

ALMA MATER

CRECIMIENTO ECONÓMICO DE ANTIOQUIA ES POSITIVO EN LOS AÑOS RECIENTES.

PP. 4-5

DESAFÍOS DEL GOBIERNO NACIONAL FRENTE AL PROCESO DE PAZ CON EL ELN.

P.P 8-9

MÁS QUE COMIDA: RECETAS Y SABERES DE ESTUDIANTES MIGRANTES DE LA UDEA.

PP. 10-11

UNA CLASE DE FOTOGRAFÍA CON MATERIALES ORGÁNICOS

PP. 14-15

Cuevas de Antioquia: refugios sagrados

El antropólogo e investigador Luis Guillermo López Bonilla levantó un inventario de 44 cavernas de las cuencas de la zona del cañón de Río Claro — Sonsón, San Luis y San Francisco—, en las que se tienen 21 sitios arqueológicos con registros de antepasados humanos.

PP. 6-7



Una investigación de casi dos décadas demostró que una emulsión del principal alcaloide de la planta tiene una alta efectividad para eliminar este insecto, uno de los más dañinos para este cultivo comercial en todo el mundo. Y el oleato de cafeína no solo sirve para esto, también ha mostrado potencial para otro importante renglón de la agricultura mundial.



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

#UDEACIENCIA

En el café está la solución contra la broca

Uno de los mayores temores de los caficultores es la broca, un insecto diminuto que perfora los granos y genera pérdidas anuales calculadas en unos 500 millones de dólares en todo el mundo. Y aunque en Colombia hay cada vez especies de la planta de café más resistentes a esta y otras plagas, combatir el daño que causa este escarabajo se mantiene como una prioridad para el gremio.

Por años se ha buscado reducirla mediante el uso de insecticidas químicos o con especies depredadoras —control biológico—, pero en años recientes, luego de dos décadas de investigación, en la Universidad de Antioquia se descubrió que la mejor herramienta para combatirla está en la misma planta del café.

«Desde 1999, cuando creamos el Grupo de Investigación Coloides —de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales— tenemos una línea de estudio sobre formulación de pesticidas botánicos, para las plagas que afectan los cultivos comerciales del país», dijo Herley Casanova Yepes, coordinador del equipo y profesor del Instituto de Química.

Inicialmente se hicieron emulsiones a partir de la nicotina, un insecticida de origen natural, con la que se trabajó durante unos cuatro años, pero fue descartada por su alta toxicidad, que afecta no solo a insectos dañinos para los cultivos comerciales, sino también a algunos mamíferos, entre ellos los seres humanos. Esto despertó el interés del grupo por otros alcaloides, entre ellos la cafeína, que es muy poco tóxica, y la bromelina, para hacer los pesticidas.

«Con la cafeína experimentamos en varios cultivos comerciales para combatir la mosca blanca o los áfidos —que se cuentan entre las plagas más extendidas en la agricultura mundial—. Y vimos que había también una oportunidad para trabajar con el café. En principio, fue un trabajo muy solitario», anotó Casanova, quien agregó que en 2004 colectaron los primeros



Así se ve el insecticida elaborado a partir de la cafeína. Fotos. cortesía.



El oleato de café es un coloide, es decir, una emulsión del extracto del alcaloide principal de la planta, la cafeína, sobre una base de aceite obtenida de la misma especie. Esta combinación actúa como un insecticida natural contra la broca y no obliga a detener la recolección de la cosecha durante un tiempo, como sucede con otros pesticidas.

granos de café con broca y para 2006 lograron los primeros resultados, gracias a que se demostró que el oleato de cafeína era efectivo contra la broca.

De pequeña a mediana escala

En 2007 los investigadores publicaron un artículo en el *Journal of Agricultural and Food Chemistry* y esto les abrió la puerta para trabajar de la mano con el Centro Nacional de Investigaciones de Café —Cenicafé—, adscrito a la Federación Nacional de Cafeteros, y proponer una investigación, que fue aprobada y recibió fondos por parte de Colciencias.

«En un comienzo los entomólogos de Cenicafé dudaban y nos dijeron que estábamos equivocados, porque ellos habían hecho estudios que mostraban que la broca evolucionó para tolerar la ingesta de cafeína y no veían por qué esta, en forma de emulsión, fuese capaz de eliminar ese insecto, pero nos abrieron las puertas para un nuevo proyecto de investigación», recordó el coordinador del grupo Coloides



Aplicación de la fórmula en una planta de café en Chinchiná.



La parte del cafeto intervenida se cubre y se evalúa pocos días después.

Entre 2009 y 2010, durante la investigación en ambientes controlados en la UdeA y en la sede de Cenicafé, en Chinchiná, Caldas, el grupo elaboró las emulsiones y unas microcápsulas de oleato de cafeína, que fueron aplicadas en los «cultivos» de broca que tiene la Federación de Cafeteros en ese municipio.

«En los bioensayos se comprobó una alta efectividad del pesticida en el control de la broca: en el método tradicional con agua, la mortalidad del insecto era del 20%, pero con nuestra emulsión fue del 50% al 55% para ese momento», afirmó Casanova Yepes.

Tatiana Restrepo, docente de Investigación en el Instituto de Química y también integrante del grupo Coloides, realizó el proceso de microscopía electrónica, es decir, a través de un aparato de alta precisión hizo seguimiento a la interacción entre el producto sobre el diminuto insecto. «Necesitábamos mirar el efecto del oleato de cafeína sobre la broca en diferentes concentraciones. Observamos en escala micro qué le sucedía al insecto en cada formulación del pesticida, para ver cómo se afectaba su morfología, el exoesqueleto, las modificaciones, y pudimos ver que se presentaba una disecación», precisó la experta.

Casanova precisó que el producto destruye el exoesqueleto del insecto, así como sus patas y mandíbulas en pocas horas, lo que lleva a su muerte en menos de un día.

En 2012 Colciencias aprobó un nuevo proyecto al equipo de Coloides, que empezó a desarrollarlo en 2014 con la compañía Sumicol —que presta servicios a diferentes industrias en el campo de materiales y químicos—, a través de Nexentia, spin-off de la UdeA y esa empresa privada. Las spin-off son empresas derivadas de otras entidades, las cuales ofrecen productos y servicios basados en resultados de investigación y desarrollos protegidos por derechos de propiedad intelectual, en este caso de la Universidad de Antioquia, y con los cuales se pueden obtener regalías por su licenciamiento.

«Pasamos de pruebas de laboratorio, que fue lo que hicimos en el proyecto anterior, a un proyecto mayor, en el que la producción de la emulsión pasó de gramos a kilos y la aplicación se

hizo sobre cultivos comerciales de Cenicafé en el departamento de Caldas», explicó el investigador.

El proyecto duró cuatro años y de esta manera se comprobó que el oleato de cafeína es capaz de controlar la broca en condiciones reales. Esto motivó a los investigadores de Coloides a buscar la patente para el producto. De igual manera, se hizo una publicación colectiva en la revista científica *Agronomy* en junio pasado.

«Se demostró que el oleato de cafeína es efectivo contra la broca, que es un insecticida interesante desde el punto de vista de control biológico, aunque resulta más costoso que lo que actualmente se usa en el mundo para el control de este insecto en los cultivos de café, pero este es muy limpio, su toxicidad en los humanos es muy reducida, casi ni existe, y es biodegradable, con lo cual no se generan barreras para las exportaciones.

Pioneros en la materia

Hasta que se hizo la publicación en el *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, en septiembre de 2007, no se había registrado en estudios e investigaciones científicas en el mundo el potencial insecticida de la cafeína ni del oleato de cafeína, y desde entonces el trabajo del grupo Coloides ha sido mencionado y citado en decenas de publicaciones académicas especializadas.

