

# Ilustración *Científica*

Un puente entre  
ciencia y arte



## Catalina Londoño Carder

*Estudió biología en la Universidad de Antioquia, (2005), énfasis en mamíferos marinos; ha trabajado con ilustración científica de especies botánicas y zoológicas para publicaciones de: Corantioquia, la SAO, Universidad de Antioquia, Universidad Nacional, "Latin American Journal of Aquatic Mammals" (LAJAM), Hubbs-Seaworld research Institute, Banco de la Republica, Estampillas de Adpostal. Ha dictado cursos de ilustración científica en Medellín. Actualmente trabaja como independiente con ilustración científica, fotografía de naturaleza y artística y biología.*

Portafolios: [www.clcarder.com](http://www.clcarder.com)

500px: <https://500px.com/clcarder>

Facebook: *Fotografía de mascotas CLCARDER,*

<https://www.facebook.com/mascotasfotografiacarder>



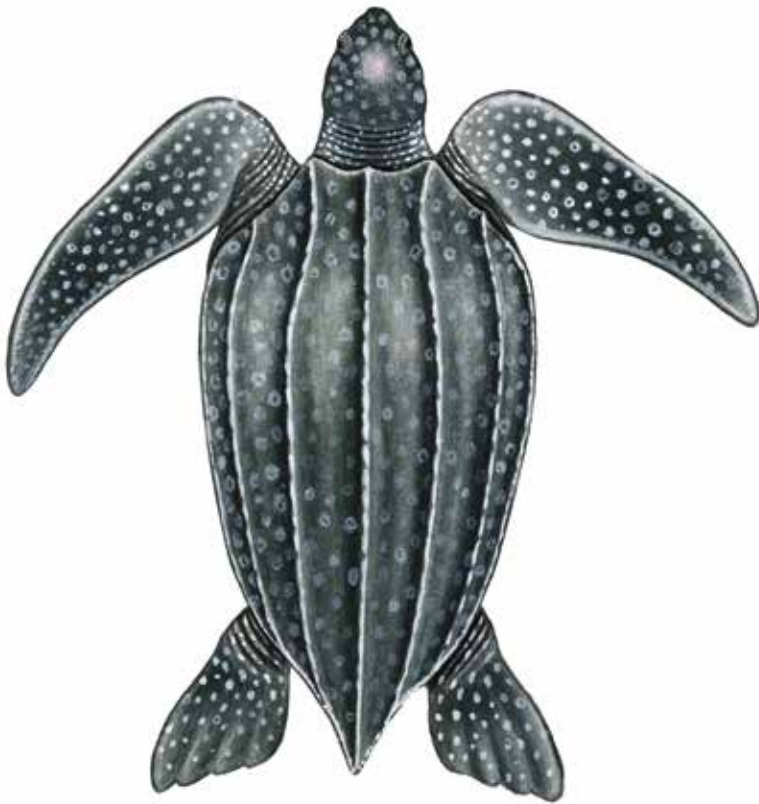
Green sea Turtle  
*Chelonia mydas*

ilustración: Catalina Londoño Carder

Antes del invento de la fotografía en el siglo XIX los estudiosos del mundo natural que quisieran mostrarle a otros la imagen visual de una planta, un animal, una roca, un fósil o cualquier espécimen observado por ellos tenían que recurrir a dibujos y pinturas. Si eran para publicar, era necesario verterlos a alguna de las técnicas de grabados en uso en su época: desde los rústicos grabados en madera, usados en publicaciones poco después del invento de la imprenta, sustituidos luego por el más sofisticado grabado en cobre y ya en el siglo XIX por el grabado en piedra litográfica. En estos dos últimos, para casos especiales se “iluminaban” o coloreaban a mano, con resultados de una belleza extraordinaria. Y a partir del siglo XX las imágenes visuales se pudieron reproducir mediante la cromolitografía y otras técnicas modernas.

Los científicos, quienes no siempre eran profesionales -muchos fueron amateurs, autodidactas-, a veces hacían ellos mismos los dibujos para describir los especímenes que hubieran observado o recolectado. Pero por lo regular contrataban artistas, que más que artistas eran personas con talento para el dibujo, entrenados al margen de las escuelas de bellas artes pues estas prestaron poca atención al oficio de plasmar con la mayor autenticidad posible un contorno costero, la flora, la fauna o la geología de un determinado paraje, las vistas topográficas de un puerto, una ciudad o un sitio estratégico.

Una fuente significativa de ilustraciones científicas de la naturaleza provienen de aquellas imágenes visuales elaboradas para los recuentos de los grandes viajes de exploración geográfica y científica del siglo XVIII. Alexander von Humboldt confiesa la fascinación que de joven le produjeron las láminas hechas por William Hodges, dibujante del naturalista Johann Georg Adam



