



Underwater Workstation

Galería DiabloRosso, Panamá
abril - mayo 2016



iv

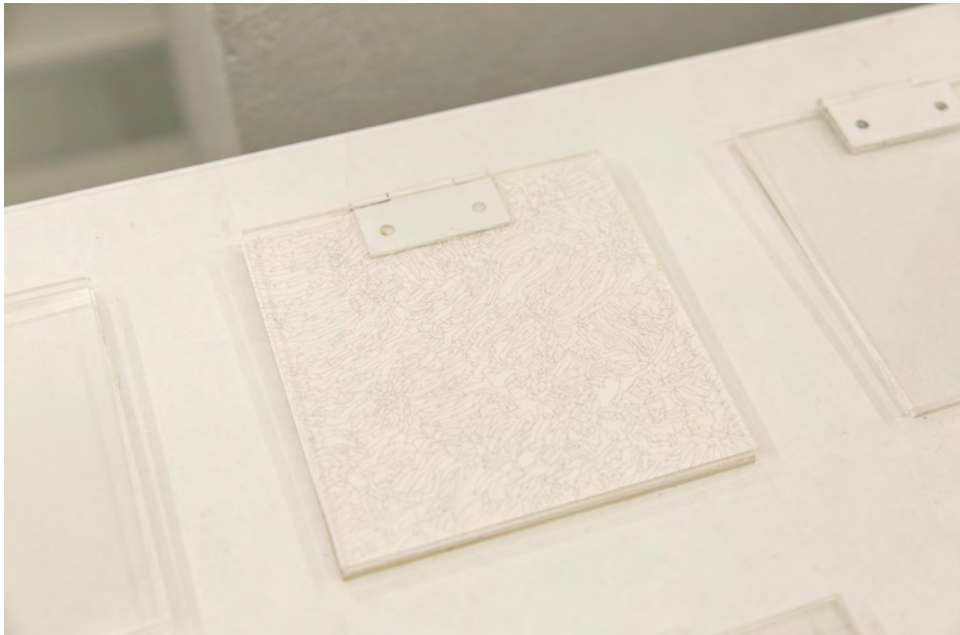
ii

i

iii







Esta muestra fue el resultado de mi cuarto proyecto realizado con la estrecha colaboración del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (*Smithsonian Tropical Research Institute*, STRI). La exposición se presentó en la Galería DiabloRosso, donde instalé un puesto de trabajo/laboratorio durante cinco semanas.

La inauguración de la muestra fue también el comienzo del proceso de trabajo: había una mesa de cuatro módulos, con tapas vacías que se irían llenando de dibujos a medida que avanzara la muestra. También había un acuario y dos series de trabajos hechos en una etapa anterior. Los trabajos previos, el acuario y la estación de trabajo en conjunto creaban un ambiente en el que el público podía tener la experiencia de ver obras terminadas y ver el proceso de creación de obras nuevas en el mismo espacio.

La idea era instalar un “puesto de trabajo” o “laboratorio” en el espacio de exhibición de DiabloRosso, donde yo pasaba tiempo diariamente; de ese modo, se generaba una dinámica en la que el público podía ser testigo del progreso del trabajo.

