influencia entre la Luna y la Tierra.

- **Copernicus:** Se usa generalmente para diseñar trayectorias que permitan una carga útil mayor y se gaste el menor combustible posible, calculando el momento exacto para aprovechar las asistencias gravitatorias de los cuerpos celestes.

- **Trick Simulation Environment:** Este software es empleado para desarrollar aplicaciones de simulación en todas las fases de un cohete, permitiendo relacionar diferentes variables físicas como la propulsión, la aerodinámica, entre otros.



Programa Copernicus
Fuente: ESA

Diseño de trayectorias

Para diseñar una trayectoria, primero se comienza con una pregunta, ¿Cómo puedo moverme del punto A al punto B usando la menor cantidad de combustible posible? Para darle respuesta a esta pregunta, los diseñadores de vuelo usan técnica de optimización de trayectorias. Esto implica analizar miles de caminos posibles hará encontrar una ventana de lanzamiento, donde la alineación entre la Tierra y un cuerpo celeste permitan que se aprovechen las fuerzas naturales.

Los encargados de llevar a cabo los cálculos son personas especialistas en dinámica de vuelo, quienes diseñan estas trayectorias considerando el tipo de órbita que se emplearán, la cantidad de combustible quemado para corregir direcciones y a su vez monitorean datos al momento para comparar la trayectoria real con la teórica y hacer ajustes en tiempo real.

Referencias

Cermak, A. (2024, 4 noviembre). Chapter 4: Trajectories - NASA Science. NASA Science. <https://science.nasa.gov/learn/basics-of-space-flight/chapter4-1/>

Garcia, A. D. (2025, 24 febrero). Simulation Tools - NASA. NASA. <https://www.nasa.gov/general/simulation-tools/>

John. (2024, 1 septiembre). Sphere of influence | SOI. John D. Cook | Applied Mathematics Consulting. <https://www.johndcook.com/blog/2022/12/15/sphere-of-influence/>

NASA. (2023, 15 noviembre). Trajectory Design - NASA. <https://www.nasa.gov/ames-engineering/spaceflight-division/flight-dynamics/trajectory-design/>

NASA Scientific Visualization Studio. (2026, 27 enero). Nominal (reference) Artemis II mission trajectory. NASA Scientific Visualization Studio. <https://svs.gsfc.nasa.gov/5610/>

Torres, B. (2019, 16 julio). Katherine Johnson y los cálculos que hicieron posible la llegada a la Luna - UNAM Global. UNAM Global - de la Comunidad Para la Comunidad. https://unamglobal.unam.mx/global_revista/katherine-johnson-y-los-calculos-que-hicieron-posible-la-llegada-a-la-luna/

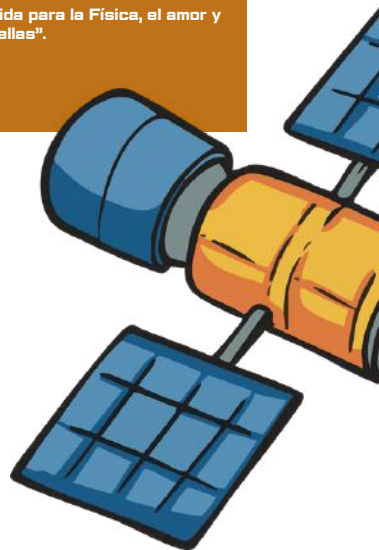
Dedicatoria

A Mya Martínez, cuya vocación de odontología refleja la misma precisión y entrega con la que los ingenieros trazan mapas estelares. Porque mientras yo busco los caminos que me conducen a entender el Universo, tú te dedicas a darle sentido y luz a cada uno de ellos.

Conoce más sobre la autora



Natalia Velázquez es estudiante de sexto semestre de ingeniería aeroespacial en la Facultad de Ingeniería-UNAM. Su gran interés por la ciencia, principalmente por la Física y la Astrofísica, la ha conducido a participar en olimpiadas de Física e involucrarse a la divulgación científica. Actualmente está en un proyecto personal donde desarrolla y manufactura un cohete experimental. A futuro sueña con poder contribuir al desarrollo científico en México, desempeñarse en el ámbito espacial y contribuir a la investigación científica. Su lema es "Nacida para la Física, el amor y las estrellas".



BITÁCORA ESPACIAL

DORMIR PARA SOBREVIVIR: EL ‘SUEÑO ESPACIAL’ COMO FRONTERA DE LA MEDICINA AEROESPACIAL

Fernando Rodríguez Solana nos instruye acerca de la ciencia detrás de un sueño más que profundo. En su artículo analiza qué tanto de verdad se construye en grandes películas con viajes demasiado largos y detalla la medicina y biología que se debería de cumplir para poder llegar lo más lejos posible mientras uno duerme.

Por Ari Huizar

“EL MAYOR ENEMIGO DEL SER HUMANO EN EL ESPACIO NO ES LA DISTANCIA... ES EL TIEMPO.”

FERNANDO RODRÍGUEZ SOLANA

Y si Marte es “la última frontera”, implica meses de exposición a radiación, microgravedad, aislamiento psicológico y consumo constante de recursos. Salir del sistema solar, en cambio, plantea un reto aún más radical: cómo mantener con vida a una tripulación durante años –o incluso décadas– sin colapsar su fisiología.

En ese escenario, la medicina aeroespacial comienza a mirar hacia una idea que durante décadas perteneció exclusivamente a la ciencia ficción: inducir un “sueño espacial”, un estado controlado en el que el cuerpo humano reduzca sus funciones al mínimo necesario para sobrevivir.

No se trata simplemente de dormir. Se trata de modular la vida misma.

El cine y la literatura han explorado este concepto desde distintas perspectivas, anticipando –con mayor o menor rigor– posibles soluciones biomédicas. Desde la hibernación controlada en *Interstellar*, pasando por el coma inducido automatizado en

Project Hail Mary, hasta la criogenia clásica en *Planet of the Apes*, cada obra propone una manera distinta de enfrentar el mismo problema: cómo atravesar el vacío del espacio sin consumir la vida en el intento.

Estas representaciones no solo alimentan la imaginación: también funcionan como modelos conceptuales que dialogan con la fisiología, la medicina crítica y la biotecnología contemporánea.

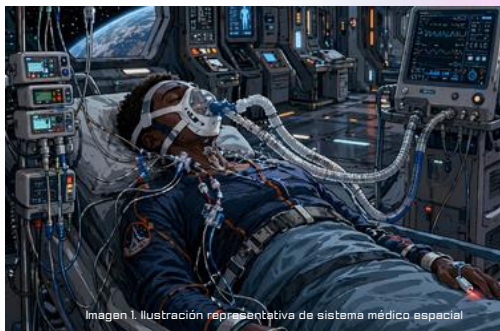


Imagen 1. Ilustración representativa de sistema médico espacial

Mecanismos de “sueño espacial” en la ciencia ficción

En *Planet of the Apes*, los astronautas viajan en un estado de animación suspendida, una idea clásica de la ciencia ficción que plantea no solo ralentizar la vida, sino prácticamente detenerla. Este concepto se basa en la criogenia, donde el enfriamiento extremo del cuerpo reduce las reacciones metabólicas hasta niveles casi nulos, llevando al organismo a una pausa biológica.



Imagen 2. Película Planet of the Apes (1968)

En la obra, este estado se mantiene mediante cápsulas diseñadas para viajes prolongados, capaces de conservar al individuo durante trayectos interestelares. Sin embargo, la dependencia absoluta de estos sistemas implica que cualquier fallo puede ser fatal, ya que el cuerpo, en estas condiciones, pierde su capacidad de respuesta.

A diferencia de otras aproximaciones más cercanas a la fisiología real, aquí el objetivo es más radical: no ahorrar energía, sino suspender la vida misma, deteniendo el tiempo biológico del ser humano.

