

# Conexiones

NaturaLista o cómo atrapar pokémones con ciencia.

**Alejandra Zayas**

Instituto de Biotecnología, UNAM

**A**lejandra Zayas es egresada de la Licenciatura en Ciencias Genómicas de la UNAM, y actualmente candidata a doctora en Ciencias Biomédicas en el Instituto de Biotecnología de la UNAM. Es una entusiasta divulgadora de la ciencia habiendo sido la creadora de la sección "Conexiones" dentro de esta columna, de la cual este es el tercer artículo. Dentro de sus actividades en divulgación científica destaca su participación como tallerista en el programa PAUTA-Morelos de la Academia Mexicana de Ciencias. Es además miembro fundador de la asociación Más Ciencia Por México A.C., organización ciudadana que busca contribuir a la construcción de una mejor sociedad a través del desarrollo y la divulgación de la cultura científica. @MasCienciaMx. Presentada por Agustín López Munguía, miembro de la Academia de Ciencias de Morelos.

## La fiebre de los pokémones

¡Ya llegó! ¡Ya está aquí! Es la aplicación de *Pokémon GO* que desde su aparición trae movidas a muchas personas que deambulan por los lugares más insospechados buscando atrapar pokémones. Algunas noticias reportan que hasta ahora se han realizado más de 70 millones de descargas de la aplicación en el mundo, poniendo en movimiento, en muy poco tiempo, a millones de personas. Pero también son muchos a los que la aplicación ha puesto en peligro por tropezar con todo tipo de objetos, caer en baches, chocar con postes o precipitarse desde un tercer piso, tanto así que se ofrecen ya pólizas de seguro para los jugadores. También se ha notado que algunas empresas y particulares han aprovechado la afluencia de "entrenadores" de pokémones para hacer negocio. Hay desde los *poketaxistas* que ofrecen sus servicios para ir a los sitios donde hay pokémones, pasando por las chicas emprendedoras que venden limonada y botanas aprovechando las *pokeparadas* y "gimnasios pokémon" ubicadas por la aplicación en sus casas, hasta negocios que albergan *pokeparadas* donde regalan recuerdos y promocionales a sus clientes, quienes además de capturar un pokémon en el sitio, consumen su producto. Todo un fenómeno social que resulta interesante de conocer y analizar (1).

En todo el mar de notas que circulan en redes sociales, llamó mi atención una fotografía que compartió la página de Facebook "Costa Rica Bird Observatories", donde señala: "Buscar pokémones es igual que buscar aves, sólo que las aves sí existen" (Figura 1). Los comentarios a favor y en contra no se hicieron esperar –como en la mayoría de las publicaciones de dicha red–, sin embargo, vale la pena rescatar que así como otros han aprovechado el fenómeno para sacarle beneficios comerciales, también podemos darle un giro a esta moda para involucrar a los jugadores con la ciencia y la tecnología. Si eres entrenador pokémon o acompañante cercano de alguno de ellos y te interesa la combinación, aquí van algunas pistas de cómo ponerle el toque científico a la aventura y darle otro sentido al pasatiempo.



Figura 1: Publicación de Costa Rica Bird Observatories  
Imagen: Facebook - Costa Rica Bird Observatories

## Naturalmente pokémon

De entrada, como bien comentaron varias personas en la publicación referente a las aves, hay algunas especies pokémon inspiradas evidentemente en animales, pero también los hay con características muy particulares. No puedes perderte las que muestra y describe Andrew Bridgman en el artículo electrónico "14 pokémones que no habías notado que se basan en cosas del mundo real" (2). Por citar un par de ejemplos están **Poliwag**, **Poliwhirl** y **Poliwrath**, nombres que vienen de la palabra en inglés *polliwog*, que significa renacuajo (Figura 2). Ellos tienen una espiral en la parte ventral, que en la vida real no es sólo una decoración. Si buscas una imagen de un renacuajo translúcido, te darás cuenta de que es su intestino. Está también **Mudkip**, que viene de una de nuestras especies consentidas en México: ¡el ajolote! Varias de estas especies –las reales que inspiraron al personaje–, lejos de poder atraparlas, están en peligro de extinción o se encuentran en lugares y climas muy exclusivos, por lo que es interesante conocerlas, explorar su habitat, constatar su tamaño, descubrir de qué se alimentan y cualquier otro dato que resulte interesante. Si te gusta lo didáctico, además de buscar estos datos curiosos, podrías imprimir un *memorama* con ellas para recordar a quién corresponden, compartiendo la información y un buen rato con los amigos y la familia. Claro que si eres más aventurero, puedes visitar algún lugar donde puedas encontrar la especie en su hábitat natural, y de paso ver cuántos pokémones atrapas, como los canales de Xochimilco, donde podrás preguntar por organizaciones civiles e investigadores que tratan de rescatar al ajolote del peligro de extinción y en un descuido, unirte a la tarea.

