

1 de noviembre de 2015 | Vol. 16 | Núm. 11 | ISSN 1607 - 6079

# ARTÍCULO

## **PALEONTOARTE, IMAGINANDO CON LÍMITES**

<http://www.revista.unam.mx/vol.16/num11/art89/>

*José Luis Martínez Díaz (posgrado en el  
Instituto de Geología, UNAM)*

## PALEONTOARTE, IMAGINANDO CON LÍMITES

### Resumen

El paleoarte, o mejor dicho *paleontoarte*, es una disciplina encargada de la representación de la vida del pasado tomando en cuenta aspectos científicos y artísticos. En este artículo se analiza su significado, así como las principales obras relacionadas con la biota del Mesozoico (particularmente con los dinosaurios) que aparecieron junto con los primeros descubrimientos paleontológicos. La percepción sobre estos organismos cambió a partir del periodo conocido como *Segundo Renacimiento* en la segunda mitad del siglo XX. Asimismo, se discuten en este texto algunas consideraciones técnicas durante el proceso creativo de una paleoilustración y su importancia como medio de divulgación científica.

**Palabras clave:** paleontología, ilustración, paleontoarte, Mesozoico, dinosaurios.

### *PALEONTOART: IMAGINING WITH LIMITS*

#### *Abstract*

*The palaeoart, or rather paleontoart, is a discipline that represents the past life, considering its scientific and artistic aspects. This article analyzes the meaning of the paleontoart, as well as the main works linked to the Mesozoic fauna (especially dinosaurs) that emerged along with the first paleontological discoveries. Since then, perception of these animals has changed, particularly after of period known as The Second Renaissance during the second half of the past century. In this text, there are also some technical aspects of the creative process of a paleoillustration and its importance as a resource of science divulgation discussed.*

**Keywords:** Paleontology, illustration, paleontoart, Mesozoic, dinosaurs.

## PALEONTOARTE, IMAGINANDO CON LÍMITES

### Introducción

Pocas cosas llaman tanto nuestra atención como la admiración de un paisaje, ya sea en persona o a través de una pintura. Si ahora nos imaginamos frente a una escena del Paleozoico o Mesozoico, la sensación de misterio y curiosidad se incrementa, más aún con la posibilidad de que aparezca un gran animal desconocido. El *paleoarte*, de igual manera, nos ofrece una versión del viaje en el tiempo, constituyéndose como una disciplina que ha ganado terreno y un gran número de adeptos. En años recientes la influencia del paleoarte ha sido notable y representa una forma exitosa de difusión científica, y como se verá en este artículo, no resultará extraño que el primer acercamiento de muchos paleontólogos hacia su materia de estudio haya sido mediante ilustraciones, pinturas, juguetes u otro objeto originado del paleoarte.

El *paleoarte* como disciplina artística no cuenta con una definición formal, lo que ha generado discusiones en torno a lo que es o debe ser. Algunos autores lo han definido como la "rama del arte de la historia natural dedicada a la reconstrucción de la vida extinta" (WITTON, NASH y CONWAY, 2014), mientras que otros incluyen a "todas aquellas manifestaciones artísticas originales que pretenden reconstruir o representar formas de vida prehistóricas acordes a los conocimientos y evidencias científicas existentes en el momento de crear la obra", esta última más enfocada en establecer un consenso entre paleontólogos y paleoartistas (ANSÓN, HERNÁNDEZ y SAURA, 2015).

Debus (2002) define el paleoarte moderno como "el resultado de una completa documentación visual sobre cómo los científicos interpretan a los organismos fósiles involucrados", lo cual incluye estudios, observaciones, determinaciones e incluso especulaciones. En un intento por fusionar la disciplina científica con la artística, el paleoarte representa una relación mutua en la que ambas partes resultan beneficiadas (WITTON, NASH y CONWAY, 2014).

En este artículo se empleará el término *paleoarte*, definido como la disciplina encargada de la representación de la vida del pasado tomando en cuenta aspectos científicos y artísticos, para distinguir las representaciones de grandes vertebrados extintos (por ejemplo, de dinosaurios) del vasto conjunto de organismos fósiles, omitiendo el hecho de que la palabra *paleoarte* también se emplea (con menos frecuencia) para referirse a las muestras artísticas que dejaron los homínidos en las cuevas durante el Pleistoceno.