En *Project Hail Mary*, el problema del viaje interestelar no se resuelve disminuyendo el ritmo de la vida, sino sosteniéndola artificialmente en ausencia de conciencia. Los tripulantes no hibernan en el sentido biológico, sino que son inducidos a un estado de inconsciencia prolongada que recuerda más a un coma farmacológico profundo, mantenido durante años por un sistema médico completamente automatizado.

Desde el punto de vista fisiológico, la propuesta es radicalmente distinta a la de la hibernación. Aquí no existe una reducción significativa del metabolismo basal ni un descenso adaptativo del consumo energético. El organismo continúa funcionando en parámetros relativamente cercanos a la normalidad, lo que implica que sus necesidades metabólicas persisten: requiere oxígeno, nutrientes, eliminación de desechos y un equilibrio constante de sus variables internas. La diferencia es que todas estas funciones dejan de depender de la autorregulación consciente o incluso de la fisiología autónoma en condiciones habituales, para pasar a ser sostenidas por un sistema externo altamente sofisticado.

La obra plantea, en esencia, una extensión extrema de los principios de la medicina crítica contemporánea. La sedación continua mantiene al sistema nervioso central en un estado de supresión profunda, evitando el desgaste psicológico del aislamiento y la percepción del tiempo. Sin embargo, a diferencia del letargo, el cuerpo no entra en un modo de ahorro energético; por el contrario, permanece vulnerable a las mismas complicaciones que enfrentaría un paciente en cuidados intensivos durante estancias prolongadas, lo que obliga a un control exhaustivo de cada variable fisiológica.

Este equilibrio es logrado mediante un sistema médico autónomo que no solo monitoriza, sino que también interviene activamente en tiempo real. La nutrición es administrada de manera continua, los productos de desecho son eliminados sin intervención del individuo y cualquier desviación —desde alteraciones metabólicas hasta procesos infecciosos— es detectada y corregida por la propia nave. En este contexto, el cuerpo humano se convierte en un sistema biológico sostenido por una infraestructura tecnológica que sustituye muchas de sus funciones de regulación.

El elemento más distintivo de esta aproximación es que el organismo, aunque inconsciente, no ha reducido su ritmo vital, sino que ha delegado su mantenimiento. La vida continúa, pero lo hace bajo una dependencia casi absoluta de la máquina. Por ello, más que una forma de hibernación, lo que *Andy Weir* propone en su obra es una

idea más inquietante y, en cierto sentido, más cercana a la medicina actual: la posibilidad de mantener indefinidamente a un ser humano vivo, pero completamente inactivo, suspendido no por la naturaleza, sino por la tecnología.

Desde la perspectiva de la medicina crítica, dicha propuesta –mantener a un ser humano en inconsciencia profunda durante años– enfrenta una limitación estructural: la sedación prolongada no está diseñada para la supervivencia a largo plazo, sino como una herramienta transitoria mientras se resuelve una enfermedad aguda.

En las unidades de terapia intensiva, la mayoría de los pacientes se mantienen sedados para poder preservar sus funciones; como lo es la respiración controlada mediante ventiladores artificiales que realizan la función de administrar oxígeno y eliminar dióxido de carbono en aquellas personas que no pueden realizarlo por sí solas. Para poder mejorar la interacción paciente- ventilador es necesario utilizar medicamentos sedantes y analgésicos que aseguran la adaptación del nuevo mecanismo ventilatorio al tiempo que brindan confort y reducen la ansiedad de no poder tener el control, sin embargo todo tiene un tiempo determinado por lo que al inicio cumplen las funciones mencionadas anteriormente pero el uso a largos periodos puede provocar consecuencias como la acumulación de los metabolitos en el organismo y provocar efectos no deseados como el aumento de la grasas en la sangre, alteraciones en la función del corazón y síntomas neurológicos como confusión, alteraciones del estado mental o debilidad muscular.

En conjunto, esto nos muestra algo importante: mantener a una persona sedada por mucho tiempo no es algo fácil para el cuerpo. Ya qué no solo se encarga de sostener funciones vitales para poder preservar la vida, si no que a su vez genera mayor desgaste del paciente.

Un ejemplo claro son aquellos que permanecen estancias largas en la terapia intensiva ya que el hecho de no realizar sus funciones de movilidad diarias, provocan que los musculos se afecten y consecuentemente se deterioren al grado de tener una pérdida importante de fuerza, no solo por falta de uso si no por los mismos

efectos adversos de los medicamentos utilizados.



Imagen 3. Película Project Hail Mary (2025)

A esto se suma el hecho de que estos pacientes dependen de dispositivos invasivos para mantenerse con vida; como el uso de un tubo para poder respirar mediante un ventilador, este no solo se encarga de hacer la función de los pulmones si no que a su vez puede facilitar la entrada de bacterias y por ende aumentar el riesgo de infecciones. Así bien otro metodo invasivo que se utiliza una vez que el paciente no puede realizar sus funciones de sobre vida por si mismo es el cateter venoso central, que como su nombre lo dice, se conecta directamente a las venas grandes del cuerpo con el fin de poder administrar medicamentos o nutrición de una manera fácil, rápida y eficiente, ya que se considera una via directa al interior del cuerpo lo que a su vez se convierte en una puerta de entrada para infecciones graves si se utilizan por tiempos indefinidos.

En resumen, en la terapia intensiva no solo se lucha por mantener con vida al paciente, sino también por evitar que las mismas herramientas que lo sostienen terminen generando nuevas complicaciones.

No obstante la inmovilidad absoluta agrava aún más el escenario, dando lugar a úlceras por presión secundarias a isquemia tisular sostenida, las cuales no solo representan daño local, sino también un riesgo sistémico al convertirse en focos infecciosos, un punto importante en el viaje espacial que pudiera jugar a favor es la microgravedad que pueda

prevenir estas lesiones. Paralelamente, el uso continuo de sondas – respiratorias, urinarias o de alimentación– introduce una doble limitación: biológica, al actuar como vías de colonización bacteriana, y material, ya que muchos de estos dispositivos no están diseñados para permanecer más allá de semanas, favoreciendo



Imagen 4 y 5. Exposición de equipo médico

la degradación del plástico y la acumulación de biofilms.

En conjunto, lo que emerge no es solo un problema de sostener funciones vitales, sino de enfrentar una realidad más compleja: el cuerpo humano no tolera de forma indefinida la sedación profunda, la inmovilidad y la dependencia tecnológica sin desarrollar complicaciones progresivas. Mantener la vida en estas condiciones implica, más que suspenderla, gestionar continuamente un equilibrio frágil entre soporte y deterioro.

Es precisamente ante estas limitaciones donde la ciencia ficción propone un cambio de paradigma: en lugar de sostener artificialmente a un organismo inactivo, la alternativa sería reducir de manera intrínseca sus demandas fisiológicas.

Desde la perspectiva de la película *Interstellar*, la supervivencia durante los largos trayectos espaciales no depende de acelerar la nave, sino de ralentizar al ser humano. Los astronautas son colocados en cápsulas individuales que inducen un estado de hibernación artificial cuidadosamente controlado, una representación que se aleja de la congelación clásica y se acerca más a un fenómeno biológico real: el letargo metabólico. Desde una perspectiva fisiológica, el mecanismo implícito en la

película sugiere una modulación profunda del metabolismo basal, en la que el organismo reduce de manera significativa su gasto energético. Esta disminución se acompaña de un menor consumo de oxígeno y de un descenso

regulado de la temperatura corporal, creando un entorno interno en el que las células funcionan a un ritmo mucho más lento. En esencia, el cuerpo no se detiene, sino que entra en una especie de “modo de bajo consumo”, análogo al observado en ciertos mamíferos que, durante el invierno, son capaces de sostener la vida con requerimientos

mínimos durante periodos prolongados.

