

## UN INVESTIGADOR Y FOTÓGRAFO QUE LLEVA EN EL ALMA LA AMAZONÍA



Liberación de murciélago de una red de niebla para su identificación taxonómica. Frontera Colombia, Brasil y Venezuela. Tomada por Fundación Omacha.

Federico Mosquera Guerra

Doctor en Ciencias Biológicas

Investigador postdoctoral en la Pontificia Universidad Javeriana

ex-fmosquera@javeriana.edu.co

Federico Mosquera\*, a lo largo de estos tres años nos ha proporcionado maravillosas imágenes de la región, las cuales han llenado las páginas del Boletín Amazónico de animales, paisajes y experiencias de la tierra amazónica. En esta oportunidad contamos con una entrevista en la que nos cuenta sus experiencias desde la infancia y su relación entre su carrera y el ejercicio de tomar fotos de la zona.

**Periodista:** Apreciado Federico, para comenzar, quisiéramos saber ¿Cuál es tu historia en la región?

**Federico:** Bueno, mi historia con la región es muy amplia, más allá de la investigación hay un lazo histórico; mis abuelos se establecieron allí, como muchos de los colonos liberales por culpa del conflicto. Ellos estaban en mediaciones de Ibagué, Tolima, y se fueron a Florencia y

posteriormente a Puerto Rico, Caquetá, donde establecieron una finca ganadera. En ese tiempo era la única forma de poder sobrevivir, hoy hablamos del desplazamiento forzado, pero es una práctica de años, hace 50 que está la finca y hace 70 se está implementando ese tipo de estrategias. El objetivo era desplazar de las áreas productivas a los campesinos mestizos bajo las excusa de ser liberales y apoderarse de las tierras. Esto hace que gran parte del núcleo de la población asentada cerca de las grandes ciudades se vaya a Arauca, Meta, Caquetá, Putumayo, todo el cinturón del piedemonte y se den todos estos procesos de colonización de re-identificación en un territorio nuevo. Así detona lo que ahora son tres generaciones de la familia de mi madre que trabajamos de la ganadería sostenible. Uno se crió viendo primates tomando agua en la quebrada, a los loritos, a los ahuyadores, a las anacondas, los bagres en el río cuando íbamos a pescar y todo esto causó que quisiera estudiar Biología y generara esta relación con la naturaleza, a través de la diversidad amazónica. Y así comienza mi relación con la Amazonía. Desde muy pequeño, prácticamente desde el primer año de vida, yo iba a visitar a los abuelos a la finca en vacaciones o fines de semana, entonces ese vínculo se volvió muy fuerte. Luego entra el conflicto armado haciendo que las visitas a las fincas durante un tiempo se posterguen, no tanto por la intensidad de los combates, sino por el accionar en ese momento de las FARC en el Huila y en el Caquetá que era muy fuerte, dejando un

gran desarraigo. Creo que estas vivencias te permiten entender muchísimas cosas como la realidad territorial y ¡El no juzgar! En las conversaciones del escenario global los colonos generalmente son los culpables del narcotráfico, de la deforestación, del desequilibrio climático y no es del todo cierto, ellos solo son personas empobrecidas cuya única riqueza es su fuerza de trabajo supeditadas a los intereses económicos de grupos más grandes que contratan a estas personas abandonadas, hijos también de esta Colombia profunda. Yo veo a los colonos como parte de la solución siempre y cuando miremos hacia el campo y hacia una producción sostenible con una cadena de comercialización justa. Por mi trabajo, he estado en zonas como el Guaviare, donde la única moneda es la droga y, realmente, el alcaloide en su primera etapa no es el lucrativo, el que se lucra en la cadena es el que lo comercializa en Europa, o el del banco que lava el dinero, o la inmobiliaria que construye edificios, pero el que es señalado es el que tala un árbol, el que se alimenta de un animal. Creo que la Amazonía tiene muchos complejos, como muchos desentendimientos por no ser vista desde adentro, así que cuando la gente habla de Amazonía se imaginan el Río Amazonas, pero pierde el contexto de lo que hay detrás, como las zonas de recarga hídrica, paisajes heterogéneos... la escala es abrumadora. El poder de tener una infancia muy ligada a esta zona, entender los campesinos, entender cómo es la dinámica, te abre los ojos. Luego, a lo

\* Biólogo, investigador postdoctoral en la Pontificia Universidad Javeriana, magíster en Recursos Hidrobiológicos Continentales de la Universidad del Cauca y Doctor en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Colombia, miembro de cuatro grupos de investigación avalados por Colciencias, cinco sociedades científicas y participante de la delegación colombiana ante la Comisión Ballenera Internacional-CIB.



Instalación de equipos de telemetría satelital en delfines de río, Orinoco. Tomada por Fundación Omacha.

largo de mi vida laboral me encuentro con historias de muchos de ellos que, en medio de tanta tristeza, me dan fortaleza para escribir acerca, por ejemplo, del mercurio y otras cosas de las que hablaremos más adelante.

