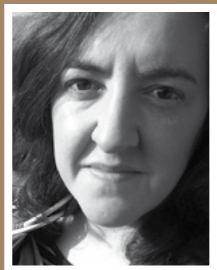


*“Si no queremos perder el tren de la economía mundial, hay que invertir en energías limpias”*

**Entrevista a Miguel B. Araujo**



Texto y fotos:  
Xiomara Cantera

Miguel Bastos  
Araujo en el MNCN





Cuando a los once años le preguntaron qué quería ser de mayor afirmó sin dudar que quería ser Zoo-geógrafo. Hace pocos días Miguel Bastos Araujo ha recogido el premio **Rey Jaime I de protección al medio ambiente** por su labor como biogeógrafo. Su pasión por la naturaleza y el trabajo constante le han llevado a convertirse en un referente mundial en el estudio de los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad. Desarrolla modelos que puedan predecir cómo va a cambiar la distribución de las especies ante el cambio global y ha publicado en varias ocasiones en *Nature* o *Science*. En esta entrevista nos habla de su carrera, de cambio climático y política científica



### Ser investigador

#### ¿Qué supone para ti haber recibido este premio?

Para mi es un reconocimiento importantísimo que me anima a seguir trabajando. Me gustaría pensar que somos inmunes a las apreciaciones de los demás sobre nuestro trabajo pero, en realidad, los investigadores, como otras personas en otras profesiones, nos movemos entre claros y oscuros. La parte “luminosa” de nuestra labor es que hacemos investigación motivados por la curiosidad, para avanzar en el conocimiento e incluso ayudamos a solucionar problemas de la humanidad. El lado “oscuro” es la búsqueda del reconocimiento, la fama y el refuerzo del ego. En general, creo que esta dicotomía marcada entre motivaciones “luminosas” y “oscuras” se produce en profesiones muy vocacionales, donde la entrega personal es muy fuerte, como el deporte, la ciencia, el arte o la política.

#### ¿Y cómo haces para compensar los dos lados?

Intentando no perder la perspectiva, intentando mirarme desde fuera para equilibrar las influen-

cias. Es un esfuerzo de introspección y de búsqueda del equilibrio que vas buscando a lo largo de la vida. En realidad esto que llamo lado oscuro es un combustible que muchas veces te da la fuerza que te puede faltar en momentos menos dulces que la concesión de un premio. Actualmente estamos en una etapa muy difícil para la investigación y, quizás, si te plantearas la situación desde un análisis perfectamente racional, optarías por abandonar la ciencia para hacer otra cosa.

### El cambio climático

#### Eres experto en cambio climático ¿cómo ves la situación?

A finales del siglo XX todavía había debate sobre si el clima estaba cambiando y si ese cambio estaba relacionado con la actividad humana. Entre 2000 y 2016 esas dudas se han disipado. A menos que te empeñes en defender una visión dogmática del tema, está claro que el clima está cambiando y que las proyecciones de los modelos están acertando. Si hay alguna diferencia frente a las proyecciones es que el cambio es más rápido de lo que se preveía. No hay ninguna duda, en este



Poster del despacho del Miguel B. Araujo en el MNCN

momento, de que el clima está modificándose debido a variaciones en la composición química de la atmósfera causadas por la actividad humana.

**Dices que es innegable que el cambio climático está ocurriendo pero, aunque está el acuerdo de París, las directrices internacionales parecen ir en otra dirección.**

Si bueno, ante el reto actual, **las metas de París** ya están obsoletas.

**Entonces, ¿Cómo evitamos caer en la desesperanza?**

Hay mucho por hacer en dos líneas que tienen que seguir paralelamente: la social y la institucional. Hay que transformar la economía de los combustibles fósiles en una economía de energías limpias, y si no inviertes en esas energías, como el gobierno de España decidió hacer, estás perdiendo el tren de la nueva economía mundial. Los países que desarrollen la tecnología y las patentes de nuevas formas de energía serán los que lideren el nuevo orden internacional. Si te apartas de ese camino estás comprometiendo el futuro del país. Las energías limpias van a venir, ya hay tecnología

*“A menos que te empeñes en defender una visión dogmática del tema, no hay ninguna duda de que el clima está modificándose y que los modelos están acertando en sus proyecciones”*



*“Me gusta vivir en un lugar biodiverso y no creo que tenga el derecho, siquiera, de llevar a otras especies a la extinción para satisfacer mis caprichos”*

Miguel B. Araujo en el MNCN

que permite transformar de forma radical los medios de transporte. Ahora es cuestión de tomar decisiones políticas que se terminarán tomando. Quizá el cambio no llegue tan rápidamente como quisiéramos nosotros, pero va a llegar.