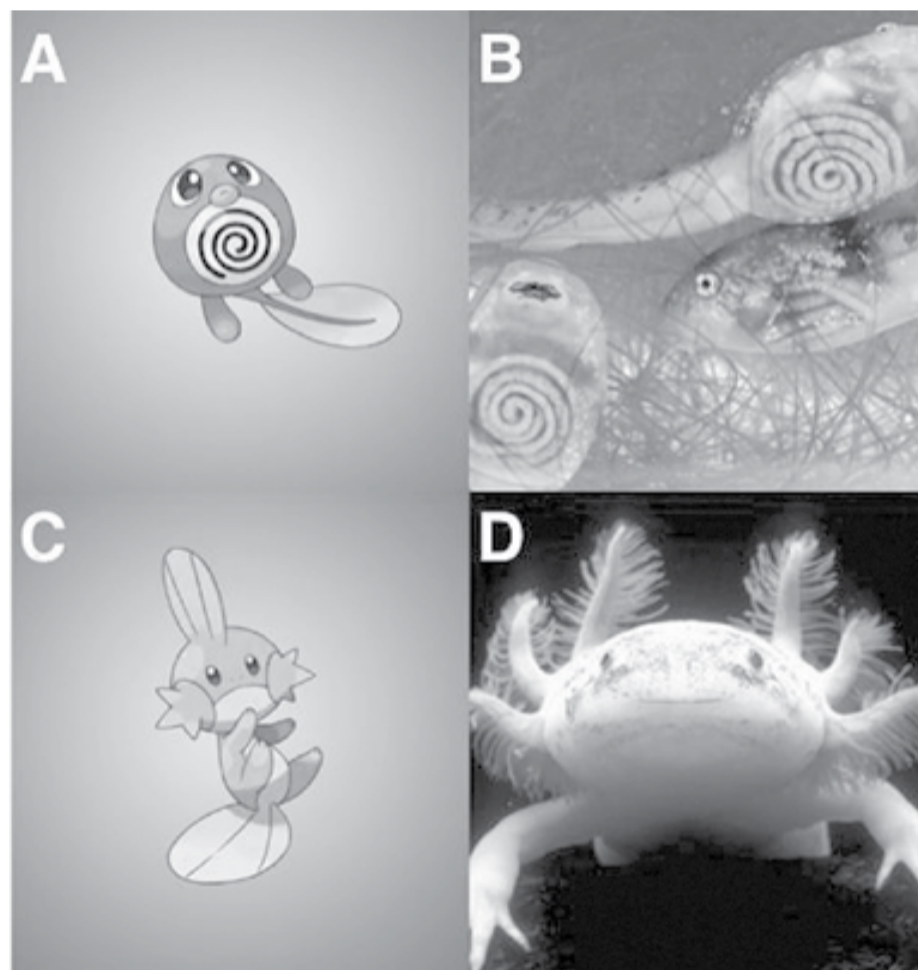


Figura 2: El personaje Poliwag (A) de Pokémon fue inspirado en el renacuajo translúcido (B), así como Mudkip (C), está inspirado en el axolote mexicano (D), especie endémica de México que vive en los canales de Xochimilco, amenazada por la contaminación y drenaje del lugar. Imagen: Fotografía del libro *Animals Animals-Earth Scenes* de Stephen Dalton y Andrew Bridgman (1)

## ¿Y si buscando pokémones encuentras un organismo interesante...?

Si resultaste aventurero y andas de explorador conociendo sitios y atrapando pokémones, seguramente encontrarás mucho más que eso. Aunque el celular es lo importante en esos momentos para lograr tu objetivo *pokemonizeco*, recuerda mirar alrededor, primero, por tu seguridad, y segundo, para no perder de vista las cosas interesantes que te rodean. Sea ciudad, campo, playa, bosque, o cualquier otro sitio, algo interesante habrá que mirar, y en este caso nuestra recomendación es que le saques doble jugo a la tecnología que traes en tus manos. Un celular que te permite fotografiar tus observaciones y que además cuenta con *Internet* disponible es una gran herramienta si le das el uso adecuado, y para la biología se ha vuelto un gran aliado.