La fascinación en los rostros de los paleoartistas trayendo a la vida a los seres del pasado basta para explicar la complicidad que ha existido entre el arte y la paleontología por más de 200 años. Lo anterior ha resultado en una poderosa contribución del paleoarte a la mercadotecnia, influyendo en la manufactura y comercio de juguetes, adornos, figuras de colección, películas, entre muchos otros productos y mercancías.

### Viejos, pero nunca obsoletos...

La necesidad de ilustrar y representar la vida extinta siempre ha ido acompañada por algún descubrimiento científico. De forma paralela al origen de la paleontología surgió

la primera obra de paleoarte a manos del geólogo, paleontólogo e ilustrador Henry Thomas de la Beche en 1830 (Fig.1). Tan sólo unos años después del acuñamiento de la palabra *dinosaurio* en 1842, las primeras reconstrucciones de estas criaturas a tamaño real comenzaron a cargo del artista Benjamin Watterhouse Hawkins, quien, bajo la dirección del paleontólogo Richard Owen, realizó las famosas esculturas de *Iguanodon* para el Palacio de cristal de Londres a mediados del siglo XIX. De esta manera, el paleoarte se perfilaba como medio de divulgación científica documentando las ideas y concepciones de la época. Para 1868, Hawkins también se encargaría del montaje del esqueleto de *Hadrosaurus foulkii*, el primer dinosaurio descrito para Norteamérica, esta vez con la colaboración del paleontólogo de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia, Joseph Leidy.

Otro pionero del paleoarte en América fue el pintor estadounidense Archibald Willard, curiosamente más famoso por sus escenas de la guerra civil que por su pintura de un paraje mesozoico, elaborada en 1872 y considerada como la primera para el Nuevo Mundo. Los siguientes descubrimientos de dinosaurios en el oeste norteamericano desencadenarían el periodo conocido como *la guerra de los huesos*, en el cual los restos fósiles de los dinosaurios más famosos como *Apatosaurus*, *Triceratops* y *Stegosaurus* fueron detalladamente ilustrados.

Fig. 1. Obras pioneras en el paleoarte. Izquierda, *Duria Antiquior* por Henry de la Beche, 1830. Derecha, *Escena del pasado* de Archibald Willard, 1872 (Imágenes tomadas de wikipedia.org)



Durante este breve e intenso periodo de competencia científica entró en escena el artista Charles R. Knight, quien se convertiría en uno de los máximos exponentes del paleoarte clásico. En 1897, Knight trabajó bajo la dirección del paleontólogo Edward Drinker Cope en la reconstrucción del *Agathaumas*, un dinosaurio del cual se tenía muy poco material, por lo que el resultado final ostentaba cierta especulación.

Contemporáneo de Knight, otro notable artista fue Rudolph Zallinger, quien para 1947 terminaría una de las pinturas murales más emblemáticas sobre dinosaurios bajo el título: *La edad de los reptiles*, la cual quedaría inmortalizada en el Museo Peabody de Yale, California, y actualmente es reproducida en pósters, tarjetas postales, juguetes e incluso modelos para armar. El arte de Zallinger, junto con la obra de Knight, son un referente para la cultura popular que continúa influenciando al paleoarte moderno.

No fue sino hasta las décadas de los setenta y ochenta cuando esta disciplina recibió un fuerte pulso de creatividad con el advenimiento de nuevas teorías que revolucionarían nuestra concepción sobre los dinosaurios y sus futuras representaciones artísticas. Ésta época, conocida como *Dinosaur Renaissance*, estuvo marcada por los argumentos del paleontólogo estadounidense Robert T. Bakker, quien vio a los dinosaurios

como animales endotérmicos (de sangre caliente) y con un metabolismo activo. Las ideas de Baker quedaron plasmadas en su famosa ilustración de *Deinonychus* como un corredor fuerte y ágil.

