



### *Kirk Winemiller*

El Profesor Kirk O. Winemiller es Zoólogo, Doctor en Zoología de la Universidad de Texas, Austin, EEUU. Desde 1992 trabaja en la Universidad de Texas A&M. Sus investigaciones son principalmente en Ecología acuática de comunidades, especialmente en peces.

**Revista Bioika: Dr. Winemiller ¿de dónde viene su interés por las Ciencias Ambientales y la biología?**

**Kirk Winemiller:** Bueno, como para la mayoría de las personas empezó cuando era niño, yo creo que la mayoría de los niños tienen una fascinación por los animales y la naturaleza, y así, definitivamente fue para mí de niño. Después, muchas personas cuando crecen pierden esa fascinación, pero otras no. Yo creo que la mayoría de los biólogos son personas que mantienen ese tipo de curiosidad y fascinación infantil por la naturaleza. Además, a mí simplemente me encanta la biodiversidad y estar al aire libre en lugares silvestres.

**RB: ¿Qué lo motivó a hacer investigación en países tropicales?**

**KO:** Bueno, de igual manera, cuando niño siempre estuve fascinado por los trópicos, por ejemplo, veía películas viejas sobre Tarzán en África y creía que la selva era increíble. Yo conocía todos los animales interesantes y mantenía peces tropicales en un acuario (tenía un acuario pequeño en mi cuarto). Leía muchas revistas, artículos, y libros sobre peces tropicales y soñaba con los lugares de dónde esos peces venían, el Río Amazonas, el Río Congo... nunca me habría imaginado que podría ir a esos lugares.

**RB: Sabemos que los países Latinoamericanos sufren de los mismos problemas ambientales, incluyendo la falta de atención por parte de los tomadores de decisiones hacia los resultados de la ciencia. ¿Cómo ve usted el futuro de la ciencia**

**en América Latina? ¿Y específicamente de la ecología?**

**KO:** Considero que la calidad y la cantidad de la ciencia en Latinoamérica han aumentado tremendamente en el campo de la ecología. Mucho de esto está ligado a encontrar el vínculo con el área de la legislación. Nosotros podemos hacer cosas para contribuir en ese proceso, tal vez su magazín en línea es una de esas cosas que puede ayudar, pero yo creo que sólo la calidad y la cantidad de la investigación van a ejercer algún impacto. Yo sé que hay personas muy apasionadas en llevar su investigación al área de la legislación, algunos de los profesores acá en Maringá, han sido muy existosos en este sentido. Necesitamos más gente que haga esto.

**RB: Desde su experiencia ¿Qué podemos aprender de los países desarrollados?**

**KO:** Bueno, ustedes no querrán repetir los errores que hemos cometido en los países desarrollados, por ejemplo, los patrones típicos de desarrollo e impacto en el ambiente. A partir de un desarrollo acelerado, mucho impacto ocurrió en Europa en los 1700s, 1800s, y en Norte América en los 1800s y

principio de los 1900s. Destruimos muchos de los hábitats y especies antes de que la gente entendiera la necesidad y el valor de la biodiversidad. Por otro lado, cuando un país es más desarrollado económicamente, con mayor infraestructura para la educación y la ciencia, sólo entonces la gente se da cuenta del valor de la naturaleza. Nosotros por ejemplo, creamos el Sistema de Parques Nacionales de los Estados Unidos alrededor de 1900, bastante tiempo atrás, ahora tenemos parques nacionales maravillosos y un sistema para protegerlos. No es que no provoquemos muchos impactos, todavía lo hacemos, pero lo que digo es que parece haber habido una evolución de la sociedad del desarrollo económico y el alto impacto, a una de la naturaleza y en cierta manera del bienestar. Por ejemplo producto interno bruto, esta es una gran inversión en conservación muy difícil de alcanzar para un país en desarrollo. Por ejemplo, para una región tropical, digamos África, trasladarse de su situación actual a un estado de desarrollo económico en el que todo el mundo disfrute de mayor prosperidad y al mismo tiempo conserve su biodiversidad, sus recursos

naturales, su capital natural, es todo un reto. Es un gran reto hoy en día encontrar una fórmula para brindar a más personas un estado económico mejor sin dañar los recursos naturales y la biodiversidad. Yo no tengo una respuesta para esto, y dudo que alguien la tenga, esto es un problema enorme.

**RB: ¿Cómo ve a los jóvenes investigadores en nuestros días?**

KO: Son muy similares a los de la generación anterior, yo creo que la gente es muy parecida en todas las generaciones. Siempre hay algunos estudiantes que son muy apasionados y dedicados, continúan su profesión y son muy productivos, y hay otros que desafortunadamente pierden el compromiso por el camino y no continúan. Y esto lo vemos en cada generación de estudiantes. Creo que la clave del éxito, de la productividad, es la pasión y el trabajo duro. Sólo pasión y trabajo duro, no se necesita ser un genio, como un genio matemático. Yo no creo que esto sea necesario, creo que la gente que triunfa y hace contribuciones es aquella con pasión intensa por lo que hace.