Por muchos años, los científicos han registrado miles de especies alrededor del mundo. Seguro te suenan los apellidos de Darwin, Cousteau, Dawkins, y Dobzhansky, entre muchos otros, que han dejado dibujos, fotografías, descripciones, videos, y otros documentos que nos ayudan a tener registro de la gran biodiversidad del planeta. Sin embargo, estar en el lugar y momento precisos para observar algunas especies, en muchos casos

# ACADEMIA DE CIENCIAS DE MORELOS, A.C.

¿Comentarios y sugerencias?, ¿Preguntas sobre temas científicos? CONTÁCTANOS: [editorial@acmor.org.mx](mailto:editorial@acmor.org.mx)



es casi como ganar la lotería. Por fortuna, la tecnología nos permite ser parte de estos acontecimientos memorables y captar con nuestras cámaras imágenes y sonidos que muchos hubieran soñado poder registrar, así como tus *pokémones*. Y bueno, está bien, si te convenciste y en tu recorrido te encuentras una planta o animal que llamó tu atención, le tomas una foto ¿y qué sería bueno hacer con el registro?

## ¿Por qué no subes tu foto a Naturalista?

En México existe la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, mejor conocida por sus siglas como CONABIO, cuya misión es promover, coordinar, apoyar y realizar actividades dirigidas al conocimiento de la diversidad biológica, así como su conservación y uso sustentable para beneficio de la sociedad. Como parte de esa labor, se ha unido a un proyecto mundial conocido como *Naturalista* ([www.naturalista.mx](http://www.naturalista.mx)), una red interesada en obtener y difundir fotografías de organismos silvestres y/o en vida libre, es decir, los no capturados, los que no habitan en zoológicos, ni las mascotas (Figura 3). Ellos saben bien que no todos somos expertos en esto, así que en su página Web nos indican paso a paso cómo añadir nuestras observaciones, poner su ubicación, visitar las de muchas otras personas alrededor del mundo e incluso platicar con investigadores que nos ayudan a identificar el género y especie correspondientes. Con esto, puedes ser parte de un proyecto de lo que se conoce como "ciencia ciudadana", descubriendo y compartiendo las riquezas naturales que te rodean, y además apoyando a los científicos en el registro y caracterización de la flora y fauna por regiones a nivel mundial.

Figura 3: Aves del catálogo Naturalista de la CONABIO, las cuales es posible observar en el estado de Morelos. De izquierda



a derecha: Momoto coronicafé (*Momotus mexicanus*), Cuclillo canela (*Piaya cayana*) y Bolsero dorso rayado (*Icterus pustulatus*). Imagen: Naturalista [www.naturalista.mx](http://www.naturalista.mx) - créditos de izquierda a derecha: Pablo Leautaud, barloventomagico, Len Blumin

En Morelos, la Secretaría de Desarrollo Sustentable ya ha organizado algunas expediciones en las zonas protegidas del estado de Morelos (3), como la Sierra de Montenegro y el Texcal para dar a conocer a la población tanto la flora y fauna local, así como la labor de *Naturalista* y la CONABIO, e incluso dar algunos *tips* de fotografía para capturar imágenes de calidad que sean útiles para su descripción e identificación (Figura 4). Así que ahí te va: te vas de *tour*, haces amigos, conoces tu estado, conoces su flora y fauna, aprendes a fotografiar, le sacas provecho

a tu celular, participas en un proyecto científico, y atrapas *pokémones*. ¿No suena genial?

Figura 4: Grupo de ciudadanos acompañando a la Secretaría de Desarrollo Sustentable en el recorrido de Naturalista CONABIO en la Sierra de Montenegro con expertos. Imagen: Secretaría de Desarrollo Sustentable Morelos ([sustentable.morelos.gob.mx](http://sustentable.morelos.gob.mx))

Hasta ahora, te hemos presentado sólo un par de maneras de cómo conjuntar un pasatiempo tan entretenido como capturar *pokémones*, con la ciencia y tecnología, pero sabemos que nuestros lectores son de lo más innovadores, ¿has pensado en la física de las características de cada Pokémon? ¿O las matemáticas detrás de

cómo se distribuyen las *pokeparadas*? ¿Seguro se te ocurre algo! Compártenos tus comentarios a través de Facebook, Academia de Ciencias De Morelos o Twitter, @acmor.

## Lecturas

- (1) Redacción BBC Mundo. (17 de Julio de 2016) Todo lo que necesitas saber de Pokémon Go si quieres entender por qué está causando tanto revuelo. [www.bbc.com](http://www.bbc.com)
- (2) Bridgman A. (2014) 14 Pokemon You Didn't Realize Were Based On Real World Things. <http://www.dorkly.com/post/68577/pokemon-you-didnt-realize-were-based-on-actual-things>
- (3) Áreas Naturales Protegidas del Estado de Morelos. <http://sustentable.morelos.gob.mx/categoria/temas/anp/anps>