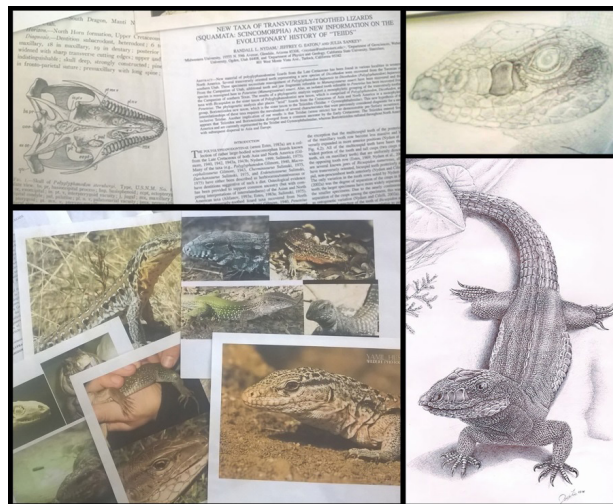
A finales del siglo XX y principios del XXI, los hallazgos excepcionales en Norteamérica y China continuaron modificando la percepción que se tiene sobre los dinosaurios, aunque claro, amparada bajo las ideas generadas durante el segundo renacimiento, encaminadas a mostrar a los dinosaurios como un grupo de animales único y exitoso que conformaba los ecosistemas del pasado en forma similar a la fauna de los ambientes actuales.

## Reviviendo el pasado con estilo

Con frecuencia se menciona que los paleoartistas se encargan de “dar vida a los fósiles”, pero, por sencillo que parezca, esta actividad guarda cierta complejidad en comparación con otros tipos de ilustraciones. A diferencia de la ilustración de la historia natural, en la cual las plantas y animales “posan” para el artista, el ilustrador del pasado (al igual que el paleontólogo) sólo cuenta con escasos restos fósiles para interpretar no sólo la anatomía, sino el comportamiento y el ambiente en el cual vivía el organismo en cuestión.

Por ello es importante recabar una abundante documentación para saber quién era, qué comía y dónde vivía el modelo a ilustrar (Fig.2). En el caso de las representaciones de dinosaurios, dos cosas son fundamentales: 1) tener un conocimiento actualizado del dinosaurio (anatomía, historia evolutiva, parientes extintos y actuales), y 2) conocer el contexto geológico en el que fue encontrado (WITTON, NASH y CONWAY, 2014).

Fig. 2. Una fuente bibliográfica sustancial incluye fotografías, publicaciones especializadas, bocetos preliminares e incluso modelado de figuras (Imagen de José Luis Martínez Díaz).



Recopilar un buen acervo fotográfico, además de libros, publicaciones especializadas y revistas de divulgación científica, es indispensable. La elaboración de bocetos es un excelente ejercicio, ya que permite abordar posturas, movimientos y todas las conductas implicadas (Fig. 3). La capacidad de observación del paleoartista es una de sus principales cualidades y debe ser explotada al máximo, pues será requerida tanto en la ejecu-

Fig. 3. Se requiere un estudio a detalle de la anatomía para obtener un buen resultado. Los bocetos y modelos nos ofrecen una aproximación anatómica, en este caso de un *Velafrons coahuilensis*, un dinosaurio pico de pato (Imagen de José Luis Martínez Díaz)

ción de la obra como en la interpretación de la evidencia fósil. En este sentido, el principio del actualismo biológico (aquel que nos invita a inferir el pasado con base en la observación del presente) aplica igualmente para paleontólogos y artistas.

Ejemplificando lo anterior, en el supuesto de que se encontrara una nueva especie de dinosaurio de la cual sólo se recuperó el 20% del esqueleto (fragmentos de cráneo, algunas vértebras, un brazo y una pierna), la reconstrucción del esqueleto requerirá un arduo trabajo de anatomía únicamente para compilar las medidas y determinar las proporciones del animal. Siendo así, se esperaría que un buen paleoartista considerara todo este trabajo antes de realizar su obra.

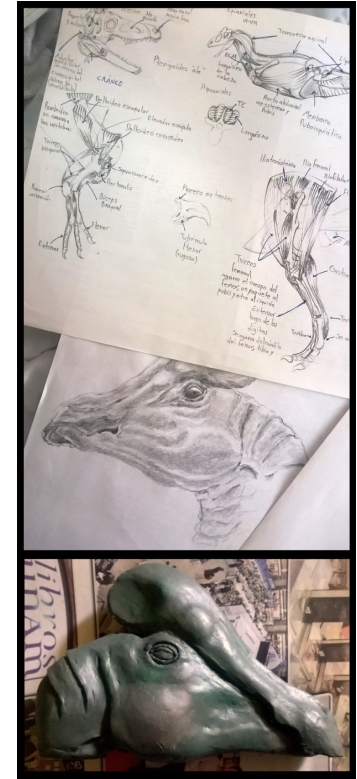
### Paleoarte bajo la lupa...

