

# ALMA MATER

MAYOR GASTO PÚBLICO GARANTIZARÍA UNA REACTIVACIÓN ECONÓMICA ESTABLE

**P. 4**

MÁS DONANTES VIVOS: EL RETO QUE EVIDENCIÓ LA PANDEMIA

**P. 7**

RICARDO RESTREPO, COLOMBIANO AL FRENTE DE MISIÓN HACIA LA LUNA DE JÚPITER

**P. 17**

EL CONFINAMIENTO DEVELA DEBILIDADES Y FORTALEZAS EMOCIONALES

**P. 18**

## Pueblos ancestrales: radiografía de una crisis humanitaria

Violentados por múltiples actores armados, abandonados por el Estado, desarraigados de sus territorios y prácticas ancestrales, amenazados por proyectos mineros y productivos. De sur a norte, los indígenas colombianos enfrentan graves problemáticas, a las que se suma hoy la amenaza de la pandemia y la urgencia de un enfoque de salud intercultural para enfrentarla. En este informe especial, líderes indígenas de once regiones reclaman respeto por su territorio, autonomía, unidad y cultura.

**#ESPECIALSOSINDÍGENA P.8**



Las zamias, fósiles vivientes, son parte del linaje de las cícadas, las plantas con semillas más antiguas que persisten en la Tierra. 15 de las 24 especies de *Zamia* de Colombia son endémicas y hoy hacen parte del *Atlas de Biodiversidad de Colombia: Zamia*.



**NATALIA PIEDRAHITA TAMAYO**  
Periodista  
natalia.piedrahita@udea.edu.co

## #UDEACIENCIA

# Zamias, fósiles de neotrópico

**Colombia es** el país con mayor diversidad de zamias en el mundo. En este territorio crecen 24 de las 81 especies descritas hasta hoy de este género de plantas nativas de América. Aunque pueden crecer en sitios desérticos y rocosos, en su mayoría se les encuentra en bosques húmedos tropicales de la Amazonía y el Pacífico, y también en los bosques andinos.

Son literalmente fósiles vegetales, ya que pertenecen a las cícadas, gimnospermas que aparecieron a finales de la era paleozoica. «Los dinosaurios comían cícadas y, probablemente, dispersaban sus semillas», narró Cristina López Gallego, bióloga, investigadora del

Grupo de Ecología Evolutiva y Conservación de la Universidad de Antioquia, e impulsora del Plan Nacional de Conservación de Cícadas en Colombia.

López lleva 25 años dedicados al estudio de zamias —desde que era una estudiante de quinto semestre de Biología en la Universidad de Antioquia—. Ese tiempo le ha permitido acercarse a las particularidades del género *Zamia* y participar en muchas iniciativas de investigación, como el *Atlas de Biodiversidad de Colombia: Zamia*, que presenta modelos de distribución de las diferentes especies que viven en el territorio nacional.

Desde su experiencia investigativa, y en conjunto con otros expertos como Álvaro Cogollo Pacheco, Álvaro Idárraga Piedrahita y Michael Calonje, acompañó esta publicación del Instituto Humboldt. Este tipo de publicaciones aportan información crucial en la toma de decisiones para salvar especies de la extinción y, en general, para avanzar en la conservación de la biodiversidad.

«Por los hábitats donde crecen y la variedad en su morfología y ecología, las zamias son consideradas las cícadas más diversas», destacó Cogollo Pacheco. Algunas tienen hojas similares a especies de palmas o helechos, de color verde cuando maduran, pero con gran



### **Zamia encephalartoides**

**En peligro**

Región andina, cañón del Chicamocha.

Propia de matorrales y bosques secos, en zonas rocosas. Aunque fue colectada en 1783, en la expedición botánica, fue descrita solo hasta el 2001. Sus individuos pueden formar grupos con más de 10 tallos de hasta 2 metros de longitud y enormes conos que cambian de color verde a café.



### **Zamia roezlii**

**Vulnerable**

Región pacífica, costas de Chocó y Nariño (y en Ecuador).

Aparece en zonas pantanosas de manglares y dentro del bosque. Es una de las zamias más altas y masivas, con enormes hojas que pueden alcanzar 3 metros y que son de color bronce cuando están jóvenes. Sus células reproductoras masculinas son las más grandes de cualquier especie del mundo. Comunidades indígenas y negras usan sus semillas para preparar harina y envueltos.

diversidad de colores cuando son jóvenes, y con semillas de brillantes rojos, naranjas y amarillos. Además, la longevidad de algunas de sus especies es extremadamente larga, algo inusual en plantas tropicales, con ciclos de vida que pueden alcanzar más de 1000 años.

15 de las 24 especies de *Zamia* de Colombia son endémicas, es decir que solo se encuentran en nuestro territorio. Las demás crecen también en países vecinos. *Z. manicata*, *Z. pseudoparasitica* y *Z. obliqua*, que crecen en el Chocó biogeográfico, tienen poblaciones en Panamá; y *Z. roezlii*, en Ecuador. *Z. muricata*, que vive en el Caribe, tiene poblaciones en Venezuela. Las especies que crecen en Colombia son en su mayoría de bosques húmedos del Pacífico, la Amazonía y los Andes, pero hay especies que crecen en lugares más secos, como *Z. encephalartoides*, propia del cañón del Chicamocha, en Santander.

López Gallego aseguró que, aunque Colombia es uno de los países más activos

en la conservación de plantas, muchos de sus habitantes desconocen la biodiversidad en la que están inmersos: con 26 000 especies de plantas, este es el país más biodiverso del planeta. «Se dice que es el segundo —explicó—, siendo Brasil el primero con 36 000 especies de plantas, pero si se tiene en cuenta que este último tiene un área siete veces mayor, entonces podemos decir que Colombia sería el más diverso». Todo esto, teniendo en cuenta que hay territorios que los biólogos aún no han explorado detalladamente, por lo cual podrían existir todavía muchas especies por descubrir.

### Especies amenazadas y esfuerzos para su conservación

Las especies más vulnerables son las que se encuentran en territorios con altos índices de deforestación, como las regiones del Pacífico, el Amazonas y los Andes. Además, por su particular morfología y llamativos colores,

que oscilan entre rojos y verdes, las zamias se han utilizado indiscriminadamente como plantas ornamentales.

Una de las líneas de trabajo fundamentales de la Estrategia de Conservación de *Zamia* consiste en elegir grupos claves que deben ser protegidos. En la actualidad son las orquídeas, las palmas, los árboles maderables, magnolias y las zamias.

Otra parte se ejecuta a través de la sensibilización de comunidades locales, para que ellos conozcan fuentes alternativas de ingresos, que beneficien tanto a estas especies como a ellos. «También promovemos entre la gente el reconocimiento del valor intrínseco de las plantas, teniendo en cuenta que debemos salvar a todas las especies de la extinción, no solo a las que son útiles para la humanidad», declaró López Gallego, convencida de que la diversidad natural y cultural es la mayor riqueza que tenemos en el país. **ALMAMATER**



### **Zamia disodon**

**En peligro crítico**

Región andina, serranía de Abibe y alrededores.

Su nombre alude a sus dientes biserrados. Es una de las especies más amenazadas del país, ya que se encuentra en unos pocos remanentes de bosques en Urabá, en sitios con altas tasas de destrucción y degradación de los bosques, sobre todo por actividades de ganadería.



### **Zamia amazonum**

**En preocupación menor**

Región amazónica (y en Brasil, Perú y Venezuela).

Crece en los bosques de tierra firme. Se ha registrado su presencia en varios parques nacionales de la Amazonía, incluyendo en la serranía del Chiribiquete. Sus poblaciones se encuentran en hábitats poco perturbados por actividades humanas y en áreas protegidas, por lo que no está en riesgo de extinción.



Las zamias tienen una historia evolutiva larga y rasgos muy particulares entre las plantas. Por ejemplo, sus especies tienen machos y hembras, y pequeños escarabajos trasladan el polen hasta los óvulos. Estas interacciones son muy especializadas, por lo cual ni la planta puede vivir sin los escarabajos, ni ellos sin su planta. También forman interacciones estrechas con mariposas y diversos microorganismos.

La reactivación productiva del país requiere políticas fiscales y monetarias contracíclicas contundentes. Si el Gobierno nacional no toma ese camino a través de un mayor gasto público, advierten los académicos, no logrará una política de reactivación sólida y segura.



**LOURDES CRUZ CÁRDENAS**

Periodista

Facultad de Ciencias Económicas  
periodismoeconomicas@udea.edu.co

## #ANÁLISISACADÉMICO

# Mayor gasto público garantizaría una reactivación económica estable

**Luego de** algo más de cuatro meses desde que aterrizara la pandemia por la covid-19 en Colombia, el panorama económico deja entrever grandes retos para el actual Gobierno nacional: realizar mayor gasto público para fortalecer el sistema sanitario, apoyar a las empresas para evitar la quiebra y disponer de recursos para la población económicamente vulnerable, constituyen, hasta el momento, el camino más urgente.

Según Remberto Rhenals Monterrosa, de no recurrir a políticas fiscales y monetarias contracíclicas contundentes, los países en desarrollo como Colombia «podrían enfrentar un desastre económico en el corto plazo y un pobre crecimiento en el mediano o largo plazo».

Para el profesor de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia, ese mayor gasto público que se requiere debe financiarse fundamentalmente mediante deuda, en vista de que el Estado tiene la mayor capacidad para mitigar los efectos negativos de la pandemia sobre la economía y la salud de la población. «Un aumento del gasto público financiado mediante mayor endeudamiento debe ser un componente importante de la política de reactivación», agregó el profesor.

Según información del Ministerio de Hacienda y Crédito Público —referenciada por Rhenals—, la deuda bruta del sector público no financiero —SPNF— se situó en \$ 588.9 billones en 2019, lo que representó el 55.4 % del PIB, 37.3 % de deuda interna y el 18.1% de deuda externa. En mayor medida, esta deuda corresponde al Gobierno nacional con el 50.2 % del PIB.

Esta cifra refleja las dificultades fiscales que enfrentaba el Gobierno para «realizar programas más ambiciosos ante la emergencia por la covid-19», explicó Alejandro Torres, doctor en Economía. Sin embargo, el manejo de la pandemia requería inyectar más gasto público, situación que lo llevó a buscar alternativas de financiamiento a través de la emisión de bonos a nivel internacional con tasas de interés que han resultado favorables para el país, obtener endeudamiento con el Fondo Monetario Internacional —FMI— y el Banco Interamericano de Desarrollo —BID—, así como, proteger el aparato productivo a partir de subsidios y renegociación de deuda para las empresas. Cada una, anotó el profesor del Departamento de Economía de la Universidad Eafit, pueden ayudar a paliar la crisis, pero no son suficientes.

El Estado, dijo Torres, debe pensar en otros mecanismos de financiación directos, ya no tan convencionales y que no solo tengan en cuenta a la demanda, sino que también protejan la oferta agregada. Así, el académico mencionó algunas opciones relacionadas con la compraventa de reservas internacionales o la compra de títulos de deuda pública por parte del Banco de la República, es decir, una emisión primaria para poder financiar el gasto público.

Por tal razón, no conviene una política de austeridad fiscal en medio de la crisis, toda vez que traería mayores daños a la economía del país, tanto en el corto como en el mediano o largo plazo, y una probable crisis social y humanitaria de grandes proporciones, con el agravante de que la estrategia sanitaria gubernamental descansa en gran parte en la responsabilidad y buenas prácticas de la población, señaló el profesor Rhenals.