Luego, con los estudios realizados con Cenicafé entre 2009 y 2010, y el desarrollo logrado con los cafeteros y Sumicol y Nexentia entre 2014 y 2018, este equipo de investigación, junto con sus asociados, logró obtener en 2019 una patente del producto por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio, al producto denominado *Concentrados emulsificables que comprenden un sistema sobresaturado de cafeína, ácidos grasos y surfactantes que presentan actividad insecticida*.

Aunque la formulación del producto está lista, y en la actualidad su efectividad llega al 90% sobre cultivos de café afectados por la broca y también con amplio potencial para combatir otros insectos presentes en el aguacate, todavía no está disponible en el mercado, pero los investigadores confían en que, en el mediano plazo, esto se pueda materializar. **ALMAMATER**

Pese a la compleja coyuntura económica que se ha vivido en los últimos años, el departamento de Antioquia presenta un comportamiento muy positivo en términos de crecimiento económico, generación de empleo y formalización laboral. Sin embargo, persisten retos en términos de empleo de mujeres y jóvenes.



#ANÁLISIS ACADÉMICO

¿Cuánto le aporta Antioquia a la economía del país?

Históricamente el departamento de Antioquia se ha caracterizado por su dinámica económica, la pujanza de sus habitantes y los conglomerados empresariales que surgen o se localizan en el departamento. No obstante, en los últimos años se han vivido escenarios económicos que han sido poco favorables tanto a nivel global como nacional y que pueden generar cambios en las composiciones de las economías mundiales, tanto a nivel sectorial como regional, por lo cual, resulta interesante realizar un análisis alrededor de los cambios en las dinámicas económicas antioqueñas y la forma en la que han cambiado sus aportes a la economía del país.

Lo primero importante a mencionar tiene que ver con la alta concentración de la economía del país: tan solo 5 departamentos concentraron en 2022 el 64.1 % del PIB. Un segundo grupo conformado por 13 departamentos concentraron un 28.7 %, y el resto del territorio —15 departamentos— generaron un 7.17 % de la producción nacional. En ese grupo, de los 5 departamentos sobresalientes, se encuentra Antioquia, con un 15.1% de aporte a la economía nacional. Si no se contara a Bogotá como un departamento, Antioquia sería el departamento de mayor aporte.

Al abordar de manera más concreta el aporte que genera Antioquia a la economía del país, el gráfico 1 permite observar que desde 2012 el departamento ha venido ganando participación en el PIB nacional, logrando tener participaciones superiores al 15 % en 2021 y 2022, que no las tenía desde comienzos de la década de 1990. Es claro que la tendencia es creciente, pese a una leve desaceleración en términos de participación observada en 2022.

Al respecto, es importante mencionar que las dinámicas de la economía departamental han venido cambiando. El sector que más creció en términos de participación en la economía antioqueña es el de actividades artísticas y de

Recaudo de impuestos y aporte de empleo

Además de la alta concentración en el PIB, como es natural, esta concentración también se observa en el recaudo de impuestos y en la generación de empleo.

Los mismos 5 territorios (Bogotá, Antioquia, Santander, Valle del Cauca y Cundinamarca) representan el 73.4% del total de recaudo de impuestos del país, con lo cual es clave que existe una alta dependencia en términos fiscales de aquellos departamentos en los que se concentra la mayor producción de riqueza en el país. De hecho, en este grupo de departamentos, por cada punto porcentual que participan del PIB, terminan aportando 1.14 puntos en el recaudo de impuestos. Es decir, producen más y aportan más en términos proporcionales.

En términos de aporte al empleo sale del listado el departamento de Santander e ingresa el Atlántico. En este caso, de nuevo 5 departamentos representan el 53.92% del total del empleo nacional. Al haber un menor aporte al empleo y un mayor aporte al PIB, la conclusión que se arroja es que cada empleo en estos departamentos es en promedio más productivo si se le comparara con el resto del país.



entretenimiento, pasando del 3.09 % en 2021 al 4.36 % en 2022 —un crecimiento del 41.1 % de un año a otro en participación—, y resaltan otros como el comercio —de 18.24 % a 19.21 %—, información y comunicaciones —de 3.15% a 3.41%— e industria manufacturera —de 17.45 % a 18.01 %—.

Todo lo anterior muestra, en términos generales, un panorama favorecedor para la economía antioqueña en los últimos años. Sin embargo, hay retos que implican reflexiones sobre el crecimiento económico en el mediano y largo plazo. Uno de estos tiene que ver con las dinámicas poblacionales observadas. Tanto a nivel nacional como departamental, se evidencia una disminución importante en el número de nacimientos en la última década. Esto implica retos en términos del tipo de empleos que se generen por grupos etarios y los bienes y servicios que se consuman en el futuro, pero principalmente retos en materia personal al observar una aceleración en la inversión de la pirámide poblacional.

EDWIN ESTEBAN TORRES GÓMEZ
Investigador del Grupo de Investigación de Macroeconomía Aplicada

JULIÁN SANTIAGO VÁSQUEZ ROLDÁN
Gerente del Instituto para el Desarrollo de Antioquia (IDEA)

PARTICIPACIÓN DE ANTIOQUIA EN EL PIB NACIONAL



Gráfico 1, elaboración de los autores. Fuente: Dane.

PARTICIPACIÓN DEL EMPLEO ANTIOQUEÑO RESPECTO AL EMPLEO TOTAL DEL PAÍS



Gráfico 2, elaboración de los autores. Fuente: Dane.

En términos más propios del mercado laboral, pese a las dinámicas poblacionales mencionadas, el departamento de Antioquia ha venido creciendo consistentemente en términos de participación en el total de empleos del país. Entre 2018 y 2022 se pasó de generar el 12.82 % del total de los empleos al 14.15 %, con una tendencia que casi parece exponencial —ver gráfico 2—.

Este incremento en la generación de empleos viene acompañado de una reducción en la tasa de desempleo desde 2020, que tuvo un incremento sustancial producto de la pandemia. Lo interesante de esta cifra es que, a pesar de que hay más presión en el mercado laboral, la tasa de desempleo también ha venido cediendo en Antioquia.

Haciendo cálculos simples, en el último año se generaron 372 000 puestos de trabajo nuevos en Antioquia, y a su vez, el recaudo total de impuestos del departamento se incrementó en algo más de 1.2 billones de pesos —a precios constantes—. Esto implica que, por cada empleo nuevo, se generó un recaudo adicional por año de un poco más de 3 600 000 pesos. Sin duda,

esta cifra muestra que una de las formas más efectivas de solucionar los problemas financieros del Gobierno es a partir de la promoción y generación de nuevos empleos.

De nuevo, es importante mencionar que los mayores generadores de empleo fueron la industria manufacturera, con un incremento en el total de ocupados de 98 000 empleos, y el sector de entretenimiento —donde se concentran actividades culturales, conciertos, bares, restaurantes y similares— que aportó 53 000 empleos nuevos en el último año.

Al desagregar el comportamiento del empleo entre hombres y mujeres, se observa que Antioquia presenta tasas de desempleo más bajas en términos generalizados si se le compara con el resto del país, con unas tasas especialmente favorecedoras para los hombres. Sin embargo, al poner la lupa en el grupo de los jóvenes, se encuentra que la tasa de desempleo en las mujeres jóvenes de Antioquia no solo se encuentra un 85% por encima de la de los hombres jóvenes del departamento, sino que también está por encima de la del resto de mujeres

jóvenes en el país, lo que representa un reto importante en términos de mercado laboral.

Por último, y pese a encontrar un reto en el mercado laboral focalizado en mujeres jóvenes de Antioquia, al analizar los ingresos laborales de la población ocupada se encuentra que un empleado antioqueño promedio devenga un 15.6 % más que un empleado en el resto del país. Pero se resaltan dos aspectos interesantes en términos de ingresos. En general, la brecha de ingresos entre hombres y mujeres es en promedio del 8.9 %. Sin embargo, para el grupo de los jóvenes esta brecha se reduce, y se observa que la diferencia salarial promedio entre hombres y mujeres jóvenes es tan solo del 3.3 %, lo cual representa una buena noticia para el departamento y el país.