En cualquier caso, incluso en el mejor escenario posible, aunque pararan de golpe las emisiones, tenemos un grado de cambio climático que ya está comprometido. El nivel del mar ya está subiendo y el clima está cambiando, hay una deriva que producirá impactos diferentes en cada lugar. Por ejemplo en España, sobre todo en el sur, parece bastante claro que la tendencia no sólo será de un aumento de temperaturas y aumento de la frecuencia de las olas de calor, sino que también disminuirán las precipitaciones. Es decir, habrá un aumento de la aridez en un ambiente que ya de por sí es bastante árido, con un impacto significativo para la agricultura, la calidad de vida de las per-

sonas e incluso la supervivencia de las comunidades que tengan dificultades para acceder a fuentes de agua. Así que pensar en planes de adaptación para la sociedad tiene que ser una prioridad. En la Unión Europea, ya hay programas de financiación para crear esos planes de adaptación.

**¿Y las personas qué pueden hacer para mejorar la situación?**

A nivel individual todos podemos hacer cosas. **El informe Brundtland**, que replanteaba las políticas de desarrollo económico reconociendo que el actual avance social se está llevando a cabo a un coste medioambiental alto, acuñó por primera vez el término de desarrollo sostenible. La máxima del informe era ‘pensar globalmente y actuar localmente’. Tenemos que adecuar nuestro comportamiento a nuestra escala local, porque cada uno de nosotros tiene una huella en el planeta y la podemos reducir si somos conscientes de ella.





*“Creo que realmente hay un riesgo para el planeta. Es como si estuviéramos haciendo un experimento de dimensión planetaria cambiando la composición química de la atmósfera”*

Pero no es suficiente, también hay que actuar globalmente, y en eso estamos con acuerdos como el de París y antes el de **Kioto**.

### ¿Y cómo ves la situación de la fauna del resto del planeta?

Hoy por hoy ocupamos el 30 % de la Tierra con nuestras actividades económicas y nos apropiamos del 24% de la energía neta que produce el planeta y la tendencia es ir a más. Cada vez ocupamos más territorio, sobre todo en regiones tropicales que albergan la mayor variedad de biodiversidad, y estamos aumentando la población y el consumo per cápita. Con lo cual vamos a aumentar el porcentaje de apropiación de energía que el planeta produce. Básicamente lo que estamos diciendo a los demás organismos es ‘apartaros del camino porque estamos ocupando el espacio y vamos a consumir la energía disponible’. Independiente del cambio climático, esta es una presión enorme que hace que haya muchas extinciones locales. Hay especies que se consiguen adaptar desplazándose hacia otros

### Distribución actual y proyección futura\* del Oso pardo, *Ursus arctos*



Mapas de distribución del Oso pardo del libro coordinado por Miguel B. Araujo *Biodiversidad y Alteraciones Climáticas en la Península Ibérica*

sitios, en refugios naturales, pero no tienen ya muchos sitios dónde ir y el cambio climático no facilita las cosas.

### Vale pero qué le dirías a quienes aseguran que da igual que las especies se extingan.

Es un argumento... a mi personalmente me gusta vivir en un lugar biodiverso y no creo que tenga el derecho, siquiera, de llevar a otras especies a la extinción para satisfacer mis caprichos.

Pero, más allá de planteamientos éticos, creo que hay un riesgo para el planeta y para nosotros como especie. Estamos haciendo un experimento de dimensión planetaria cambiando la composición química de la atmósfera. Sabemos que la vida en el planeta surgió porque se dio un balance químico determinado y no sabemos qué

consecuencias puede tener cambiarlo.

