

+ Un largo viaje para llegar a Colciencias

César Augusto Ocampo Rodríguez creó *Copérnico*, una herramienta utilizada por Nasa para planear las rutas de las naves en misiones a Marte y otros lugares, puso en órbita el primer y único satélite de Colombia y, desde el 8 de marzo, es el nuevo director de Colciencias.

Claudia Bedoya Madrid

Colaboradora

La ciencia es para mitigar amenazas, generar bienestar a la población y no para enriquecer multinacionales. Este es el pensamiento que guía los pasos de César Augusto Ocampo Rodríguez, ingeniero aeroespacial, PhD en astrodinámica de la Universidad de Colorado y nuevo director de Colciencias.

El 8 de marzo de 2017, Ocampo asumió el cargo ante el entonces secretario general de la Presidencia, Luis Guillermo Vélez Cabrera. En ese momento, el Gobierno puso sobre sus hombros la coordinación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).

Así mismo, le asignaron el reto de "crear sinergias e interacciones para que Colombia cuente con una cultura científica, tecnológica e innovadora". De paso, tendrá que lidiar con el CvLAC, los grupos de investigación, los puntajes, entre otros, que para él "son peajes que hay que pagar", pero no definen el trabajo de Colciencias.

¿Quién es?

Aterrizó en Colombia en 2015, procedente de Austin (Texas) con el sombrero tejano que empezó a usar después de un trasquilón y que le da un particular estilo, evocador del personaje de Indiana Jones.



Foto: Laura Vega

César Ocampo, el nuevo director de Colciencias, quiere reactivar la Comisión Colombiana del Espacio, pero reconoce que se necesita la voluntad política porque los problemas de la ciencia no son solo ciencia y hay que entender las consecuencias de lo que se hace y no se hace.

+

Nació en Armenia (Quindío) hace 50 años, pero se fue a los Estados Unidos a los dos años. Luego regresó a Colombia donde estudió solo quinto de primaria, pero fue suficiente para que la realidad del país lo impulsara a ser ingeniero aeroespacial y a buscar retos cósmicos.

“Hay que mover la frontera del conocimiento, acercarnos a esta y moverla. De lo contrario, estaremos copiando a los otros y, peor, estaremos de segundos siempre”.

En ese entonces, a los 12 años, diseñó una máquina para generar un huracán de laboratorio pequeño, pero no le funcionó hasta que la pintó de negro y, hasta el día de hoy, no sabe por qué. También construyó un puente de palillos que sostuvo 45 libras antes de quebrarse y fue héroe fugaz en la prensa escolar antes de ser víctima del matoneo en un colegio donde algunos de sus compañeros asistían a clase descalzos y sin desayunar.

Trabajó más de 26 años para proyectos con Nasa y diseñó a *Copérnico*, una herramienta que les permite a las naves espaciales establecer las rutas por donde deben viajar para misiones proyectadas como la de llegar a Marte.

Fue director científico del proyecto Colombia en Órbita y, junto con colegas de la Universidad Sergio Arboleda, construyó *Libertad 1*, el primer y único sa-

télite colombiano, lanzado a la 1:46 a.m. (hora de Colombia) el 17 de abril de 2007 desde el Cosmódromo de Baikonur en Kazajistán.

Se levanta a las tres o cuatro de la mañana porque a esa hora puede pensar, cuenta. Lee mucho, va poco a cine. Le gusta jugar ajedrez y hacer trucos de magia con sus hijas de 12 y 13 años, oriundas de Austin y residentes en Medellín.

Respecto a ellas, lo que más le interesa es que se esfuercen y que piensen crítica y libremente, sin apegarse a dogmas. Desea que busquen su chispa y, sobre todo, que sean felices.

Sobre él, su amigo y colega Raúl Joya Olarte, director del Observatorio Astronómico de la Universidad Sergio Arboleda, sostiene que es tranquilo, perseverante, riguroso y preciso.

Retos en Colciencias

La tarea para Ocampo no es fácil. Sobre el presupuesto de ciencia y tecnología no se asusta, pues se consuela al saber que “para ningún país es suficiente”. A los funcionarios de Colciencias los está conociendo poco a poco y destaca que encontró un equipo capacitado y comprometido.



Foto: Laura Vega

César Ocampo, el nuevo director de Colciencias, reconoce que en cualquier país el presupuesto para investigación es insuficiente.

Reconoce que es necesario comprender las necesidades de la población, en materia de bienestar, a las que debe responder la ciencia porque esta no es para enriquecer multinacionales, sino para que estas "nos apoyen en cómo escalar las soluciones, los prototipos y las tecnologías piloto", afirma Ocampo y enfatiza: "Está bien que se fortalezca la relación empresa-universidad, pero que no se pierda nunca el enfoque de que la ciencia primero debería atender los problemas más urgentes de Colombia".