En todo caso, el desempeño positivo de la economía antioqueña en los últimos años debe acompañarse de políticas de empleo para mujeres, y especialmente mujeres jóvenes, ayudando a reducir las brechas presentadas y permitir que el crecimiento económico genere efectos positivos en todos los grupos poblacionales. **ALUMNATER**

En el Oriente antioqueño existe una franja geológica conformada por 130 kilómetros cuadrados de mármol y rocas calizas de grandes dimensiones que en el pasado fueron lechos y fondos marinos. Estas contienen datos de eventos relacionados con la historia de la Tierra —como el surgimiento de la cordillera de los Andes— y de la humanidad —como las trazas de los primeros pobladores de Colombia—. En la actualidad son estudiadas por investigadores de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas.



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

#UDEAANÁLISIS

Cuevas del oriente antioqueño: santuarios del tiempo

Un **karst** es un paisaje subterráneo que se forma a partir de la disolución de la roca caliza y por efecto del agua. En Colombia hay varias franjas de paisaje kárstico, es decir de cuevas y cavernas —embudos que se forman sobre la superficie terrestre— y cimas —agujeros verticales profundos los que pasa el agua—. Una de ellas está en el oriente de Antioquia, concretamente, en la cuenca del río Magdalena, entre los ríos Samaná Sur y Samaná Norte, en territorios de los municipios de Puerto Triunfo, San Francisco, San Luis y Sonsón.

Este paisaje kárstico marca una cordillera paralela a la central Andina y ambas son el resultado de movimientos geológicos que se dieron en una larga escala de tiempo. «Hace millones de años, cuando se formó la cordillera que atraviesa a Suramérica, los fondos marinos que estaban a muchos metros bajo el agua emergieron y hoy están a 900 metros sobre el nivel del mar. Por efectos de la cristalización, muchas rocas marinas —sobre todo los arrecifes de coral— se convirtieron en mármol. Así se formaron estas cuevas», explicó Luis Guillermo López Bonilla, antropólogo e investigador de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Esta pequeña cordillera, llamada Carrizales, comienza —desde el norte del Tolima y termina en el norte de Antioquia, cruzando todos los municipios del Oriente antioqueño.

Sus investigaciones en la zona comenzaron hace cinco años. Tenía la intención de establecer una metodología de valoración de los patrimonios que perviven en estas cuevas que, para los grupos humanos que las habitaron en el pasado, representaban templos o refugios. A partir de su trabajo de campo levantó un inventario que incluye la documentación de 44 cavernas de las cuencas de la zona del cañón de Río Claro, en las que se tienen 21 sitios arqueológicos. Este estudio hizo especial énfasis en los corregimientos Jerusalén y La Danta, del municipio de Sonsón; El Prodigio, de San Luis, y en el municipio de San Francisco.

Sobre su proceso de recolección de datos, resumió López Bonilla: «A partir de técnicas y herramientas de la espeleología, que es la ciencia que estudia las cavidades de la Tierra, registramos estas cuevas. Con luces y escáneres de luz estructuradas analizamos su morfología y componentes, destacando seis de estas cavernas que contienen pictogramas, arte rupestre y otras evidencias de ocupación de grupos humanos datadas entre 25 000 y 1500 años antes de la era común».

Estas cavidades constituyen un patrimonio multiescalar, es decir, en ellas confluyen tres escalas de tiempo: la geológica —de millones de años—, la arqueológica —de miles de años— y la histórica —de cientos de años—. En este sentido, en su interior pueden leerse datos sobre las especies de fauna, flora y funga que las han habitado y también detalles de las escrituras de la Tierra, es decir, evidencias de la historia climática y la formación de cordilleras.

También son santuarios en los que quedaron guardados vestigios de la historia humana, del pasado y de épocas más recientes. «Inicialmente fueron lugares de refugio. Los análisis de los pictogramas que trazaron en ellas los indígenas nos permiten ver que las asociaban al útero materno. Era el lugar de conexión del interior con el exterior. En las paredes de las cuevas se ven los ritos de los indígenas *pantágoras* —que en las crónicas españolas son nombrados como *cocornáes*, *samanáes* y *amaníes*—, que fueron los pobladores esta zona. En estas cavidades, ellos extraían la grasa de los guácharos —ave frugívora nocturna que habita en cuevas— porque creían que era medicinal y sagrada y con ellas hacían pagamentos a la madre Tierra, por gratitud», narró López Bonilla.



En Colombia existen varios paisajes kársticos representativos ubicados en departamentos como Santander y Norte de Santander y en la Serranía del Perijá, en límites con Venezuela; también entre Cartagena y Barranquilla. Hay paisajes pseudokársticos, es decir, que dentro de ellos se han formado cavernas, pero no son de piedra caliza sino de areniscas, como las serranías de Chiribiquete y La Lindosa, en el departamento de Guaviare, lugares de gran importancia para la historia del poblamiento de América.

Para Alba Nelly Gómez García, quien ha liderado diversas investigaciones sobre el patrimonio arqueológico en Antioquia y es asesora académica de este estudio, algunas pinturas rupestres que están allí pueden tener más de 25 000 años de antigüedad y eso significa que la Amazonía colombiana —ver destacado— fue un eje de poblamiento que derivó en la formación de las grandes comunidades indígenas. En ese sentido, las cuevas dan pistas de cuáles fueron los primeros habitantes del país y qué caminos recorrían.

Bastiones del patrimonio natural

Los paisajes kársticos son grandes reservorios de agua para la humanidad. En y bajo ellos está gran parte del agua potable que tenemos disponible en todo el mundo. A pesar de que existe una iniciativa de ley sancionada por el congreso colombiano, hace falta que entidades como el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio Geológico Colombiano y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia —Icahn—, entreguen la reglamentación necesaria para su implementación.

«Hace 1500 años —época en la que se encuentra mayor concentración de evidencias arqueológicas en Colombia—, los grupos indígenas delegaban a algunas personas para que cuidaran las cuevas. Y en épocas más recientes, creemos que este paisaje sirvió de refugio



En el cañón de Río Claro, en el oriente antioqueño, se identificaron 44 cavernas con pictogramas y arte rupestre. Fotos: Daniel Mühleman.

ante el dominio español. Sin embargo, en los últimos 30 años hemos dañado lo que ellos nos heredaron: las rayamos, dejamos basura, las reducimos a cemento», alertó López Bonilla.

Estas situaciones se han incrementado, ya que para ellas no hay un marco jurídico claro y falta promocionar más el modelo de turismo de conservación. Además, uno de los componentes de las rocas de las cuevas, el carbonato, es muy apetecido por las grandes empresas mineras. Todo esto quedó consignado en el trabajo de grado «Arqueología y gestión del patrimonio del paisaje kárstico de Río Claro, Oriente antioqueño, Andes centrales colombianos» (2020) de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas en el que el profesor López Bonilla intenta proteger lugares que son joyas para la ciencia, no solo por su valor arqueológico e histórico sino por la cantidad de especies que las habitan.

En un momento de preocupación por el cambio climático, estas cuevas son también sedes que permiten estudiar y entender cómo la Tierra se ha calentado y se ha enfriado muchas veces en el pasado. Pero allí también se han encontrado objetos de la Guerra de los Mil Días y caletas de los grupos ilegales colombianos.

Aunque diferentes universidades, como la Nacional de Colombia y la de Antioquia, y el Instituto Humboldt han cuidado estos reducidos, Colombia es uno de los países más atrasados en conocer sus cuevas y, al respecto, no hay un marco jurídico claro aún. El profesor



La mayoría de las cuevas investigadas están en los municipios de Puerto Triunfo, San Francisco, San Luis y Sonsón. Foto: Daniel Mühleman.