Leatherback sea Turtle  
*Dermochelys coriacea*



Loggerhead sea Turtle  
*Caretta caretta*



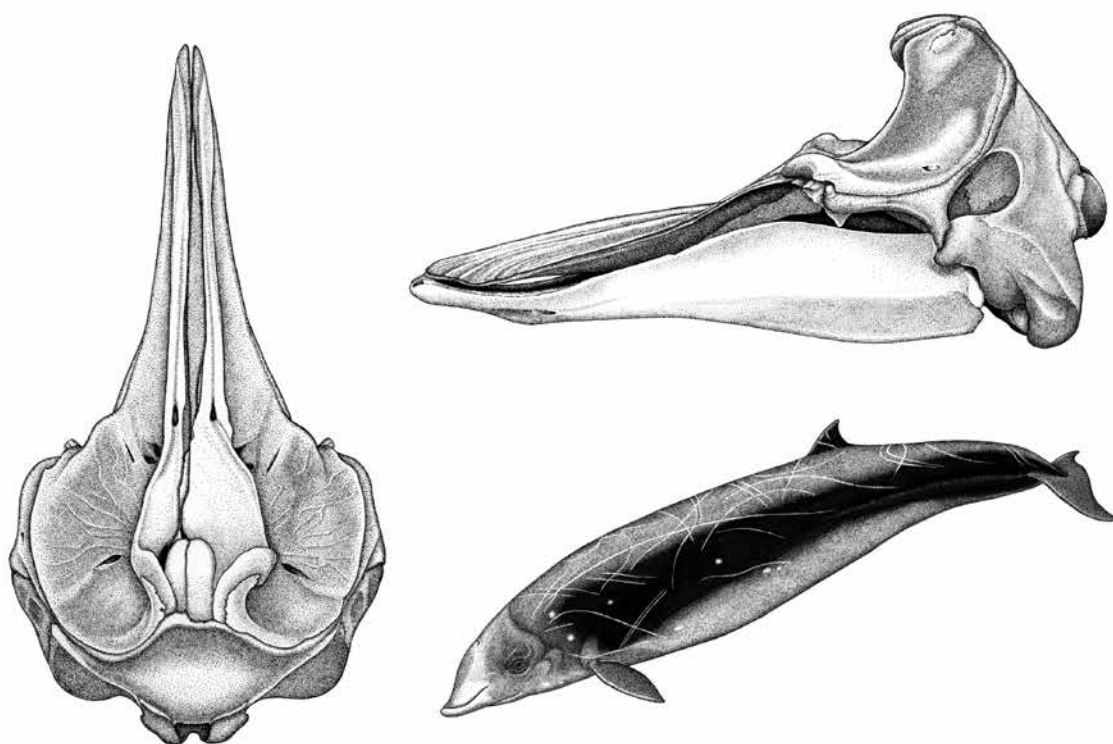
ilustración: Catalina Londoño Carder

Tigre de Bengala  
*Panthera tigris*

Forster, acompañantes del capitán James Cook (1772-1775) en su segundo viaje al Pacífico sur.

Las expediciones de los naturalistas de los siglos XVIII y XIX crearon más ilustraciones que descripciones escritas. Las imágenes eran un lenguaje visual compartido por los naturalistas de todo el orbe, almacenaban los datos observados y ayudaban a circular el conocimiento. “Saber ver y ver para saber”: la cultura visual era central para la ciencia. La representación y la observación estaban intrínsecamente unidas en las prácticas del naturalista.

José Celestino Mutis optó por dirigir y supervisar personalmente el trabajo de jovencitos que entrenó en el arte de copiar lo más fielmente la naturaleza. Otros, como el barón Alexander von Humboldt, hicieron bocetos *in situ* que a su regreso a Europa fueron vertidos a dibujos o pinturas, e incluso pasados a grabados por artistas profesionales que nunca pisaron América ni conocieron los objetos originales que estaban dibujando. También hubo casos de científicos autodidactas que a su vez fueron artistas, también autodidactas, como el célebre ornitólogo estadounidense J. J. Audubon.



Zifio de Cuvier  
*Ziphius cavirostris*

La fotografía, un invento de comienzos del siglo XIX, apenas en el cuarto final de la centuria se simplificó lo suficiente para poder hacer fotos en ambientes diferentes del gabinete del fotógrafo. La fotografía en exteriores suplió parcialmente la demanda de imágenes visuales sobre el medio natural para ilustrar textos científicos.

No obstante, aún hoy en los albores del siglo XXI, era de la fotografía digital, la ilustración científica sigue siendo un útil complemento para la ciencia y para los libros que la ponen al alcance de un público más amplio. Tiene la ventaja de transmitir en una sola imagen más información que una fotografía, pues no se restringe a un instante temporal. Por citar un ejemplo, una ilustración de un árbol puede reunir en una sola imagen elementos que aparecen en estadios de tiempo diferentes: Flores, frutos, hojas. Una ilustración de un ave puede mostrar el plumaje de juvenil, adulto, de macho y hembra con huevos, o varias especies para comparar, información que requeriría un conjunto de fotografías. Así mismo, una ilustración científica permite ampliar y detallar en una misma imagen información comple-

mentaria pues ofrece la posibilidad de resaltar detalles importantes de forma, textura, color (Ilustración de Tigre), escalas. Además permite mostrar cómo lucían especies que están extintas de las que no hay buen registro fotográfico, ver la ilustración del baiji o delfín de río Chino, hoy inexistente. Todavía se utiliza mucho en el área de anatomía, pues la fotografía no logra aislar los diferentes elementos de forma tan nítida: músculos, sistema circulatorios, óseo, linfático, etc. (ver las ilustración de Zifio de Cuvier).

Cabe agregar que el artista tiene la herramienta de la creatividad. Aún estando regido por lineamientos de la ciencia puede usar gran variedad de técnicas y diseños para brindar al lector una experiencia estética además de aportarle información científica.

El matrimonio entre arte y ciencia tiene una función eminentemente didáctica, permite que los especialistas compartan con otros especialistas la observación, la descripción y la interpretación de los objetos estudiados y le cuenten al resto de la gente lo descubierto, con el gancho adicional de la estética.