+

"A pesar de que el enfoque de nosotros ha sido la ciencia, la tecnología, las matemáticas, en el fondo lo que hemos querido formar son personas integrales, con conciencia social, pensadores críticos, dedicados a resolver los asuntos más apremiantes para la humanidad".

En este sentido, Ocampo comenta su interés en acercarse al sector privado para presentarles el potencial existente e invitarlos a hacer inversiones en el Fondo Francisco José de Caldas.

El reto es que los empresarios comprendan y utilicen los pilotos y prototipos desarrollados por los científicos e investigadores, los escalen y los comercialicen.

"Nosotros nos enfocamos en lo duro que es la investigación básica con una buena integración de la academia, los centros de investigación y el sector privado capaz de ayudarnos a entender los modelos de negocios", manifiesta Ocampo.

Insiste en que la ciencia no es solo un asunto científico sino social, cultural, económico y político, que el desarrollo ambientalmente sostenible se debe hacer "bajo la sombrilla de una gobernanza transparente, responsable y totalmente impecable. Eso es difícil. No es fácil. Ese es el reto", advierte.

Sobre el manejo de las regalías, el director asegura que en la actualidad estudian la transformación del sistema para que esté alineado con la política de

desarrollo sostenible y los desafíos nacionales en salud, educación y atención de riesgos inminentes.

"Apenas estamos empezando el diálogo para redefinir muy bien todo ese proceso. Los detalles saldrán en un futuro, pero sí vamos a hacer el sistema mucho más alineado con los desafíos de la nación, vamos a definir cuáles son y cambiarán de departamento en departamento. Se ha empezado ese diálogo", afirma el funcionario.

Sobre las recientes denuncias de la Contraloría por el manejo de las regalías para ciencia y tecnología, Ocampo se abstiene de comentar el tema en detalle. No obstante, enfatiza: "Desde Colciencias, como parte de la Secretaría Técnica, nos aseguramos de que los proyectos cumplan con lo que estipula la ley y, después de esa fase, el proyecto queda en manos de los entes territoriales y otras instancias del Gobierno que hacen el seguimiento correspondiente".

Ante la proliferación de publicaciones científicas y la necesidad de revisar la investigación que se hace en las instituciones de educación superior, el PhD destaca que las universidades son de los pocos lugares en el mundo donde les pagan a docentes e investigadores por pensar y buscar soluciones creativas para problemas urgentes.

"No voy a decir cómo tienen que operar, pero les estoy dando ideas, mi línea. El tipo de conocimiento que yo quiero es uno que genere, primero, impacto positivo social", acota.

Según él, un artículo que dé en el clavo para mejorar, por ejemplo, la movilidad en Bogotá, tendrá mucho más impacto que 10 artículos sobre cómo llegar a Marte que es lo que él sabe hacer.

Advierte, sin embargo, que a este último se lo contarán como 10 y al otro investigador solo como uno, pero está convencido de que la investigación que genera más impacto positivo es la que tiene que contar lo que presagia un cambio radical en la clasificación de grupos de investigación e investigadores ante Colciencias.

