

Arquitectura para el fin del mundo: ~~Bitácora de~~ un proyecto de existencia mínima sobre fiordos Patagónicos.

por Alvaro Pavez

Tesis presentada a la Escuela de Arquitectura
de la Pontificia Universidad Católica de Chile
para optar al título de Arquitecto y Magíster en Arquitectura.

Profesores guía: Pedro Alonso, Javier Ruiz

Santiago, Chile. Octubre 2021

©Alvaro Pavez Loayza



©Alvaro Pavez Loayza

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

Cuántas veces me pregunto si esto no es más que escritura, en un tiempo en que corremos al engaño entre ecuaciones infalibles y máquinas de conformismos. Pero preguntarse si sabremos encontrar el otro lado de la costumbre o si más vale dejarse llevar por su alegre cibernética, ¿no será otra vez literatura? Rebelión, conformismo, angustia, alimentos terrestres, todas las dicotomías: el ying y el yang, la contemplación o la tatigkeit, avena arrollada o perdices faisandeés, Lascaux o Mathieu, qué hamaca de palabras, qué dialéctica de bolsillo con tormentas en pijama y cataclismos de living room. El sólo hecho de interrogarse sobre la posible elección vicia y enturbia lo elegible. Que sí, que no, que en ésta está. . . Parecería que una elección no puede ser dialéctica, que su planteo la empobrece, es decir la falsea, es decir la transforma en otra cosa. Entre el yin y el yang, ¿Cuántos eones? Del sí al no, ¿Cuántos quizá? Todo es escritura, es decir fábula. ¿pero de qué nos sirve la verdad que tranquiliza al propietario honesto? Nuestra verdad posible tiene que ser invención, es decir escritura, literatura, pintura, escultura, agricultura, piscicultura, todas las turas de este mundo. Los valores, turas, la santidad, una tura, la sociedad, una tura, el amor, pura tura, la belleza, tura de turas. [...]

Julio Cortázar, Rayuela. 1963.

¿y la arquitectura?

RESUMEN

Esta investigación proyectual se centró en el estudio del suelo como componente de arquitectura, intentando llevar a un escenario límite la posibilidad de construir sobre él. Junto a esto, siempre estuve interesado en las ficciones tanto por una iniciativa propia del taller como por una afición personal. La investigación se titula arquitectura para el fin del mundo teniendo en cuenta el relato compartido que existe que, dada la crisis climática y el calentamiento global, se avecina una extinción o catástrofe comparable al fin del mundo. También se titula arquitectura para el fin del mundo porque el proyecto se ubica en una zona geográfica que comúnmente se le conoce con tal característica.

Los temas que encausaron la investigación en un sentido teórico son las que aparecen dentro del documento escrito, así como también un bagaje de literatura de antropología, filosofía y narrativa de ficción que solo aparece como motor paralelo de la discusión.

El proyecto contempla el diseño de un escenario futuro enmarcado dentro de la crisis climática que actualmente vivimos; el diseño de objetos arquitectónicos que se establecen dentro de tal escenario, y el diseño de un sujeto el o la cual vivan dentro de dichos objetos arquitectónicos. El proyecto aborda los tres aspectos a partir del relato de un viaje.

La teoría ecológica-general de Erich Horl apunta al pensamiento de la ecología ecológicamente, es decir, como un sistema organizador que forma parte de diversos sistemas de organización. La ecología es entendida a sí misma como parte de una ecología de ecologías: una ecología del pensamiento, al ser la propia ecología un sistema de pensamiento. Como bien dice su nombre, la ecología general tiene un carácter generalizador, que absorbe cualquier tipo de reacción a ella como propia, ya que tal reacción se gesta dentro de los mismos límites que tal o cual sistema organizador supone. Por ejemplo, cualquier concepto que saquemos de la ecología esta inevitablemente inscrita dentro de algo que excede a la ecología, que es el lenguaje. Tal lenguaje esta a su vez inscrito dentro de otro sistema organizativo que sería la semiótica, y así sucesivamente. El carácter generalizador incorpora cualquier línea de fuga como propia. Territorializa constantemente las vías de escape.