Lo interesante de esta propuesta es que no plantea una interrupción abrupta de la fisiología, sino una reprogramación temporal de sus prioridades. Procesos como la actividad neuronal, la función cardiovascular y el metabolismo sistémico se mantienen activos, pero en niveles mínimos compatibles con la viabilidad celular. Esta idea, aunque aún no alcanzada en humanos, tiene sustento en líneas actuales de investigación que exploran la inducción de estados hipometabólicos como estrategia de protección orgánica.

En la narrativa de la película, este estado es mantenido mediante cápsulas automatizadas que realizan una vigilancia constante de las funciones vitales. Estos sistemas no solo monitorizan, sino que también intervienen activamente para sostener la homeostasis, ajustando parámetros fisiológicos y garantizando que el organismo permanezca dentro de un rango seguro. El soporte vital requerido es, en consecuencia, mucho más bajo que en condiciones normales, lo que reduce de manera significativa el consumo de recursos durante el viaje.

El despertar, por su parte, no ocurre de forma espontánea, sino que está

programado o puede activarse en respuesta a contingencias. Este detalle es crucial, ya que sugiere que el organismo conserva en todo momento su integridad funcional, listo para reiniciar su actividad plena cuando las condiciones lo requieran.



Imagen 6. Película Interstellar (2014)

Esta obra cinematográfica no propone congelar al ser humano, sino algo más sutil y, desde el punto de vista biomédico, más plausible: mantenerlo vivo en el umbral más bajo de su funcionamiento, donde cada latido, cada intercambio gaseoso y cada reacción metabólica ocurren al mínimo necesario para sostener la vida en espera del destino.

Hacia el sueño espacial: la medicina en acción

A la luz de la fisiología real y de la práctica clínica, las tres propuestas de la ciencia ficción convergen en una misma pregunta: ¿es posible "apagar" al ser humano para sobrevivir al espacio? La evidencia actual sugiere que no en los términos planteados, pero sí apunta hacia una dirección intermedia que comienza a tomar forma en la investigación contemporánea.

Las agencias espaciales como la NASA y la European Space Agency han comenzado a explorar seriamente el concepto de letargo inducido como una estrategia viable para misiones de larga duración. A diferencia de la criogenia o del coma farmacológico, este enfoque busca replicar

mecanismos biológicos observados en animales hibernantes, donde el metabolismo puede reducirse de forma activa y controlada. Estudios actuales plantean que esta reducción metabólica podría disminuir de manera significativa el consumo de oxígeno, agua y alimentos, además de ofrecer protección frente a la radiación y al deterioro muscular-esquelético. Incluso se ha sugerido que este estado podría reducir los requerimientos logísticos de una misión hasta en un 75%, lo que lo posiciona como una tecnología potencialmente disruptiva para la exploración interplanetaria.

En paralelo, la medicina terrestre ofrece aproximaciones parciales que reflejan los límites actuales del conocimiento. La hipotermia terapéutica, utilizada en contextos como paro cardíaco o neuroprotección, permite reducir el metabolismo, aunque de forma incompleta y transitoria. El uso de ECMO (oxigenación por membrana extracorpórea) demuestra que es posible sostener artificialmente funciones vitales durante períodos prolongados, pero a costa de una alta complejidad y riesgo de complicaciones. Ninguna de estas estrategias, por sí sola, reproduce el equilibrio fisiológico del letargo natural.

Así, el contraste es claro: mientras la criogenia de *Planet of the Apes* permanece en el terreno especulativo y el coma prolongado de *Project Hail Mary* choca con los límites de la terapia intensiva, el modelo de *Interstellar* –basado en la modulación metabólica– se alinea de forma más cercana con las líneas actuales de investigación. Sin embargo, incluso este escenario sigue siendo, por ahora, una promesa más que una realidad.

En última instancia, el "sueño espacial" no será una simple extrapolación de la tecnología actual, sino el resultado de una convergencia entre biología, medicina e ingeniería. El futuro no parece orientarse a detener la vida, sino a aprender a desacelerarla de manera segura, transformando no solo la exploración espacial, sino también nuestra comprensión de los límites fisiológicos del ser humano.

Desde una perspectiva personal, este horizonte abre una línea de trabajo que trasciende lo especulativo: la necesidad de seguir investigando nuevas formas de sedación, modulación metabólica y soporte vital avanzado no solo como herramientas para la exploración espacial, sino como estrategias para enfrentar los desafíos cotidianos de la medicina crítica. Prevenir las complicaciones derivadas de la inmovilidad prolongada, la dependencia tecnológica y la disfunción orgánica no es únicamente un requisito para viajar más lejos, sino para cuidar mejor a los pacientes aquí en la Tierra. En este sentido, el desarrollo del "sueño espacial" representa algo más profundo que un logro tecnológico: es un puente entre dos realidades. Cada avance que permita sostener la vida en condiciones extremas del espacio tendrá una traducción directa en la mejora de la terapia intensiva, desde la optimización de la sedación hasta la reducción de complicaciones asociadas al soporte prolongado. Así, explorar el espacio no solo implica expandir fronteras físicas, sino también resolver problemas fundamentales de la medicina humana.



Bibliografía

1. Boulle P. La planète des singes. Paris: Éditions Julliard; 1963.
2. Weir A. Project Hail Mary. New York: Ballantine Books; 2021.
3. Nolan C, director. Interstellar [película]. Estados Unidos: Paramount Pictures; 2014.
4. Kotfis K, Zegan-Barańska M, Żukowski M, Kusza K. Sedation in critically ill patients: current evidence and challenges. J Clin Med. 2022;11(5):1234.
5. Shehabi Y, Serpa Neto A, Howe BD, et al. Early sedation depth and outcomes in mechanically ventilated patients: systematic review and meta-analysis. Crit Care Med. 2021;49(4):e382–e392.
6. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, et al. Clinical practice guidelines for pain, agitation/sedation in ICU: updated evidence review. Crit Care Med. 2020;48(9):e877–e903.
7. Lewis K, Alshamsi F, Carayannopoulos KL, et al. Sedation strategies in critically ill adults: a systematic review and meta-analysis. Lancet Respir Med. 2022;10(5):456–466.
8. Appleton RTD, Kinsella J, Quasim T. The incidence of ICU-acquired weakness: a systematic review and meta-analysis. Crit Care. 2021;25:25.
9. Papazian L, Klompas M, Luyt CE. Ventilator-associated pneumonia in adults: systematic review and meta-analysis. Lancet Respir Med. 2020;8(7):675–688.
10. Buetti N, Marschall J, Drees M, et al. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections: systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis. 2022;22(6):e181–e193.
11. Li Z, Lin F, Thalib L, Chaboyer W. Global prevalence and incidence of pressure injuries: systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Stud. 2020;105:103546.
12. Mody L, Greene MT, Meddings J, et al. Device-associated infections in healthcare: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2021;373:n889.
13. <https://www.nasa.gov/general/studying-torpor-in-animals-for-space-health-in-humans/>
14. <https://scispace.esa.int/topical-teams/hibernation-andtorpor/>

Conoce más sobre el autor



Fernando Rodríguez Solana

Daxaqueño de nacimiento y residente de esta galaxia, creció con un sueño claro desde la infancia: volar algún día y acercarse a las estrellas. Ese anhelo por explorar lo llevó a elegir la medicina como camino para servir y comprender los límites del cuerpo humano en condiciones extremas.

Es médico intensivista de formación y profesor por vocación, dedicado a la formación de nuevas generaciones de especialistas en urgencias médicas en la ciudad de Guadalajara. Su trabajo se centra en la atención del paciente crítico y en el desarrollo de investigación que contribuya a mejorar la medicina en escenarios de alta exigencia.

