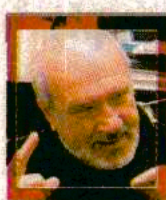


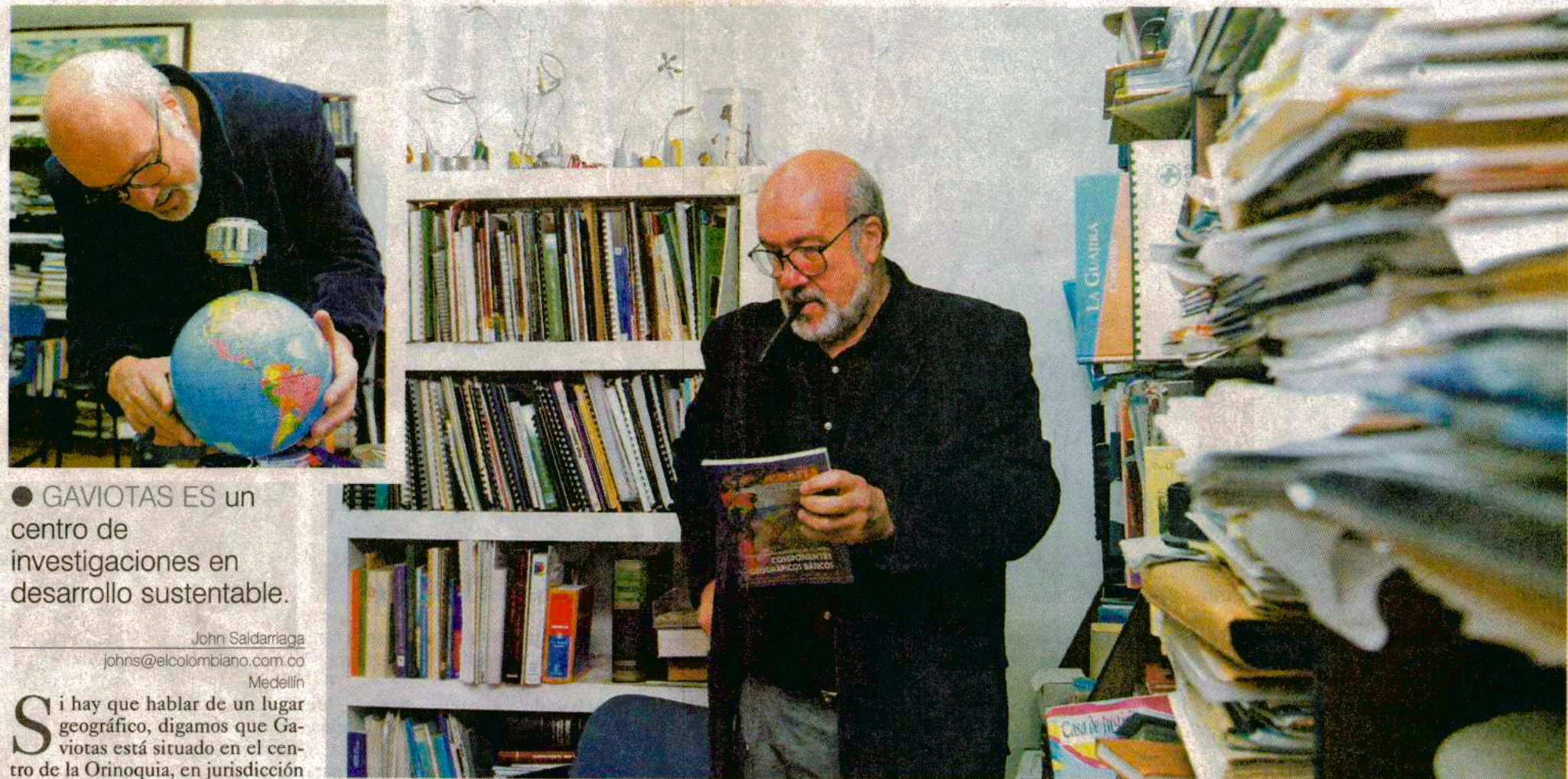
CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Persona ejemplar



Paolo Lugari

Pensamiento complejo y de alto vuelo



● GAVIOTAS ES un centro de investigaciones en desarrollo sustentable.

John Saldarriaga
johns@elcolombiano.com.co
Medellín

Si hay que hablar de un lugar geográfico, digamos que Gaviotas está situado en el centro de la Orinoquia, en jurisdicción del departamento de Vichada.

Fundado y dirigido por Paolo Lugari, un hombre que no cree importante hablar de él mismo, sino de ese proyecto vital, que lo hace ahora merecedor del galardón Colombiano Ejemplar en la categoría Ciencia y Tecnología persona.

Gaviotas produce calentadores de agua a base de energía solar, molinos de viento, arietes hidráulicos, bombas de camisa para extracción de agua de pozos profundos, turbinas hidráulicas para generación de electricidad, entre otros elementos; asimismo, algunos compuestos químicos como colofonia y trementina, y hasta tiene un vivero de pinos tropicales y embotella agua y produce jugos de frutas. En fin, una variada producción que, por una parte, le permite financiarse, y, por otra, demostrar que la producción limpia y sustentable no riñe con el desarrollo.

