



Suplemento C+T

## La ilustración: puente entre el arte y la ciencia

Escenario de muerte de un grupo de dinosaurios *Triceratops horridus*.

La ilustración científica, un campo que crece en Costa Rica, tiene por objetivo establecer una comunicación entre la comunidad científica y el público en general

15 ENE 2020 Ciencia y Tecnología

Al hablar de ciencia y arte se podría creer que son áreas del conocimiento disímiles y distantes. Sin embargo, a lo largo de los años, ambas disciplinas han mostrado que su vínculo es más estrecho de lo que se piensa.

En la actualidad, mediante la ilustración científica, se puede observar ese enlace de una manera mucho más clara. El fin de dicha especialidad es **representar datos científicos con autoridad e integridad. Las imágenes buscan un acercamiento visual preciso, claro y objetivo, no mediante el desarrollo de un modelo hiperrealista, sino a partir de la interpretación y la observación de la esencia morfológica y anatómica del elemento que se ilustra.**

Este ámbito crea puentes entre la comunidad científica y el público en general. El trabajo interdisciplinario que se desempeña en este quehacer es muy importante para la comunicación de temas científicos que, de no ser ilustrados, serían malentendidos o ignorados por su complejidad.

Lisa Sánchez Aguilar es una joven costarricense que se ha especializado en la ilustración científica. Es licenciada en Diseño Gráfico por la Universidad de Costa Rica y tiene una maestría en ilustración científica de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Zuyd, en conjunto con la Universidad de Maastricht, en los Países Bajos. En este momento, se encuentra cursando un doctorado en ilustración y diseño gráfico para la conservación y ecología en la Universidad de Groningen, también en dicho país.

Para su proyecto de graduación de maestría, Sánchez incursionó en la rama de la paleontología y esto le trajo resultados muy satisfactorios para su carrera profesional. Su interés en esta materia nace cuando se le presentó la posibilidad de trabajar en su propuesta de graduación.

“Pensé que era un tema que probablemente no iba a tener la oportunidad de ilustrar en otras ocasiones y que este iba a ser un buen momento para explorarlo de la mano de científicos de muy alto nivel. Es un campo fascinante en el que la ilustración científica es totalmente imprescindible”, expresó.

En su proyecto, trabajó tres temas diferentes. El primero lo realizó junto con el laboratorio de paleobiología de la Universidad de Bristol, del Reino Unido, en donde se estaba investigando acerca de los colores reales de especies extintas, por medio de información de melanosomas (orgánoides que contienen melanina) encontrada en fósiles.



Árbol filogenético de cuatro especies elaborado para el laboratorio de Paleobiología de la Universidad de Bristol en Reino Unido.

---

Sánchez desarrolló la reconstrucción de un *Messelirisor grandis*, un ave extinta de Alemania, entre otras ilustraciones relacionadas con el tema. Esta fue la primera reproducción que se hacía de esta especie con sus colores verdaderos.

En el segundo apartado, retrató el proceso por medio del cual se puede obtener la edad de un dinosaurio *Triceratops horridus*, a partir del estudio y análisis de sus fósiles.

El tercer tema fue recrear los posibles escenarios de muerte de un grupo de *Triceratops horridus* que se encontró en el estado de Wyoming, Estados Unidos, en el 2013. Tal producción tenía como fin ayudar a entender cómo se verían estos animales en sus últimos momentos, rodeados del ambiente propio del período en el que vivieron. Este objetivo se logra al retratar diferentes etapas de crecimiento y las características de esta especie en sus diversas edades. Tanto este tema como el anterior fueron elaborados por la ilustradora en el Centro de Biodiversidad Naturalis, de los Países Bajos.

Según explicó la artista, para lograr un buen producto, debe existir una relación muy cercana con los científicos con quienes se está trabajando. Asimismo, es necesario recopilar de manera exhaustiva todo el contenido disponible, pues en el caso de animales extintos no se encuentran tantos elementos de referencia con los que se pueda contar para elaborar una ilustración.

Toda esta labor tuvo una gran recompensa, pues el Centro de Biodiversidad Naturalis tenía planeada la reapertura de su museo para el 2019. En el marco de esta reinauguración, se estrenó la sala en donde se exhiben los *Triceratops* de Wyoming. Además, la edición de setiembre de *National Geographic* dedicó un segmento de su publicación a este acontecimiento. Sánchez fue contactada por el editor de la revista para utilizar sus ilustraciones como parte de ese número.



Reconstrucción de *Messelirrisor grandis*, ave extinta de Alemania, realizada para el laboratorio de Paleobiología de la Universidad de Bristol en Reino Unido.

---

## Aprecio y pasión

Para Sánchez, la ilustración científica es el motivo por el cual puede pasar horas concentrada en un par de centímetros cuadrados de un papel, pintando el pelo de un jaguar, por ejemplo.

“No es una disciplina a la que se pertenece si, al final del día, no se ve con aprecio y pasión todo el tiempo que se invirtió en lo que, tal vez, parezca un espacio diminuto de material. Por supuesto, la ilustración científica no solamente implica ilustrar, mucha parte es investigar el tema, diseñar el espacio, pensar en los materiales, decidir qué es necesario mostrar y qué no y, finalmente, saber qué, por qué y para quién se está ilustrando”, explicó.

En relación con el desarrollo del diseño, comentó que para cada profesional es un proceso personal. En concreto, para ella empieza con la recolección de datos sobre el objeto que se ilustrará. Esto incluye lecturas, imágenes u observación. Una vez que se entiende bien lo que se va a dibujar, se elaboran bocetos preliminares en varias posiciones.

Todo el procedimiento se coordina con los científicos involucrados, quienes dan sus opiniones y, así, se obtiene la más alta precisión. Primero, se decide el tipo de material que se va a utilizar, lo cual depende mucho de la finalidad de la ilustración. Luego, se generan los últimos bocetos y, a partir de estos, se procede a agregar color, sombras o trama, según el tipo de producto que se esté fabricando. Los pasos incluyen la digitalización y se efectúan algunos cambios pequeños antes de considerar que la obra está terminada.

Quien sea profesional en esta rama debe observar e interpretar la naturaleza para lograr ilustrar la esencia de la especie o proceso con el que se trabaja. Parte importante de su función es saber cómo y cuáles son los aspectos necesarios de destacar en una pieza para conseguir comunicar, de manera efectiva, el mensaje propuesto. Otro aspecto que tiene que resaltarse es que siempre hay que cumplir con un estándar alto de precisión y rigurosidad científica, las imágenes que no cumplan estos aspectos no corresponden a este campo.

**En Costa Rica, la ilustración científica es un área que se ha fortalecido y que sigue creciendo. En los últimos años, se han llevado a cabo actividades como la I Exposición Nacional de Ilustración Botánica, en el Museo Calderón Guardia, y la exhibición *Naturaleza Ilustrada: legado y patrimonio*, en el Museo Nacional, las cuales han visibilizado la importancia de esta disciplina.**

Sin embargo, todavía falta que las instituciones consideren contratar ilustradores e ilustradoras científicos dentro de sus departamentos.

“Es necesario darnos a conocer por nuestras habilidades y demostrar lo importantes que podemos ser en el ámbito científico en cuanto a la comunicación de conceptos que no se pueden captar fácilmente con palabras o que, simplemente, necesitan explicaciones más atractivas para un público no científico”, concluyó la artista costarricense.



[Andrea Marín Castro](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información

Áreas de cobertura: administración universitaria y artes

[andrea.marincastro@ucr.ac.cr](mailto:andrea.marincastro@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [ilustracion](#), [ciencia](#), [arte](#), [#c+t](#).