

## El arte y el mar

María Fernanda Rivera Orozco

---

*¿Qué piensas cuando escuchas la palabra “mar”? ¿Cómo lo describirías?*

Esta enorme extensión de agua en nuestro planeta es hogar de una gran cantidad de seres vivos, y de valiosos recursos minerales y energéticos. Al mismo tiempo, es fuente de creencias, vivencias, historias y significaciones. Cotidianamente, podemos tenerlo presente de mil formas: un recuerdo muy agradable de una playa, una imagen de las olas y sus azules, una anécdota, un dato curioso, un sentimiento, un atardecer, etcétera; podemos identificar lo que nos significa. ¿Te has preguntado si el mar se ha pensado siempre de la misma forma?





A lo largo de la historia del arte, se evidencia perfectamente la influencia que ha tenido el mar en el ser humano, desde el arte rupestre (Figura 1) hasta el arte contemporáneo, siendo uno de los motivos con mayor representación dentro del arte, por lo que no es sorpresa que exista un género artístico dedicado especialmente a lo marino. La pintura (Figura 2) es de los medios más conocidos para hablar sobre el mar, pero también se ha trabajado desde disciplinas como la cerámica (Figura 3), el grabado, la escultura, la literatura, la fotografía, el arte textil, la poesía, el teatro, el cine, entre otras.



**Figura 2.** J.M.W Turner, *El naufragio*, 1805. Óleo sobre lienzo, 241.6 x170.5 cm, Romanticismo. Tate Britain.





Cada obra artística alberga un contexto, y con el análisis adecuado, es posible identificar la importancia que tuvo el océano para la sociedad y cultura en la que se originó la pieza en cuestión. ¡Y vaya que ha tenido importancia! El conocimiento del mar en el arte y la cultura es de una inmensidad abrumadora, comparable tal vez a la inmensidad del océano, ya que existen muchas manifestaciones artísticas de distintas disciplinas en cada país y de épocas diferentes. Afortunadamente, en ramas de conocimiento como la historia del arte y la arqueología, se realizan rigurosos trabajos de investigación sobre las significaciones que se le han dado al mar a lo largo de la historia y como estas han evolucionado [1,2]. Estos estudios nos permiten visualizar mejor la conexión entre el ser humano y el mar, y cuestionarnos cómo es esta relación hoy en día y lo que ha cambiado.

Actualmente, el mar enfrenta diversas problemáticas, como lo son el cambio climático, la acidificación, la sobrepesca y la contaminación. Ante esto, es necesario que la población tenga una mayor comprensión de este y participación para su cuidado, pero ¿Cómo lograrlo? Es aquí donde el arte funciona como medio sensible, reflexivo y crítico que permite acercar a cualquier público con el océano y la investigación en torno a este.