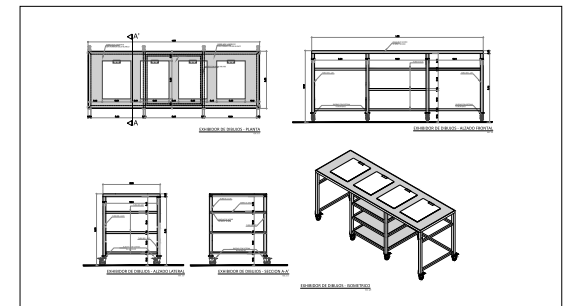
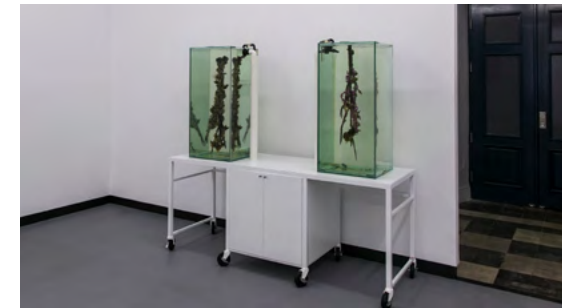
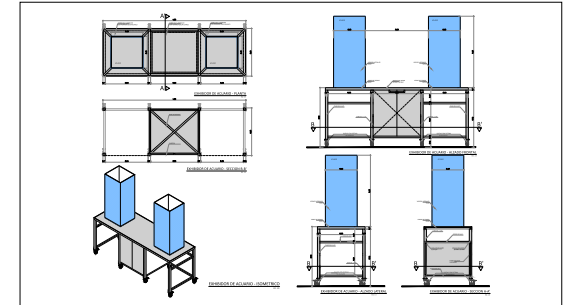
Para lograrlo, diseñé una mesa multifacética, en la cual podía producir mis trabajos y mostrar el proceso. Se trataba de un dispositivo autosuficiente que me permitía guardar los instrumentos de dibujo y las herramientas que utilizo para la observación, y también los medios y materiales con los que trabajo.

Las partes “funcionales” también servían como una plataforma para la visualización de las

obras y del proceso de trabajo. La estación se creó con la intención de que cumpliera varias funciones al mismo tiempo, como trabajar, exhibir y guardar.

En los acuarios había raíces de mangles —del mismo tipo que dibujé (y ahora mostraba) en mi visita anterior al STRI. Las muestras se recogieron en la Estación de Investigación de Bocas del Toro (del STRI) y pudieron trasladarse al espacio de la exposición después de varios intentos fallidos que fueron parte del desafío de traer organismos vivos del mar Caribe a las aguas del Pacífico. Este proceso incluyó hacer que los organismos se adaptaran a los cambios en la temperatura del agua, la salinidad y otras variables.

proceso
estación de trabajo



Dividí la tarea para trabajar con dos laboratorios distintos en el STRI, el Laboratorio O'Dea, que me había prestado una selección de su colección de fósiles para que la trajera a la exposición, y el Laboratorio Altieri, que está realizando un experimento intermareal en Punta Culebra. Andrew Altieri (Director del Laboratorio Altieri y científico del STRI) también me había aconsejado y ayudado en el complejo proceso de traer las raíces de mangles desde Bocas del Toro al sitio de la exposición en la ciudad.

El Laboratorio Altieri en el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales en Panamá estudia la ecología de los ecosistemas costeros dominados por el ser humano. La interfaz tierra-mar es una zona rica y productiva que brinda beneficios para el bienestar humano. Sin embargo, se está modificando a una velocidad cada vez mayor debido a factores como sobrepesca, cambios climáticos, contaminación y amenazas a la biodiversidad y a los hábitats. Su grupo de investigación busca temas de investigación basados en el campo en lugares en los que la historia natural y los patrones ecológicos revelan cómo estos factores relevantes a nivel mundial conducen a cambios en los ecosistemas marinos. Sus investigaciones los han llevado a aventurarse en ecosistemas templados y tropicales que incluyen arrecifes de corales, salinas, costas rocosas, manglares y lechos de algas marinas. Este enfoque diversificado proporciona un entendimiento general de la resiliencia, retroalimentación y umbrales que permiten predecir mejor la trayectoria del reino marino.