Con todo, su director sostiene que Gaviotas es más bien un proyecto filosófico.

Esa verdad de a puño, que muchos repiten pero que pocos sienten y, menos, hacen algo para resolverla, de que el subdesarrollo de los pueblos reside en sus mentes, es la misma que menciona Paolo Lugari cuando advierte -retomando palabras de otro investigador-, que en Colombia debería ser imposible la pobreza y, sin embargo, ésta es dominante. Debería ser imposible, si nos detenemos a observar sus características geográficas y la abundancia de recursos naturales.

Explica que el modelo de desarrollo europeo fue trasplantado sin mayor esfuerzo por los norteamericanos, porque sus territorios ocupan latitudes terrestres semejantes. Ambos están al norte de la zona tropical.

Gran parte de la pobreza del mundo está situada, precisamente, en la zona tropical -en ella Colombia-, debido a que se ha pretendido implementar el modelo de desarrollo europeo.

En Gaviotas, en el corazón de la Orinoquia, él sembró hace unos 30 años un bosque de pinos tropicales -diferentes, claro está, de los pinos canadienses como los que suelen cultivarse en nuestro medio-, de los cuales el 90% resultó ser de la Amazonia y, en cuatro años había

pan latitudes terrestres semejantes. Ambos están al norte de la zona tropical.

En Gaviotas, en el corazón de la Orinoquia, él sembró hace unos 30 años un bosque de pinos tropicales -diferentes, claro está, de los pinos canadienses como los que suelen cultivarse en nuestro medio-, de los cuales el 90% resultó ser de la Amazonia y, en cuatro años había

pan latitudes terrestres semejantes. Ambos están al norte de la zona tropical.

Una selva en pleno llano.

Unos 200 técnicos extraen de la corteza de los pinos, sin talarlos, resinas como la colofonia, materia prima en fabricación de pinturas.

También producen biodiesel, a partir de la palma, una alternativa de combustible que reemplaza los derivados del petróleo. Del subsuelo, extraen y embotellan agua.

Se trata de no agotar la naturaleza, sino de producir y extraer lo que ella es capaz de reparar.

"Cuando hacemos realidad una utopía, inventamos otra", afirma.

"Cuando me preguntan si soy ingeniero, digo que soy complejista. Leonardo Da Vinci fue seguidor del pensamiento complejo".

► Institución ejemplar

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Universidad de Antioquia grita eureka

● ES LA primera institución en el país en grupos de investigación de excelencia.

Catalina Suárez Restrepo
catalinas@elcolombiano.com.co

En la Universidad de Antioquia la ciencia corretea de un lado a otro.

En la torre 1, de la Sede de Investigación Universitaria (SIU), nada en el ADN que Yurika López, de quinto semestre de Medicina, extrae de los pacientes con lupus y artritis para hacer una genoteca.

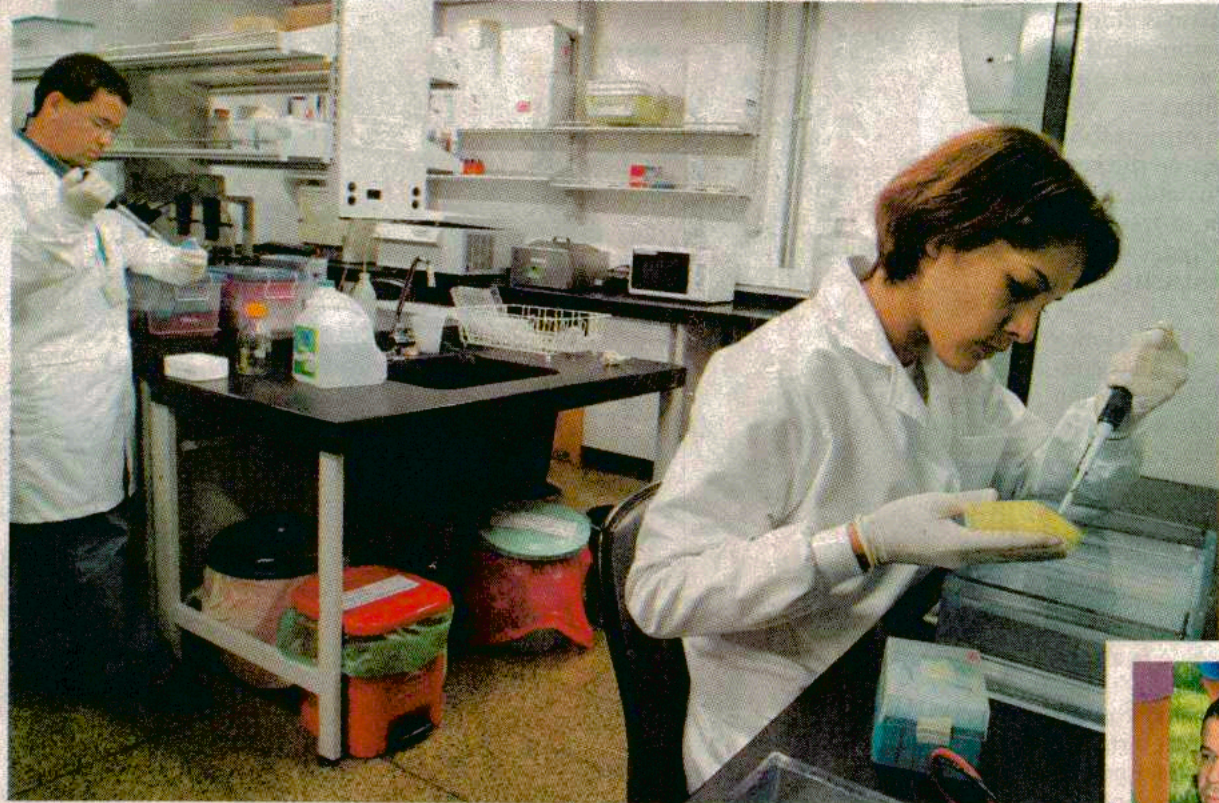
La estudiante pone a centrifugar la sangre, toma los glóbulos blancos que quedan en la capa del centro, los pasa a un tubo con buffer de lisis que rompe la célula, lo vuelve a centrifugar, da golpes en el votex...