Entre su equipo favorito destaca un inseparable aliado: su ultrasonido portátil, herramienta que simboliza su compromiso con la innovación y la atención oportuna. Fuera del hospital, cultiva dos pasiones muy particulares: coleccionar aeronaves a escala y figuras de Star Wars, aficiones que reflejan su fascinación por la aviación y la exploración espacial.

Amante de la lectura, encuentra en la historia de México una fuente constante de aprendizaje e inspiración. Con la mirada siempre puesta en el cielo y los pies firmes en la vocación de servicio, su trayectoria combina ciencia, enseñanza y curiosidad por el universo que habitamos.



RECLUTAMIENTO

Cosmoblastos

¿Tienes lo que se necesita para impulsar
la medicina aeroespacial?

¡Únetel!, nuestra división busca mentes creativas y manos
expertas para dos áreas clave:

INGENIERIA

Si sabes de programación, CAD, sistemas electrónicos, manufactura, diseño o investigación, aquí podrás llevar tus habilidades al siguiente nivel.



DIVULGACIÓN

Si eres amante de la ciencia y sabes crear contenido, diseñar materiales, planear eventos o manejar redes, únete a la misión de llevar el conocimiento más allá de la estratósfera.



💡 Sé parte de un equipo transdisciplinar, con mente abierta y trabajo basado en evidencia. Aquí, tus ideas despegan.

■ Escanea el QR y únete al reclutamiento directo.



ABRIL 2026

FENÓMENOS CELESTES DEL MES

Por Valeria Peña



**1 de
ABRIL**



Luna Llena

(Luna Rosa, 02:12 GMT)

**3 de
ABRIL**



Máxima Elongación de Mercurio

(Mejor aparición matutina)

**6 de
ABRIL**



**Ocultación Lunar
de Antares**

**13 de
ABRIL**



Conjunción Marte y Neptuno

(Cerca en el cielo)

**17 de
ABRIL**



Luna Nueva

(Ideal para observación
del cielo profundo)

**18 de
ABRIL**



Alineación Planetaria

(Mercurio, Marte, Saturno,
Neptuno antes del amanecer)

**22 de
ABRIL**

Lluvia de Meteoros Líridas

(Pico Máximo,
18 meteoros/hora)

**22 ABR
y 23 ABR**

Lluvia de Meteoros Líridas

(Pico Máximo, 18 meteoros/hora) -
visible noches del 22 y 23)



**24 de
ABRIL**



Alineación Planetaria

(Mercurio, Marte, Saturno,
Neptuno antes del amanecer)

**24 de
ABRIL**



**Luna Cuarto
Creciente**

**30 de
ABRIL**



**Spica cerca
de la Luna**



BITÁCORA AAFI



POR VANIA MARTÍNEZ

Foto con la Dra. Carrillo



Presidenta y vicepresidente de AAFI, integrantes de Aerospace y Origin Space.

VIVIENDO LA AVIACIÓN: LA EXPERIENCIA DE AAFI EN EL TULUM AIR SHOW

"Donde despegan los aviones, despegan también los sueños científicos."

El pasado 23 y 24 de abril, integrantes de AAFI tuvimos la oportunidad de asistir al Tulum Air Show, un evento que reunió a profesionales, estudiantes y entusiastas de la aviación en un ambiente lleno de aprendizaje, inspiración y pasión por el vuelo. Desde nuestra llegada, el lugar se convirtió en un punto de encuentro donde la divulgación, la formación y la comunidad aeronáutica se unieron en una experiencia inolvidable.

Durante el evento, asistimos a diversas conferencias impartidas por especialistas del sector. Uno de los momentos más impactantes fue la charla sobre la salud mental en el personal aeronáutico y su relación con la seguridad aérea, un tema real y urgente que pocas veces se aborda en congresos de aviación. Escuchar a expertos hablar abiertamente sobre este desafío nos permitió reflexionar sobre la importancia del bienestar psicológico en la industria, especialmente al conocer que actualmente existen muy pocos psicólogos especializados en este campo dentro de la aviación.

Además de las conferencias, el evento nos brindó la oportunidad de convivir con estudiantes de distintas instituciones, como la Universidad Autónoma de Quintana Roo y la Asociación de Alumnos de Ingeniería Aeroespacial en Querétaro. Estos encuentros se convirtieron en espacios de intercambio de ideas, donde pudimos compartir la labor de AAFI y hablar sobre nuestra misión de acercar la ciencia y la ingeniería aeroespacial a más estudiantes y jóvenes interesados en el sector.

Uno de los momentos más especiales fue conocer y conversar con la Dra. Marilú Carrillo, médico cirujano, piloto aviador y conferencista internacional, así como con el Dr. M.C. P.A. Carlos Salicrup Díaz de León. Escuchar sus experiencias y perspectivas profesionales fue profundamente inspirador y reafirmó nuestro compromiso con la formación y el crecimiento dentro del ámbito aeroespacial.



Foto con el Dr. Carlos Salicrup



También tuvimos la oportunidad de conocer la zona arqueológica principal de Tulum, visitar un par de cenotes y disfrutar de la gastronomía local con platillos tradicionales como los panuchos y los salbutes. Sin duda, fue un viaje muy enriquecedor y bonito que fortaleció la convivencia del equipo y nos permitió conectar con la cultura del lugar.

Por supuesto, la emoción también estuvo presente en el cielo. A lo largo del día pudimos presenciar impresionantes demostraciones aéreas que nos recordaron la grandeza de la aviación y la pasión que impulsa a quienes trabajan para mantenerla en constante evolución.

La participación de AAFI en el Tulum Air Show fue una experiencia enriquecedora que fortaleció lazos, amplió nuestra visión y nos motivó a seguir impulsando la divulgación científica y aeronáutica. Nos llevamos la certeza de que estos espacios son fundamentales para construir comunidad, compartir conocimiento y seguir inspirando a las nuevas generaciones a mirar hacia el cielo.

Playa, Cenote, equipo AAFI



NATALIA, INVESTIGAR PARA TRANSFORMAR LA MOVILIDAD UNIVERSITARIA EN COMUNIDAD

La ingeniería deja de ser teoría cuando empieza a transformar la vida de quienes la habitan.

A sus 22 años, Natalia Zaldo encontró en el Instituto de Ingeniería de la UNAM un espacio donde la ciencia dejó de sentirse lejana y comenzó a traducirse en soluciones reales. Desde un proyecto de investigación enfocado en repensar la movilidad dentro de Ciudad Universitaria, la estudiante de Ingeniería Aeroespacial reflexiona sobre sostenibilidad, impacto social y el papel de las mujeres en la construcción del futuro desde la ciencia.



Por Valentina González

Desde muy pequeña, Natalia mostró una inclinación natural hacia la ciencia. Le interesaban las matemáticas, los procesos y la idea de construir cosas, incluso antes de saber que eso tenía un nombre dentro de la ingeniería. Con el tiempo, esa curiosidad evolucionó hacia la aeronáutica, impulsada por una fascinación constante por entender cómo funcionan los sistemas complejos. Sin embargo, como ocurre con muchas estudiantes en formación, hubo momentos en los que el camino no se sentía del todo claro.

Durante sus primeros semestres, las materias básicas parecían distantes de la práctica profesional que imaginaba. La ingeniería se sentía, por momentos, lejana. Fue dentro del Instituto de Ingeniería donde esa percepción cambió. Ahí encontró un espacio donde el conocimiento no solo se adquiere, sino que se aplica, se cuestiona y se pone al servicio de problemas reales.

“Me hace mucha ilusión pensar que esto apenas va empezando.”

-Responde acerca de los pasos siguientes en su trayectoria de investigación

“Elegí ser ingeniera para dejar un impacto positivo en la sociedad.”

-Natalia Z.