Algunos autores han enlistado los factores que influyen en la *aceptabilidad* del paleoarte moderno, entre ellos:

1. La *cantidad de material*, que en términos de paleoarte sería directamente proporcional a la credibilidad de la reconstrucción. Es decir, mientras más restos fósiles existan a nuestra disposición, mejores resultados obtendremos.
2. *Precisión teórica*, o el grado de confianza que ofrece una reconstrucción de acuerdo con las ideas o teorías que existan en torno a ella. ¿Perciben bien los paleontólogos contemporáneos la representación que elaboran estos artistas?
3. *Métodos de restauración y técnicas*, en el caso del material que será exhibido en los museos, el cual deberá ser meticulosamente preparado desde la revisión y medición del material, pasando por etapas intermedias de diseño (esquemas, bocetos, modelos), hasta perfeccionar el resultado final.
4. La *ejecución artística* implica mezclar las habilidades del artista con la visión científica, siendo quizá el criterio más versátil. Aunque el modelo conceptual haya sido preciso, si no hubo una percepción suficiente, técnica o pericia durante el desarrollo, la representación tendrá un aire sospechoso. ¿Es convincente el resultado final?

Las representaciones artísticas sobre dinosaurios o fauna extinta abordan distintas temáticas de la historia natural, mostrando desde escenas dinámicas e impactantes (donde prevalecen colores llamativos o chillantes), hasta imágenes tranquilas y solemnes (colores sobrios y armónicos). Todas ellas buscan reflejar aspectos de la paleobiología del animal, aunque, por otra parte, la obra se definirá en gran medida por su composición.

El camino del paleoartista implica el desarrollo de estilos e ideas originales para representar la vida extinta, algo de lo que a menudo carecen muchas representa-



ciones (WITTON, NASH y CONWAY, 2014). El copiado de obras es una práctica que se debe evitar a toda costa, ya que contribuye a la pérdida de precisión científica (ya sea por omisión o perpetuación de errores), así como a la generalización de escenarios, es decir, la falta de creatividad para crear ambientes originales (teniendo en cuenta el amplio abanico de posibilidades artísticas). Así, la cultura del copiado termina socavando la reputación del paleoarte y distorsiona la información que se muestra con una subsecuente repetición de errores (*op. cit.*). Si pensamos en el cuadro de un *Tyrannosaurus rex*, lo más seguro es que veamos una enorme criatura con las fauces abiertas, pero ¿deberíamos representarlo rugiendo ferozmente sólo porque es popular?

### Pintando *dinosaurios felices*

El tema del color siempre estará cargado de especulación debido a la naturaleza del registro fósil, ya que muy raras veces se conserva evidencia de la pigmentación. No obstante, algunos hallazgos sin precedentes han permitido dilucidar tonalidades en algunos dinosaurios (principalmente en el grupo de los Maniraptora, que incluye a los parientes más cercanos de las aves), en los cuales quedaron preservadas las fragilísimas impresiones del plumaje (FOTH, TISCHLINGER y RAUHUT, 2014).

Si bien los reportes de plumas (o mejor dicho *protofilamentos*) rompen con lo habitual, los hallazgos de *melanosomas* (organelos celulares que producen melanina) han aportado información invaluable sobre la pigmentación en las plumas fosilizadas (LI *et al.* 2012, 2014). Estos hallazgos corroboran lo que se venía sospechando desde hace tiempo: los dinosaurios, al igual que sus descendientes las aves, tenían colores llamativos. Una vez más, el actualismo biológico es factor clave para comprender la naturaleza del color en los organismos, ya que la observación analítica de la biota reciente (conducta, alimentación, reproducción) permitirá inferir y proponer patrones de coloración (Fig. 4).