López Bonilla ha liderado el proyecto Corporación Gruta a través del cual dispuso en la web un escáner con realidad virtual a partir del cual pueden verse las cuevas principales, con lo cual le entrega al país una llave para entrar a su fascinante paisaje kárstico. Son muchos los hallazgos, pero aún quedan muchas cuevas por descubrir en la cuenca del río Claro. **ALMAMATER**

En medio de cruce de mensajes y acciones hostiles, se ha iniciado un cese bilateral al fuego de seis meses entre el ELN y el Gobierno nacional. Expertos señalan que generar un consenso en una organización con principios arraigados, como sucede con este grupo armado, es un desafío, ya que en los procesos de paz con otros actores siempre han surgido disidencias.



JOHANSSON CRUZ LOPERA
Periodista
jhonjanzon.cruz@udea.edu.co

#UDEAANÁLISIS



Gustavo Petro, presidente de Colombia, estrecha la mano de Antonio García, comandante del ELN, durante la ceremonia de clausura del tercer ciclo de la Mesa de Diálogos de Paz con el ELN en la Habana, Cuba, el pasado 9 de junio. Foto: Oficina del Alto Comisionado para la Paz.

¿Con qué ELN está negociando el gobierno de Petro?

Uno de los temas centrales en la agenda del gobierno del presidente Gustavo Petro ha sido las negociaciones con el Ejército de Liberación Nacional —ELN—. En los últimos meses algunos segmentos de esta guerrilla, como el Frente de Guerra Occidental, con presencia en Chocó, cuestionaron la mesa de negociación y manifestaron su desconfianza hacia el Gobierno y, a su vez, el mismo presidente, en el mes de mayo durante un encuentro con los altos mandos militares, puso en duda si los comandantes de este grupo guerrillero sentados en la mesa realmente tienen un mando sobre los diversos frentes.

Pese a este cruce de mensajes y las diferentes acciones del ELN en las semanas recientes —hostigamientos a la policía en Arauca, el secuestro de un sargento del ejército junto a sus hijos y el paro armado en la región de San Juan, en el departamento de Chocó— el 3 de agosto inició un cese bilateral al fuego que se extenderá por seis meses y que servirá, entre otros asuntos, para confirmar si todos los frentes de esta guerrilla están comprometidos con el proceso, así lo indicó Fredy Alexander Chaverra Colorado, politólogo e investigador de la Unidad Especial de Paz de la Universidad de Antioquia, creada en 2018 para gestionar, fortalecer, promover

y articular las iniciativas en docencia, investigación y extensión que tengan como objetivo aportar a la construcción de paz en Antioquia y Colombia.

«Cuando concluya este primer cese bilateral al fuego veremos, con mucho nivel de detalle, cuáles son los frentes del ELN que están realmente jugados con el proceso porque, a diferencia del primer cese bilateral, que se suscribió en 2017, este se da cuando ya está muy avanzado el proceso, por ejemplo, el componente de participación de la sociedad civil, donde ya incluso hay unas instancias y cronogramas de actividades frente a este punto», afirmó el investigador e integrante de Isegoría, plataforma académica de la UdeA de seguimiento, monitoreo y análisis del proceso de diálogo entre el Gobierno y el ELN.

Pero subsisten riesgos y temores que no deberían mermar la voluntad de paz ni el optimismo, pero que sí deberían ser tomados en cuenta para cualquier análisis. Dos pesos pesados de la guerrilla: Gustavo Giraldo, alias «Pablito», comandante del Frente de Guerra Domingo Laín —con una fuerte presencia en Arauca— y Emilcen Oviedo Sierra, alias la «Abuela», jefe del Frente de Guerra Occidental, están ausentes en la mesa. Esto hace pensar si el Gobierno está negociando con un ELN compacto o fragmentado y hasta dónde se podrá avanzar.

Línea de mando horizontal

La complejidad de negociar con el ELN tiene que ver con su estructura, con lo que se conoce como la línea de mando. Se asume que el Comando Central —Coce— es la instancia decisoria de más alto nivel que tiene esta guerrilla, pero cuando eso se traduce a lo territorial los frentes tienen un alto margen de autonomía, que han conseguido a lo largo de décadas de confrontación.

«Realmente pueden llegar hasta a desconocer lo que se plantean en el Coce o la Dirección Nacional —DN—. Eso lleva a que cuando hay un intento de negociación es necesario revisar y precisar cuál es el componente del ELN dentro del Coce y la DN que tiene esa mirada proclive a la negociación y, también, cuál no es afín a esta. Eso genera una tensión», dijo Fredy Chaverra.

Juan Camilo Domínguez, profesor del Instituto de Estudios Regionales —Iner— de la Universidad de Antioquia, agregó que es posible que actualmente existan

estructuras o personajes que tienen una orientación más militar y otras más políticas, pero no cree que eso sea particularmente problemático. «La mesa de negociación —comandada por Pablo Beltrán— tiene una representación muy grande del ELN, precisamente con esa intención, tener un gran consenso», indicó.

Un proceso complejo

Leyder Humberto Perdomo Ramírez, abogado, profesor Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la UdeA, sostuvo que hay varias razones para que los diálogos con el ELN no hayan avanzado en las últimas décadas. Unas que tienen que ver con la comprensión política que ha tenido el Estado colombiano respecto a esa guerrilla, «que la ha tratado como la guerrilla menor, la guerrilla pequeña. Por ejemplo, en el proceso de negociación con las Farc se pretendía que el ELN debía plegarse a esos acuerdos. Esa comprensión política que suele darle un lugar de minoría de edad es un error», afirmó.

Agregó, además, que el ELN es una organización plegada a sus principios y que, desde la década del 90 ellos, se ha trazado la necesidad de democratizar la paz, de tal manera que sea la sociedad civil la que entre a negociar y eso ha dificultado cualquier negociación.

Generar un consenso en torno a un proceso de diálogo, que lo que va a buscar, eventualmente, es la extinción de la sigla como fuerza armada, genera tensiones fuertes dentro de esta organización. «Si no está alineada toda la

«El ELN tiene presencia en zonas del país muy particulares, por ejemplo, Chocó o Cauca. Tal vez haga falta en esa mesa de negociación una representación más étnica. Más afros, más indígenas», Juan Camilo Domínguez, profesor del Instituto de Estudios Regionales de la UdeA

La característica especial del ELN, demostrada en su comportamiento histórico, hace que las expectativas ante un posible acuerdo total, agrave lo que en todos los procesos de paz en el mundo parece normal: que queden grupos disidentes. Ya ha pasado en Colombia en anteriores negociaciones con el EPL, las Farc y las AUC.

estructura, es muy complejo que todo el ELN, como grupo armado, sea favorable a la negociación», opinó el investigador de Isegoría, plataforma informativa de la Unidad de Paz de la UdeA.

«En el ELN hay dos frentes muy fuertes con algunas particularidades propias del territorio donde hacen presencia. Uno es el Frente Occidental de Guerra, en Chocó y ahí habría que preguntarse si todos los integrantes seguirían en una disidencia bajo el mando de «La Abuela». El otro caso es el Frente Domingo Laín, el más viejo y más fuerte de esta guerrilla y que tiene un control territorial en Arauca. En esta zona tienen un dominio de las rentas ilegales y es un caso particularmente importante», afirmó Juan Camilo Domínguez.

Ese es el foco sobre el cuál están puesto los ojos de los diferentes investigadores, si, llegado el momento de la firma de un acuerdo, todos los frentes de guerra del ELN estarán alineados. «A mí me inquieta especialmente alias la «Abuela». Finalizando el año pasado la incluyeron en la DN con la expectativa de que en algún momento aterrice en la mesa de negociación, pero ella ha manifestado mucho desinterés y eso puede suponer, de entrada, que está pensando en organizar una disidencia», concluyó el investigador Chaverra Colorado, investigador de la Unidad Especial de Paz de la UdeA. **ALMA MATER**

La alimentación es un acto de transferencia cultural. Así lo denota el libro «Saberes y preparaciones de alimentos de los territorios de origen de estudiantes de la Universidad de Antioquia – Colombia», una publicación que se gestó al interior de la Escuela de Nutrición y Dietética de la UdeA, en la que se resalta el significado de los alimentos y sus dinámicas de quienes llegan de diferentes lugares del país a la Alma Máter.