Investigar para transformar lo cercano

Actualmente, Natalia forma parte de un proyecto de investigación enfocado en analizar la viabilidad de integrar sistemas de transporte más sostenibles dentro de Ciudad Universitaria. Más allá del enfoque técnico, el proyecto le permitió comprender que la ingeniería también implica responsabilidad social: pensar en cómo las decisiones tecnológicas impactan directamente en la vida cotidiana de las personas.

Trabajar en una propuesta que busca mejorar la movilidad dentro de su propia comunidad universitaria le dio una nueva dimensión a su formación. Ya no se trata únicamente de aprender, sino de contribuir. De entender que incluso desde etapas tempranas, es posible participar en procesos que generan cambios reales.

Aprendizaje: un camino donde todos y todas somos agentes y beneficiarios

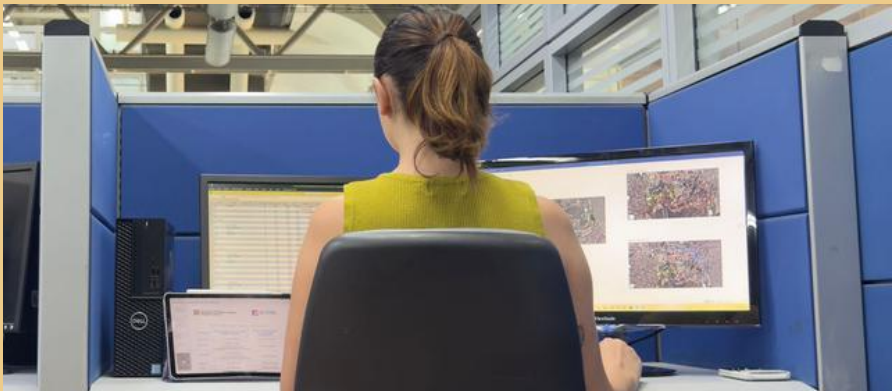
Dentro del Instituto de Ingeniería, Natalia encontró algo que rara vez se enseña de forma explícita en el aula: la ingeniería no se construye en solitario. Se construye en equipo a través de preguntas, errores, propuestas y aprendizajes compartidos. Lejos de un entorno donde las respuestas están dadas, el proceso implica explorar, equivocarse y volver a intentar.

Trabajar junto a otros estudiantes y bajo la guía de investigadores le permitió acercarse por primera vez a una dinámica más cercana al mundo profesional. En su equipo, el aprendizaje no es pasivo: cada integrante aporta desde su propia perspectiva, y las soluciones se construyen de manera colectiva.

Esta experiencia también le permitió replantear su lugar dentro de la ingeniería. Más allá de la exigencia de destacar de forma individual, encontró valor en la colaboración, en reconocer que cada proceso requiere distintas habilidades y que siempre hay algo que aportar. Para Natalia, este ha sido uno de los aprendizajes más importantes de su formación: entender que la ingeniería también es, profundamente, un ejercicio de comunidad.



Jornada de revisión y entrega de datos



El lugar que también nos pertenece

Ser mujer dentro de espacios científicos y tecnológicos sigue implicando enfrentar ciertos retos, algunos visibles y otros más sutiles. Natalia reconoce haber vivido momentos en los que su trabajo o sus ideas no fueron valorados de la misma forma, situaciones que, aunque incómodas, forman parte de una realidad que muchas mujeres en la ingeniería comparten.

Sin embargo, lejos de detener su camino, ha encontrado en su preparación y en sus capacidades una forma de sostener su lugar. Su trabajo, su constancia y su manera de abordar los problemas se han convertido en su principal herramienta para abrirse paso en estos espacios.

Al mismo tiempo, destaca la importancia de la comunidad entre mujeres. Compañeras, amigas y referentes cercanas han sido fundamentales en su proceso, no solo como apoyo, sino como inspiración constante. Para Natalia, el cambio no es algo que pertenezca únicamente al futuro: ya está ocurriendo. Cada vez más mujeres participan en proyectos, investigan, proponen y transforman.

En ese proceso, no solo están construyendo sus propias trayectorias, sino ampliando el camino para quienes vienen después.

"El desarrollo y ejercicio de la ingeniería en femenino va más allá de las aulas, implica crecimiento de manera integral como estudiante, profesional, red de apoyo y como persona."

ZONA DE ENSAMBLE



Cosmoblastos: futuro que inspira

Por Natalia Tapia

A 400 kilómetros sobre la Tierra, el concepto de "salud" cambia drásticamente. La sangre sube a la cabeza y los huesos pierden densidad.

Frente a este escenario, Cosmoblastos, división de medicina aeroespacial de la Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería trabaja en problemas que requieren tanto una resolución técnica por parte de ingeniería como una comprensión profunda de los límites biológicos por parte de medicina.

"Como cualquier equipo de AAFI, nuestro principal objetivo es sobre todo el capital humano; es impulsor a ingenieros e ingenieros competentes dentro de la medicina aeroespacial. Nuestra misión es la creación e investigación de tecnología para cualquier tipo de dificultades que sufra el cuerpo humano en el espacio" (Vanessa, líder de Cosmoblastos).

Vanessa, una de los tres líderes, menciona que uno de los mayores retos que enfrentan actualmente es la reciente reestructuración de la división. "Ha sido todo un reto levantar el equipo, organizarlo y acoplarnos a la nueva forma de trabajo, pero creo que lo hemos podido manejar bastante bien. Tenemos varias personas que sin duda, con el acompañamiento adecuado, llegarán lejos".

Al escuchar hablar de una mezcla tan inusual de áreas de estudio, es inevitable preguntarse cómo se organiza el equipo y cuál es el perfil ideal que buscan dentro de quienes están interesados en participar.

Thelma, líder de AAFI, nos responde: "Creo que para los equipos en general, aceptamos todo tipo de perfiles, porque entendemos que nadie es experto en ningún área. Aceptamos gente con más o menos experiencia ya que creemos que el conocimiento se comparte. Más allá de buscar un perfil, si quieres hacer algo relacionado a medicina aeroespacial y si tienes el compromiso eres más que bienvenido".

Yatzareth, líder de la parte médica complementa: "En el último reclutamiento entraron varios especialistas más grandes que muchos de nosotros. Nosotros tratamos de que nos apoyen explicando conceptos más complejos, de tal manera que el aprendizaje sea accesible para todos".



Estructura de la carga útil,
colaboración de proyecto con PU

Por otro lado, sabemos que lo visto en el aula no siempre es igual a la práctica, por lo que poder reconocer la diferencia entre ambas partes se vuelve vital a la hora de aplicar conceptos.

Ian, líder de Cosmoblastos nos comparte: "Es cosa de complementar. En nuestro grupo no solo somos aeroespaciales, por ejemplo yo soy de la parte de mecatrónica, pero también he tenido la oportunidad de apoyar en la parte de manufactura. Lo que voy aprendiendo tal vez no lo conozco al cien por ciento, pero entre todos podemos desarrollarlo".

Yatzareth nos dice: "En medicina las materias se estudian de forma separada, como anatomía o fisiología, pero aquí tiene que pensarse en las distintas situaciones a las que un organismo responde, explicar ciertos fenómenos biológicos y plasmarlo en un proyecto de investigación. Se trata de integrar los conocimientos de la carrera en un proyecto en donde se combinen distintas disciplinas".

"Somos un equipo que aunque ahora es pequeño, en un futuro hará proyectos enormes" (Ian, líder de Cosmoblastos).

Finalmente, le pedimos a los líderes que describieran a Cosmoblastos en unas pocas palabras.