(extraído de www.altierilab.org)

El Laboratorio O'Dea explora los cambios biológicos a través de los eventos principales en la historia de la vida; el más reciente es la llegada y el impacto profundo de los humanos. El equipo utiliza el registro de fósiles marinos para investigar dos interrogantes principales:

1. ¿De qué modo el cambio ambiental conduce al cambio ecológico y evolutivo a través del tiempo profundo? El equipo usa el registro de fósiles marinos de América tropical para investigar cómo los animales han cambiado con el tiempo con el objetivo de predecir cambios futuros de la vida en la Tierra. Específicamente, el grupo se centra en determinar qué hace que un animal pueda extinguirse y qué rol cumplen los procesos como la extinción en los contextos ecológicos y en el medio ambiente.
2. ¿Cómo serían los arrecifes de corales del Caribe sin humanos? El grupo combina los registros fósiles de esqueletos de corales, conchas de moluscos, otolitos de pescado (huesos del oído), denticúlos dérmicos de tiburón (piel de dientes), y espículas de esponjas con registros históricos y arqueológicos para reconstruir los ecosistemas de arrecifes de corales de una época anterior al impacto de los humanos. Estos arrecifes de fósiles “prístinos” ayudan a los biólogos especializados en arrecifes de corales a comprender qué se perdió, por qué los arrecifes se degradaron y cuál es la mejor forma de encaminar su recuperación.

(extraído de aaronodea.wordpress.com)

Esta colección de fósiles se trajo a la galería donde también instalé un microscopio, una lupa y otros instrumentos que necesitaba para dibujar. Los dibujos de los fósiles se hicieron en el espacio mismo de la galería.

colección de fósiles Laboratorio O'Dea, Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales



i

Fossil's Stories, 2016

23 dibujos

lápiz sobre papel, 13 × 13 cm





Los dibujos de los experimentos intermareales en Punta Culebra se realizaron “in-situ”, ya que los experimentos están físicamente fijados a las rocas y no se pueden mover. El experimento que Altieri conduce desde hace tres años consiste en un grupo de parcelas de unos 30 x 30 cm cada una en las que intenta observar qué organismos comenzarían a vivir en las rocas si algunas variables ambientales cambiaran. Una de las parcelas está marcada con cuatro tornillos, solo para delimitar el área y seguir el proceso de la roca “tal como es”; la segunda tiene una jaula para mantener alejados a los depredadores; la tercera tiene un techo para protegerla del sol, y la cuarta un techo y una jaula para mantener alejados a los depredadores y protegerla del sol. El experimento no ha terminado y por lo tanto no se han sacado conclusiones aún. Hay organismos, como percebes y moluscos, que crecen en estos experimentos protegidos. Durante el proceso me concentré en dibujar los patrones formados por estos organismos.

Como siempre que se trabaja en el campo, el proceso debía integrar el clima y las condiciones naturales. En este caso, solo se podía acceder al lugar cuando la marea estaba baja, y era necesario retirarse cuando subía. Esto nos daba un espacio de cuatro a cinco horas por día, con una variación diaria de 40 minutos y esperando que el clima me acompañara en esas horas.

trabajo de campo
en Centro
Natural Punta
Culebra, Instituto
Smithsoniano de
Investigaciones
Tropicales



ii

Intertidal Experiments, 2016

4 dibujos

lápiz sobre papel, 30 × 40 cm



A comienzos de 2015 (desde mediados de enero a mediados de marzo), me quedé seis semanas (con un intervalo en el medio) en la Estación Smithsonian de Investigación de Bocas del Toro, una estación que es parte del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (*Smithsonian Tropical Research Institute*, STRI).

Mi objetivo era dibujar raíces de árboles de mangle desde dos perspectivas distintas: en primer lugar, la estructura de las raíces zancudas elevadas que permiten que los árboles respiren oxígeno incluso cuando sus raíces inferiores están sumergidas; y, en segundo lugar, la parte inferior de las raíces que permanecen sumergidas, incluyendo algunos de los organismos que forman el ecosistema.

El STRI ha establecido un sitio de educación e investigación ecológica en la Isla Colón, en la región Bocas del Toro en el Caribe, y brinda a los científicos y estudiantes acceso a una diversidad extraordinaria de flora y fauna marinas y terrestres. La estación está ubicada entre áreas de bosque inalterado, un extraordinario sistema de lagunas costeras y numerosas islas y arrecifes.