ANDREA CAROLINA VARGAS MALAGÓN
Periodista
acarolina.vargas@udea.edu.co

#UDEAANÁLISIS

La UdeA sabe a Colombia

«Esta comida me recuerda mi niñez», «extraño la sazón de mi mamá», «huele a comida hecha en casa», son algunas expresiones que probablemente hemos escuchado e incluso enunciado. Y es que la acción de comer, que se da por sentada y cotidiana, además de ser un proceso indispensable e instintivo para sobrevivir, es un acto cultural que da cuenta de quiénes somos y de dónde provenimos.

«No se trata solo del alimento que se consume, sino de lo que representa; de cómo nos une a nuestra tierra y nos da identidad y pertenencia a una familia y a una comunidad», afirmó Luz Marina Arboleda, coordinadora del grupo de investigación Socioantropología de la investigación, adscrito a la Escuela de Nutrición y Dietética, e investigadora principal del proyecto que tuvo como resultado el libro *Saberes y preparaciones de alimentos de los territorios de origen de estudiantes de la Universidad de Antioquia – Colombia*.

En 104 páginas y a través de 13 recetas de comidas autóctonas de diferentes regiones del país, Luz Marina Arboleda, junto a otros cuatro investigadores y dos colaboradores, lograron fusionar la rigurosidad del método científico con los saberes tradicionales de los estudiantes foráneos de la UdeA, por un lado, como un ejercicio para rescatar lo propio, y por el otro, para comprender el significado de la alimentación más allá de la necesidad biológica.

En total, 38 estudiantes de las sedes de Medellín, Urabá y Suroeste, provenientes de 12 de los 32 departamentos del país, fueron las voces de esta investigación. A partir de sus memorias y experiencias, se encontraron hallazgos que relacionan los cambios en la alimentación y su adaptación a sus nuevos entornos, así como los mecanismos que encuentran para sortear su nueva realidad y mitigar el impacto que sufre su cotidianidad.

Para los estudiantes migrantes conceptos como compartir, familia y hogar cobran sentido al referirse, por ejemplo, a una arepa de yuca, a un mote de queso o a ese dulce de calabaza, que

se reserva para una ocasión especial. Recetas de sus lugares de origen que cargan consigo la historia con la que se identifican y se sienten seguros.

«El alimento te hace sentir como en casa. Para mí, comer algo que me recuerde a mi familia es lo máximo porque es como estar en el hogar, en la tierra de uno y con las personas que uno conoce», comentó Zaira Agreda, estudiante de octavo semestre del programa de Nutrición y Dietética de la UdeA, quien hizo parte del grupo focal de estudiantes migrantes y cuyo lugar de procedencia es la comunidad indígena Kamëntsa, ubicada en el Putumayo.

Un choque cultural que afecta la salud y el paso por la U

El cambio de las prácticas alimentarias no solo produce un choque cultural, además es un factor que llega a incidir en la salud física y emocional de los estudiantes migrantes. Al reemplazar los hábitos en su alimentación, es común que se presenten desbalances nutricionales que conllevan a malestares físicos, lo que hace más difícil la adaptabilidad a su nueva realidad.

Comunidad indígena Kamëntsa

Según la Organización Nacional Indígena de Colombia —Onic—, dentro de las tradiciones del pueblo Kamëntsa, ubicado en el Valle del Sibundoy, en el Putumayo, se encuentra la conmemoración del día de los difuntos. Son agricultores por excelencia, principalmente con cultivos de clima frío como el maíz, la papa, calabaza, fríjol, entre otros.



«Los estudiantes indican que el cambio alimentario incide en su adaptación a la vida universitaria. En ocasiones, han perdido peso o enfermado; incluso, varios han optado por no continuar en con sus estudios, debido a la incapacidad de sortear los retos relacionados con las dinámicas alimentarias», explicó Hiliana Arias, socióloga, coinvestigadora del proyecto y coordinadora de Bienestar Universitario de la Escuela de Nutrición y Dietética de la UdeA.

El libro *Saberes y preparaciones de alimentos de los territorios de origen de estudiantes de la Universidad de Antioquia – Colombia* no solo es una publicación con la que se puede conocer un poco de la identidad de los territorios y comprender que la alimentación es una forma de transferencia cultural, sino que además sirve a la Universidad como insumo para encontrar otras maneras de incentivar la permanencia de los alumnos —ver Destacado—. **ALMAMATER**



Mote de queso

Ingredientes:

- 1 lb de queso costeño
- 2 cucharadas de suero o crema agria
- 1 cebolla roja
- 1 rama de cebolla larga
- 1 tomate
- 4 dientes de ajo
- 1 pizca de sal
- 1 lb ñame
- ½ pimentón grande

Preparación

1. Pele el ñame y córtelo en cubos pequeños, luego colóquelo en una olla con agua suficiente para cubrirlo.
2. Ponga la olla al fuego y deje hervir el agua entre 35 y 45 minutos o hasta que el ñame esté disuelto y espeso.
3. Pele y pique finamente la cebolla roja, el tomate, la cebolla larga, el pimentón y el ajo. Mezcle los ingredientes y póngalos a sofreír en una sartén con una cucharada de aceite.
4. Vierta el sofrito en la olla del ñame, mezcle y adicione dos vasos de agua (400 ml). Deje hervir durante 25 minutos para integrar los sabores.
5. Pique el queso costeño en cubos y agréguelo a la sopa. Añada dos cucharadas de suero a la preparación y deje cocinar por 10 minutos a fuego lento.
6. Sirva la sopa y disfrute.

La alimentación garantiza la permanencia estudiantil

La comunidad universitaria de la UdeA también refleja la multiculturalidad y pluriétnica que caracteriza a Colombia. Según cifras de Data UdeA, en el primer semestre de 2023 se matricularon 3498 estudiantes foráneos, casi el 10% del total de matriculados para el mismo periodo. En pasillos, aulas, laboratorios y demás espacios de la Alma Mater miles de estudiantes deben transitar por el camino de la adaptación cultural, un «requisito» inherente en su formación profesional.

Ante esta realidad y entendiendo lo que significa la alimentación para los estudiantes en términos socioeconómicos, la UdeA le apuesta a garantizar la permanencia estudiantil mediante el servicio de alimentación para estudiantes a través de un programa coordinado por la Dirección de Bienestar Universitario, con el que se busca hacer menos traumática la adaptación a la vida universitaria.

«Al conocer cómo es el proceso de adaptación de los estudiantes y lo que significa el alimento desde el ámbito cultural, la Universidad podrá ofrecer alternativas alimentarias que se acerquen a la cotidianidad de sus hogares, de modo que ellos sientan que son tenidos en cuenta y que sus formas de ver y concebir el mundo también importan», comentó Hernández David Hernández, historiador, magíster en Salud Colectiva y coinvestigador del proyecto *Saberes y preparaciones de alimentos de los territorios de origen de estudiantes de la Universidad de Antioquia – Colombia*.

Cobertura, equidad y sostenibilidad son los desafíos a los que busca responder el Gobierno nacional con la reforma pensional. De acuerdo con los expertos, el sistema pensional actual es inviable y requiere de una transformación estructural que garantice la protección social de la vejez.



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

#UDEAANÁLISIS

El futuro es hoy: abecé de la reforma pensional

¿Sabía que en la actualidad por cada pensionado en Colombia existen tan solo dos cotizantes? Cada año el Estado debe destinar cerca de 20 billones de pesos del Presupuesto General de la Nación para cubrir la desfinanciación del sistema. El escenario exige a todas luces acciones, una de ellas es el proyecto de reforma pensional que actualmente sigue su curso en el Congreso y que trae nuevos elementos en edad, esquema y distribución.