"Yo diría efusividad, porque como dije antes, hay personas en el equipo que sabemos que van a llegar muy lejos y siempre son como un rayo de sol, tienen muchas ganas de trabajar y creo que se refleja en todo el equipo la efusividad que siempre contagian; motivación porque creo que en este preciso momento Cosmoblastos es una promesa muy grande y por eso nos mueve la motivación de pensar que tenemos en nuestras manos algo que puede ser muy grande; y resiliencia porque aunque nos estamos reestructurando, creo que hemos sido y seremos bastante resilientes para que Cosmoblastos siempre esté vivo". Respondió Vanessa.

Yatzareth nos dice: "Yo complemento con la palabra innovación, porque estamos explorando las áreas en donde la ciencia y la medicina se pueden encontrar para construir propuestas nuevas y para llegar a ser más conocidos; también caos, porque como en todo proyecto siempre hay ideas o ajustes pero también cambios y aprendizaje individual; y más que nada la curiosidad de preguntarnos cómo empiezan las cosas, el *qué pasa si*".

Finalmente Thelma mencionó: "Yo solo agregaría la palabra multidisciplinario, porque algo que distingue a Cosmoblastos de los demás equipos, es que todos trabajan solo con ingenieros. Hasta cierto punto el pensamiento del ingeniero suele ser igual en algunas cuestiones, pero cuando ya estás trabajando con gente que no es de tu rama, es cuando llegan los nuevos retos. Lo interesante es cómo se maneja esta comunicación, cómo se lleva el no solo entender tu área sino también entender a los demás".

Así, entre el caos de la innovación, Cosmoblastos no solo se prepara para el espacio, sino que demuestra que, cuando las disciplinas se encuentran, el límite ya no es el cielo.





Origin Space RECLUTAMIENTO

¿Te apasiona el espacio, la ciencia y la tecnología?

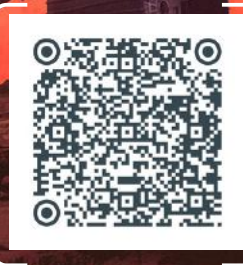
¡Únete!, nuestra división busca desarrollar tecnologías que impulsen la exploración espacial y generen impacto social a través de la innovación y la colaboración

🌟 ÁREAS DISPONIBLES 🌟

- 🔧 Diseño Mecánico
- 📡 Electrónica & Telecomunicaciones
- 🧠 Inteligencia Artificial
- 🚀 Astrobiología
- 📣 Marketing & Relaciones Públicas

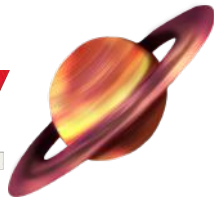
📅 Fechas de reclutamiento:
Abierto

Scan me



¡Atrévete a formar parte de un equipo donde las ideas despegan y los límites no existen! 🌟





Nasa encuentra moléculas orgánicas en Marte

El robot Curiosity de la Nasa detectó moléculas orgánicas en Marte, algunas de ellas consideradas componentes básicos para la vida.

Cinco de las 7 moléculas halladas, no se habían encontrado previamente desde que el rover llegó en 2012. El análisis realizado por Curiosity no determina si los compuestos están relacionados con una posible huella de vida antigua, o si llegaron a través de meteoritos, o si fueron parte de procesos geológicos, sin embargo, ese hallazgo sugiere que, si hubo vida microbiana, pudieron quedar huellas químicas hasta la actualidad.

La astrogeóloga Amy Williams, parte del equipo de científicos de la misión Curiosity, señaló que creen que están ante materia orgánica que se pudo conservar por millones de años en Marte.



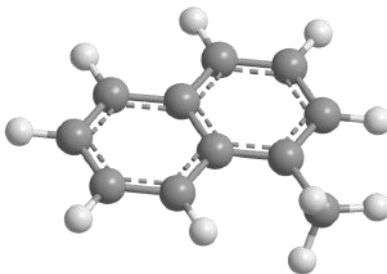
Curiosity rover self portrait at John Klein site

Las condiciones atmosféricas actuales en Marte, son de temperaturas por debajo de los -100°C por la noche y ausencia de atmósfera que lo expone a alta radiación solar, sin embargo, hace unos 3,700 a 4,100 millones de años, las condiciones eran muy distintas pues fluía agua líquida en la superficie y el planeta tenía una atmósfera que le protegía de la radiación, los científicos no estaban seguros si habría rastros químicos de ese posible periodo de habitabilidad en el planeta rojo. Williams declaró que pese a que se creía que la materia orgánica se degradaría por las condiciones de radiación intensa, "es muy emocionante ver que materiales complejos de gran tamaño pueden sobrevivir en el subsuelo".

Dichos hallazgos dan esperanzas que la futura misión de la Agencia Espacial Europea, con el rover Rosalind Franklin, planeada para 2028, pueda proporcionar información más detallada sobre la naturaleza de los compuestos encontrados, ya que dicho robot tendrá la capacidad de perforar hasta 2 metros de profundidad.

fuentes:

The Guardian: Is it life? We can't tell: Nasa's Curiosity rover finds organic molecules on Mars



Taxis aéreos: Vertical VX4

La startup británica Vertical, acaba de pasar su prueba más difícil, la mañana del 14 de abril, en Cotswold Inglaterra, se probó el VX4, una aeronave eléctrica de despegue y aterrizaje (eVTOL) o taxi aéreo. Durante la prueba, las 8 hélices la elevaron como un dron, posteriormente, las 4 hélices delanteras se inclinaron hacia adelante y la nave aceleró, luego dejó de planear sobre sus rotores para deslizarse sobre sus alas como un avión pequeño. Posteriormente la escena se invirtió, las hélices se inclinaron hacia arriba, la aeronave desaceleró, recuperó el vuelo estacionario y aterrizó verticalmente en la plataforma de la cual partió. El prototipo pasó de un vuelo tipo helicóptero a un vuelo tipo avión y luego viceversa.



Vertical Aerospace's Valo aircraft prototype (PA/Vertical Aerospace)

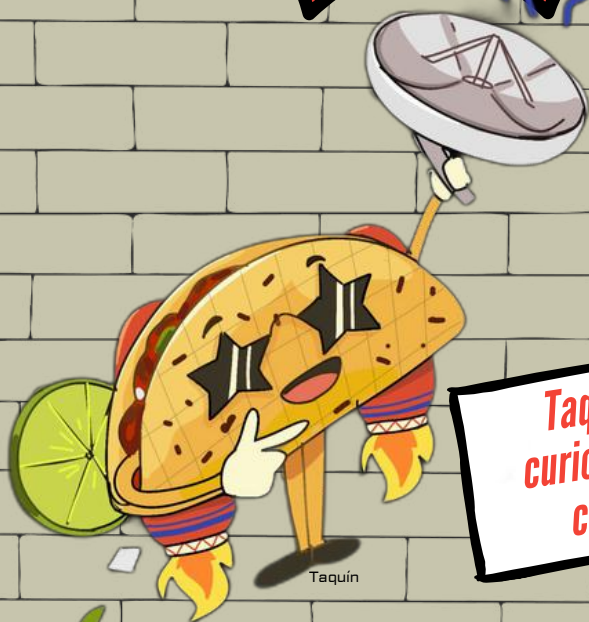
La startup Vertical, fundada en 2016 marcó un hito no solo por demostrar la transición pilotada, sino por el contexto regulatorio, Vertical busca obtener la certificación, es decir, se acerca cada vez más de las pruebas a la operación real de una compañía de taxis aéreos. Obtener la certificación significa demostrar que funciona segura, constante y en todas las condiciones previstas. Justamente lo que diferencia a Vertical, es que desde 2023, la Autoridad de Aviación Civil de Reino Unido ha supervisado todos los vuelos de prueba del VX4, es decir, que ha estado acumulando evidencia para la certificación a lo largo de los últimos 3 años.

A diferencia de sus competidores, Joby Aviation (California) y BETA Technologies (Vermont) quienes operan bajo el esquema de permisos experimentales; un permiso de estos, permite volar, pero no genera un expediente que conduce a la certificación.