**Periodista:** ¿En el marco de qué actividades terminaste tomando fotografías de la Amazonía?

**Federico:** Tuve la oportunidad de estar vinculado a la Fundación Omacha casi una década y el director científico de la Fundación, Fernando Trujillo, es muy apasionado de la fotografía, aprendí mucho con él. Me gusta porque es un arte que te permite captar el momento y compartirlo; tienes una posibilidad de mostrar lo que es una mirada de lo que ves. Y más allá de tener un buen equipo y de las técnicas, lo importante es tener la sensibilidad para poder captar el momento. La fotografía es un complemento importante, porque si bien uno trata de tener una revolución

científica en su trabajo, que son las publicaciones en algunas revistas y es muy valioso, eso se queda en un límite, en un público específico y servirá y tendrá su incidencia, pero también es necesario demostrarle a la opinión pública la belleza del trabajo de la biología y yo creo que a través de fotografía de naturaleza, ya sea en plataformas de redes sociales, o por ejemplo en el Boletín Amazónico, esto contribuye a entender palabras tan complejas y tan utilizadas como diversidad y biodiversidad. Hablamos de Colombia biodiversa, pero ¿qué significa en un contexto de cambio? Creo que la fotografía y el arte es clave y claramente también la revolución científica.

**Periodista:** ¿Cuál ha sido el proyecto que crees ha sido el más demandante a nivel profesional en la Amazonía?

**Federico:** El proyecto más demandante... ¡Uff!, el de Telemetría Satelital de delfines de río, porque era la primera vez en

todo el mundo que se hacía, era una responsabilidad gigante, ya que sobre nuestros hombros recaían cinco países que eran Venezuela, Colombia, Perú, Ecuador y Bolivia, entonces había muchas expectativas y tenía que salir todo muy bien. Primero se tenía que estandarizar técnicas de captura sobre los delfines para tomar muestras de mercurio y el tema genético, y más allá de la pregunta de investigación, del método, de la innovación, más que salir en la portada de El Espectador o de National Geographic, lo realmente importante era que el animal estuviera bien, que los 25 delfines que en un primer momento nos ayudaron a entender la complejidad de la Amazonía, y su fragilidad a través de los ríos, estuvieran sanos y salvos. Y se logró, pero fue tensionante. Gracias a Dios todo salió bien y arrojaron información importantísima que se publicó, que incidió y que hoy es ejemplo para otros investigadores que quieren replicar con otras especies. La enseñanza más importante de este proyecto fue que las especies no son de nadie, son de la naturaleza. Hemos visto que a través de tu carrera has publicado varias investigaciones enfocadas en los delfines del río Amazonas, identificando la importancia de la ecología espacial, como también exponiendo la gran heterogeneidad de los ecosistemas en los países fronterizos.

**Periodista:** De acuerdo con esto y, según el contexto y tus experiencias en la zona, ¿Cuál crees que sería una medida o acción

de conservación transfronteriza viable para el delfín del río Amazonas?

**Federico:** ¡Qué pregunta tan importante y nos lleva a diferentes escalas! Hay que entender que la Amazonía ha tenido pulsos de extractivistas, comenzó con la fiebre del oro, con los colonizadores españoles y posteriormente el mercado de pieles y plumas. Luego el boom del narcotráfico, el tema petrolero y vuelve el tema del oro y ahí me voy a centrar. Cuando estábamos haciendo nuestras expediciones, uno de los buzos indígenas de 21 años que hacen inversiones con escafandras rudimentarias que van absorbiendo el lecho de los ríos, subió y yo traté de explicarle desde lo que yo sabía sobre el mercurio, el metilmercurio, entre otros temas, cómo esas actividades



Tomada por Federico Mosquera.

señal, pero era como un símbolo de poder de la sociedad globalizada. Más allá de nosotros, el planeta está generando procesos esenciales, como por ejemplo el ciclo del carbono. Hay que entender que este es un factor determinante en el clima pero todos lo estamos conociendo a tropezones; esa es la constante en la humanidad, aprender a los golpes; como por ejemplo con el ciclo del agua, yo puedo tener el último celular, pero si el agua que me bebo está contaminada con mercurio... es un dilema ético ¿Prefiero tener el último celular o prefiero tener agua limpia y no acumular trazas de mercurio que luego me van a afectar en términos genéticos, mutaciones, cáncer, el sistema nervioso? “Ah no, es que sólo está afectando a los mineros de la Amazonía”. Esto no es así, se traduce y llega a nosotros a través de los peces, a través de las quemas.



Foto paisaje. Por Federico Mosquera.