De igual manera, de no inyectarse más recursos al sistema de salud, al manejo de la población contagiada y a la aplicación masiva de pruebas, no se estarían priorizando las condiciones de seguridad mínimas para la reactivación productiva, considerando que la probabilidad de otro encierro generalizado está descartada por el Gobierno.

En suma, Torres indicó que las políticas contracíclicas son fundamentales, pero costosas, y eso se evidencia en los indicadores de esfuerzo fiscal que, sumando el gasto efectivo del Gobierno, no superan el 3 % del PIB. Sin embargo, insistió, «necesitamos un Gobierno mucho más ambicioso en términos de gasto público para poder contener la crisis y, hasta no reconocer esa necesidad, vamos a ver que los efectos en términos de crecimiento económico y empleo van a ser cada vez peores en el escenario actual».

Finalmente, sostuvo Rhenals, «la crisis requiere de acciones de suficiente envergadura por parte del Gobierno y de políticas laborales anticíclicas que prioricen la seguridad y salud laboral». Ello suavizará el golpe de una gravísima recesión histórica y la pérdida de más vidas. **ALMAMATER**

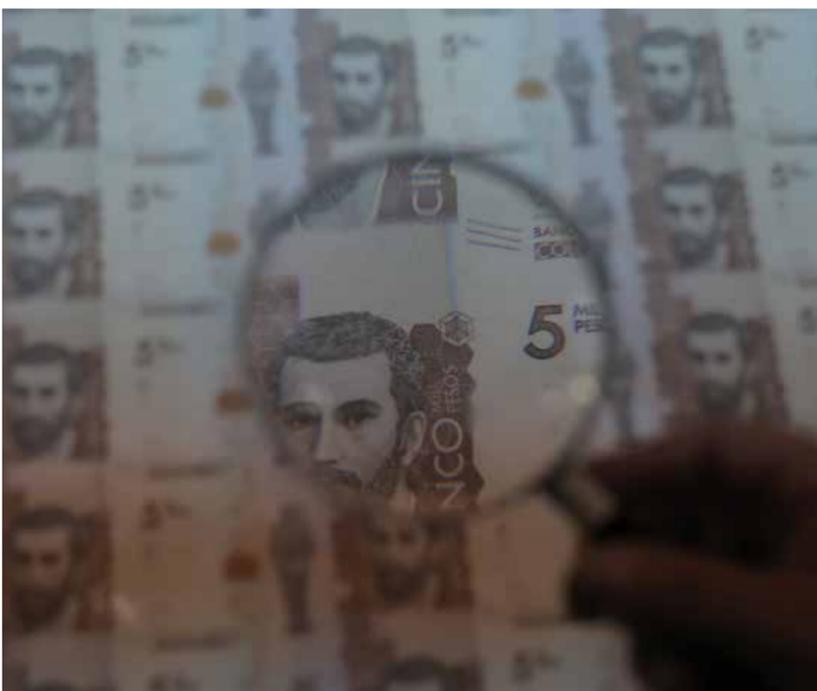


Foto: cortesía Banco de la República/Flickr. Fotógrafo: Guillermo Restrepo Cervantes.

Para el experto en educación superior, Francisco Marmolejo, en un escenario inesperado como el actual, las universidades deben abrirse camino a las oportunidades de flexibilizar e innovar sus procesos de enseñanza y aprendizaje.



**JOHANNA PINO QUICENO**  
Periodista  
johanna.pino@udea.edu.co

## #CONTEXTODELCORONAVIRUS

# La universidad debe vivir esto como una oportunidad: **Marmolejo**

«**Nadie estaba** preparado». Con esta frase Francisco Marmolejo advirtió que, si bien hay una serie de llamados urgentes a la academia, también hay un reconocimiento a los aprendizajes que sobre la marcha han demostrado todos los actores de las instituciones de educación superior: docentes, estudiantes y directivos.

Para Marmolejo —actual asesor en educación de la Fundación Qatar y quien ha estado vinculado a la OCDE y al Banco Mundial como experto en evaluación de sistemas de educación—, esta situación ha develado varias dificultades que posiblemente se agudizarán en el escenario de pospandemia.

Un primer problema: la conexión a internet y las herramientas digitales. «No todos los estudiantes están pudiendo conectarse a este nuevo medio de enseñanza remota. A nivel global estimamos que un 40 % de universitarios, de los más de 200 millones en el mundo, no están pudiendo seguir conectados, eso ya representa un gran desafío; y estoy seguro de que, en el caso de Colombia, quizá la cifra no sea tan dramática, pero sí hay un buen número de estudiantes que no están teniendo este privilegio».

De acuerdo con la ministra de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Karen Abudinen, Colombia cuenta con el 52 % de los hogares conectados; el reto está en llegar a todo el país, especialmente a las zonas rurales. Sin embargo, la conectividad no es lo único que preocupa. Según el más reciente informe Pisa, señalado por Marmolejo, para el caso colombiano «si los estudiantes del nivel previo a universidad estaban en una escuela con altos recursos económicos, casi el 90 % de ellos sí tenían un computador en casa, pero para el estudiante promedio de una escuela promedio es solamente el 60 % el que tiene acceso a un computador; y de los estudiantes de más bajos recursos solamente un 30 % tienen acceso a un computador en su casa».

Ahora bien, además de las dificultades señaladas, hay un problema con la pedagogía, obligada a adaptarse al nuevo contexto.



Hasta comienzos del 2020 Francisco Marmolejo fue el especialista principal de educación superior del Banco Mundial para India y Asia del Sur. Foto: cortesía Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul —PUCRS—. Fotógrafo: Bruno Todeschini.

De todas las preocupaciones y discusiones generadas, la evaluación ha ocupado un lugar especial. «Tenemos que cambiar los medios y las formas de hacer la evaluación, por eso insisto en la utilización del método socrático, porque en este nuevo escenario ya no estaremos evaluando solamente si el estudiante sabe sumar 2+2, sino si el estudiante sabe utilizar las herramientas que tenga para producir información, para discernir, para hacer análisis crítico», aseveró.

Frustración, estrés, agobio, desesperación, son las sensaciones que están teniendo los estudiantes, afirmó Marmolejo, basándose en los resultados que ofrece una encuesta realizada en su país natal: México. Por ello, recomendó a los docentes alternar exposiciones temáticas no superiores a 20 minutos, con otro tipo de actividades, que permitan cambiar el rol o actitud del estudiante y el docente.

Sin desconocer las dificultades en el contexto de la pandemia por la covid-19, señala que la universidad debe vivir este momento como una oportunidad de planear y mejorar, por ejemplo, la comunicación y coordinación con los niveles previos de la educación superior: «Los estudiantes están expuestos a una

enorme duplicidad de contenidos, desde la primaria hasta el nivel universitario, y esa duplicidad provoca una enorme ineficiencia de nuestro sistema de educación».

Otro punto sobre el que señala atención es la rigidez y la excesiva carga académica en los programas latinoamericanos. «Una carrera universitaria latinoamericana tiene aproximadamente un 40 % más de carga curricular que una carrera en EE. UU., y casi un 50 % más que una del mismo nivel en Europa», dijo; señalando también que la flexibilidad en el sistema de acreditación es otro desafío en la gobernanza, pues abre la posibilidad a las universidades de ser más innovadoras sin temor a ser excluidas o subestimadas por los estándares demarcados.

Para Marmolejo, este nuevo contexto ha enseñado a la sociedad algo muy importante: «Contra aquellos nubarrones que había cuando se hablaba de que la profesión de los docentes va a desaparecer porque ahora, gracias a la tecnología, los estudiantes pueden aprender por su cuenta, o que incluso robots pueden dar clase, todo eso ha quedado desechado; los maestros se necesitan más que nunca, pero necesitamos que los maestros se adapten a esta nueva realidad, se conviertan en aprendices de esta nueva manera de enseñar». La curiosidad y el interés por nunca dejar de aprender es, para este académico, la mejor enseñanza que los docentes pueden dejar a sus estudiantes. **ALMAMATER**

Escanee el código con la cámara de su teléfono celular y escuche la entrevista de la Emisora Universidad de Antioquia con Francisco Marmolejo.



El sonado desarrollo de ventiladores mecánicos, en el que participó la Universidad de Antioquia, tiene como antecedente 20 años del pregrado de Bioingeniería y 12 en investigación en bioinstrumentación. La oportuna respuesta del Gibic y su sólido portafolio, demuestran que la independencia tecnológica en el país puede fortalecerse.



**CARLOS OLIMPO RESTREPO S.**  
Periodista  
olimpo.restrepo@udea.edu.co

#INNOVACIÓNUDEA

# Ventiladores: presente de una «vieja» apuesta por la bioingeniería local



Sistema de navegación quirúrgica. Foto: cortesía Grupo de Investigación en Bioinstrumentación e Ingeniería Clínica —Gibic—, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia.

**Aunque contaba** con investigaciones básicas sobre respiración asistida —desarrolladas durante dos décadas— y tenía un laboratorio dotado con equipos de tecnología reciente, el Grupo de Investigación en Bioinstrumentación e Ingeniería Clínica de la Universidad de Antioquia —Gibic—, no tenía entre sus proyectos la construcción de un ventilador mecánico.

«Desde hace veinte años —cuando se creó el pregrado de Bioingeniería— estudiamos el sistema respiratorio humano y su interacción con los ventiladores mecánicos; así como los músculos respiratorios, cómo se atrofian, cómo se pueden recuperar de una atrofia, cómo medir la actividad muscular cuando un paciente está en coma. Para ello, en nuestro laboratorio tenemos ventiladores mecánicos estándar tradicionales».

Quien repasa este proceso es el docente Alher Mauricio Hernández Valdivieso, integrante de este grupo de investigación reconocido por Colciencias y enfocado al desarrollo de bioinstrumentación, es decir, de dispositivos médicos.

«En el grupo, para la investigación aplicada, siempre hacemos primero un análisis del mercado y pensamos en cuál va a ser el modelo de negocio», contó Hernández, quien explicó que producir un ventilador mecánico en un contexto normal —no en una pandemia—, es complejo, porque son producidos por empresas muy consolidadas, en países con una base tecnológica muy fuerte. «Entonces plantear un negocio así en Colombia era un asunto muy difícil. Aunque estudiábamos la ventilación e hicimos artículos muy importantes, no era para crear una industria en ese sector».

Pero en marzo, cuando la covid-19 fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud —OMS—, surgió una fuerte competencia por medicinas y equipos médicos. «En ninguna parte del mundo nos vendían los ventiladores; o lo hacían, pero los entregaban a

finales del año. Tampoco vendían las partes y vimos que nuestra industria no tenía siquiera la capacidad inmediata de hacerlas. Eso mostró que efectivamente el rezago es gigantesco», aseguró el investigador.

## Confianza en lo local

El panorama cambió rápido. Desde 2003 la Universidad de Antioquia lidera la alianza estratégica Comité Universidad Empresa Estado —CUEE—, la cual facilita el intercambio sobre las investigaciones de las universidades antioqueñas. Por esta razón, miembros de la Andi y de Ruta n se acercaron al Gibic, a comienzos de marzo, para que participara en el proyecto bautizado InnspiraMED, y buscar una solución local a la escasez de ventiladores.