Sin embargo, los expertos aseguran que no solo basta certificarse, a la par, se requiere desarrollar el ecosistema operativo: los vertipuertos, la infraestructura de carga, la integración del espacio aéreo, la formación de los pilotos, el mantenimiento y procesos operativos. Los vertipuertos son plataformas de despegue y aterrizaje construidas para este fin, con cargadores y coordinación de tráfico aéreo, es decir, pequeños aeropuertos para aeronaves tamaño SUV. Así como otros aspectos no técnicos, como la competencia en tierra con coches autónomos, el tamaño de mercado, etc.

CIENCIA CON TACOS

Capítulo 10. El pequeño gran viaje de Taquín a Saturno.



*Taquín, el taco más
curioso de la galaxia te
cuenta la historia*

Taquín



¡Quiúbole, lector intergaláctico!

Yo soy Taquín, taco de pastor de trompo bien cocido, cronista del antojo y divulgador espacial de confianza. ¡Y hoy vengo a contarles algo que me dejó con la tortilla helada y el relleno pensando!

Un día, mientras miraba por la ventana, vio un planeta gigante con unos aros brillantes a su alrededor. ¡Era Saturno!

🌮TAQUÍN:

¡Wow!, ¿Qué son esos aros tan bonitos? ¿Los hizo un chef espacial?

De repente, una pequeña nave espacial, que parecía una estrella fugaz, se acercó. Era la Nave Exploradora, y dentro iba una amable astronauta llamada Luna.

👩LUNA:

Hola, Taquín. Esos no son aros hechos por un chef, ¡son los anillos de Saturno! Son muy especiales.

🌮TAQUÍN:

¿Y cómo se hicieron? ¿Nacieron con el planeta?

👩LUNA:

Bueno, hay dos ideas principales, ¡y ambas son geniales! Una idea dice que cuando Saturno era un bebé planeta, quedaron flotando muchas piedritas y pedacitos de hielo a su alrededor. Con el tiempo, se juntaron y formaron estos anillos.

Taquín imaginó a Saturno bebé rodeado de brillantina cósmica.

🌕 LUNA:

Pero, otra idea muy popular es que hace mucho, mucho tiempo, una luna que estaba cerca de Saturno se acercó demasiado. ¡Imagínate que Saturno es tan grande y fuerte que su abrazo es muy apretado! La gravedad de Saturno, que es como una fuerza invisible, rompió esa luna en pedacitos. (Luna hizo un gesto como si algo se rompiera.) ¡Y esos pedacitos de hielo y roca salieron volando y se quedaron dando vueltas alrededor de Saturno, formando los anillos que vemos hoy!

🌕 TAQUÍN: ¿Así que los anillos son como los restos de una luna rota?

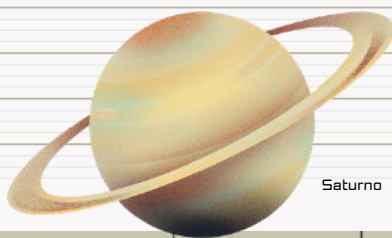
🌕 LUNA: ¡Exacto!, y además, hay unas lunitas chiquitas, como guardianas, que ayudan a mantener los anillos en su sitio y a que no se desordenen. ¡Son como perritos guardianes del espacio!

Taquín miró de nuevo a Saturno. Ahora entendía que esos anillos tan bonitos no solo eran un adorno, sino la historia de un evento increíble en el espacio.

🌕 TAQUÍN:

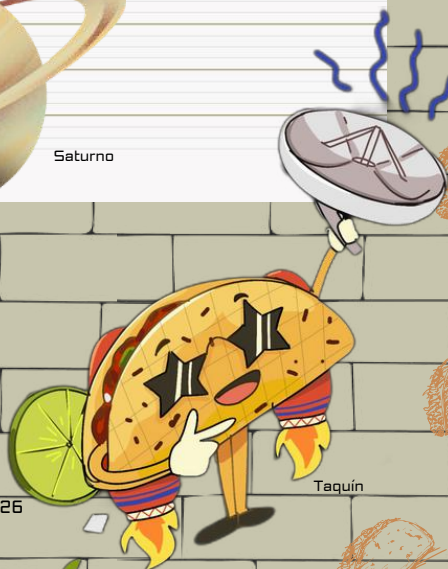
¡Qué fascinante! ¡Incluso las cosas más bonitas tienen historias sorprendentes!

Y así, Taquín se quedó maravillado, sabiendo que el universo está lleno de misterios y maravillas, y que incluso un taco puede aprender sobre las grandes aventuras de los planetas



Saturno

¡Espera el siguiente capítulo para conocer más ciencia con tacos!



Taquín

ATERRIZAJE CREATIVO

CIENCIA Y ARTE

Por Helios.



helios

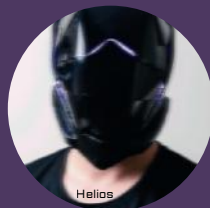


Nueva misión

Conoce más sobre el autor

Por Helios

Esta obra se inspira en la nueva misión Artemis II y en la película 2001: Una odisea en el espacio. Quise representar al Sol, la Tierra y la Luna en una misma composición que transmitiera grandeza y asombro; aunque las distancias astronómicas no sean precisas, la imagen resulta imponente y contundente, razón por la cual elegí esta configuración. En el centro, la nave Artemis simboliza el renovado intento de la humanidad por conquistar el cosmos y regresar a la exploración lunar con una nueva generación de misiones.



Helios es artista y diseñador gráfico independiente. Es una persona creativa, imaginativa y profundamente inspirada por los universos futuristas. Le apasiona explorar nuevas ideas visuales, experimentar con estilos y dar vida a conceptos que mezclan arte y tecnología.

Sus principales influencias provienen de la ciencia ficción, el cyberpunk y otras temáticas de estética futurista, lo que define gran parte de su identidad artística. Disfruta crear piezas que transmitan atmósferas, historias y mundos posibles. Su trabajo refleja una constante búsqueda por expresar su visión del futuro a través del diseño y la ilustración.

A vibrant rainbow arches across a hazy, orange-tinted sky above a city street. The street is lined with multi-story buildings and cars, with the rainbow's colors reflecting on the wet pavement.

ATERRIZAJE CREATIVO

CIENCIA FICCION

Por Aram Cuevas

42 / Abril 2026

La Tecnología Maldita

En una mañana lluviosa en la ciudad de Honolulu en Hawái, el Ingeniero Akamu se encontraba en la biblioteca de su universidad, consultando libros para un proyecto sobre difracción de la luz en el que estaba trabajando, cuando en un rincón olvidado de la biblioteca, encontró un empolvado libro que parecía estar formado por una recopilación de notas con la fecha de 1852. En dichas notas, un grupo de ingenieros parecían contar sobre una "energía" que un millonario solitario había desarrollado, una energía que emitía una frecuencia que no pertenece al espectro visible humano, contaban como parecía "alimentarse" de los astros, liberando una potencia nunca antes vista, además de adjuntar copias de los extraños planos.

Después de leer las extrañas notas, cuando Akamu salió de la biblioteca y vio como se había formado un arcoíris, tuvo una idea, teorizo que la luz no solo se refracta a través del agua, sino que el tejido del espacio-tiempo puede ser refractado si se usa la energía adecuada, una energía que permitiría "desviar" a la realidad misma, es decir, lograr la teletransportación.

Akamu, el cual era bastante respetado en su universidad, solicitó apoyo a sus compañeros para llevar a cabo su ambicioso experimento. —Si logramos hacer esto realidad, todo el mundo se vera directamente beneficiado por esto—, dijo mientras convencía a sus colegas, el físico nuclear Joseph, el ingeniero Eléctrico Jonathan y a la Dra. Abigail.