Hay que entender que el problema de uno es el problema de todos, no es el problema del minero desempleado, un chico de 20 años que tiene que hundirse y afectar su respiración para poder sacar un metal. Somos los grandes núcleos poblacionales alojados en las ciudades que demandamos tecnología, la cual tiene procesadores con muchos de estos componentes de oro para poder almacenar información o el tema de la energía. Son las selvas de la Amazonía de la transición entre Orinoquía y Amazonía de la Guayana en Venezuela, que yo mismo he visto; son las minas que están en África las que soportan esa economía tecnológica globalizada, pero señalamos al minero, ¿no? Sin embargo, si no para la demanda, no va a parar la oferta. Es similar al tema al narcotráfico, otro boom. Allí parte un poco de esta historia. ¿Qué hay que hacer por los delfines? Pues entender que son esenciales para el equilibrio del planeta. Aquí es un tema de que es una especie en el rompecabezas que es la biodiversidad que nos sostiene, es decir, la vida en el planeta es como un edificio: si comenzamos a sacarle las varillas, el edificio va a colapsar... Si sacamos al delfín, los peces de interés comercial van a disminuir, por ende la soberanía alimentaria. ¿Por qué? Porque el delfín se alimenta de las pirañas, de los peces piscívoros, controla las poblaciones y genera un beneficio, por eso cuando uno habla con pescadores dicen: “no, es que los delfines se comen los peces y no nos dejan nada” y les digo: “¿y cuando estaban los abuelos de antes,

por qué habían delfines y habían hartos peces?” Y se quedan pensando. Entonces yo les decía: “¿No será que en lugar de pescar con anzuelo y sacar un pescado grande, estamos pescando con atarraya o con redes y sacamos todo lo que hay, deforestamos el bosque ribereño donde caen los frutos, en donde los peces se alimentan, destruimos los humedales, la sala cuna de los peces, y hacemos esas tres acciones al tiempo? Pues los peces se van a acabar y el problema no es la nutria, el problema no es el delfín, el problema son nuestras prácticas”. Ahí se comienza a re-tejer lo social, que bajo la lógica del mercado, nos lo han destruido. Entonces, el indígena, el pescador o el colono tienen que extraer recursos para una cantidad que produzca suficiente dinero para mantener sus procesos, dejándonos sin escenarios de comercio justo, el intermediario es el que gana y no la comunidad.

**Periodista:** ¿Qué hábitos recomiendas que pudiéramos incluir en nuestra vida diaria para poder apoyar al equilibrio del ecosistema?

**Federico:** Mi invitación es a dejar de vernos en las ciudades como una burbuja y volcarnos a ver la Colombia rural, porque el proceso de urbanización del país de los últimos 100 años, que va desde esta guerra que te dije entre liberales y conservadores, hasta ahora, nos ha obligado a organizarnos, a ser obreros industriales, a dejar de lado la ruralidad, la cual es el



Río Putumayo. Por Federico Mosquera.

su proceso, tomar cursos, ser conscientes en el uso del agua, obviamente reciclar y cuidar de la energía, que es un privilegio. Las arterias del río Amazonas las están tapando precisamente por energía en Bolivia, en Perú y en Brasil. Yo lo he visto, cómo se liberan grandes toneladas de depósitos naturales de mercurio por construir hidroeléctricas para generar energía. También podemos tratar de enfocarnos en buscar soluciones y esa solución parte de entender el país. Hay que generar conocimiento en términos de energía geotérmica, en términos de energía solar, tenemos un potencial geotérmico gigante, tenemos tres ramales de la espina dorsal del planeta, aquí cerquita estamos asentados sobre las cordilleras, tenemos un volcán que ojalá no haga erupción. Pero ya tenemos un potencial de energía geotérmica increíble, potencial de energía solar, potencial de energía eólica, potencial en muchísimas soluciones basadas en la naturaleza frente a la crisis climática... hay que cambiar nuestro enfoque. Los estudiantes tienen la posibilidad de transformar la realidad que nosotros lamentablemente no hemos dejado en las mejores condiciones. La universidad tiene la proyección social, hay que tratar de acceder a estas zonas de la Colombia profunda porque aunque uno ve esos elementos desesperanzadores, también uno ha visto procesos esperanzadores. Un ejemplo son los lagos de Tarapoto, comunidades que se establecieron acuerdos de conservación y hoy tienen todas las especies de peces y

un humedal de importancia internacional, que viven del turismo de naturaleza, que han mejorado sus condiciones de vida, los peces volvieron, los delfines, las nutrias, las aves... Entonces viene gente de Europa a ver delfines allá, a ver la magia de Tarapoto, que es un municipio en Puerto Nariño. Creo que, en medio de toda esa locura, hay esperanza y creo que uno se contagia de esa esperanza en la medida en que uno viva esas experiencias. El consejo a los estudiantes es ir más allá de prender el televisor y quedarse con lo que nos dicen los noticieros. Hay que filtrar y tratar de llenarse de esperanzas para darle un sentido a la vida y enfocar y transformar el futuro que realmente es un presente. Hemos dejado un planeta colapsado, pero yo creo que esa humanidad joven tiene en sus manos una responsabilidad grande, como también tiene la energía suficiente para hacer cambios.



Río Caquetá, entre Brasil y Colombia. Por Federico Mosquera.