

11 **ASTRONOMÍA**



# PROBABLE, QUE VIAJES ESPACIALES PROVOQUEN INTERCAMBIO DE VIRUS ENTRE LA TIERRA Y MARTE



» • **SE** están considerando medidas para proteger el ambiente terrestre cuando se traigan rocas marcianas, señaló Rafael Navarro, del ICN de la UNAM

» • **AÚN** no sabemos si Marte pudo tener un origen común al de la Tierra, dijo al participar en El Aleph, festival de arte y ciencia de la UNAM

Las futuras misiones espaciales a Marte podrían propiciar un intercambio de virus o bacterias entre el planeta rojo y la Tierra, al llevar desde aquí microorganismos dentro de las naves, advirtió el astrobiólogo Rafael Navarro González, del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN) de la UNAM.

Actualmente estos microorganismos no pueden subsistir porque las condiciones de Marte son inaccesibles, pero en un futuro, si el ambiente marciano cambiara por liberar allá gases de efecto invernadero, podrían entrar en ambiente biológica y vivir, alertó el también coinvestigador de la misión robótica Curiosity de la NASA.

Del mismo modo, cuando los humanos viajen al planeta rojo y traigan rocas, éstas podrían estar contaminadas con microorganismos, lo que abre la posibilidad de que lleguen a la Tierra virus o bacterias patógenos, desconocidos para nosotros, que podrían producir epidemias o pandemias como la que estamos viviendo actualmente, subrayó.

Al participar en "El Aleph. Festival de Arte y Ciencia. Las Posibilidades de la Vida: Covid-19 y sus Efectos", Navarro señaló que el Panel de Protección Planetario, conformado por investigadores de todo el mundo, está considerando cuáles debieran ser las medidas para pro-

teger el ambiente terrestre cuando se traigan rocas marcianas. "Es posible que haya existido vida en Marte y no sabemos si pudo tener un origen común al de la Tierra, o si pudieran estar emparentados por el intercambio de rocas y meteoritos".

Si se encontrara vida allá, lo primero que se tendría que estudiar es si su origen es independiente al nuestro, o si es complementario, prove-

niente del mismo ancestro común. "Aun así, la posibilidad de producir pandemias con organismos marcianos es alta, y habría que tener precauciones", dijo.

Navarro consideró que quizá el intercambio de microorganismos entre Marte y la Tierra ya haya ocurrido en el pasado, pues es posible que la vida en ambos haya coexistido hace unos cuatro mil millones de años, cuando aparecieron los

planetas.

Creemos que pudieron intercambiar virus y bacterias por colisiones entre asteroides y cometas, rocas contaminadas que llegaban eventualmente a la superficie de ambos planetas, detalló.

Se han hecho experimentos de la Estación Espacial Internacional sacando rocas contaminadas de la Tierra al espacio, y se ha visto que las cianobacterias y hongos pueden vivir hasta un año y medio en condiciones extremas del medio interestelar, con temperaturas muy bajas y niveles de radiación altos; además, pueden estar protegidos por las estructuras de las rocas.

Finalmente, el especialista reiteró que la Tierra ha tenido importación de rocas marcianas contaminadas con microorganismos a lo largo de su historia, "pero no tenemos evidencias de que haya habido catástrofes en nuestra biosfera por su llegada".



SE ESTÁN CONSIDERANDO medidas para proteger el ambiente terrestre cuando se traigan rocas marcianas, señaló Rafael Navarro, del ICN de la UNAM

launion.com.mx

@uniondemorelos

SECCIÓN A CARGO DEL DOCTOR ENRIQUE GALINDO FENTANES

NÚMERO 20 ENERO-FEBRERO-MARZO DE 2020 **NÚMERO ESPECIAL**

## Biología en Movimiento

REVISTA DE DIVULGACIÓN DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNAM

### Vacunas: innovación y mitos

La vacunación, herramienta de eliminación de enfermedades infecciosas

Anticuerpos monoclonales humanos

Creencias sobre las vacunas

Vacuna contra rotavirus

Plataforma Digital de la Cartilla Electrónica de Vacunación

Vacunas innovadoras en México contra la enfermedad de Chagas

Innovación: vacunas contra el dengue y Zika

UNAM La Universidad de la Nación

INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA

Disponible en [www.ibt.unam.mx](http://www.ibt.unam.mx)

## UNIVERSIDAD GUÍZAR Y VALENCIA

(777) 242 45 53 - 243 1034

### INSCRIPCIONES ABIERTAS

<p><b>PREPARATORIA GENERAL EN 3 AÑOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>FORMACIÓN PROPEDEÚTICA</li> <li>* CIENTÍFICA</li> <li>* HUMANÍSTICA</li> <li>* ADMINISTRATIVA</li> </ul> <p><b>MAESTRÍAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* MAESTRÍAS EN EDUCACIÓN Y DOCENCIA</li> <li>* MAESTRÍA EN DERECHO CORPORATIVO</li> </ul> <p><b>DIPLOMADOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* INTENSIVO DE ESPAÑOL COMO SEGUNDA LENGUA</li> <li>* NUTRICIÓN FUNCIONAL Y TÉCNICAS</li> <li>* JUICIOS ORALES</li> <li>* FORMACIÓN DE DOCENTES PARA LA ENSEÑANZA DEL ESPAÑOL COMO SEGUNDA LENGUA</li> <li>* CERTIFICATE IN BASIC ENGLISH</li> </ul>	<p><b>ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES LICENCIATURAS ESCOLARIZADAS Y SABATINAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* BIOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE</li> <li>* CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN</li> <li>* DERECHO</li> <li>* DEPORTE Y CULTURA FÍSICA</li> <li>* GESTIÓN FINANCIERA</li> <li>* PEDAGOGÍA</li> </ul> <p>* SISTEMA SEMESTRAL</p> <p>* DURACIÓN 4 AÑOS</p> <p>* DIFERENTES OPCIONES DE TITULACIÓN</p> <p>* TURNO MATUTINO Y VESPERTINO</p> <p><b>EVENTOS ACADÉMICOS, ECOLÓGICOS, ARTÍSTICOS, DEPORTIVOS Y CULTURALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* SEMANA CIENTÍFICA</li> <li>* SEMANA DE LA SALUD</li> <li>* SEMANA ECOLÓGICA</li> <li>* SEMANA CULTURAL</li> <li>* SEMANA DEPORTIVA</li> </ul>
--	---

**INICIO: FEBRERO Y AGOSTO**

**GUÍZAR Y VALENCIA**

Av. Atlacomulco s/n Esq. Calle Morelos. Col. Acapantzingo.