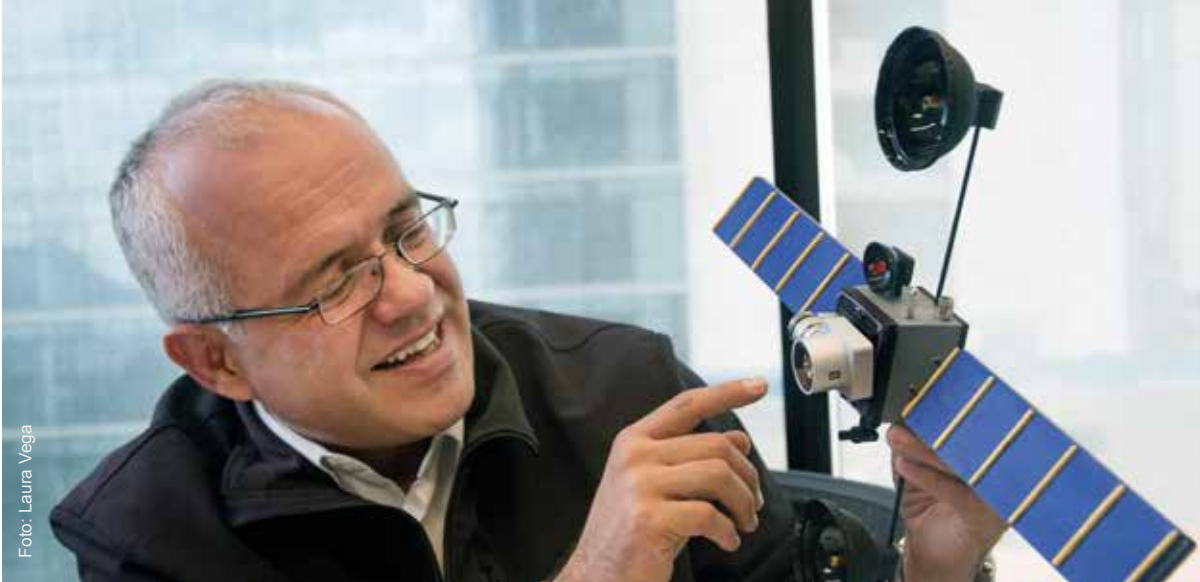


Foto: Laura Vega

Este satélite en miniatura, hecho por César Ocampo, nuevo director de Colciencias, simboliza el reto de que Colombia avance en la prevención de desastres en progreso, con un sistema de sensores en el territorio.

Respecto a las mediciones de los investigadores, aunque prefiere abstenerse de hablar porque apenas está estudiando el asunto, destaca que lo que debe contar "es el impacto positivo para el desarrollo y que las universidades valoren, cuiden y atraigan los mejores docentes e investigadores y les den los espacios para crear cosas, pensar y fracasar, y volver a pensar. Es un espacio académico y todo, pero también deben estar conectados con el país y la sociedad".

+ Primero la Tierra

Con una agenda apretada, el sombrero tejano sobre su escritorio junto a la representación de un satélite en la empresarial sede de esta entidad, en el occidente de Bogotá, al nuevo director de esta entidad no le gusta que le hablen de sus logros fuera de este planeta.

"Nuestra supervivencia no está garantizada nunca. Una pandemia, un asteroide de 20 kilómetros acaba con todo esto. Entonces, nosotros tenemos que entender esas amenazas... La edad en promedio de una especie de mamíferos es un millón de años".

Está convencido de que la ciencia, la tecnología y la innovación son agentes de cambio en la sociedad. Por eso, aunque le encanta la exploración espacial, considera que antes de pensar en misiones a Marte, hay que hacer investigaciones que tengan impacto inmediato en transformar la vida en la Tierra.

Resolver problemas a los humanos es ahora su sueño representado en la maqueta que reposa sobre su escritorio y que le quiere entregar al presidente Juan Manuel Santos Calderón como regalo para el pueblo colombiano.

Es un satélite y se llama *Pulso de la vida*. Lo hizo

a mano, con tapas de botellas, la cámara de un dron estrellado y otros materiales reciclados. La base representa el ecosistema colombiano con el tricolor nacional y una bandada de palomas.

El *Pulso de la vida* representa también la posibilidad de que Colombia tenga un vehículo o satélite que alimente y sostenga un sistema de sensores para mirar, ya no a la galaxia sino a lo que queda de este planeta. "En países como el nuestro, sí necesitamos satélites, y varios, pero no para mirar hacia afuera sino hacia abajo", puntualiza.

El ingeniero aeroespacial quiere que Colombia pulse, escuche, mida, vea y detecte en la Tierra las condiciones del ambiente y los ecosistemas, la humedad del suelo o la contaminación de los ríos.

"Mi discurso principal es entender la ciencia y cómo usarla para atender y enfrentar las amenazas que nos afectan a todos los humanos, a todo lo que nos rodea y todo lo que vive. La ciencia, primero, es para mitigar las amenazas que vienen y, luego, enfocarse en las prioridades que le siguen. Cuando tengamos eso dominado podemos soñar cosas más grandes".

Como director de Colciencias, Ocampo quiere que el país procese datos, haga agricultura de precisión e inteligente para que los cultivos sean más productivos y maximicen recursos como el agua de forma sostenible. Sueña con un país que sepa desarrollarse sosteniblemente y se guíe por la ciencia y el conocimiento.

El ingeniero aeroespacial también aspira a que, con un sistema de sensores, Colombia pueda detectar amenazas inminentes o en curso, como una avalancha en progreso, con el fin de evacuar a la población e impedir que mueran decenas o cientos de personas como ya ha ocurrido.

Así, conectado con el país, quiere continuar César Ocampo el largo viaje que lo trajo de las misiones a Marte en Nasa para marcar ahora el rumbo de Colciencias. Su difícil travesía apenas comienza.