«La industria vino a decirnos: “ustedes saben de eso, hagamos un ventilador juntos”. Eso mostró que hay cierta credibilidad en lo que se hace desde la universidad; pero los empresarios saben que el desarrollo tecnológico implica años de investigación y una inversión importante reflejada a largo plazo», anotó Hernández.

Profesores y estudiantes vinculados al Gibic se concentraron completamente en el desarrollo de los ventiladores. Además, algunas industrias pusieron a disposición sus bodegas con los insumos que requirieran o para fabricar aquellos que necesitaran. Por eso hoy ya hay ventiladores de InnspiraMED a disposición de pacientes de covid-19 en algunas regiones del país, con autorización del Ministerio de Salud, mientras continúan los trámites legales ante el Invima.

«Una de las cosas interesantes que se ha mostrado en esta emergencia es que la industria se sensibilizó un poco y en la academia tuvimos la oportunidad de oro para demostrar que somos capaces, que hay talento en Colombia para enfrentar este tipo de desafíos». **ALMAMATER**

## Otros equipos diseñados por el Gibic

**Sistema de navegación quirúrgica:** apoya a los neurocirujanos en el desarrollo de cirugías de cerebro, pues les permite “navegar” dentro de él y ver en tiempo real la ubicación del instrumental quirúrgico en el interior de este órgano. También funciona como equipo para entrenamiento médico.

**Monitor de signos vitales en la ropa:** ideado para personas hospitalizadas en casa. Sensores en la ropa miden los signos vitales, hacen electrocardiografías, miden saturación de oxígeno y presión arterial, y transmiten estos datos a la nube para que, desde un hospital o un consultorio, el médico los pueda analizar y tomar decisiones.

**Sábana de monitoreo:** monitorea la presión de contacto sobre la cama de los pacientes y alerta al cuidador riesgos de sufrir lesiones como úlceras en la piel. Es el dispositivo más avanzado como modelo de negocio, pues se analiza la posibilidad de crear una *spin-off* y articularla con la producción de camas hospitalarias.

El aislamiento preventivo subrayó retos importantes en materia de trasplantes de órganos en el país. Aumentar el porcentaje de donantes vivos es una de las estrategias necesarias para disminuir la brecha entre donantes y receptores.



**YÉNIFER ARISTIZÁBAL GRAJALES**  
Periodista  
jennifer.aristizabal@udea.edu.co

## #CONTEXTODELCORONAVIRUS

# Más donantes vivos: el reto que evidenció la pandemia



Foto: National Cancer Institute /Unplash.

**Hace más** de 20 años, cuando Colombia vivía una desafortunada ola de violencia en la que murieron, en su mayoría, jóvenes, y el número de accidentes de tránsito era mayor, «había tal cantidad de donantes por muerte encefálica, especialmente por heridas de armas de fuego en cráneo, que nos fuimos olvidando que existían otros donantes», así lo expuso Francisco Duque Villalobos, cirujano de trasplantes y hepatobiliar de la IPS Universitaria.

Sin embargo, señaló Duque Villalobos, hoy en el país como en el mundo «estamos virando hacia donantes que mueren por otras causas y que son añosos; que tienen derrames cerebrales, aneurismas rotos, trombosis, emergencias hipertensivas, o desarrollan muerte encefálica de diversas maneras». De acuerdo con el profesional, esta población ronda en promedio los 60 años: «Hoy, afortunadamente, la gran mayoría de donantes tienen estas características. Ya no tenemos el tipo de donantes de hace 20 años —dijo—, porque la violencia ha disminuido, la seguridad es cada vez mayor y esto significa un avance para la sociedad».

En Colombia, la mayoría de los donantes de órganos sólidos siguen siendo donantes cadavéricos, es decir, con muerte cerebral por diferentes causas, entre estas los accidentes y las muertes violentas. En 2019 este tipo de donante representó el 82.4 %, según datos del Instituto Nacional de Salud —INS—.

El cirujano de la IPS Universitaria explicó también que la brecha entre donantes y las 3000 personas que esperan por un órgano en el país, es cada vez más amplia. Por esto, advirtió, se requiere que las instituciones de salud implementen estrategias para acortarla. «En los últimos tres meses —durante la

cuarentena—, la donación disminuyó en un 53 % en todo el país. En nuestra regional —Antioquia—, que es la que mejor índice tiene, caímos un 33 %, con datos a abril», indicó.

Estas cifras podrían tener una relación paradójica con dos buenas noticias: en los primeros cinco meses del año, por cuenta del aislamiento obligatorio, la siniestralidad disminuyó en un 19.5 %, de acuerdo con el Observatorio Nacional de Seguridad Vial —ONSV—. De otra parte, las cifras de muertes violentas son las más bajas desde 1974 (34 %), según informes de la Policía Nacional a mayo de 2020.

Aunque algunos trasplantes solo son posibles de cadáver, en Colombia se está haciendo un gran esfuerzo por promover a los donantes vivos en aquellos procedimientos en los que estos son posibles. Es decir, familiares que tengan el altruismo y la voluntad de donar uno de sus órganos para sus seres queridos, libre de toda transacción económica, como lo indica la ley. El año pasado este tipo de donante representó apenas un 17.6 %, según el INS.

Pero la pandemia ha abonado ese deseado cambio de pacientes cadavéricos a pacientes vivos. «A mayo de este año, el total de trasplantes realizados fue de 320. De ese total, 246 trasplantes —el 77 %— fueron realizados con donante cadavérico y 74 —el 23 %— a partir de donante vivo», señaló el INS. El 40 % de estos procedimientos se llevó a cabo durante los meses de marzo a mayo.

«En la clínica —IPS Universitaria— hacemos procedimientos con donantes vivos de riñón por vía laparoscópica. En la región —Antioquia, Córdoba, Chocó, Caldas y San Andrés— también se hace trasplante de donante vivo a niños y, en Colombia se hace trasplante de hígado de adulto a adulto. Realmente estos programas se han creado al tener pacientes enfermos y no tener suficientes donantes», señaló Duque Villalobos.

Pero en Colombia, donde la cultura de la donación apenas está en formación, aparecieron otros obstáculos. Por un lado, el temor de un contagio por coronavirus no solo embarga a posibles donantes, sino también a aquellos que requieren seguimiento o la donación de un órgano; ambos prefieren no visitar hospitales. De otra parte, la prueba para determinar si un potencial donador está contagiado con el coronavirus, lleva a algunas familias a declinar. «Si hay una familia solidaria que va a donar, es complicado decirle que debe esperar entre seis y ocho horas más. La gente quiere resolver su dolor lo más rápido posible», indicó Juan Carlos Restrepo Gutiérrez, jefe de la Sección de Gastrohepatología y profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.

Esta necesidad de aumentar el porcentaje de donantes vivos, sumada a los impactos en las donaciones por cuenta de la pandemia, requiere explorar experiencias como las de Japón o Corea, que no tienen donantes cadavéricos por principios religiosos; o la de España, el país que más trasplanta y donde el programa de donante vivo inició en la última década. **ALMAMATER**

Entre agosto de 2018 y mayo del 2020 fueron asesinados 171 indígenas colombianos, 9405 desplazados y 14 266 confinados, según cifras de la Organización Indígena de Colombia, Onic. En este especial periodístico el proyecto Hacemos Memoria indagó con los líderes indígenas sobre cuáles son los principales problemas que viven sus comunidades.

**EQUIPO PERIODÍSTICO DE  
HACEMOS MEMORIA**  
proyectohacemosmemoria@udea.edu.co

## #ESPECIALSOSINDÍGENA

# Pueblos ancestrales: radiografía de una crisis humanitaria

**Miembros del** pueblo amorua sobreviven con desechos de la basura en Puerto Carreño, Meta; jóvenes de comunidades indígenas del Chocó son reclutados por parte de grupos armados; niños del pueblo wayuu mueren por desnutrición y escasez de agua en La Guajira; en la cuenca del Amazonas científicos encuentran mercurio en la leche materna de las indígenas, debido a la contaminación de los ríos por la minería. Estas son solo algunas de las escenas que configuran la crisis humanitaria que viven los pueblos ancestrales en Colombia.

La violencia generada por los grupos armados es, en la actualidad, uno de los mayores peligros para la supervivencia de los pueblos ancestrales, pues pone en riesgo la vida de los indígenas, su conexión con el territorio y sus prácticas ancestrales.

En Antioquia, según Alexis Espitia, docente y consejero de la Organización Indígena de Antioquia —OIA—, la situación se agudizó luego de la firma del acuerdo de paz entre el Estado y las Farc-EP, el 24 de noviembre de 2016, lo que provocó la llegada de otros grupos armados a las zonas que abandonó la antigua guerrilla. «Con la firma de los acuerdos de paz bajó la intensidad del conflicto y volvió

un poco la normalidad a las comunidades porque las Farc, que eran el principal actor armado en la zona, estaban saliendo del territorio. Pero para mediados de 2018 se recrudeció nuevamente el conflicto, porque las Farc salieron, pero el Estado no tuvo la capacidad de llegar a esos territorios. Y no me refiero solo a la parte militar: no tuvo la capacidad de llegar con intervención social».

Situaciones similares viven en departamentos como Chocó, Norte de Santander, Cauca, Nariño y en la Amazonía. En esta última región, Róbinson López, líder de la Organización de Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana —Opiac—, explicó que «el recrudecimiento de la guerra tiene sus orígenes en que no hay un acuerdo de paz consolidado; muchas células están reproduciéndose otra vez y se financian con el narcotráfico, la minería, la extorsión y con muchas otras maneras».

La violencia que sufren las comunidades del sur del país, ha generado que ciudades como Armenia, Pereira y Manizales, en el Eje Cafetero, sean ahora receptoras de indígenas desplazados de Olaya y Tumaco, del departamento de Nariño, donde se incrementó la



## La Guajira

La desnutrición, la falta de agua potable, la vulnerabilidad de los niños, niñas y adolescentes, el desempleo, el desarrollo de proyectos minero-energéticos y el abandono estatal; son algunos de los principales problemas que enfrentan los indígenas en esta región, según José Silva, presidente de la ONG Nación Wayuu. «La vida del wayuu consistía en levantarse a las cuatro de la mañana, ordeñar a su rebaño, salir a buscar la leña, sembrar, limpiar las hortalizas. Eran días de trabajo y abundancia. Ahora, sobre todo en la alta y media Guajira, es levantarse y ver cómo le pasa el tren por el frente arrollándole su rebaño y llevándose toneladas de carbón y millones de dólares sin tener de eso una sola oportunidad. Es ver cómo en los parques eólicos pasan carros de alta gama con gente que trae bolsitas de agua y comida para darles a las personas, a cambio de que firmen la consulta previa de proyectos», relató Silva.

## Sierra Nevada de Santa

En medio de la intensificación del conflicto están apropiando de los territorios sagrados que pertenecen a los pueblos nativos de la Sierra Nevada de Santa Catalina. Róbinson Montero, líder indígena del pueblo kankuamo,

Por eso, de acuerdo con Montero, la principal amenaza para los pueblos ancestrales de esta región del norte es el Decreto 1500 de 2018, el cual redefine los territorios de los kankuamo, los wiwa y los kankuamo en la Sierra Nevada de Santa Catalina.



Niños indígenas del departamento de Amazonas.  
Foto: cortesía Juan Diego Restrepo E.

confrontación entre los actores armados, reveló Arbey Gañán, líder emberá del Consejo Regional Indígena de Caldas.