Siempre se ha de tener en cuenta lo siguiente: 1) el grado de especulación que seguirá ligado al aspecto del color en los animales extintos, y 2) parte de esta especulación consiste en no visualizar a los dinosaurios con un aspecto total de ave o de reptil, pues éstos representan una propia categoría taxonómica (clase Dinosauria). Al ser animales diferentes (ni aves ni reptiles), la apariencia y color resultantes tendrán mucho del criterio del artista.

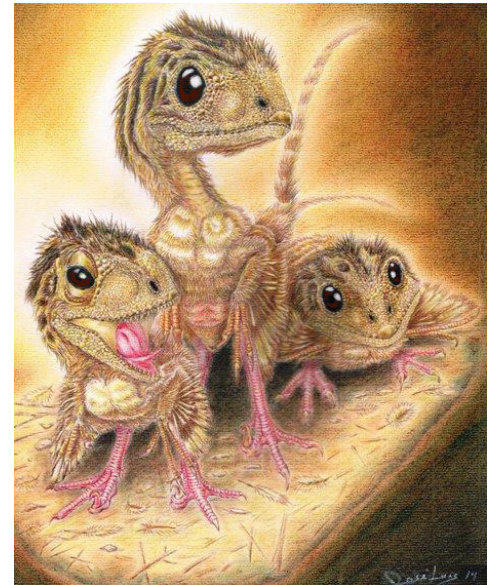


Fig. 4. Actualismo biológico en el paleoarte. Un abrigo cobertor en la etapa juvenil de algunos dinosaurios (ej. *Deinonychus*) podría haber sido muy útil para conservar la temperatura corporal. La evidencia fósil actual relaciona a las aves como descendientes de los dinosaurios; cualquier representación que omitiera colocar plumas podría considerarse dudosa (ilustración de José Luis Martínez Díaz).

## El futuro del paleoarte

Desde los primeros descubrimientos de dinosaurios, la ilustración siempre ha acompañado a las publicaciones científicas como apoyo para mejorar la comprensión de las ideas, siendo una herramienta para el científico. La paleontología, más que cualquier otra disciplina histórica, requiere la ayuda de artistas e ilustradores para representar en concreto lo que los científicos conciben, aunque considerando algunos factores determinantes, como la cantidad del material fósil, una buena documentación y la elección de artistas especializados. Los recursos electrónicos en línea, como las redes sociales, permiten visualizar una cantidad impresionante de ilustraciones sobre dinosaurios, así como adquirir información sobre los últimos hallazgos, permitiéndole al artista mantenerse siempre actualizado.

Asimismo, la abundancia de representaciones y de paleoartistas manifiesta la popularidad persistente de los dinosaurios, impulsada por el creciente número de hallazgos alrededor del mundo, por lo cual, el arte de los seres del pasado permanecerá como un canal abierto para la divulgación científica, generando interés en las futuras generaciones. 🌟



## Bibliografía

- [1] ANSÓN, Hernández y Saura, "Paleoart: term and conditions (a survey among paleontologists). Current Trends in Paleontology and Evolution", *XIII EJIP Conference Proceedings*, 2015, pp. 28-34.
- [2] DEBUS, A. A., & D. E. Debus, *Paleoimagery. The evolution of dinosaurs in art*, Jefferson, NC: McFarland and Company, 2002, pp. 293.
- [3] FOTH, C., H. Tischlinger, y O. W. M. Rauhut, 2014. "New specimen of Archaeopteryx provides insights into the evolution of pennaceous feathers", *Nature*, Núm. 511, pp. 79-82.
- [4] LI, Q. *et al.*, "Reconstruction of Microraptor and the Evolution of Iridescent Plumage", *Science*, 2012, Núm. 335, pp. 1215-1218.
- [5] LI, Q. *et al.*, "Melanosome evolution indicates a key physiological shift within feathered dinosaurs", *Nature*, 2014, Núm. 507, pp. 350-353.
- [6] WITTON, M. P., D. Naish y J. Conway, "State of the Palaeoart", *Paleontología Electrónica*, 2014, Vol. 17, Núm. 3; 5E, pp. 1-10.

### Páginas de Internet recomendadas:

- [7] Paleoartistry: <http://paleoartistry.webs.com/>
- [8] La Vellera Verda. Mediterrani, "Dinosaurios y arte", <http://pladelafont.blogspot.mx/2012/08/dinosaurios-y-arte.html>