Además estamos diezmando la biodiversidad. Los animales grandes y los organismos con tasas de reproducción bajas son los más afectados, es decir, hay un sesgo en la extinción. Así, estamos creando nichos vacíos que van a ser ocupados por

*“Para contrarrestar el cambio climático sabemos que confiando solo en las actuaciones individuales no vamos a ninguna parte. Hay que hacerlo, pero también hay que actuar globalmente”*





*“Cuando decidí quedarme en España mi idea era contribuir para desarrollar el sur a nivel científico y acabar con esa falsedad de que el norte es productivo e innovador y el sur solo se deja llevar”*

nosotros y otras especies capaces de convivir con nosotros: cucarachas, ratas, bacterias, virus, hongos...

### ¿Y qué consecuencias prevés?

Imaginate un mundo donde la biodiversidad se ha reducido y la gran biomasa del planeta somos los humanos. Nos convertiríamos en un manantial de comida para los organismos que se especializaran en vivir de nosotros. Estamos cambiando la evolución de la vida, la composición biológica del planeta pensando que lo podemos controlar todo y es verdad que la tecnología consigue controlar mucho, pero no todo.

Aunque a escalas de tiempo muy largas, La Tierra nunca ha dejado de cambiar pero nosotros hemos evolucionado con un conjunto de biodiversidad concreto ¿Es el único escenario posible para la humanidad? Quizás no, pero no hay prisa en cambiarlo. Yo creo que hay que ser un poco

conservador en eso.

### La ciencia en España

**Con tu currículum, podrías haber elegido casi cualquier centro de investigación para desarrollar tu carrera. ¿Qué te impulsó a quedarte en un lugar como el MNCN que es un centro de investigación importante pero no el que cuenta con mejores medios?**

Ha sido una constelación de razones personales y profesionales. Yo me formé en el Museo de Historia Natural de Londres y mis directores de tesis eran taxónomos. El doctorado lo hice en biogeografía aplicada a la conservación pero con la base de taxonomía que me dieron mis directores de tesis. Disfruté muchísimo los cuatro años que estuve allí. Me gusta el ambiente de un Museo, estar rodeado de colecciones, y de personas que dedican su vida a comprender

la biodiversidad. Me atrae también la enseñanza pero no todo lo que conlleva (exámenes, evaluaciones, burocracia) y esto hace que la universidad sea menos atractiva para mí que un centro público de investigación como el CSIC. Estar en el MNCN tiene que ver con mi preferencia personal por los museos, así como con mis circunstancias y necesidades personales.

**Pero la inversión en ciencia en España es baja, digamos que el país no está en esa sintonía ¿Venir a España no ha supuesto perder oportunidades?**

Cuando vine a España el presidente del CSIC era **Carlos Martínez Alonso**, un presidente muy mediático, que tenía una visión muy atractiva para la ciencia en España. Su idea era transformar España en la California de Europa. A mí me gustó la idea porque soy del sur, de Portugal, y claro, uno sale del sur al norte para hacer investigación porque es donde hay más recursos, más concentración de masa crítica. Son buenos sitios para aprender y trabajar pero, si eres del sur, echas de menos la forma de vida que tenemos aquí. Cuando me decanté por España la idea era contribuir para desarrollar el sur a nivel científico y acabar con esa falsedad de que el norte es productivo e innovador y el sur se deja llevar. Es una idea falsa, de hecho, California, que si fuera un país sería la sexta potencia económica mundial, es una zona que tiene sol y playa y es el área más creativa y desarrollada de EE.UU. Esa realidad es posible porque han conseguido integrar la calidad de vida con buenas universidades y centros de investigación tanto públicos como





privados.

Cuando vine para acá quise traer lo que había aprendido y contribuir a crear un ambiente mucho más dinámico y atractivo a nivel científico en España y en el sur de Europa. Vine arropado por las palabras del que en aquel momento era presidente del CSIC. Con el tiempo aprendí que la realidad era mucho más difícil, aprendí que hay muchas fuerzas que frenan esa visión.