Otra de las problemáticas que enfrentan los pueblos ancestrales es la pérdida del territorio por la incidencia de los cultivos de uso ilícito, la deforestación, la agroindustria y los proyectos minero-energéticos. Entre los más afectados por estas situaciones están los pueblos indígenas que habitan en La Guajira, el Eje Cafetero, Norte de Santander y la Amazonía; regiones en las que las comunidades nativas están perdiendo sus espacios de cultivo, recolección, pesca y cacería, lo que pone en riesgo directo su sobrevivencia.

El histórico problema del abandono estatal representado en falencias de salud, educación, servicios básicos y seguridad alimentaria, entre otras, propicia que se continúen vulnerando los derechos adquiridos por estas comunidades. Ante tal panorama, los pueblos indígenas han tenido que intensificar sus acciones de resistencia, expresó Óscar Montero de la Rosa, líder indígena kankuamo de la Sierra Nevada de Santa Marta. «Podemos decir que las luchas recientes de los pueblos indígenas colombianos se han intensificado y visibilizado también porque la situación que vivimos no da para menos. En esa lucha hay cuatro principios, que son defender nuestra cultura, mantener la unidad, defender el territorio y lograr nuestra autonomía; y por esos principios es que los diferentes actores armados, legales e ilegales, incluido el mismo Estado, han venido queriendo dominar a los pueblos indígenas del país», detalló Montero de la Rosa.

Este informe corresponde a la serie periodística *La crisis de los indígenas en Colombia*, desarrollada por el proyecto Hacemos Memoria, de la Universidad de Antioquia. Líderes indígenas de once regiones del país describen las problemáticas que viven sus comunidades.

De norte a sur, este es el panorama que describieron los líderes ancestrales de algunos de los 115 pueblos indígenas que habitan el territorio colombiano, cuya población asciende a 1 905 617 nativos, según el censo para el año 2018 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística —Dane—. **ALMAMATER**

## Santa Marta

to armado, hacendados y empresarios se os, denominados la Línea Negra, que per a Nevada de Santa Marta, denunció Óscar mo.

ncipal demanda que hacen al Estado los oeste de Colombia es que se implemente el territorio ancestral de los arhuacos, los a Nevada de Santa Marta.



## Antioquia

Los 36 000 indígenas que habitan este departamento enfrentan problemas asociados al conflicto armado, como el desplazamiento, el asesinato, la violencia sexual y el suicidio, reveló Alexis Espitia, docente y consejero de la Organización Indígena de Antioquia —OIA—.

De acuerdo con Espitia, desde hace dos años los suicidios aumentaron principalmente entre las mujeres y los jóvenes, por causas asociadas a abuso y reclutamiento forzado por parte de los actores armados. A esta realidad se suman otras violencias relacionadas con el conflicto en el departamento, como el asesinato de siete indígenas desde 2018, algunos de ellos miembros de la guardia indígena, según datos entregados por Espitia; y el desplazamiento forzado de 70 familias que en abril del presente año huyeron del Resguardo Majoré del municipio de Urrao, Suroeste antioqueño, por la presencia de actores armados.

## #ESPECIALSOSINDÍGENA

 **Chocó**

Amenazas, asesinatos de líderes y reclutamiento de niños, niñas y adolescentes configuran el problema de seguridad que tienen las comunidades en Chocó, pero «nadie se atreve a denunciarlo porque hay temor», expresó a Hacemos Memoria un líder indígena de la zona, quien pidió la reserva de su identidad.

Cifras de la Coalición contra la Vinculación de Niños, Niñas y Adolescentes al Conflicto Armado en Colombia —Coalico—, revelan que, entre enero y el 13 de mayo de 2020, el reclutamiento forzado de menores de edad aumentó en el país en más de un 100 %, con 128 casos, en comparación con los 67 que se registraron en todo 2019, siendo el Chocó uno de los cinco departamentos más afectados.

Junto a la vulneración de derechos humanos en medio del conflicto armado, la muerte de menores por desnutrición es otro de los problemas que pone en riesgo la supervivencia de los indígenas en ese departamento.


 **Eje Cafetero**

La pérdida del territorio por la expansión de la minería, el desplazamiento y la mendicidad de población indígena en ciudades como Manizales, Pereira y Armenia; así como el asesinato de 12 líderes de cabildos —entre 2018 y 2019—, configuran la situación que viven las comunidades nativas en el Eje Cafetero, reveló Arbey Gañán, líder emberá del Consejo Regional Indígena de Caldas.

Uno de los principales factores de riesgo sobre la vida y el territorio de los pueblos ancestrales en el Eje Cafetero, lo constituye la presión que generan en la zona los proyectos minero-energéticos, «porque han querido entrar las multinacionales a hacer su explotación, pero la piedra en el zapato es que no han hecho la consulta previa. Quienes nos oponemos a que haya esas explotaciones sin la consulta previa, somos los pueblos indígenas; por eso hemos recibido amenazas y hemos sufrido algunos asesinatos por oponernos a esas minerías», denunció Gañán.

 **Norte de Santander**

Aunque se aferran a sus raíces, factores como la minería, los cultivos de uso ilícito, el conflicto armado y la tuberculosis tienen en riesgo la supervivencia y la cultura indígena en Norte de Santander, manifestó Juan Titira, líder de la Asociación de Autoridades Tradicionales del Pueblo Barí.

Los indígenas barí, conocidos también como motilones, son un pueblo binacional que habita en el estado de Zulia, Venezuela, y en cinco municipios de Norte de Santander en Colombia. Actualmente, vivir en zona de frontera tiene en peligro la supervivencia de estas comunidades, por asuntos como la confrontación de actores armados que se disputan el control del área para el tráfico de drogas, las restricciones migratorias que existen entre ambas naciones y la concesión de títulos mineros para la extracción de carbón y petróleo.

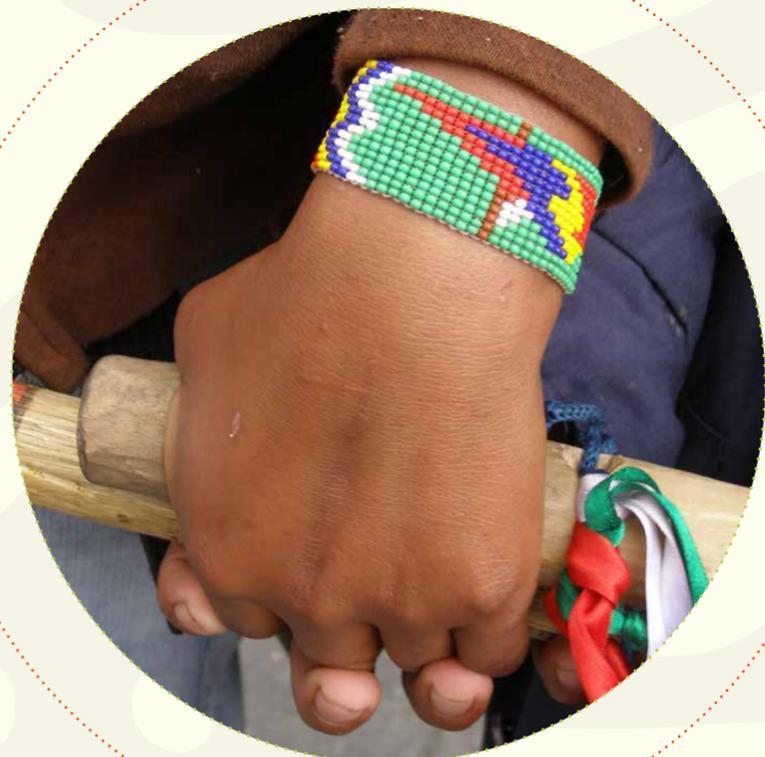




## Cauca

Atrapadas entre el aislamiento preventivo obligatorio decretado ante la pandemia de la covid-19, y el asedio de los grupos armados que se disputan el control del territorio para el cultivo de coca y el narcotráfico, se encuentran las comunidades indígenas del Cauca, según Joe Sauca, coordinador de Derechos Humanos del Consejo Regional Indígena del Cauca —CRIC—.

Entre el 1 de enero y el 3 de junio de 2020, según datos del Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz —Indepaz—, fueron asesinados en Colombia 121 líderes sociales. La zona más afectada es el Cauca con 34 líderes asesinados, de los cuales 19 eran indígenas; 17 de estos asesinatos ocurrieron en el norte del departamento: cinco en Caloto, tres en Toribío, tres en Corinto, tres en Buenos Aires, dos en Miranda y uno en Santander de Quilichao; los otros dos casos ocurrieron en el oriente del departamento, uno en Totoró y otro en Páez.



## Bogotá

Los muisca pasaron «de ser hijos de la huerta y la laguna, a ser hijos de la calle». Con esta frase, Iván Niviayo, gobernador muisca desde 2017, refiere cómo la expansión de Bogotá se sobrepuso al territorio sagrado de su pueblo.

Discriminación social, pérdida del patrimonio cultural, carencia de tierras para cultivar, jóvenes en la drogadicción y conflictos entre bandas delincuenciales, componen la realidad de ese pueblo, cuyo territorio ancestral fue absorbido por la localidad de Suba, conformada por más de mil barrios y en la que habitan 1 315 309 personas.

En medio de este contexto, las familias que han logrado sobrevivir a largos periodos de discriminación, según Niviayo, iniciaron desde los ochenta un proceso de recuperación de sus saberes y prácticas ancestrales que, en la actualidad, busca restituir la lengua nativa de los muisca con apoyo del proyecto Muysc cubun.

## Nariño

Vivir en una zona fronteriza entre Colombia y Ecuador, es en la actualidad el principal factor de riesgo para las comunidades ancestrales que habitan en Nariño, en especial para el pueblo awa, cuyos habitantes están siendo asesinados y desplazados por las disidencias de las Farc-EP, la guerrilla del ELN y las bandas criminales que se disputan el territorio para el tráfico de drogas, explicó Nidero Moreano, coordinador de la organización indígena camawarí.

A causa de esa situación, Moreano habla de una extinción física de los pueblos indígenas en esa región debido al asesinato de sus integrantes, y de una extinción cultural representada en la pérdida de saberes y costumbres ancestrales que ocurre cuando las comunidades salen desplazadas a otras regiones de Colombia o hacia el Ecuador; los Pastos, por ejemplo, están perdiendo su idioma ancestral.

Fotos: cortesía Juan Diego Restrepo E.





LUZ MARINA RESTREPO URIBE

Periodista

luz.restrepou@udea.edu.co

#ESPECIALSOSINDÍGENA



## Orinoquía

El despojo territorial a los pueblos indígenas de la Orinoquía se da a través de la violencia de los actores armados y también por vía administrativa, desde el Estado, con la titulación de territorios ancestrales a campesinos o sectores privados; y con leyes orientadas al desarrollo agroindustrial como las Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social —Zidres—. Así lo explicó Elizabeth Apolinar, líder indígena de la Orinoquía y abogada de la Organización Indígena de Colombia —Onic—.

Esta situación pone en riesgo de extinción física y cultural a las comunidades indígenas que habitan la región y, además, se complica con el arribo de otros pueblos ancestrales desplazados por la violencia. «En el Meta, por ejemplo, tenemos nueve o diez pueblos originarios, y los que han llegado son 23, la mayoría de ellos de la Amazonía», reveló Apolinar, quien planteó que proteger los derechos territoriales de los pueblos indígenas de la Orinoquía «es el principio para garantizar los otros derechos y empezar a mitigar esta crisis que viven».