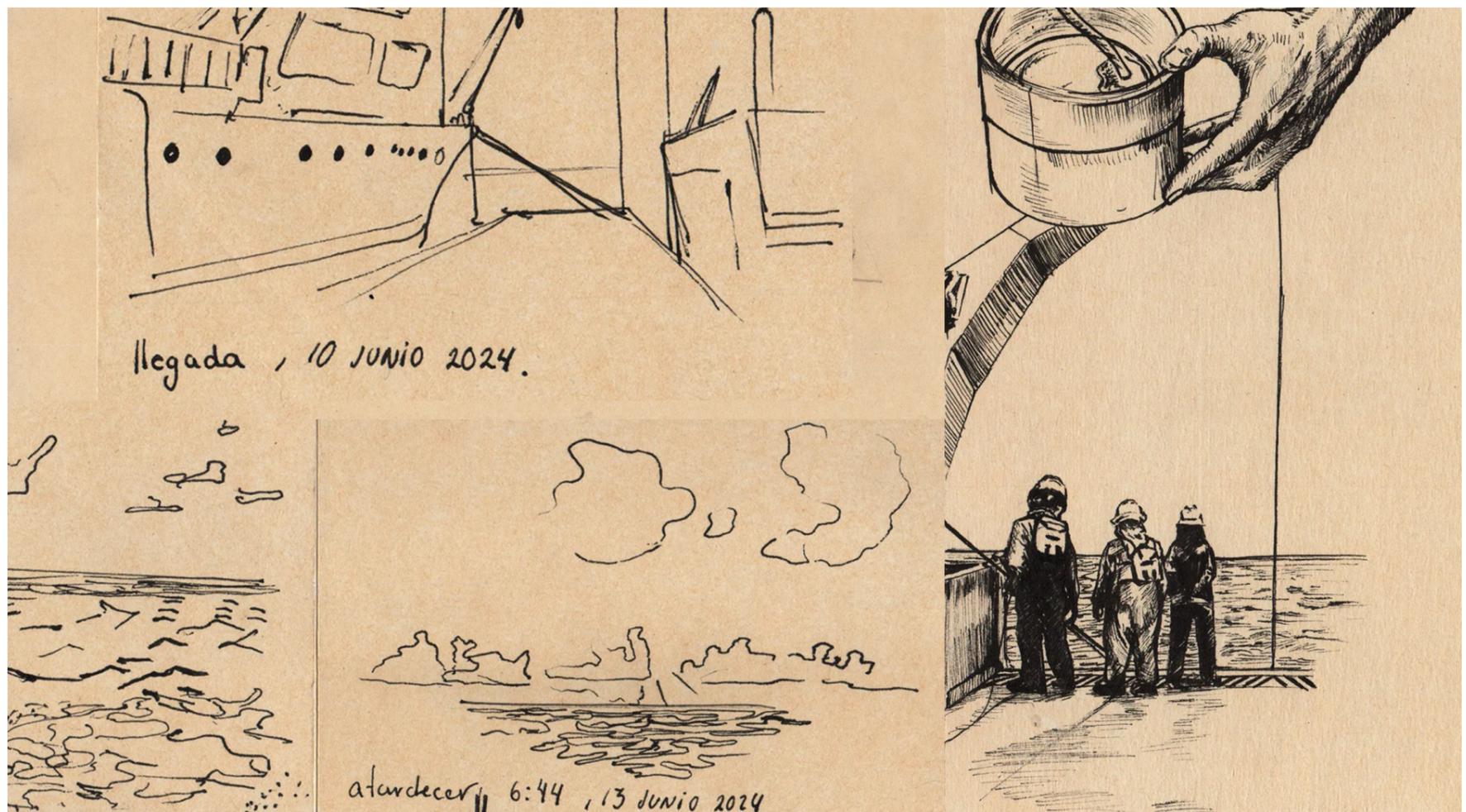
Al ser un tema complejo, es importante que se aborde desde todas las perspectivas y puntos de vista posibles. Uno de estos puntos de vista es sin duda la investigación científica a bordo del buque oceanográfico. Un espacio en el que las artes visuales también pueden desenvolverse.

## **La práctica artística a bordo del buque oceanográfico *Justo Sierra***

Se le conoce como práctica artística al proceso creativo desarrollado por el artista que da como resultado obra, reflexión, investigación y/o conocimiento. Esta puede ocurrir en una variedad de formas, de acuerdo con el artista y sus objetivos. Hay quienes optan por procesos más intuitivos, y otros prefieren seguir una metodología fija desde el inicio, semejante al conocido método científico.

Estar a bordo del buque *Justo Sierra* es desde un inicio una vivencia extraordinaria y una gran fuente para la creación. Para esta situación en particular, resultó importante establecer un plan de trabajo con objetivos, previo a la expedición, con el fin de contar con una guía para los procesos creativos y tener el mejor aprovechamiento de tiempo posible. Esta fue la primera vez que participé en una campaña oceanográfica, por lo que elaborar un plan flexible también fue fundamental. Desde un inicio tomé a consideración que mi vivencia y resultados artísticos podrían ser muy distintos a los estimados. Pero, con la organización adecuada, podría continuar mi práctica incorporando factores inesperados.

En este sentido, una herramienta de gran valor es la escritura, la cual es una parte fundamental de toda práctica artística. Contar con una bitácora para la anotación de reflexiones, preguntas, resultados, notas rápidas, así como para la elaboración de bocetos o registros visuales (Figura 4), nos ayuda a “darle forma” y seguimiento a nuestro trabajo, además de enriquecer el proyecto y favorecer futuras indagaciones plásticas.