"Me gustaría descubrir cosas que ayuden a la humanidad", dice la joven que participa en el grupo de investigación de Inmunología celular e inmunogenética.

Y entonces, la ciencia va hacia el laboratorio de Citometría, donde está el doctor Mauricio Rojas López, que con un grupo de científicos de la Universidad de Harvard, halló un nuevo gen involucrado en el desarrollo de la tuberculosis. El hallazgo fue dado a conocer al mundo por la revista *Nature*.

Como son 926 proyectos y 2.799 los investigadores, la ciencia se multiplica. Un pedazo de ella va a otro laboratorio en el que se estudia la compatibilidad entre un donante y el posible receptor para un trasplante, entre los más de 3.000 que ha realizado el Grupo de Trasplantes con el Hospital Universitario San Vicente de Paúl.

Otras partes aprenden sobre la leishmaniasis, la mutación genética relacionada con la infertilidad femenina o la cirugía de corazón herido por explosión de mina antipersona. También camina por otras áreas del conocimiento, con los diagnósticos de la educación básica, del desplazamiento forzado, de la prevención de la agresión



En la U. de A. el eje de la investigación no ha dejado de ser la docencia porque por medio de ella se aprende.

vidad infantil...

Y en muchas más investigaciones, que reconocidas o no con distinciones, han dejado su huella.

En cada una de éstas, la ciencia avanza de la mano de la tecnología. Poco queda de ese laboratorio de histología de Medicina en el que sólo había "unas 80 ó 100 placas, unos pocos microscopios, un microtomo, placas y colorantes", como recuerda el doctor Ignacio Vélez Escobar, de su época de estudiante en la década del 30. O en el de bacteriología donde el orgullo eran unas estufas.

Aunque la investigación en la U. de A. existe desde años atrás, sólo desde hace una década se materializó como política institucional.

"Antes era un esfuerzo personal de un profesor o de un grupo de docentes y era apoyada en forma marginal por el decano o el director del momento", reconoce el rector, Alberto Uribe Correa.

El vicerrector de Investigación, Gustavo Valencia Restrepo, explica que con el nuevo norte, que no deja de lado la docencia sino que la ubica en un pilar más alto, la universidad comienza a invertir en el desarrollo de la ciencia sumas importantes.

El año pasado, reporta, fueron más de 76 mil millones de pesos, de los que casi el 60 por ciento provinieron de entidades externas, mientras que en 1994 el 90 por ciento del presupuesto era con aportes de la universidad.

El doctor Mauricio Rojas ratifica que este apoyo es real, en contravía del sinsabor de los recursos casi nulos que se destinan del PIB para investigación en Colombia. "La U. de A. aprovecha los escasos dineros que tiene para apoyarnos como investigadores".

Pero a la ciencia no sólo se le ha inyectado dinero, comenta el vicerrector, también políticas que per-

mitieron salir del encierro en el que estaba para ponerla en contacto con otras comunidades científicas.

Ese cambio de pensamiento, expresa el rector, se plasma en una realidad: hoy la U. de A. tomó el liderazgo investigativo de los planteles de educación superior.

Y se siente su empuje, en la consolidación como la primera institución del país en grupos de investigación clasificados por Colciencias en la categoría de excelencia (48), en el incremento de un 50 por ciento de estudiantes vinculados a proyectos, en los profesores que han ganado, año tras año, el Premio Nacional de Ciencias Alejandro Ángel Escobar, en el aumento de las publicaciones en revistas internacionales indexadas.

Además, en más logros como la puesta en marcha de la SIU o los encuentros con las empresas en los que se han identificado 19 sectores estratégicos y unos 80 proyectos de investigación.

Y entonces la ciencia ya no sólo corretea por la Universidad de Antioquia, sino que sale desde ahí a la ciudad, al país y al mundo.



La U. de A. ha mostrado que es capaz desde Medellín y de Antioquia de generar conocimiento para hacer visible la ciudad y el país".



Universidad de Antioquia