## Región amazónica

Minería, deforestación, siembra de coca y presencia de grupos armados tienen en emergencia humanitaria a los pueblos indígenas de la región de la Amazonía, manifestó Róbinson López, líder de la Organización de Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana —Opiac—.

Junto a la minería y la extracción de petróleo, el tema de la deforestación a gran escala por la ampliación de la frontera agrícola, la extracción maderera y la ganadería extensiva están destruyendo el territorio de los pueblos indígenas de la región. «Y está la especulación de la tierra, lo que quiere decir que están llegando nuevas familias foráneas a apropiarse de territorios que son ancestrales de los pueblos indígenas. Todo esto está generando impactos irreversibles en la vida y los territorios de los 66 pueblos que hay en la Amazonía colombiana, que son cerca de 150 000 personas nativas», relató López.

La crisis de estos pueblos se agudizó en los últimos meses con la expansión de la pandemia por covid-19 que, según datos de la Organización Panamericana de la Salud, ha contagiado a más de 20 000 indígenas en la cuenca del río Amazonas.

# Indígenas reclaman salud intercultural para enfrentar la pandemia

**Se estima** que en América Latina hay 47 millones de indígenas; en Colombia, son cerca de dos millones. Según la Organización Nacional Indígena de Colombia —Onic—, hasta el 24 de junio, la pandemia había afectado a 40 comunidades en el territorio nacional, dejando 31 fallecidos.

Lo que enfrenta hoy el mundo entero no es algo nuevo para los pueblos indígenas, pues desde la Colonia han enfrentado epidemias como la viruela, la lepra o la gripe, a las cuales han sobrevivido gracias a sus tradiciones y medicina ancestral.

Óscar David Montero, líder indígena kankuamo, señaló que la pandemia actual está asociada al concepto de «desarmonía» del hombre consigo mismo y con su entorno. Por eso, dijo, hay que rescatar la noción integral de salud como la entienden los pueblos indígenas, es decir, como «un vivir bien, un estar bien con el espíritu y con la comunidad, porque al proteger la Madre Tierra se está protegiendo la humanidad». Aseguró, también, que la enfermedad se previene a través de vivencias propias o rituales para atender esa desarmonía.

«Es necesario articular los saberes occidentales con los ancestrales mediante propuestas pedagógicas interculturales que privilegien lo colectivo, para empezar a transitar el camino de la espiritualidad», dijo José Adalberto Muyuy, taita gobernador del Cabildo Inga Kametsa de Medellín.

Montero y Muyuy coinciden en que, además de la pandemia, la violencia es otra enfermedad, incluso más grave, que azota a las comunidades indígenas; a la que se le suman el racismo, la violencia contra mujeres y niñas, la discriminación y las desigualdades sociales.

Por ello, hoy más que nunca es clave analizar el contexto de la salud indígena en el país. Ese es uno de los llamados de Carlos Alberto Rojas Arbeláez, coordinador del Grupo de Investigación en Epidemiología, y de Diana María Castro Arroyave, psicóloga, magíster en Salud Colectiva e investigadora del VIH y otras ITS en comunidades indígenas. Para estos profesores de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, —FNSP—, es preocupante la brecha que hay entre la salud de los pueblos indígenas y otras poblaciones, la cual se evidencia en altas tasas de mortalidad, disminución de la expectativa de vida y el acceso limitado a los servicios de salud.

Líderes indígenas advierten que la atención de la pandemia en sus comunidades implica analizar el contexto de la salud indígena en el país y diseñar estrategias para el manejo de los contagios, basadas en el diálogo intercultural y el respeto de los saberes ancestrales.



La cremación de cadáveres —como parte del protocolo de manejo de la pandemia—, es contraria a las prácticas ancestrales de los indígenas wayuu, en La Guajira. Foto: cortesía Juan Diego Restrepo E.



Los dirigentes de pueblos indígenas y docentes aquí citados participaron en el Foro permanente de pensamiento en salud pública, realizado por la Facultad Nacional de Salud Pública el 18 de junio de 2020; un encuentro para la reflexión, el análisis y el debate en temas y problemáticas de incidencia en el campo de la salud pública con actores sociales, institucionales, académicos y comunitarios.

Luego de la alerta del Gobierno nacional, las autoridades indígenas dieron orientaciones a sus comunidades para el fortalecimiento del gobierno propio, de la unidad y la autonomía, contó Leidy Jhoana Pavi Cometa, indígena nasa, habitante y exgobernadora del Resguardo Indígena de Toribío. Según Pavi —profesional en Administración en Salud egresada de la FNSP—, el llamado fue a retomar la sabiduría ancestral y a escuchar la voz de sus mayores para enfrentar la pandemia desde la familia y la comunidad.

Sin embargo, según explicó Muyuy —político de la Universidad de Antioquia—, las condiciones de acceso a la salud son muy limitadas para las distintas comunidades, sobre todo por las diferencias entre lo urbano y lo rural, por lo

que propuso diseñar una ruta diferenciadora e hizo un llamado al Gobierno nacional para que propicie un diálogo intercultural.

### Quédate en el territorio

Muyuy, Pavi y Montero, señalaron que, a pesar de estas dificultades, los pueblos indígenas han acatado las directrices del Gobierno nacional para frenar la pandemia y trabajan en el fortalecimiento de la gobernanza, en un sistema de salud propio y en la minga hacia adentro, es decir, ejercer control sobre sus territorios en relación con el ingreso de personas que puedan traer a la comunidad el contagio. Adicionalmente, varias comunidades activaron el trabajo especial de sus IPS y EPS indígenas para brindar acciones de prevención, seguimiento y tratamiento, medidas que tienen en cuenta sus conocimientos ancestrales, las prácticas culturales y la solidaridad entre las comunidades, pues a través del trueque buscan el bienestar de la población y sus territorios.

«Quédate en el territorio», pues para ellos se trata de fortalecer sus comunidades a partir de la transformación de las familias, de la medicina tradicional y la ritualidad colectiva, buscando armonizar la comunidad para así ahuyentar la enfermedad.

Además, se adelantan acciones que buscan valorar las tradiciones ancestrales y mantener informada a la población a través de campañas educativas por los medios de comunicación

comunitarios. A la par se adelantan planes de contingencia, vigilancia epidemiológica y control social en los territorios para prevenir los contagios y atender la enfermedad desde sus primeras manifestaciones.

### Tradiciones ancestrales, en riesgo

Óscar David Montero recalcó la difícil situación que viven los indígenas wayuu producto de la cremación de cadáveres contagiados por el virus, ya que esta situación es contraria a sus tradiciones y sus prácticas culturales, porque niega el sentido trascendente de la muerte y la posibilidad de armonizar las comunidades y sus territorios.

Montero —también coordinador del Informe Nacional de Memoria Histórica de los Pueblos Indígenas— planteó la necesidad de diseñar estrategias conjuntas entre el Gobierno y las comunidades que permitan tanto el control de la enfermedad, como el respeto de las tradiciones culturales, que ya han sobrevivido a otras pandemias.

La vida como la entienden los pueblos indígenas es el derecho mayor y este se liga con el respeto a toda forma de vida que habita el planeta. En este sentido, el diálogo intercultural, según Montero, busca el respeto de los derechos de todos, en tanto le da paso a un Estado pluridiverso que defienda la vida como bien supremo, porque sin vida no hay salud. **ALMAMATER**

De los insectos polinizadores dependen los granos y las cosechas, en su vuelo dispersan el polen que garantiza la regeneración de los bosques y la alimentación humana. Sin embargo, muchas especies de estos insectos y aves están amenazadas.



**NATALIA PIEDRAHITA TAMAYO**

Periodista

natalia.piedrahita@udea.edu.co

## #UDEACIENCIA

# Polinizadores y alimentación: una relación amenazada

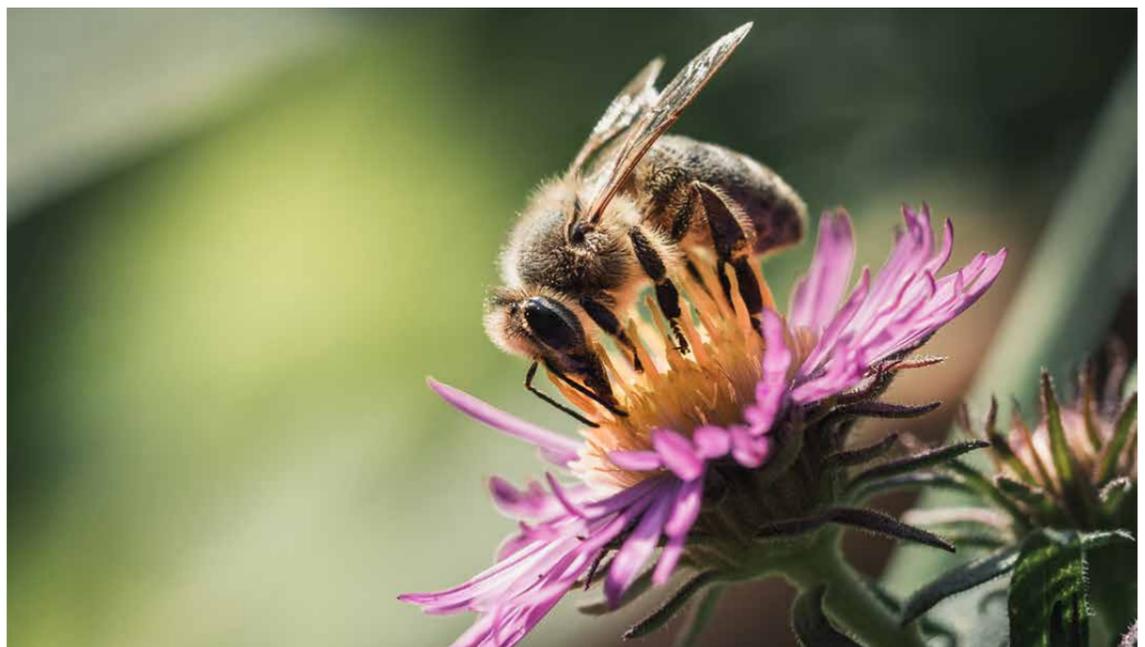
**El uso** de pesticidas y herbicidas, la urbanización indiscriminada, la instalación de potreritos, son las principales causas de enfermedad y muerte de los polinizadores en el mundo. En el caso de las abejas, los pesticidas han sido el factor que trastorna su sistema nervioso, al punto de destruirles su sistema de orientación; y al no poder volver a sus colonias, se deshidratan y mueren.

Sin embargo, la alarma global por la disminución de las poblaciones de abejas ha ocultado que esta es una problemática que toca a otras especies de polinizadores, fundamentales para el equilibrio planetario.

En el caso de los bosques montanos de Antioquia, las poblaciones de escarabajos, abejas y moscas son pequeñas. «La desaparición de colonias de abejas nos da pistas de que la transformación de los hábitats afecta seriamente la biodiversidad y abundancia de insectos», declaró Sandra Eugenia Cuartas Hernández, bióloga e investigadora del Grupo de investigación en Ecología Microbiana y Bioprospección de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Antioquia.