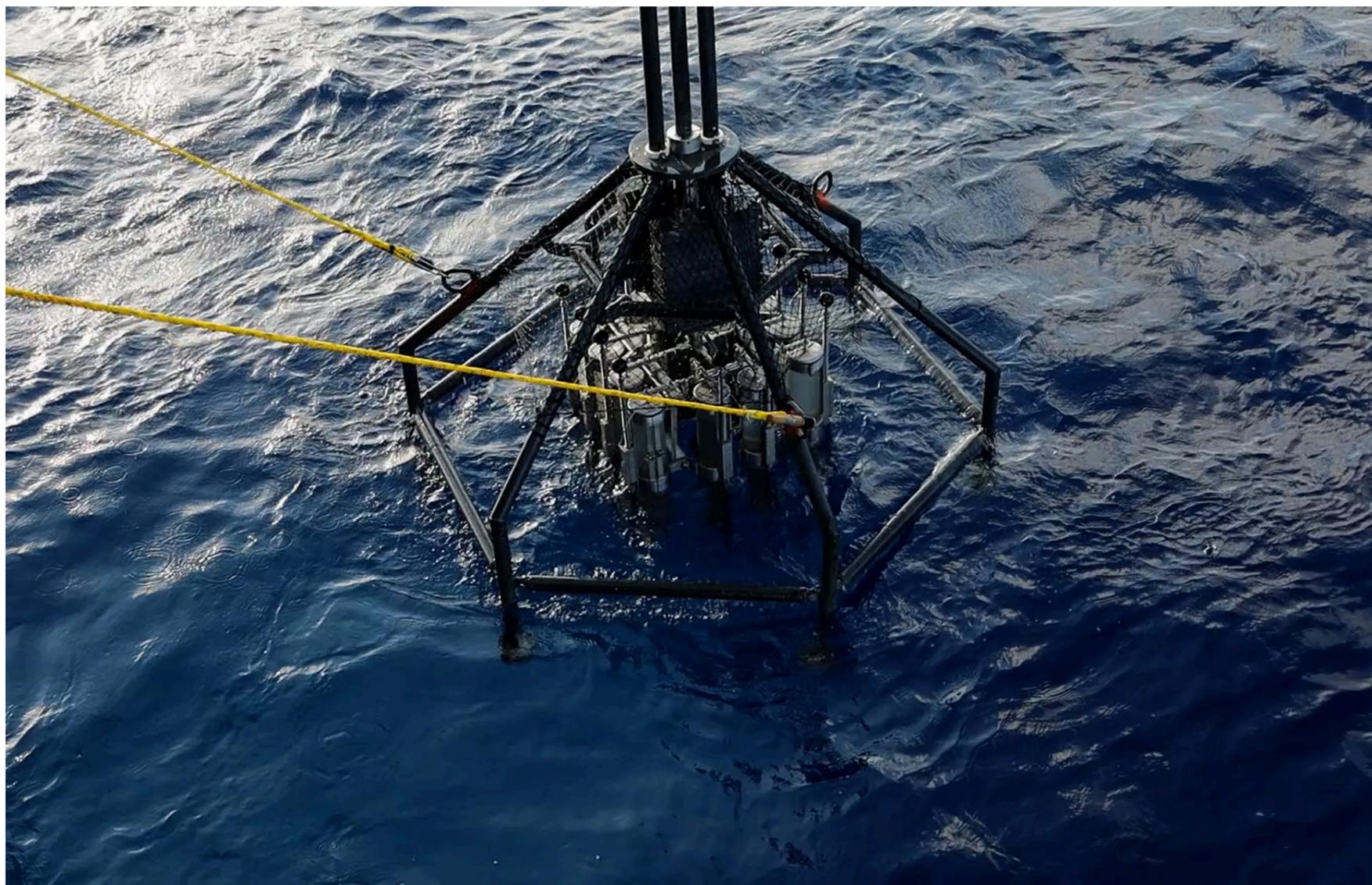
**Figura 4.** Bosquejos de la campaña SIGSBEE 24 en tinta sobre cartoncillo. Crédito: María Fernanda Rivera.

El trabajar a bordo se acompaña de sus debidos retos. El movimiento del buque, el mareo, la temperatura, los espacios pequeños, la limitación de tiempo y las continuas actividades a retratar (y en las que participar), son algunos aspectos de situación a tomar en cuenta a la hora de crear. Aunque la obra planeada, como dibujo o pintura, no pueda culminarse a bordo, considero que vale completamente el esfuerzo intentar crear *in situ* (Figura 5), no sólo por las reflexiones que la experiencia pueda traerle al mismo artista, si no por la convivencia que se puede originar en el entorno de trabajo, muy ajeno a lo habituado en las artes.