Akamu y sus colegas trabajaron por mas de seis meses en intentar perfeccionar este nuevo tipo de energía, haciendo pruebas con energía nuclear controlada y guiándose por las descripciones y planos del extraño libro de la biblioteca, hasta que, por fin lograron crear un prototipo. El resultado fue una energía que emitía una tonalidad tornasol, que, aunque era peculiar, no parecía ser inestable. Al mismo tiempo, Jonathan elaboraba modelos de una especie de capsulas conectadas por gruesos cables que servirían para pasar los átomos e información desde una capsula a otra.

—Esto está resultando mucho más interesante y eficiente de lo que había previsto— dijo él, —además, esta nueva IA Radix si que ayuda a estabilizar los cálculos—.

Tan pronto lograron embonar los cálculos, empezaron las pruebas con objetos inorgánicos. La máquina parecía funcionar bien, la computadora copiaba los datos que recibía y la masa del objeto se reducía a átomos que se pasaban de una capsula a otra mediante los cables, al mismo tiempo que se emitía un leve brillo tornasol. Los entusiastas colegas estaban ansiosos por probarlo con seres vivos, por lo que Jonathan se ofreció de voluntario. La máquina copio los datos de Jonathan, desde los datos anatómicos, los cerebrales y de ADN, para posteriormente pasar sus átomos de una capsula a otra.

La prueba resulto en un rotundo éxito, y después de varios chequeos médicos, Jonathan parecía encontrarse bien de salud y de sus capacidades. Aunque sus compañeros notaron ligeros cambios en su comportamiento, como disociarse, tener una mirada perdida y dibujar extraños símbolos en sus anotaciones, pero la principal señal de alerta vendría de parte de su esposa, que le escribió a Akamu: —Señor Akamu, no se que clase de experimento hicieran, pero este no parece ser el Jonathan que yo conozco, tiene una irada perdida, es mas aislado, y una vez lo vi en la madrugada mirar fijamente al cielo, estoy segura de que emite un ligero brillo que no debería ser normal, y muy pocas veces veo que parpadee—.



Akamu, con la mente en frío, propuso que se postergara el lanzamiento de la máquina como producto, diciendo que necesitaba mas pruebas, pero se llevó una gran impresión al escuchar que tanto Abigail como Joseph se negaron sin dudar, diciendo que esta tecnología era necesaria y tenía que implementarse en todo el mundo, además de decir que la máquina no era peligrosa, pues ellos ya la habían usado en sí mismos.

Akamu estaba empezando a volverse histérico, aquella energía tornasol, y ese sentimiento de culpa que no podía explicar lo llevaron a la conclusión de que esa máquina tenía que ser destruida. Por lo que fue a altas horas de la noche al laboratorio a terminar lo que había empezado. Al encender las luces, estas, a excepción por una que estaba sobre la máquina, estaban parpadeando, pero alcanzo a ver algo que le revolvió las entrañas.

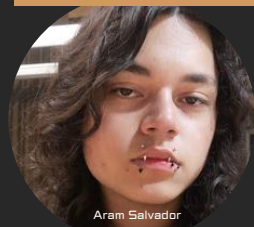
El laboratorio estaba lleno de símbolos y extraños dibujos, destacando, en una pared, lo que parecían ser seres humanoides con extremidades imposibles en la naturaleza, y que tenían de una serie de filamentos que se unían en lo que parecía ser una especie de boca que, por las luces parpadeantes, daban la ilusión de moverse como gusanos.

Akamu revisó el respaldo cerebral de sus compañeros con manos temblorosas. En la pantalla, las redes neuronales de Jonathan, Abigail y Joseph mostraban un vacío negro donde debería estar el hipotálamo. Pero no era un espacio vacío. Al hacer zoom, Akamu ahogó un grito: el vacío estaba lleno de una estática tornasolada que palpitaba al ritmo de un corazón que no era humano.

—Algo... algo faltó —susurró, sintiendo el aire pesado como el plomo—. La máquina no los movió de lugar. Los filtró. Dejó un faltante atrás y trajo... algo más que llenó el envase.

Un clic metálico resonó en la oscuridad. Las luces parpadearon y el laboratorio se inundó de ese resplandor iridiscente, enfermizo. Fue cuando se percató de que no estaba solo, pues los tres impostores estaban ahí, en silencio, y mirándolo fija y friamente. Joseph y Abigail empezaron a caminar hacia él; emitiendo una especie de cruídos a medida que se acercaban, pero no apartaban la vista de su siguiente presa. ...Jonathan, junto a la consola, encendía la máquina. El zumbido de la energía no era eléctrico, sino que sonaba como un coro de voces distantes gritando en una frecuencia imposible. Mientras el resplandor tornasol devoraba las sombras del laboratorio, Akamu comprendió con horror que la luz no estaba iluminando la habitación, estaba preparándose para devorarlo.

Conoce más sobre el autor



Aram Salvador Cuevas Pérez es estudiante de segundo semestre de Ingeniería Aeroespacial, Aram ha sentido desde siempre una fascinación profunda por el espacio: las galaxias, los planetas y aquello que se esconde en los límites de lo desconocido.

Su curiosidad lo impulsa a explorar esos misterios a través de relatos que combinan la maravilla del cosmos con un terror poco convencional, donde lo insondable se convierte en metáfora del ser humano.

Sueña con formar parte de proyectos del ámbito aeroespacial que fortalezcan sus conocimientos y habilidades, convencido de que este es solo el inicio de un viaje que lo llevará a convivir de cerca con lo que más le apasiona: el universo y sus infinitos secretos.

PRÓXIMA ÓRBITA



¿Hacia dónde se dirige nuestra siguiente misión?

En la próxima edición de Órbita, prepárate para explorar nuevas dimensiones del conocimiento aeroespacial con:

🚀 Entrevistas con profesores y estudiantes destacados

📖 Reseñas de libros y películas con ciencia real y mucho dramatismo

✉️ Más artículos escritos por ustedes: estudiantes que quieren compartir lo que investigan, lo que sueñan y lo que construyen

🌍 ¡Y mucho más, te esperamos en nuestra próxima órbita!



CONVOCATORIA ABIERTA: ¡TU VOZ PUEDE ORBITAR!

¿Te apasiona el espacio, la ciencia, la ingeniería o simplemente tienes algo que decir?

La revista Órbita, publicación estudiantil de la Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería (AAFI), abre su convocatoria para colaboraciones en su próxima edición. Si tienes ganas de compartir tus ideas, experiencias o creatividad... ¡este espacio es para ti!

🔧 ¿Qué puedes enviar?

- Artículos de divulgación científica
- Opinión o análisis sobre temas aeroespaciales
- Proyectos estudiantiles
- Ilustraciones digitales, fotografías
- Relatos de ciencia ficción, poesía científica
- Entrevistas o perfiles inspiradores
- Reseñas de libros, películas o documentales con perspectiva científica

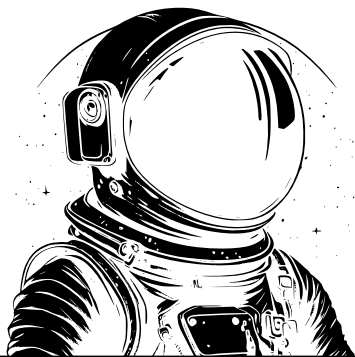
📅 Fecha límite para enviar tu propuesta: 23/mayo/2026

✉ Envía tu colaboración a: divulgacion.aafi@gmail.com, con el asunto Propuesta para revista órbita-[Tu nombre]

👤 ¿Dudas? ¡Escríbenos y te orientamos!

Porque las ideas despegan cuando se comparten.

Súmate a la próxima órbita y haz que tu voz llegue hasta las estrellas.





ÓRBITA / AEROSPACE