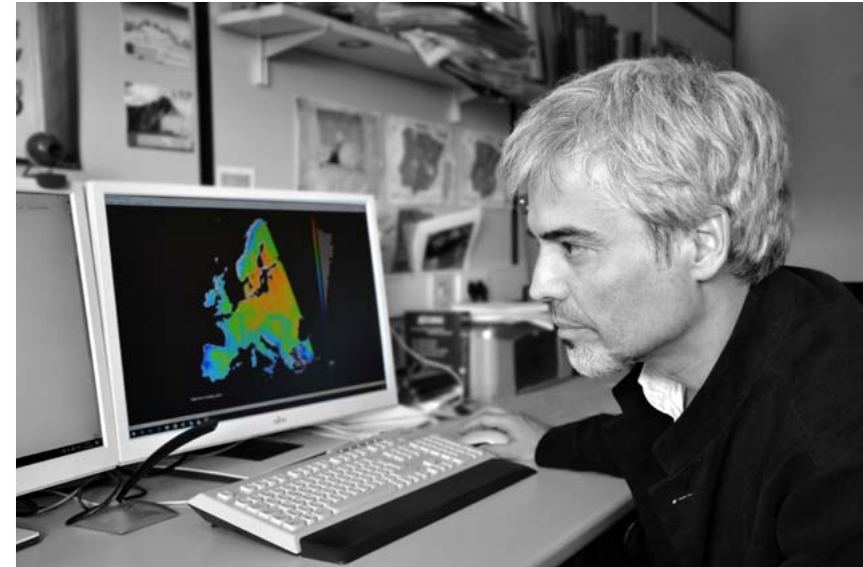
### ¿Te arrepientes entonces de haber elegido venir a España?

No, yo no me suelo arrepentir de mis decisiones, además sabía que venía a enfrentarme a un reto. Es una meta a largo plazo y siempre que trabajas un proyecto hay altos y bajos. Eso sí, a día de hoy creo que nos hemos alejado demasiado de ese camino que se perseguía cuando llegué a España.

### ¿Y crees que se puede retomar el rumbo?

Soy optimista por naturaleza, siempre creo que es posible retomar aunque todavía no he visto señales claras de que hayamos cambiado de rumbo. El Gobierno habla de una dinámica de continuidad y diálogo pero es contradictorio porque si hay diálogo no puede haber una continuidad con la situación actual. Si de verdad acaba habiendo diálogo con las fuerzas sociales es posible que tomen algunas de las reformas que urgen. Ya hay un movimiento de investigadores del CSIC que se han unido y han preparado un decálogo de medidas elementales para reformar el sistema científico español. Apparentemente hay consenso inter-partidario sobre ese documento así que, si de verdad hay voluntad de diálogo, las bases están más o menos definidas.

*“Ya hay un movimiento de investigadores del CSIC que se han unido y han preparado un decálogo de medidas elementales para reformar el sistema científico español”*



### Y en el ámbito internacional ¿crees que se están poniendo la ciencia y el conocimiento en primera línea?

Es difícil analizar una trayectoria de largo recorrido mirando solo a corto plazo. Si miramos a corto plazo la verdad es que no tenemos muchas razones para ser optimistas. Reino Unido, uno de los países más innovadores de Europa, tiene un primer ministro que acaba de decir que no quiere recibir opiniones de expertos no británicos, aunque vivan en el país. Es una declaración profundamente oscurantista. Y hablamos de un país en el que el 70% de la economía depende directa o indirectamente de la economía del conocimiento. Es como darse un tiro en el pie. Ser hostil hacia quien genera la dinámica económica del país.

Posiciones semejantes se están tomando en el

país que lidera la innovación a nivel mundial, los EE.UU, tras la elección de Donald Trump.

Respecto a España todavía no hemos recibido señales. La ciencia está bajo el paraguas de un ministerio que ni siquiera lleva el nombre ‘ciencia’ en su definición. Pero bueno, yo sigo siendo optimista, esperando que se haga la luz.

### Porque si pierdes el optimismo lo dejas todo ¿no?

Claro. Es que además estoy convencido de que no hay otro camino posible que el del conocimiento y España tiene que participar en ese proceso. Aunque hayamos frenado la inversión y las reformas de calado yo creo que es inevitable que sigamos adelante. No es un camino recto, se dan giros pero al final del camino debe estar el conocimiento ■