Muchos procesos creativos interesantes acontecen durante las horas de taller. Son ratos largos de trabajo donde las/los artistas establecen una “conversación” con su obra. Naturalmente, esta cambia con personas alrededor, y más aún, de áreas de conocimiento distintas. Así, durante esta aventura, se me compartieron anécdotas sobre los acercamientos de las y los participantes al arte, surgieron preguntas sobre mi práctica, y, como una sorpresa agradable, se me brindaron sugerencias de colores a retratar y ángulos fotográficos que podrían ser de mi interés (Figura 6).



**Figura 6.** Recuperación del Nucleador Múltiple, toma a un costado de la grúa de marco A. Ángulo sugerido por Cuauhtémoc Ramírez, miembro de la tripulación del Justo Sierra. Un agradecimiento especial por su apoyo y atención.

## Un día de campaña para una artista a bordo

El arte no sólo se construye con el pincel, el grafito en el papel, o las imágenes capturadas, sino que todas las conversaciones, las experiencias sensibles (como todo lo visto, oído y sentido), los conocimientos compartidos, y todo lo que la vivencia involucra, se vuelve un pequeño mundo de significaciones, un conjunto de elementos que nos cuenta una historia, o muchas pequeñas dentro de la misma temporalidad y espacialidad.

Durante esta campaña oceanográfica, tuve la oportunidad de viajar a bordo documentando en video y fotografía las actividades realizadas día con día, además de aprender del trabajo de investigación y construir arte plástico a partir de los elementos que destacara en mi vivencia. Pero ¿Cómo era un día para mí en el buque?

Primeramente, es importante mencionar que el horario de trabajo fue diferente para cada participante. El buque está activo las 24hrs del día, y hay ciertas actividades, como el registro de datos batimétricos y la toma de muestras, en las que todos los integrantes participan durante su respectiva guardia. A mí se me asignó la guardia en el horario de 4:00 a 8:00, am y pm, junto a cinco investigadores e investigadoras. Fue así como comenzaba mi día a las 3:20 am y terminaba un poco después de mi última guardia, 9:00 pm aproximadamente.

Lo primero era llegar al Laboratorio Central quince minutos antes para actualizarme sobre la ubicación del buque, informarme sobre los siguientes eventos (como el lanzamiento del Nucleador Múltiple) y saber cualquier novedad importante. Apoyaba con el registro de datos en la bitácora (Figura 7) y aprovechaba algunos momentos para hacer fotografía y video de los espacios y detalles en el buque, y de las actividades que se estuvieran llevando a cabo. Igualmente, acostumbé a salir a cubierta para hacer algunas fotografías del amanecer y sus colores en el océano (Figura 8), ese siempre fue uno de mis momentos preferidos. Además del color, algunos días la textura del mar era distinta, y tenía la impresión, de que amanecía más temprano que en la ciudad.



**Figura 7.** Captura de datos en bitácora dentro del Laboratorio de Registro Central y Computo. Crédito: María Fernanda Rivera.



**Figura 8.** Amanecer en el buque Justo Sierra. Crédito: María Fernanda Rivera.

Las actividades del día dependían en gran medida de nuestra ubicación, si el buque estaba “en tránsito”, las guardias se dedicaban únicamente a la captura de datos, pero si el buque estaba “en estación”, el ritmo de trabajo era mucho más rápido: se hacía la colecta de muestras requeridas y se capturaban algunos datos. Uno de los momentos más activos en cubierta fue la colecta de muestras de sedimento superficial a la par de la



sobre el proceso para futura producción de material audiovisual (Figura 9).



**Figura 9.** Extrayendo el agua del núcleo para coleccionar las muestras de sedimento. Crédito: María Fernanda Rivera.

En el primer lanzamiento del Nucleador, un día antes, la doctora Elva Escobar, jefa de la campaña, junto con las investigadoras que ya tenían experiencia con el proceso, nos enseñaron a realizar la toma de muestras del sedimento a quienes íbamos por primera vez a bordo (Figura 10). Mientras apoyaba con la fotografía, pude conocer las características del sedimento, como su color y el tiempo que ha transcurrido en cada capa de este. Era la primera vez que veía sedimento proveniente de 3600m de profundidad del Golfo de México, y no esperaba que fuera tan “arcilloso” y de un color ocre y gris. De la parte inferior de cada núcleo sobraba una gran parte de sedimento que no se utilizaría para investigación, y la doctora Escobar me sugirió utilizarla como material artístico, lo cual me pareció una gran idea. Además de la textura favorable para modelar, a mis ojos guardaba mucho significado, era una pequeña porción del pasado de la Tierra. “¿Cómo trabajarlo? ¿Habría alguna otra forma de utilizarlo, además del modelado? ¿Podría integrarlo en pintura?”, fueron preguntas para mi bitácora.