Desde hace bastante tiempo me interesan los manglares. En una visita de investigación previa a la región de Bocas del Toro, me contacté con Andrew Altieri (científico del Centro Smithsonian de Estudios Tropicales, República de Panamá), quien trabaja en ecología marina y conservación marina. Con el tiempo desarrollé el plan para regresar a la estación y concentrarme en los manglares. Como investigador de ecología marina, que también incluye los ecosistemas de manglares, Andrew fue mi guía en este proceso de investigación y preparación para este proyecto.

En 2014 visité la Estación de Investigación de Bocas del Toro para llevar a cabo una breve prueba piloto del proyecto, para ver si mis ideas entrarían en conflicto con la resistencia material del paisaje y el contexto. En esa visita de investigación acompañé a Timothy M. Davidson, quien monitoreaba un experimento que había instalado en un arroyo cerca de la Estación de Investigación.

Mientras lo acompañaba, tomé notas de la geografía del lugar, la ubicación específica de los manglares, su distribución y los posibles lugares desde los que podría dibujar.

Los manglares están extendidos por todos lados en el área costera y en las pequeñas islas, y contienen arbustos y especies de árboles que solo se encuentran sobre las costas, ríos y estuarios en los trópicos y subtrópicos.

Decidir el lugar para dibujar fue una etapa importante del proyecto, ya que la vista de los manglares cambiaría radicalmente dependiendo desde dónde los mirara: desde el muelle de la Estación de Investigación, desde un bote mirando hacia tierra firme o una isla, o desde aguas abiertas, o desde un arroyo ancho o angosto.

La perspectiva en la estructura y la red que forman las raíces también sería diferente dependiendo de la distancia. Todas las modificaciones en el punto de vista tendrían un gran impacto en el proceso de dibujo.

El arroyo donde Tim estaba realizando su experimento, Punta Caracol Chica, resultó perfecto para mi proyecto debido a la distancia entre el bote y la vista, que era ideal para dibujar. También aportaba una vista perfecta de las formas de las raíces. Decidí que iría a ese preciso lugar un año después.



iii

Mangroves, 2015

16 dibujos

lápiz sobre papel, 30 × 42 cm







Pasó un año y en 2015 estaba nuevamente en el arroyo. Ya había decidido el lugar y el material; solo tenía que comenzar. Todos los días fui en bote al mismo arroyo. Decidí hacer el primer dibujo en la última parte navegable del arroyo y seguir trabajando acercándome aproximadamente 20 metros cada día hasta el fin de mi estadía en Bocas.

Los dibujos de los ecosistemas sumergidos de los manglares constituyeron la segunda parte del proyecto. Hay muchos organismos viviendo entre y sobre las raíces y, una vez más, dependiendo del lugar de inmersión se encuentran diferentes organismos. No pude resistirme a la belleza de las esponjas que se adhieren a las raíces y decidí concentrarme en ellas para crear una serie de acuarelas. Esta segunda etapa del proyecto aún no está terminada.