El primer cambio que demanda esta reforma es abandonar la idea de sistema pensional y empezar a hablar de protección social para la vejez, explicó el profesor de la Facultad de Ciencias Económicas, Jairo Humberto Restrepo Zea, ya que en Colombia de cuatro personas en edad de jubilarse solo una recibe pensión, “y nos debemos preocupar por esos otros tres”. La cobertura, equidad y sostenibilidad son problemas que se intentaron solucionar con la Ley 100 de 1993, pero hoy persisten.

El sistema de pilares que contiene la actual reforma pensional se perfila como la solución estructural a estas dificultades, ya que «cambia el modelo, se abandona el sistema pensional en el que solo el que contribuye recibe el beneficio», explicó la profesora de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas Carolina Montoya Londoño, recientemente designada como Magistrada en el Tribunal Superior de Cali. En la base de la pirámide se encuentra el primer pilar, denominado solidario. «Con este se busca la universalidad e implica una renta básica para la población mayor de 65 años que no aportó, o que aportó menos de 150 semanas. Recibirán un beneficio no contributivo que hoy se calcula en \$ 223 800, esto es línea de pobreza», detalló la jueza.

El segundo pilar, denominado semicontributivo, está destinado a cubrir la población que cotizó entre 150 y 999 semanas, lo que les permitirá recibir un beneficio «producto del esfuerzo del ahorro de la cotización que



El Gobierno busca hacer una reforma profunda al sistema general de pensiones a través de un proyecto de ley que cursa actualmente en el Senado. Foto: Dirección de Comunicaciones UdeA / Fernando López.

hizo durante su vida laboral y un beneficio estatal que es el equivalente al 20 % del total de lo ahorrado. Esto se divide en una renta vitalicia y la persona recibirá un beneficio por debajo del salario mínimo», puntualizó Montoya, quien manifestó que, para algunos, este subsidio debería ser más alto como recompensa por el ahorro realizado.

El pilar con mayor discusión y atención por parte de los colombianos es el tercero, denominado contributivo. Bajo el principio de obligatoriedad, establece que todos los trabajadores deberán hacer sus aportes a Colpensiones, y el techo de este aporte serán 3 SMLV —salarios mínimos legales vigentes—, “12 puntos los

Mujeres, capítulo especial

Otro asunto importante que se contempla en la actual reforma es que las mujeres pasarán a pensionarse con 1.000 semanas. En la actualidad, las mujeres y hombres se pensionan a los 57 y 62 años, respectivamente, más 1.300 semanas cotizadas. Sin embargo, la Corte Constitucional en Sentencia C-197 de 2023, declaró inexecutable el hecho de que las mujeres se pensionaran a menor edad y por el mismo número de semanas que los hombres, quienes se pensionan cinco años más tarde.

De acuerdo con la profesora Montoya, «la Sentencia le da al Legislativo un tiempo, hasta 2026, para que regule lo pertinente frente a las semanas de las mujeres y si no lo hace, le dice, vamos a bajarlas paulatinamente. A partir de 2026, el requisito baja 50 semanas, y cada año 25 hasta llegar en 2036 a 1000 semanas». Además, sigue vigente el propósito de disminuir 50 semanas por cada hijo, máximo tres. «Es decir que, hoy como están las cosas podríamos hablar de que mujeres en condiciones específicas, por ejemplo, madres cabeza de hogar, podrán acceder a una pensión de vejez con 850 semanas», agregó.

aporta el empleador y 4 puntos el trabajador, pero además, quienes ganamos más de 4 SMLV aportamos un punto adicional», precisó Restrepo. «Los trabajadores que devenguen más de ese techo, harán su cotización del salario restante a una administradora de ahorro individual de su elección», agregó la profesora Montoya.

El último pilar es el ahorro voluntario y esto se traduce en los recursos que cada trabajador, dependiente o independiente, desee hacer. De aprobarse la reforma, esta entraría en vigencia el 1 de enero de 2025 y deja abierta una ventana pensional: Aquellos hombres que a la fecha tengan 900 semanas o más, y 750 para el caso de las mujeres, independientemente de la edad, entrarán al régimen de transición donde podrán decidir si acogerse al sistema pensional actual o adoptar el aprobado tras la reforma.

Por discutir

Para el profesor Jairo Humberto Restrepo, al Gobierno le faltó arriesgarse en relación a la edad, «en un país y un mundo que envejece, y demanda más recursos para la pensión, es necesario o aumentar la edad, o la base de cotización». Y si bien la reforma actual representará un alivio a corto plazo para el Presupuesto General de la Nación, «ahí es donde hay que ser muy prudentes y pensar esto en un horizonte de largo plazo; el análisis que se tiene es que, si bien como está planteada la propuesta puede generar hoy un alivio, hacia adelante pone en riesgo las pensiones de los que hoy son jóvenes», advirtió.

La prudencia podría estar en bajar el techo de los salarios a cotizar en Colpensiones, quizás a 2. También, explicó que será necesario revisar los beneficios para las mujeres, los cuales reconoce como loables y maravillosos, pero que no dejan de incrementar los costos.

Y otro asunto que tendrá que discutirse es la gestión financiera. Actualmente la reforma tiene un vacío en esta materia y Colpensiones está obligado a administrar estos recursos de manera tal que generen rendimientos, y que siempre estén comprometidos exclusivamente para el tema pensional.

Y si bien este sistema busca garantizar un recurso para la vejez de las colombianas, así como disminuir las megapensiones, el profesor Restrepo Zea insiste en

no pasar por alto la informalidad en el sistema laboral colombiano. «Como han dicho muchos, la mejor reforma pensional está en la reforma laboral, pero no en la que presentó el Gobierno, porque la reforma tiene que estar orientada en formalizar el empleo», y agrega «tal vez la mejor reforma laboral, a largo plazo, está en la reforma educativa. En otras palabras, aquí lo que necesitamos resolver es un tema de igualdad de oportunidades».

Llamado a los jóvenes

«Este tema es con ellos», aseveró el profesor Restrepo, llamando la atención sobre lo desinteresados que se muestran los jóvenes frente al tema pensional. En esa medida, añadió la abogada Montoya Londoño, esta reforma obliga a los jóvenes a tener una “cultura previsional. Las nuevas generaciones se pensionarán. Finalmente, con este esquema, todos nos vamos a beneficiar, pero no será proporcional al nivel de ingresos que ha sostenido la vida, lo que implicará que desde jóvenes nos ocupemos de hacer un análisis adicional financiero”.

Son conscientes que las nuevas generaciones no escapan de las dificultades sociales del país, como la informalidad laboral, que sobrepasa el 50 % y quizás el ahorro no sea una alternativa para ellos. Sin embargo, de cara al futuro de la protección de la vejez, los investigadores apuntan a que la propuesta actual disminuye la desigualdad e impulsa la equidad a través de la cobertura. Por ello, tras la aprobación del texto de reforma en la Comisión VII del Senado, el proyecto está listo para continuar su trámite y ser discutido por la Cámara y el Senado en pleno; de eso se ocupará, se espera, la actual legislatura. **ALMA MATER**

*Este artículo surgió del programa de televisión Voces Alma Mater. Puede ver la charla completa aquí.



Las dificultades técnicas para un curso de fotografía de la UdeA en la sede Apartadó de la UdeA, en el segundo semestre de 2022, se convirtieron en la oportunidad para reorientarlo y tener hoy, como resultado, un amplio catálogo gráfico y cada vez más estudiantes de la Alma Mater inmersos en este proceso creativo, tanto en Urabá como en Medellín.



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

#UDEAREGIONES

Volver a los orígenes de la fotografía en la Alma Mater



Imágenes elaboradas mediante la técnica antotipia por la estudiante Ana Lucía Charfuelán. Fotos: cortesía.

En agosto del año pasado, cuando la profesora Ángela Zuluaga Valencia iba a empezar un nuevo curso de fotografía para los estudiantes de Comunicación Social – Periodismo en la sede Apartadó de la Universidad de Antioquia, encontró que las cámaras no funcionaban, luego de meses de estar sin uso, a raíz del confinamiento y la virtualidad por la pandemia de Covid-19.