Desde su línea de investigación Interacción planta-polinizador, este grupo ha desplegado varias investigaciones en bosques nativos de Antioquia, ubicados en los municipios de Maceo, en la reserva natural Hacienda San Pedro y en Jardín, en la reserva La Mesenia-Paramillo. Estos estudios han permitido determinar que de las múltiples familias de insectos que visitan las flores, solo nueve pertenecen al orden *Hymenoptera*, al cual pertenecen las abejas y las avispas, y una fracción aún menor pertenece a la familia *Apidae* —abejas— con baja abundancia. La fracción restante, está compuesta principalmente por moscas, escarabajos y trips. Estos son organismos con potencial para transportar polen, igual de amenazados que las abejas, pero que al no ser considerados especies carismáticas, no se da alerta sobre ellas.

Para conservar polinizadores y plantas es fundamental pensar en todo el ecosistema bosque: «No pueden ser acciones aisladas, no se trata de salvar a una sola especie, sino de preservar el tejido al que pertenece», dijo Cuartas. En esta ruta inciden las acciones de



Se estima que más de 200 000 especies en el mundo son polinizadoras. Foto: cortesía Peter Lloyd / Unplash.

las comunidades, pero para un mayor alcance, debe existir un interés de los entes gubernamentales, ya que la protección de sistemas debe ser impulsada desde las políticas públicas.

La introducción de especies exóticas y el cambio climático son las otras dos «grandes amenazas globales» a estas especies. Es decir, además de estar expuestos a los impactos humanos locales causados por actividades de ganadería y deforestación, hay una serie de alteraciones a nivel global que inciden negativamente en sus dinámicas y ciclos.

### La salud de la Tierra

«Si no hay flores no hay insectos y si no hay insectos polinizando no hay frutos». Esta



La biodiversidad de los bosques está relacionada con su clima y altitud. Órdenes como dermáptera, coleóptera y díptera son abundantes en los bosques montanos de Antioquia. La flora nativa de estos es visitada por muchas moscas, cuya importancia en el equilibrio de los ecosistemas ha sido subvalorada: de su relación con los bosques depende, en buena medida, la disponibilidad del agua y el aire.

síntesis de Cuartas Hernández se relaciona con el evidente estrés hídrico de las plantas y la disminución de los polinizadores nativos. Todo esto afecta directamente a la alimentación humana.

Al reducirse la polinización, tiende a desaparecer el bosque y, por supuesto, granos, cereales, vegetales; y minerales implicados en la calidad de la nutrición. «En estos encontramos fuentes de calcio, hierro, proteína, grasas vegetales, son todos fundamentales para tener una alimentación balanceada», declaró Ángela Franco Castro, profesora de la Escuela de Nutrición y Dietética.

La salud humana está estrechamente ligada a la calidad de la nutrición: «Aunque todos los alimentos provienen de la tierra, algunas enfermedades crónicas tienen que ver, en buena parte, con la falta de consumo de frutas, granos y verduras, o con la ingesta de sustitutos procesados de estas», precisó Franco Castro. De hecho, la principal herramienta para la medicina preventiva es la alimentación.

La evidente conexión entre la salud de un bosque y la salud de un humano, debe dejar de ser un tema solo de la academia y de entes como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación —FAO—. Hay eslabones —voluntades estatales y comunitarias— rotos en la cadena; según la misma FAO cerca de 20 000 personas —8500 niños— mueren cada día de desnutrición en el mundo. **ALMAMATER**

Esta es la tercera especie de gusano plano descrita en Colombia, y la segunda descubierta por la Universidad de Antioquia. Este invertebrado, que es huésped de otros animales sin causarles daño o enfermedades, evoluciona en conjunto con su hospedero.



**JENNIFER RESTREPO DE LA PAVA**

Periodista

jennifer.restrepoudea.edu.co

## #UDEACIENCIA

# Ivandaríoi,

## un gusano plano descubierta en Colombia

***Temnocephala ivandaríoi*** fue descubierta viviendo en las cámaras branquiales de un cangrejo de agua dulce endémico del Amazonas colombiano. Este huésped particular, es un gusano plano conocido como platelminto, del género temnocéfalo.

Llamado así en honor al profesor de la Universidad de Antioquia, Iván Darío Vélez, —por sus contribuciones a la comprensión de las enfermedades tropicales en Colombia—, *T. ivandaríoi* fue un hallazgo fortuito de la coordinadora de la Unidad de Helmintología del Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales —Pecet—, Carolina Lenis.

### Ciencia accidental

Todo inició con la tesis doctoral de Carolina, relacionada con un parásito que afecta los pulmones de los mamíferos consumidores de cangrejo. Los parásitos viven en otros organismos y se alimentan de ellos, como los protozoos, los helmintos y los ectoparásitos. «Haciendo la búsqueda de un helminto encontré un temnocéfalo, realmente fue inesperado. Todos los animales están asociados al menos a un helminto parásito. Pero hay otros que no son parásitos y que no sabemos si son nativos, si llegaron como especies invasoras o como una plaga, o si están asociados a especies en peligro de extinción», destacó la doctora en Parasitología Humana y Animal.

De acuerdo con la científica, existen tres grupos de gusanos planos: los parásitos, las planarias —que son acuáticas y pueden regenerar un individuo completo a partir de una pequeña parte del cuerpo—, y los comensales, que siempre están ligados a otra especie animal, normalmente más avanzada en la cadena evolutiva. A este último grupo pertenece el nuevo gusano descrito.

Los comensales viven sobre otros animales o dentro de ellos sin causarles daños o enfermedades, algunos salen hasta la superficie para alimentarse, pero nunca se separan del hospedero, en él encuentran refugio y protección para sus huevos. «Es un grupo muy interesante, antiguo y aún desconocido. Sabemos que los temnocéfalos, evolutivamente, son los fósiles vivientes de los helmintos; por su condición de comensales se cree que fueron antes que los parásitos, que esa especificidad de hospedero es la evidencia de una transición de una vida comensal a



*Temnocephala ivandaríoi*. Posee cinco tentáculos en la región anterior, una gran ventosa en la parte posterior del cuerpo y una estructura única en su forma del aparato reproductor llamado cirro, que permitió identificarla como una especie aún no descrita para la ciencia. Cortesía: Carolina Lenis.

una vida parasitaria hablando en términos biológicos», agregó Carolina Lenis.

Explicó, además, «los temnocéfalos son depredadores y podrían estar jugando un papel muy importante en la salud de sus hospederos, puede que hagan control de parásitos. Hemos observado que cuando los cangrejos tienen ciertos helmintos, normalmente no tienen temnocéfalos, y, si hay temnocéfalos,

no hay algunos helmintos» afirmó la bióloga.

### Un buen huésped

Los investigadores determinaron que el gusano plano descubierta no tiene repercusiones en la salud humana. Además de describir la especie, realizaron una propuesta de clasificación de esta.

Los primeros ejemplares descritos de *T. ivandaríoi* reposan en la Colección Colombiana de Helmintos de la Universidad, un repositorio de la biodiversidad helmintológica del país abierto al público, que alberga más de 80 especies de helmintos de Amazonas, Antioquia, Bolívar, Chocó, Magdalena, Meta, Córdoba, Sucre y Valle del Cauca. «Tenemos el único laboratorio de Colombia destinado a la trematología de parásitos con importancia médica. Estos hallazgos nos ofrecen información básica que se recopila para entender mejor cómo funciona la naturaleza y aplicarla en la ciencia», destacó Iván Darío Vélez Bernal, director del Pecet.

Vélez agregó que estos hallazgos académicos podrían servir en un futuro como insumo para resolver situaciones relacionadas con la salud pública. En este estudio participaron los doctores Imelda Vélez, Freddy Ruiz y Carlos Muskus, de la Alma Máter, y Antonio Marcilla, de la Universidad de Valencia, España. El artículo científico fue publicado en la revista Zookeys, en marzo de 2020. **ALMAMATER**



*Valdivia serrata*. Decapoda, Trichodactylidae, cangrejo macho de río, encontrado en el municipio de Leticia en la región amazónica colombiana. Cortesía: Carolina Lenis.



Los gusanos planos habitan en ambientes fluviales, marinos y terrestres húmedos. Existen alrededor de 20 000 especies y la mayor parte de este clan está conformado por parásitos y hermafroditas. No poseen aparato circulatorio ni respiratorio. Muchas de las especies, además, no cuentan con sistema digestivo. El género *Temnocephala* se ha encontrado en hospederos moluscos, insectos, tortugas o crustáceos —cangrejos y langostinos de río—, con 38 especies descritas entre México y Chile.

Mucho se ha especulado sobre la enfermedad de Kawasaki y su relación con el SARS-Cov-2, causante de la covid-19, un tema que personal de la salud e investigadores del mundo vigilan y analizan dada la presencia de algunos síntomas propios de este síndrome en pacientes con el nuevo coronavirus.



**OMAIRA BUSTAMANTE RESTREPO**  
Periodista | Oficina de Comunicaciones  
Facultad de Medicina  
boletinesmedicina@udea.edu.co

## #SALUD

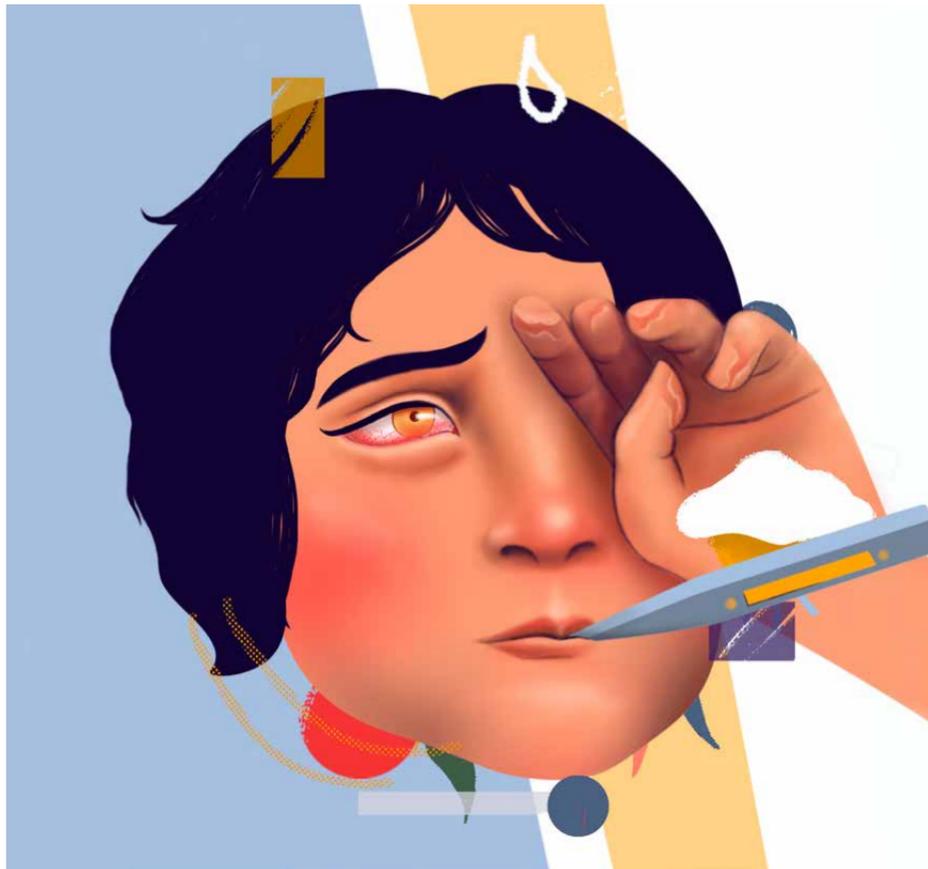


Ilustración: Yeimy Valencia.