**Figura 10.** Toma de muestras de sedimento superficial, tercer nivel. Crédito: María Fernanda Rivera.

Posterior al evento, y con la finalización de mi guardia matutina, pasaba al comedor para tomar el desayuno. Hubo ocasiones en las que no llegaba al horario determinado, pero la tripulación en cocina guardaba porciones individuales para quienes lo solicitaran, porque no era raro que las actividades se extendieran sobre las horas de comida. Posterior a eso, contaba con algunas horas disponibles para trabajar en obra plástica, una o dos, que en su mayoría realizaba en cubierta.

Durante las horas antes de mi guardia vespertina, solía haber otras actividades durante el día que deseaba documentar (Figura 11). Así mismo, aprovechaba aquellas horas para capturar en video otras áreas del buque y más colores del océano. Quienes no se encontraban en su guardia ni trabajando en laboratorio, algunas veces salían a cubierta y/o a proa. En la comida también tuve oportunidad de platicar brevemente con algunas investigadoras sobre su trabajo y detalles más simples de su día a día.

Mi guardia vespertina transcurría de forma similar a la matutina, con más o menos actividades.



**Figura 11.** Filtrado de agua capturada a distintas profundidades. Crédito: María Fernanda Rivera.

Finalmente, tomaba la cena y subía a cubierta para observar el atardecer (Figura 12) y hacer algunas fotografías y videos. En esos momentos, tuve oportunidad de tener algunas conversaciones con quienes estuvieran descansando en aquel horario. Me fue muy agradable contemplar como la noche cubría el mar de oscuridad completa al final de cada día, algo que no se ve en la ciudad.



**Figura 12.** Atardecer en proa. Crédito: María Fernanda Rivera.



sentimos un poco de decepción, ya que había algunas nubes en el cielo que pronto cubrieron la luna (Figura 13) y las estrellas. Pero conforme avanzó la noche, las nubes disminuyeron y pudimos observar el cielo estrellado, mucho más estrellado de lo que yo recuerdo haberlo visto alguna vez. Fue una noche muy cálida, y un excelente cierre de la expedición.



**Figura 13.** La luna en la última noche de la campaña. Mis agradecimientos a Julia Montero, bióloga integrante de la campaña quien compartió conmigo su equipo fotográfico con un zoom magnífico.

## Mar, Arte y Ciencia

De esta experiencia me llevó muchos conocimientos prácticos, como el proceso para la toma de muestras de agua y su posterior filtración, así como la toma de muestras del sedimento del fondo marino y su procesamiento, por mencionar algunos. También me brindó un nuevo punto de vista sobre la investigación científica y las personas que la realizan. Anteriormente conocía poco sobre la investigación marina; realicé mi servicio social en el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, y en ese momento comencé a informarme sobre las formas en las que se estudia el mar. En aquel momento, tuve la oportunidad de convivir con algunos investigadores dentro del laboratorio. Pero conocer este aspecto tan práctico de su labor y trabajar junto a ellas y ellos varios días seguidos es muy distinto. No había imaginado la apertura y atención que las y los investigadores pueden tener al compartir su trabajo. En mi experiencia, viniendo de un campo muy distinto, poder realizar preguntas de toda clase para conocer más de todas las disciplinas en torno a la investigación marina y tener ese recibimiento cálido, fue clave para desarrollar mi práctica, y pienso que para generar un ambiente de trabajo agradable a bordo. Igualmente, conocer su trabajo, sus motivaciones y sus aspiraciones fue sumamente inspirador para mí profesionalmente.

Sobre la relación ciencia-arte, específicamente sobre biotecnología-arte, pienso que aún hay trabajo por hacer, conversaciones por tener y espacios que crear para que existan objetivos en conjunto y un trabajo en equipo dinámico. Esta colaboración podría traer propuestas muy interesantes ricas en ejecución y significado para nuestra sociedad. Tal vez sería adecuado incorporar este trabajo transdisciplinario desde la formación de los investigadores y artistas para ampliar los horizontes profesionales del trabajo colaborativo tempranamente.