Se le ocurrió volver a los orígenes del oficio y buscar herramientas y materiales en el entorno, que permitieran a los estudiantes trabajar con las imágenes de una manera diferente. «Desde un principio les dije: esto es experimental, mediante un método de ensayo-error; por eso aquí vamos a evaluar el proceso, no el resultado. Porque lo que interesaba era que ellos desarrollaran aptitudes y habilidades para la resolución de problemas en momentos de crisis», recordó la docente, magíster en Artes y comunicadora en Lenguajes Audiovisuales.

Los métodos propuestos por la profesora Ángela Zuluaga fueron dos. Con la antotipia se hacen emulsiones, es decir mezclas de jugos vegetales con alcohol, para crear un líquido fotosensible. En los cursos se emplearon plantas como cúrcuma, pimentón, espinaca o remolacha, entre otras, para impregnar un papel, en este caso para acuarela, en el cual se genera la imagen por contacto, mediante la exposición a la luz solar.

La clorotipia, la otra técnica propuesta, consiste en plasmar imágenes en hojas de plantas con alta cantidad de clorofila —biomolécula que da el color verde a las hojas de las plantas y que es indispensable para que estas puedan hacer el proceso químico de la fotosíntesis—, no muy gruesas y sin pelos, para un mejor resultado. Para los cursos se usaron de plátanos, heliconias, bijao y otras desconocidas que llevaron estudiantes. Sobre ellas se superpone un acetato impreso con una fotografía y se expone durante varios días a la luz solar.



sol en una hoja de una mata. Pero a medida que fue avanzando el curso me di cuenta de que sí tenía mucho que ver con la esencia de la fotografía», sostuvo la alumna.

Pero, «cuando terminé el curso me pareció maravilloso poder encontrar nuevas formas para contar historias, en este caso desde una perspectiva artística, sin necesidad de hablar o de escribir. Encontré que se puede hacer una crítica del mundo a través de estas imágenes», afirmó.

La experiencia de Apartadó llevó a que la profesora Zuluaga propusiera un curso similar en el pregrado de Comunicaciones de la Facultad de Comunicaciones y Filología de la UdeA en Medellín, Y allí la estudiante Ana Lucía Charfuelán también tuvo dudas. «Al principio tuve mucha negativa, tenía miedo porque no sabía si las antotipias y clorotipias iban a funcionar, pero al final tuve resultados positivos».

«Los estudiantes no pensaban que fuera un proceso que implicaba tanto trabajo artístico. Pero cuando les argumenté que estos procesos daban un entendimiento mayor sobre el desarrollo primigenio, previo al desarrollo de la cámara fotográfica o a los procesos con base en química inorgánica, como los derivados de argento y plata, entendieron su importancia y les impactó mucho», agregó la profesora Zuluaga.

Y aunque se trata de un trabajo efímero, por la condición biodegradable de casi todos los materiales usados, estudiantes y profesora preservan la memoria de sus logros artísticos en medios digitales y sueñan con verlo algún día en una exposición para el disfrute de toda la comunidad universitaria. **ALMA MATER**



En las clorotipias se usan plantas para hacer reproducciones de imágenes; no se usa ningún químico industrial. Foto: cortesía.

Más allá del esplendor ornamental de las flores, algunas especies también se usan como condimentos o saborizantes, y son alternativas cada vez más comunes en la cocina colombiana. Sin embargo, no todas son comestibles; deben conocerse sus adecuados usos antes de acompañar saludablemente sus preparaciones.



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

#UDEACIENCIA

Florecimientos para beber y comer

La cultura de las flores ha permeado en algunos países las experiencias culinarias: la flor de Jamaica —*Hibiscus sabdariffa*—, el jazmín —*Jasminum officinale*—, la rosa —del género *Rosa*— y las violetas —del género *Viola*— son usados en bebidas, sopas, ensaladas, salsas y como acompañantes. Sin embargo, en Colombia siguen siendo una novedad y más si se observa la experiencia de legados gastronómicos de países como Japón, India, México y Costa Rica, en los que las flores están presentes en los bocados del día a día.

«Se ha documentado que los pétalos de estas especies son carnosos, tienen un sabor agri dulce y son ricos en antocianinas —partículas que dan pigmentos rojos o azules a las flores y frutos de las plantas—; pero en Colombia son poco utilizados para preparar alimentos. Otras flores, como las del género *Pleroma*, como el sietecueros, originarias de Brasil y con individuos en las zonas verdes de Medellín, pueden ser consideradas alimentos, pero faltan estudios concretos», especificó Heriberto David Higueta, biólogo e investigador del Herbario de la Universidad de Antioquia.

Hay varios tipos de flores nativas del grupo de las margaritas, amapolas y girasoles que se recomiendan para sopas, ensaladas y repostería. El clavo, la manzanilla y la lavanda tienen diferentes

usos tradicionales en bebidas y comidas. También hay muchos árboles o arbustos que florecen, pero de los cuales solo se consumen sus tallos, frutos y hojas. Ejemplos comunes son los limones y naranjas —en el caso de los frutos—; o la canela, la menta y la salvia, —en el caso de los tallos y hojas—.

«Los usos preventivos de algunas plantas son conocidos y han sido anotados en diferentes libros y recetarios», comentó Briana Gómez Ramírez, profesora de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia, quien ha estudiado el uso culinario de las flores. Un buen ejemplo de esto son los cristales de la penca sábila y las flores secas del sauco, que tradicionalmente ha sido utilizado para evitar enfermedades respiratorias.

Pero hay que tener mucho cuidado en la selección de flores para consumo, ya que especies muy comunes en los bosques y jardines colombianos, como el borrachero y el besito de jardín, pueden ser altamente tóxicas dependiendo del organismo que las ingiera.



Los grupos indígenas y las negritudes han implementado flores en sus preparaciones y remedios, como en el caso de la flor de los clavos, que han sido usados como aromatizantes y saborizantes durante siglos.

A pesar de que se han demostrado beneficios nutricionales en sus usos culinarios, «el tamaño, la porción o cantidad que contiene un plato no da para que hagan aportes nutricionales considerables, por lo que son sobre todo utilizadas como complementos o acompañantes, ya que sí pueden saborizar las comidas», alertó Gómez Ramírez.

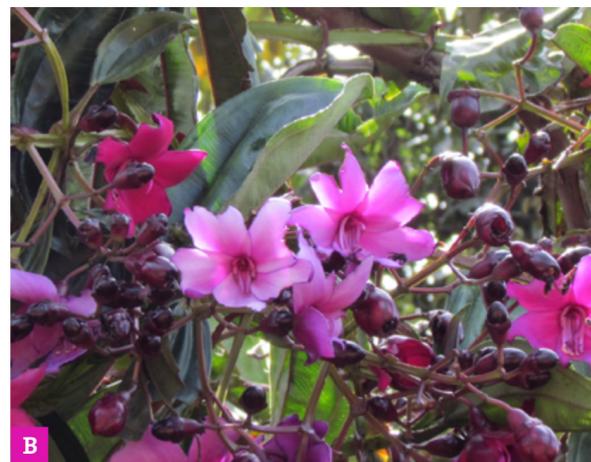
Excelentes combinaciones con flores locales

El árbol de sietecueros —*Andesanthus lepidotus*—, que crece en los bosques andinos, es uno de los más comunes en Colombia, particularmente de Antioquia y Medellín. Algunas seccionales y sedes de la Alma Máter albergan algunos individuos. Hacen parte de la familia *Melastomataceae*, que encuentra en el país un epicentro de diversidad: 991 de sus especies crecen en él y de ellas 326 son endémicas. Este árbol crece desde los 1500 metros sobre el nivel del mar y su floración es policromática, pero en muchas de sus flores tiende a oscilar entre los tonos magenta y violeta.