**RB: ¿Cuáles podrían ser las contribuciones de la ecología para la sociedad actualmente? ¿Y cuáles deberían ser?**

KO: ¿Contribuciones ecológicas? Bueno... ¡Esto!... Es decir... Escoja cualquier problema que quiera, un problema ambiental, necesitamos de la ecología para enfrentar ese problema. Por ejemplo el cambio climático, las implicaciones del cambio climático para los sistemas naturales y la biodiversidad, lo cual incluye los recursos naturales de los que los humanos dependen. En realidad la biosfera depende de los organismos vivos: No tendríamos oxígeno en nuestra atmósfera sin plantas, ¿verdad? Entonces, la biosfera como la conocemos, es un sistema complejo interconectado que involucra organismos, y eso es lo que la ecología estudia. La ecología es central. Yo podría listar probablemente veinte problemas ambientales diferentes para los que la ecología es esencial. Necesitamos más ecólogos.

**RB: En la clase usted dijo que ecología es todo...**

KO: La ecología es todo: medicina, atmósfera global, productividad de los océanos para pesca, productividad de

los bosques. Todo es ecología, todo lo que está vivo implica ecología porque cada ser vivo ocurre en un ambiente y cada ser vivo interactúa con otros seres vivos. Esto es ecología.

**RB: Usted cree que esto hace a la ecología difícil?**

KO: Sí, la ecología es una ciencia difícil. No es para personas miedosas. Alguna gente cree por ejemplo, que la astrofísica es un área muy compleja y difícil de la ciencia, o la neurofisiología, o la genética. Yo diría que la ecología es igual de difícil. Nosotros lidiamos con gran complejidad, gran variación, y el sistema que estudiamos es muy complicado. El reto es simplificar esa complejidad de manera que podamos hacer predicciones acertadas. Ese es el mayor reto, pero también lo que la hace interesante.

**RB: ¿Cuáles son las herramientas o características más importantes para un ecólogo en formación?**

KO: Creo que ya lo mencioné, pasión, tiene que estar apasionado por lo que está estudiando o sobre lo que quiere aprender. Y trabajo duro. Como dije antes, pasión y trabajo duro.

**RB: ¿Y sobre estadística?**

KO: Cualquiera puede aprender matemáticas, muchos estudiantes, estudiantes jóvenes, me decían: oh, yo no soy muy bueno en matemáticas. Y yo les decía que eso era ridículo, todo el mundo puede hacer matemáticas. Es simplemente lógica y el cerebro humano está diseñado para ser lógico. Y por supuesto, algunas personas tienen un gran talento para las matemáticas, pero todo el mundo puede hacer matemáticas, es sólo una cuestión de actitud. Si usted se dice sí mismo que no es bueno en cierta actividad, entonces probablemente no lo será. Por eso, no se diga esas cosas, esa es la clave.

**RB: ¿Podría destacar algunos de los puntos cruciales en su carrera, especialmente en América Latina?**

KO: Tantas cosas que recuerdo son de destacar. Uno de mis proyectos de investigación favoritos fue una serie de expediciones que hicimos en el Río Casiquiare en Venezuela. Esta ha sido una de las mejores experiencias de mi vida porque esta región es muy remota y hay tan poca infraestructura que fue como viajar en el tiempo. Muy poca gente vive en esa área, sólo hay unas pocas aldeas indígenas. Cuando uno

hace estas expediciones para inventarios de biodiversidad, se puede imaginar que está en 1800s, el tiempo en que Humboldt realizó sus expediciones en esta la misma región. Probablemente la región se ve igual que en los tiempos de Humboldt. Esto es fantástico, y es muy raro encontrar este tipo de ambientes actualmente. Hay tantas personas en la Tierra hoy en día, tanto desarrollo, que tener esta oportunidad fue maravilloso. He disfrutado de experiencias similares en África con mi esposa. Estábamos recién casados y fuimos a Zambia a trabajar en ecología de redes alimenticias y ecología de pesquerías en el Río Zambeze. Esa fue una experiencia tan maravillosa como la que describí en Casiquiare. Estas son las experiencias favoritas que vienen a mi mente, principalmente por las locaciones únicas y la biodiversidad, una biodiversidad asombrosa. Yo espero que estas oportunidades no se pierdan para la gente en el futuro, que las próximas generaciones puedan vivir experiencias en lugares como estos.

Usted puede conocer más sobre el trabajo de este increíble investigador en la página web de su laboratorio:

<https://aquaticecology.tamu.edu/>