Finalmente, para incrementar la participación de la sociedad en el aporte de soluciones a las problemáticas del océano, además del conocimiento, se necesitan conexiones sensibles y profundas como las que el arte permite; compartir la inspiración, la reflexión, el afecto y la curiosidad que muchos científicos y artistas han sentido en el pasado por el océano, y que ha sido trazado gracias a la historia y preservado en expresiones artísticas e investigaciones científicas.



00190-000240

2. Rodríguez López, I. (2002). *Poseidón y el Thiasos marino en el arte mediterráneo: (desde sus orígenes hasta el siglo XVI)* [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Geografía e Historia, Departamento de Historia del Arte II (Moderno, 1993)]. <https://docta.ucm.es/entities/publication/5bc9073f-da1f-42f8-a361-120c0c56e42e>
3. Fundación Museo Sorolla. (2013). *Sorolla. El color del mar*. Este es un catálogo dedicado a la vida y obra de uno de los pintores impresionistas más reconocidos por retratar el mar y profundizar en el estudio de la luz y el color. Encuéntrese en el apartado *Catálogos de exposiciones*. <https://www.cultura.gob.es/msorolla/investigacion/publicaciones-museo.html>
4. Guillón Abao, A. J., Morgado García, A., & Rodríguez Moreno, J. J. (2013). *El mar en la historia y en la cultura*. Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=567004>

### Comparte este artículo en redes sociales

Share

Tweet

Pin

Email

Share

Artículo Anterior

[Las bacterias del golfo de México que comen plásticos: un tesoro recuperado del fondo marino](#)

Artículo Siguiente

[Conociendo la vida en altamar: una entrevista al Capitán David Calles Castillo](#)



# BIOTECNOLOGÍA EN MOVIMIENTO

REVISTA DE DIVULGACIÓN DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNAM



## BIOTECNOLOGÍA A BORDO

Comunicar  
ciencia  
desde altamar

El arte  
y el mar

Un laboratorio  
navegante



UNAM  
La Universidad  
de la Nación



Instituto de  
Biotecnología

### Acerca de la autora

**María Fernanda Rivera Orozco** es pasante de la licenciatura de Artes Visuales de la Facultad de Artes y Diseño, UNAM. Ha desarrollado su trabajo artístico a través de la pintura, el dibujo, la fotografía digital y analógica; así mismo, está en constante aprendizaje y exploración de nuevas disciplinas que le permitan crear arte que responda a sus intereses. Actualmente está interesada en trabajar con temas y proyectos de importancia social y ambiental desde las artes visuales. Este interés la ha llevado a retratar la biodiversidad marina de su país y de otros lugares



buque *Justo Sierra*.

**Contacto:** [mriveraorozco@fad.unam.mx](mailto:mriveraorozco@fad.unam.mx)



BiotecMov

[Suscribirse](#)

[Ultimo número](#)

[Números especiales](#)

[Preguntas frecuentes](#)

Sitio

[Blog](#)

[Mapa del Sitio](#)

[Aviso de Privacidad](#)

[Codigo de ética](#)

Contribuir

[Comité editorial](#)

[Instrucciones](#)

[Registro](#)



Biotecnología en Movimiento. Publicación trimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Universidad 3000, Col. U.N.A.M.-C.U. Alc. Coyoacán, 04510 CdMx, a través del Instituto de Biotecnología (IBt-UNAM), Av. Universidad 2001, Col. Chamilpa, 62210, Cuernavaca, Mor. Tel. 777-329-16 71 X 38122; correo-e: [biotecmov@ibt.unam.mx](mailto:biotecmov@ibt.unam.mx). Editores responsables: Enrique Galindo y Mónica Pineda. WebMaster: Walter Santos. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título Núm. 04-2015-060211444700-102 (Indautor) ISSN: 2954-4718. Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 16692 (STCCPRI-SEGOB). Distribuida en formato digital y electrónico por el IBt-UNAM. | Hecho en México. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). | Copyright © Todos los derechos reservados Esta página puede ser reproducida con fines no lucrativos, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica, y no se mutile; de otra forma requiere permiso previo por escrito de la institución.

Con tecnología de Walter Santos ([walt@waltsantos.com](mailto:walt@waltsantos.com))