«**La enfermedad** de Kawasaki es la covid-19 de los niños». Esa afirmación que, en los meses recientes y de boca en boca, terminó por popularizarse, no solo es peligrosa y falsa, sino que también genera desinformación y pánico colectivo. Así lo aseguró la pediatra e infectóloga de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, Catalina Arango Ferreira.

Este síndrome, contrario a lo que se especula, no es nuevo en el mundo y se diagnostica desde la década de los sesenta. «Los pediatras, infectólogos y reumatólogos estamos familiarizados con casos de kawasaki, una enfermedad de la que aún se desconoce su causa, pero que no surgió concomitantemente con el advenimiento de la covid-19», dijo la médica, quien indicó que las «hipótesis mencionan diversos virus, diferentes al SARS-CoV-2, como desencadenantes de esta enfermedad, sin poder establecer aún una relación causal directa».

Kawasaki —llamada así por el médico que la descubrió, el japonés Tomisaku Kawasaki, quien murió el pasado mes de junio a sus 95 años— afecta principalmente a menores entre los seis meses de nacidos y los cinco años. Justo con la llegada de la covid-19, especialmente en Italia e Inglaterra, se ha reportado incrementos en los diagnósticos de kawasaki, con confirmación concomitante con el nuevo coronavirus, señaló Arango Ferreira. Sin embargo, se ha evidenciado que, si bien hay similitudes en la presentación clínica de ambas enfermedades, también muestran diferencias. Por ejemplo, la kawasaki se da en mayores de cinco años, con síntomas gastrointestinales y hallazgos cardiacos asociados.

El nuevo coronavirus, por su parte, afecta en un porcentaje mucho menor a los niños respecto a los adultos. En Colombia, al 8 de julio el número de infectados entre los 0 y los 19 años ascendía a 14 033, de un total de 128 638 casos confirmados. En su mayoría, la covid-19 en niños es asintomática o leve, y podría ser manejada en casa.

Entre los signos y síntomas de kawasaki están fiebre igual o superior a 39 grados durante cinco días; conjuntivitis no purulenta, es decir, ojos rojos sin secreciones; labios rojos y fisurados, lengua enrojecida, la presencia de un ganglio en el cuello, inflamación de los pies o de las manos y la presencia de un brote en la piel.

# Relación entre kawasaki y covid-19, todavía en estudio

«Si bien los médicos estamos familiarizados con esta enfermedad, no siempre todos esos signos o síntomas están presentes en los niños y los casos pueden ser difíciles de diagnosticar —aseguró la pediatra—, por lo que se debe recurrir a exámenes de laboratorio que nos orienten para confirmar el diagnóstico y comenzar el tratamiento». Ante la confirmación del diagnóstico, el paciente debe permanecer bajo vigilancia médica, dado que esta enfermedad produce la inflamación de los vasos sanguíneos (vasculitis) y puede comprometer arterias coronarias.

## «No es contagiosa»

En mayo del 2020 las alarmas por la presencia de esta enfermedad en Colombia se encendieron. El caso de un menor residente de Bogotá que fue diagnosticado rápidamente llegó a los titulares de prensa y, erróneamente, fue relacionado con el Sars-Cov-2.

«Los casos se presentan por oleadas. Hay épocas en las cuales es más frecuente ver casos de Kawasaki», dijo Arango Ferreira, quien de manera enfática señaló que esta enfermedad no es contagiosa, pues es una respuesta o reacción del sistema autoinmune a un agente externo.

«La salud de los niños es responsabilidad de los adultos que los rodeamos —advirtió la pediatra e infectóloga—. De ahí la importancia de la educación y de implementar hábitos saludables, de bajo costo y alta efectividad como el lavado de manos, el uso correcto del tapabocas y el distanciamiento social. Además, ante la percepción de signos de enfermedad en los niños, debe solicitarse asesoría médica», dijo. **ALMAMATER**



En el documento Síndrome Inflamatorio Multisistémico Pediátrico: ¿viejo conocido o nuevo por conocer?, las pediatras reumatólogas Mónica Patricia Velásquez Méndez y Lady Johana Hernández Zapata —esta última docente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia—, señalan que la enfermedad de Kawasaki tiene la siguiente incidencia en menores de cinco años:

- // 308 casos/100 000 habitantes, en Japón.
- // 19 casos/100 000 habitantes, en Estados Unidos,
- // 14.7 casos/100 000 habitantes, en Italia.
- // 4.5 casos /100 000 habitantes en Inglaterra

El informe señala también que «En Latinoamérica (Chile) se ha reportado incidencia de 10.4/100 000 y en Colombia la serie más grande en la ciudad de Medellín reportó 125 casos en un periodo de 10 años (2006-2016)».

Un egresado de la Universidad de Antioquia está diseñando la trayectoria de Europa Clipper, primera misión con la que el Laboratorio de Propulsión a Chorro de la Nasa —JPL—, explorará otro mundo con océano líquido.



**NATALIA PIEDRAHITA TAMAYO**  
Periodista  
natalia.piedrahita@udea.edu.co

#SOYUDEA

# Ricardo Restrepo, colombiano al frente de misión hacia la luna de Júpiter

**Entre la** Tierra y Europa, luna de Júpiter, hay una distancia de 628.3 millones de kilómetros, aparentemente un infranqueable océano de espacio y tiempo. Ese camino, que recorrerá a partir de 2024 una sonda interplanetaria de la Nasa, estará marcado por los cálculos y proyecciones de Ricardo Restrepo Gómez, físico y doctor en Ingeniería Aeroespacial. Él hace parte del equipo de cinco ingenieros que en la actualidad construyen la ruta que garantizará el reconocimiento de este satélite galileano, que tiene un tamaño similar al de la luna terrestre y una corteza de hielo de agua y oxígeno en su tenue atmósfera.

Aunque Europa Clipper no buscará vida directamente, sí explorará la capacidad de esta luna para albergar fenómenos que permitan su desarrollo. «Para ello nos centraremos en entender su composición, en confirmar la existencia de un océano líquido bajo su cascarón de hielo, en observar su actividad geológica y los componentes de su atmósfera, superficie e interior», declaró Restrepo Gómez, egresado de la Universidad de Antioquia, la cuna de su pasión por la fenomenología del cosmos.

El reto de Ricardo, su misión, es colosal: estructurar el recorrido para que la sonda salga de la Tierra, se inserte en Júpiter y sobrevuele a Europa cincuenta veces, aproximadamente. Para asegurar que sea exitosa, la misión debe satisfacer todos los requisitos de los científicos que participan en la comisión, estos se condensan en siete instrumentos generados

independientemente por instituciones y universidades lideradas por el Jet Propulsion Laboratory —JPL—.

El destino principal, desde donde se observará con detalle este satélite, es el planeta gigante, así lo explicó Restrepo Gómez: «Europa Clipper orbitará a Júpiter y en el camino hará sobrevuelos constantes sobre Europa. Un orbitador alrededor de esta Luna no duraría mucho dado que Europa se encuentra sumergida en un intenso campo de radiación generado por Júpiter, y su electrónica sería destruida rápidamente. Por eso es necesaria la estrategia de sobrevuelos».

Se proyectó que Europa Clipper podría ser lanzada con el Space Lunch System, súper cohete que está fabricando la Nasa y que, en tres años, 2027, llegaría a Júpiter; sin embargo, para este se priorizó la misión Artemis con la que se llevará a la humanidad a la Luna. Ante este panorama, otra opción será usar el Falcon Heavy de Space X que, por su necesidad de asistencias gravitacionales para alcanzar al planeta gigante, demorará seis años en llegar al destino final.

Pero ¿qué hace tan especial a esta luna? Los intereses de exploración se han centrado



Ricardo Restrepo, egresado del pregrado de Física de la Universidad de Antioquia, área e institución en las que se graduó también como magíster y doctor. Fotos: archivo personal.

en Europa, sobre otros mundos que también han evidenciado elementos de interés para la ciencia, ya que en ella están los tres elementos necesarios para la vida: el agua líquida, los constituyentes de las biomoléculas (hidrógeno, oxígeno, carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) y fuentes de energía; síntesis que impulsó el inicio de la vida en la Tierra. A través de las exploraciones de la misión Galileo y los cálculos indirectos, se supo que un lugar en el universo tiene esas condiciones: Europa.

Para estudiar esta luna, Clipper utilizará instrumentos como una cámara que tomará fotos de la superficie, un radar para indagar su geología, un magnetómetro y varios espectrómetros, todos estos enfocados en captar su composición y mapear sus océanos.

La misión se demora seis años en llegar a Júpiter, es decir que probablemente esté allí en 2030. «A escalas interplanetarias este tiempo no es mucho», aseguró Restrepo Gómez.

En un mundo pandémico, y en medio de la incertidumbre que ello le trae a la humanidad, se están adelantando los esfuerzos para que la misión se cumpla, con una particularidad: una vez esta sonda salga de la Tierra, ella seguirá en órbita hasta llegar a su destino final, sin importar qué suceda en la Tierra. **ALMA MATER**



Fotos: archivo personal.

En 1610, Galileo Galilei descubrió cuatro satélites de Júpiter, uno de ellos es Europa. Este es el sexto satélite más grande del sistema solar pero el más pequeño de las lunas galileanas (Ío, Europa, Ganímedes y Calisto). Tras su descubrimiento, el astrónomo Simón Marius sugirió su nombre, pero solo hasta mediados del siglo XX la ciencia comenzó a utilizarlo.

Con la covid-19 sonó también la alarma mediática por el impacto del confinamiento en la salud mental de miles de personas. Y aunque varios estudios han alertado que después de la pandemia biológica vendrá la pandemia del miedo, el análisis de algunos expertos sociales plantea que esa afirmación tiene sus bemoles.



**NATALIA PIEDRAHITA TAMAYO**

Periodista  
natalia.piedrahita@udea.edu.co

**#UDEACIENCIA**

# El confinamiento devela debilidades y fortalezas emocionales

**Dicen que** el hombre es animal de costumbres. También que no sobrevive el más inteligente ni el más fuerte, sino el que mejor se adapta. En la actualidad, a la luz de la psicología, ambas frases cobran una vigencia particular: no es preciso afirmar que el confinamiento preventivo, que acogieron muchas regiones del mundo, sea perjudicial para la salud mental, sin embargo, es una situación que confronta a la mayoría de las personas, dejando en evidencia sus debilidades y fortalezas del ser.

«No es el encierro, son un montón de factores estresantes que están relacionados con él y no siempre se mencionan», declaró Cristian David Vargas Upegui, siquiatra e investigador de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Antioquia. La pérdida de la autonomía, las confrontaciones con los seres queridos y con uno mismo, los duelos

económicos o la muerte de personas cercanas hacen parte de las situaciones que más se ponen en escena durante el confinamiento, ya que esta «nueva realidad» revela las insatisfacciones con el otro y con uno mismo.

La monotonía de estar mucho tiempo frente a una pantalla, la misma que implica tanto interacción como fatiga, es uno de los desencadenantes de afectaciones síquicas y angustias. Además, están las ansiedades y los miedos, sobre todo la llamada «ansiedad por enfermedad», relacionada con el temor a contraer una enfermedad grave o terminal, que puede dispararse más en un momento de terror mediático como este.