Varios florecimientos de esta familia tienen usos culinarios, se destacan los pétalos del sietecueros y del amarabollo —*Meriania nobilis*—, sobre todo para la preparación de aderezos y ensaladas. Son utilizadas en bebidas como



A



B

4 especies de flores comestibles que se encuentran en Antioquia: (A) *Meriania speciosa* o flor de mayo; (B) *Meriania nobilis* o amaraboyos; (C) *Andesanthus lepidotus* o sietecueros; (D) *E. Tibouchina grossa* o sietecueros rojo. Fotos: cortesía Heriberto Antonio David Higueta / Herbario de la Universidad de Antioquia.



GERMÁN VALENCIA
Profesor del Instituto de Estudios
Políticos de la UdeA
german.valencia@udea.edu.co

#UDEAOPINIÓN

La gestión de paz en Colombia

La construcción de paz es una tarea colectiva. En ella deben participar toda la sociedad, en especial, aquellos que son los mayores responsables de la guerra. Para estos deben estar abiertas las puertas, si se quiere construir este bien público.

El nombramiento del exjefe de las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC), Salvatore Mancuso Gómez, como gestor de paz, por el presidente Gustavo Petro —Resolución 244 del 14 de agosto de 2023—, además la solicitud de la suspensión de las medidas judiciales vigentes una vez regrese a Colombia, ha despertado en una discusión jurídica, política y ética muy importante para el país. Afrontar esta controversia con responsabilidad permitirá dejar clara la importancia de esta figura en la construcción de paz y, además, reconocer los límites y posibilidades hacia el cierre del conflicto armado.

En lo jurídico la discusión se orientó hacia las responsabilidades penales que tienen los gestores de paz. Una figura que se restringe a «miembros de grupos armados organizados al margen de la ley», que en la mayoría de los casos están pagando penas o se encuentran en procesos judiciales, debido, precisamente, a su pertenencia a la organización criminal.

En este sentido, es claro para la legislación —la Ley 975 de 2005 y el Decreto 1175 de 2016— que el presidente de la República es quien posee la discrecionalidad para nombrar los gestores de paz. Además, la designación de esta labor no conlleva, en ningún caso, ni amnistía, ni indulto, ni finalización de los procesos judiciales. Como ejemplo se tienen a Francisco Galán o Carlos Arturo Velandia, quienes, desde la cárcel o fuera de ella, cumplieron la tarea de acercamiento con el Ejército de Liberación Nacional (ELN), durante el gobierno de Ernesto Samper —Resolución No 207 de 1996—.

En el caso Mancuso, que se encuentra detenido en Estados Unidos, se debe concretar el mecanismo de repatriación y será responsabilidad de la Oficina del Alto Comisionado para la Paz hacer seguimiento al implicado como gestor de paz y comparecer ante las Salas de Justicia y Paz —artículos 2, 3 y 4 de la Resolución 244 de 2023—.

En lo político, el tema es un poco más difícil. Para el Gobierno ha resultado complejo justificar el nombramiento de Mancuso, como gestor de paz, pues, generalmente, esta figura se usa para contribuir a gestionar e implementar acuerdos humanitarios durante la fase de diálogos con su respectivo GAOML. En esta lógica, se esperaría que su papel fuese acercar al Gobierno al Clan del Golfo. Sin embargo, las críticas en este componente se sitúan, primero, en que es con esta agrupación con quien menos se ha avanzado en la política pública de Paz Total; y segundo, a que existen serias discusiones para aceptar al Clan como organización armada con fines políticos. A pesar de ello, el involucramiento de Mancuso permitiría aumentar los esfuerzos para el sometimiento a la justicia y avanzar en el desmantelamiento de la agrupación y el fin de sus negocios criminales.

Finalmente, en lo ético, el imaginario que se tiene con los gestores de paz es que son personas cuidadosas y respetuosas de la vida, por tanto, su trayectoria es generalmente intachable. Situación que, desde la misma norma que regula la gestión de paz, se desvirtúa. Un ejemplo, lo encontramos en Elda Neyis Mosquera García, alias "Karina", quien, a pesar de su sanguinario pasado, fue nombrada durante el Gobierno de Álvaro Uribe como gestora de paz, aportando a la reconciliación y al perdón entre víctimas y victimarios.

En el caso de Mancuso, la iniciativa de nombrarlo gestor de paz nace de su disposición ante la justicia de contribuir a la verdad. Son millones de víctimas las que requieren de su sinceridad y arrojo para contar por qué hizo lo que hizo y, además, dónde están los cientos de cuerpos que asesinó. Estamos ante una magnífica oportunidad de traer al país a una persona a la que se le nota el deseo de contar la verdad y ayudar a sanar las heridas que ha dejado la larga y sangrienta guerra en el país. **ALMA MATER**



C



D

sodas, limonadas y vinos, y pueden acompañar arroces y ensaladas, lo que le aporta un toque exótico y azucarado, ya que contienen elementos nutricionales como azúcares, almidones y carbohidratos.

En el caso de las flores del sietecueros y otras especies, se recomienda «consumirse en buenas condiciones, es decir, que la carnosidad y la piel tengan un buen olor y sabor, y lavarse muy bien para retirar el polvo o las sustancias a las que estuvieron expuestas», explicó Felipe Cardona Naranjo, director del Herbario de la Universidad de Antioquia.

Un sabor exótico para la bebida

Escoge el vino —preferiblemente tinto— que más te guste para acompañar tus comidas. Añade pétalos de rosas, tapa bien y deja reposar por tres días. Después de este tiempo, el vino tendrá un sabor exótico y singular.

Los pétalos de flores de Jamaica, lavanda o rosas son excelentes compañeros para refrescos de frutos rojos —como fresas, frambuesas y cerezas—. Con tan solo dejarlos reposar en sus aguas por un lapso de una hora, es suficiente para que se mezclen ambos sabores y resulte una deliciosa bebida.

Las flores de veranera —*Bougainvillea glabra*— son excelentes para marinar arroces. Basta con lavarlas y depositarlas en el agua en la que va a cocinarse el arroz. Al servirlo, también se pueden añadir pétalos sobre él.

La documentalista Yira Plaza O'Byrne hace un íntimo relato de la militancia de su padre en la Unión Patriótica, y recuerda las movilizaciones, desplazamientos y amenazas que sufrieron él, su familia y miles de colombianos. En esta historia, la directora deja ver su decepción por la política y una nueva convicción: el feminismo.



RONAL CASTAÑEDA TABARES
Periodista
ronal.castaneda@udea.edu.co

#ORGULLOUDEA

«Mi papá nunca me contó que habían matado a casi todos sus compañeros del partido, ni que él era uno de los pocos líderes que había sobrevivido»

Yira Plaza O'Byrne.

«Mi feminismo se vuelve político en el cine»

Sobre la directora

Nació en Cartagena (1987). Estudió Periodismo en la Universidad de Antioquia y una maestría en Documental de creación, de la Universidad Pompeu Fabra. Actuó en la película colombiana *Eso que llaman amor* (2016), y ha sido productora de varios cortos y largometrajes; *El rojo más puro* (2023) es su ópera prima como realizadora. Actualmente trabaja en el largometraje documental *Se buscan mamás*.

Yira Plaza O'Byrne ha desarrollado su trabajo como productora, distribuidora y realizadora de cine. Foto: Dirección de Comunicaciones UdeA / Alejandra Uribe F.

De niña, Yira Plaza O'Byrne no entendía por qué su padre no permanecía con su familia. Más adelante comprendió que él, Luis Plaza, era militante de la Unión Patriótica —UP— y uno de los pocos integrantes de este partido político que había sobrevivido al genocidio de los años noventa, que dejó, por lo menos, 4153 personas asesinadas, secuestradas o desaparecidas, según un informe del Centro Nacional de Memoria Histórica.

Ella relató esta historia en el documental *El rojo más puro*, estrenado a finales de julio y que aún en cartelera en Medellín.



Lee más
sobre esta
noticia