iv

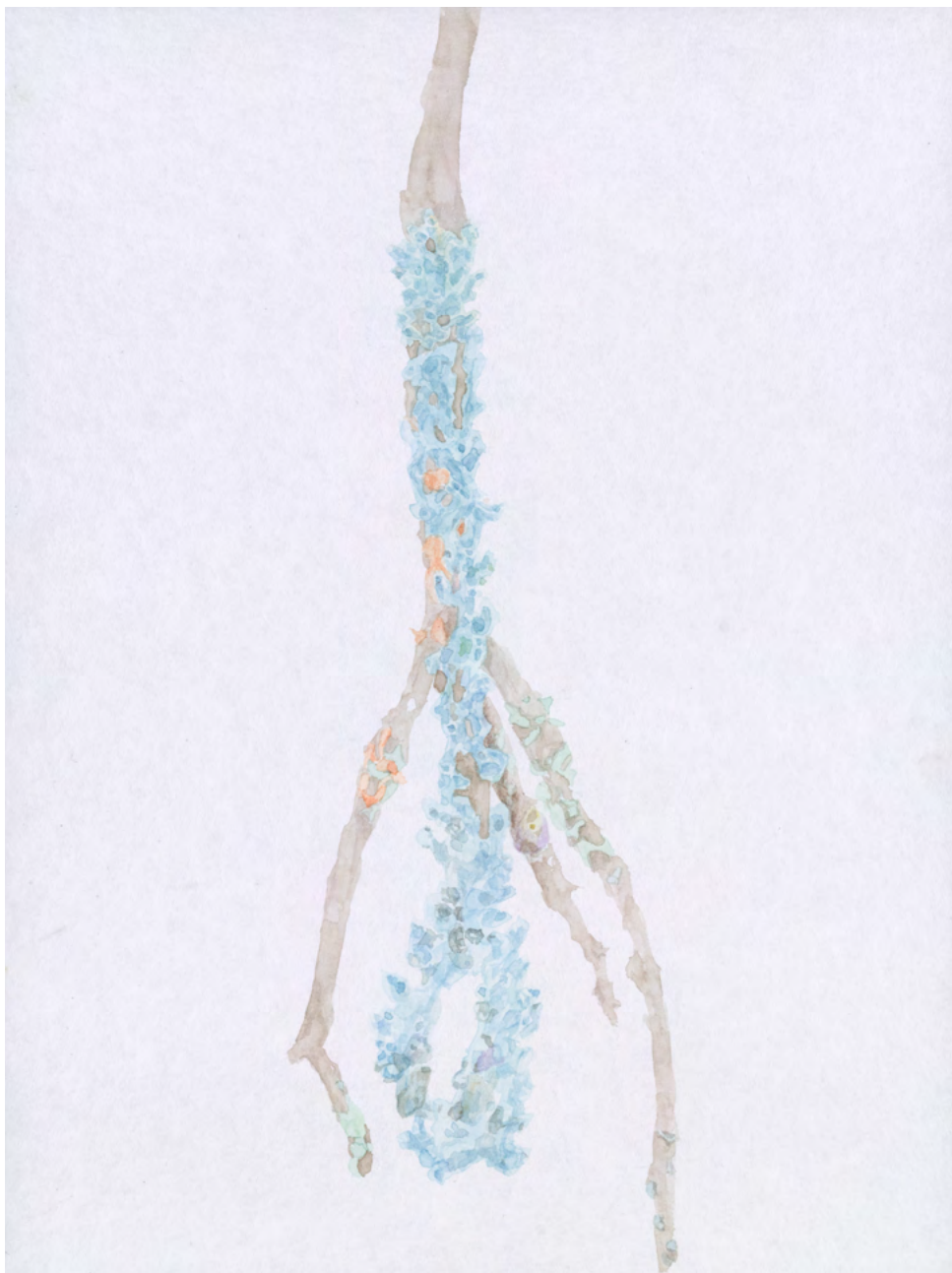
Mangroves—roots underwater, 2015

6 pinturas

acuarela, 40 × 30 cm











v

publicación

Entanglement—Notes on Representation Vol. 7

21 × 28 cm, 152 páginas

Roma Publications



Irene Kopelman
Underwater Workstation

Documentación de la muestra:
Raphael Salazar

Documentación del trabajo de campo:
Sean Mattson

Diseño del PDF:
Ayumi Higuchi

Auspiciado por:
Monriaan Fund y Galería DiabloRosso

Agradecimientos especiales:
A Johann Wolfschoon y Analida Galindo de
Galería DiabloRosso; a toda la comunidad del
STRI, especialmente a Andrew Altieri, Aaron
O'Dea, Mauro Lepore, Félix Rodríguez, Bill
Wcislo, Matthew C. Larsen, Adriana Bilgray,
Rachel Collin, Plinio Gondola, Deyvis
González, Arcadio Castillo, Aníbal Velarde,
Beth King, Sean Mattson y Renier Vargas.