Según Ángela María Jaramillo Burgos, psicóloga, investigadora y docente del Departamento de Psicoanálisis de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, aunque una cuarentena no es el factor que pueda causar directamente una enfermedad mental, sí es una transición que devela debilidades emocionales que en la cotidianidad están solapadas bajo el velo de que se está entretenido o muy ocupado.

En palabras de Jaramillo Burgos, hay un malentendido generalizado con aquello que se ha definido como «salud mental». «Aunque esta se ha vendido como armonía completa o alegría permanente, la realidad de los humanos, confinados o no, es que vivimos en un estado de permanente insatisfacción. Entonces nos caracteriza la alternancia entre dicha y dolor y debemos apelar a la adaptación gradual a los cambios».

Según esto, la investigadora propone una definición de salud mental relacionada con la capacidad de disfrutar y enfrentar las situaciones que va trayendo la vida: el trabajo, las relaciones interpersonales y los retos; entendiendo que la capacidad de estar tranquilo debe asumirse de manera momentánea y no absoluta.

En el contexto de confinamiento preventivo actual debe diferenciarse el aislamiento absoluto, en cuyo caso, cuando el humano está aislado y sin referentes del entorno, si se producen afectaciones psicológicas severas, ya que la comunicación y el afecto configuran la vida del ser humano. «Hay que diferenciar el encierro absoluto del no poder salir de casa teniendo herramientas de comunicación virtuales, ya que son dos niveles diferentes», advirtió Jaramillo Burgos.

Los investigadores señalaron que, sin embargo, vivir el temor a una pandemia, en el contexto del hogar, puede además aflorar tristezas profundas y disfunciones síquicas desde factores como la obligación de permanecer con el otro sin poderlo evitar, develando que no es tanta la afinidad que tenemos con el otro o evidenciando lo insoportables que podemos ser para nosotros mismos.

## Niños y adolescentes en cuarentena

Los niños y los adolescentes construyen su identidad a partir del vínculo: la pertenencia a un gusto musical, deportivo, literario o artístico. De alargarse un periodo de confinamiento como el actual, al no tener el contacto presencial, deben emprender un proceso adaptativo a través de la virtualidad, que en la mayoría de los casos no les es ajena.

«Las prácticas deportivas y el juego al aire libre son formas de liberar energía y dialogar con el mundo; los niños que pueden desplegar estas actividades en casa no se afectan tanto. El problema reside más en aquellos que se sienten encerrados y sin interacción», aseveró Vargas Upegui.

Pero no todos se afectan igual. Algunos pueden sentir dificultad en adaptarse a permanecer todo el tiempo con sus padres a solas mientras quieren estar con los amigos. También puede suceder que el confinamiento revele actitudes que no se habían identificado plenamente: «Sobre todo en el caso de personas con factores preexistentes, como miedos y fobias a estar en lugares pequeños o encerrados; o también en aquellas que tienen una

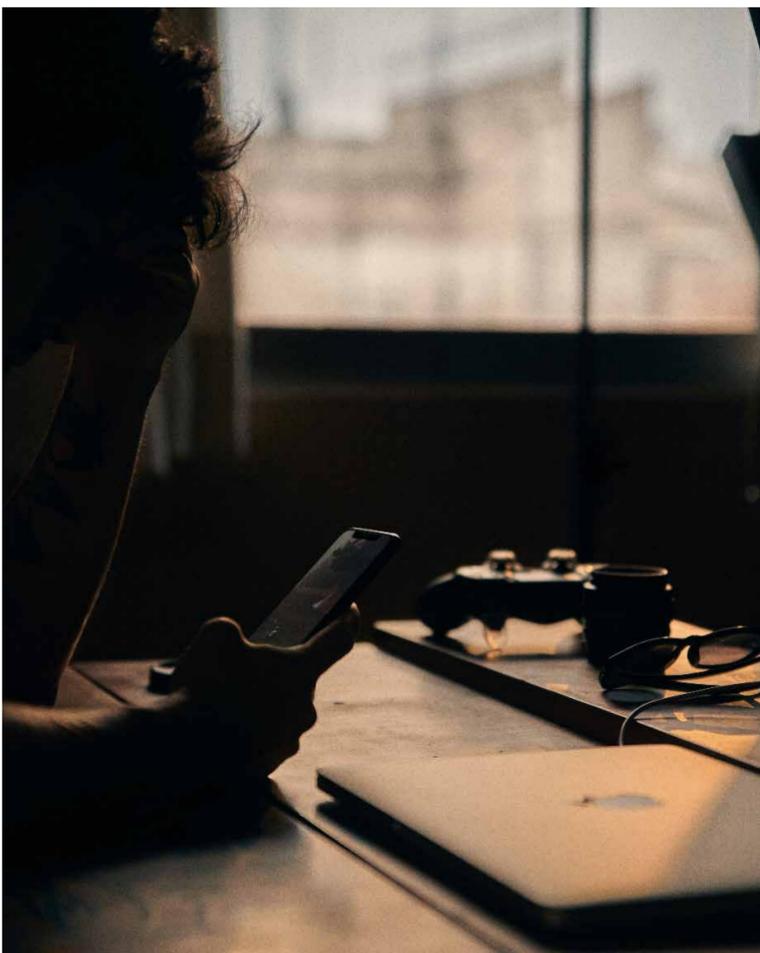




Foto: cortesía Kelly Sikkema / Unsplash.

dependencia del otro para tomar decisiones y basan su vida en la interacción social».

Se trata de un panorama inusual para las nuevas generaciones, de manera positiva y negativa: a la par que se interrumpieron las actividades académicas, comenzaron a verse cambios en la economía del mundo y se desplegaron luchas por la equidad y la justicia.

### Lo positivo del confinamiento

Vargas Upegui declara que existen el buen y mal estrés; en la primera etapa del confinamiento era natural la incertidumbre ante el futuro inmediato, lo que trajo una oleada de síntomas de ansiedad en muchos pacientes: taquicardia, preocupación y apatía —situaciones que regularmente se describen con manifestaciones físicas en la boca del estómago—.

Pero estas vivencias, además, han traído preguntas relacionadas con la inversión del tiempo de vida y han probado la resiliencia de muchos: la posibilidad de ver que algo tan pequeño como un virus aflora la vulnerabilidad de toda una especie, retando la capacidad que cada persona tiene de encontrarle sentido a lo negativo. «En toda Colombia vemos cómo las personas que han sido víctimas de la violencia son las mismas que arman fundaciones o estrategias para ayudar a los demás, las que coordinan los programas de entregas de ayudas», señaló Vargas Upegui; estas actitudes pueden ser una guía. Ambos investigadores concluyeron que, aunque la relación de contacto con otros pueda transformarse después de esta experiencia, de cada individuo depende la significación que se le dé a las experiencias que el confinamiento le dejó al mundo. **ALMAMATER**



## #UDEAOPINIÓN

**SARA YANETH FERNÁNDEZ MORENO**

Profesora de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas  
Secretaria de la junta directiva de Asoprudea  
sara.fernandez@udea.edu.co

# La Universidad está en riesgo

«**La Universidad** está en la mira de quienes desean que nadie cuestione nada, que todos pensemos igual; es el blanco de aquellos para quienes el saber y el pensamiento crítico son un peligro social, por lo cual utilizan el arma del terror para que ese interlocutor crítico de la sociedad pierda su equilibrio». Esa afirmación de Héctor Abad Gómez en la década de los ochenta sigue vigente, no solo por su contundencia sino también por hechos concretos y recientes.

La movilización nacional contra el paquetazo de Duque, como se le llamó a dicha manifestación en noviembre del 2019 —y que desde el 2018 veníamos impulsando frente al desfinanciamiento de las universidades públicas—, sorprendió por su energía, creatividad y convocatoria abierta. Entonces, llegaron nuevos mandatarios locales y, argumentando los conatos de violencia, endurecieron las medidas para la protesta social. No valieron pruebas ni denuncias sobre las infiltraciones que buscaron deslegitimar la justa causa de las marchas.

La Universidad volvió a ponerse en la palestra. La Alcaldía de Medellín autorizó el ingreso del Esmad al campus mediante un mal llamado «protocolo», cuyo estreno terminó en lamentables hechos, detenciones arbitrarias, afectaciones al mobiliario público y educativo y, sobre todo, a las residencias vecinas, al medio ambiente y a la movilidad.

A las semanas siguientes apareció un panfleto de las Autodefensas Gaitanistas de Colombia. Con nombre propio amenazaban a organizaciones, agremiaciones, colectivos, estamentos, profesores y estudiantes. Dos días después, en la madrugada, entraron a mi vivienda y atentaron contra mi vida, hecho que es investigado por los organismos competentes. Hoy, pasados tres meses y en este enrarecido contexto pandémico, avanza lenta la justicia y las medidas de protección para las y los amenazados, aún sin respuesta concreta a la Universidad.

Mientras tanto, se siguen emitiendo decretos presidenciales que afectan elementales derechos al trabajo. Y los estamentos guardados, simulando una normalidad que no es tal, intentando llevar los cursos sin conectividad, retener estudiantes para que no deserten, acompañar procesos que han develado otras desigualdades e inequidades tanto de estudiantes como de profesores.

El 28 de mayo participé en un debate virtual abierto sobre el Esmad, que a la fecha ha cobrado la muerte de 34 personas, la cifra más alta entre escuadrones similares en América Latina. Ante las diferentes posturas —como lo exigen los debates constructivos—, Sebastián López, concejal del Centro Democrático también invitado a la conversación, cuestionó y señaló mi labor universitaria como *ideología de izquierda que debe ser erradicada de la universidad pública*.

Entendí, entonces, que no es Sara Fernández, es la «universidad pública» la que está en riesgo. Señalamientos lapidarios como ese, trivializan y normalizan las amenazas, nos cuestan la vida, nos ponen en el ojo del huracán y autorizan acciones de odio de quienes no entienden a la Universidad como la posibilidad de construir una mejor sociedad, como aquella institución que —en medio de escases, desfinanciamiento y una pandemia— es capaz de desarrollar con su ingeniería respiradores locales a bajo costo, investigar el virus para buscar salidas; una institución que es capaz de ofrecer contención y apoyo solidario no solo a la misma comunidad universitaria, sino también a otras poblaciones.

Estamentos y directivas, comunidad universitaria en general, necesitamos cuidarnos para defender la educación pública, no podemos ser convidados de piedra frente a la estigmatización de los gobiernos municipal y nacional, frente al derecho a la protesta y a la movilización social, frente a la exigibilidad de derechos contemplados en la Constitución: la pluralidad, la inclusión y la no discriminación.

En Colombia, con tantos líderes y lideresas sociales asesinados, desplazados y amenazados durante la cuarentena, hay que alarmarse por la normalización del odio, la violencia y el riesgo. La aniquilación del otro es la aniquilación de sí mismo; al no tener contraparte muere el debate y la democracia, muere la Universidad y el pensamiento. Insisto: ¡la Universidad está en riesgo! **ALMAMATER**



Comunicar[nos] mejor

**Queremos conocerte mejor y saber qué piensas del periódico Alma Mater.**

Por eso, en esta época de estar en casa, te invitamos a responder esta encuesta



**¿Te animas a darnos tu opinión?**



Escanea el código con tu teléfono inteligente para darnos tu opinión

O sigue este enlace <http://bit.ly/almamaterudea>

SOY UdeA  
Comunicar[nos] mejor

Operado por