Frente a esto, existe una salida práctica frente a tales problemas ecológico-generales, y es a través de la construcción de ficciones. Pero no en un sentido convencional (implicando ilusorio, falso, puramente imaginado, irreal), sino en el sentido metafictional el cual efectivamente erosiona cualquier forma de distinción entre ficción y realidad. El hecho que exista una ficción que sea consciente que es una ficción habla menos de la ficción misma que del hecho que en realidad, la realidad está constituida a partir de diversos tipos de ficciones, lo que otorga la posibilidad de elegir cuales realidades queremos y cuáles no a través del acto de ficcionalizar. Las metaficciones poseen la potencia de romper el carácter generalizador de los problemas ecológico-generales, que tienen por característica fundamental reincorporar cualquier fuga como propia.

Por eso al momento de pensar en el sujeto que será diseñado a través de mi proyecto, y frente a la negativa de diseñar una subjetividad ajena a la mía, di con que la mejor alternativa era proyectarme a mí mismo, ya que de todos modos es eso lo que hacemos día tras día al tratar de construir nuestra propia identidad.

Estoy diseñando a un sujeto que al mismo tiempo se está diseñando a sí mismo: por un lado, arquitecto, por otro lado, un ser humano como cualquier otro, y ambos soy yo; pues no pretendo ejercer ningún tipo de autoridad a nadie, salvo a mí mismo. Y es que esta conciencia propia del proyecto obliga a pensarlo como una realidad patente, obliga a pensarlo en su capacidad para transformar la realidad, o –en palabras de Rancière– como una afirmación de existencia.

El proyecto se plantea la idea de viajar a la Patagonia, ya que con el probable aumento de la temperatura global en 3°C existirán zonas que se verán “beneficiadas”. Hace poco una noticia contaba que se registró temperatura de 20 grados en la antártica el verano pasado. La Patagonia en la actualidad presenta un clima hostil, pero se prevé que con el aumento de la temperatura global sus condiciones cambien en beneficio de una habitabilidad humana. A pesar de esta cualidad específica, el asentamiento humano en tal zona no se verá del todo beneficiado.

Los actuales efectos del calentamiento global harán que las zonas tropicales se extiendan hacia los polos de manera sostenida. Tal desplazamiento del clima hacia los polos, junto con la corriente de Humboldt que corre de sur a norte por la costa del pacífico, harán que la Patagonia sea un lugar habitable en un futuro próximo, y mucho menos inhóspito que como es actualmente. A pesar de esto, la construcción de algún suelo estable o superficie sólida sobre la cual se puede hacer aparecer arquitectura será difícil y costosa, dado que el relieve de la Patagonia es irregular y de marcados barrancos y pendientes. Será mucho más difícil y costosa a partir del hecho de que mi sujeto no es propietario de ningún trozo de tierra en la Patagonia ni tiene el dinero para construir una cabaña que mira el paisaje. Lo único relativamente estable es el sistema de fiordos patagónicos, ya que posee aguas tranquilas y con poco oleaje al formarse una zona estuarina a partir de la mezcla de las aguas oceánicas y de las aguas de ríos. Se puede ver que las distribuciones de vientos superficiales y oleaje son bastante bajas.

Dado el problema de construir superficies estables horizontales, proyecto utilizar la estructura abandonada de las jaulas de cultivo salmonero para poder habitar el sistema de fiordos de la Patagonia norte, ya que dicha estructura es evidencia de que el ser humano puede vivir sobre ella. Es importante destacar que pienso este proyecto para mí y cinco amigos, ya que por temas de mano de obra y salud mental irme solo sería contraproducente. Este no es un proyecto que busque remediar el medioambiente contaminado ni resolver problemas que son responsabilidad de empresas específicas que probablemente enfrenten la justicia cuando ya haya sido muy tarde, sino preguntarse qué puede hacer la arquitectura dentro de un problema ecológico. Cómo vivir con el problema como nos dice Donna Haraway o cómo vivir en un planeta dañado como nos dice Anna Tsing. Este es un proyecto que se erige sobre las ruinas de la industria salmonera.

ÍNDICE

Figura 1

10

Figura 2

15

Figura 3

19

Figura 4

23

Figura 5

28

Figura 6

33

Figura 7

39

Figura 8

42

Figura 9

47

Bibliografía

52

Apéndices

54

El texto a continuación se organiza en torno a *figuras*, imágenes que guardan relación con lo escrito pero que no se remiten del todo a las palabras que presentan: reminiscencias de hechos, situaciones u operaciones que exceden y son excedidas a su vez por el discurso escrito, y que delatan relaciones en potencia que sólo al lector le quedará a cargo llevar a cabo.

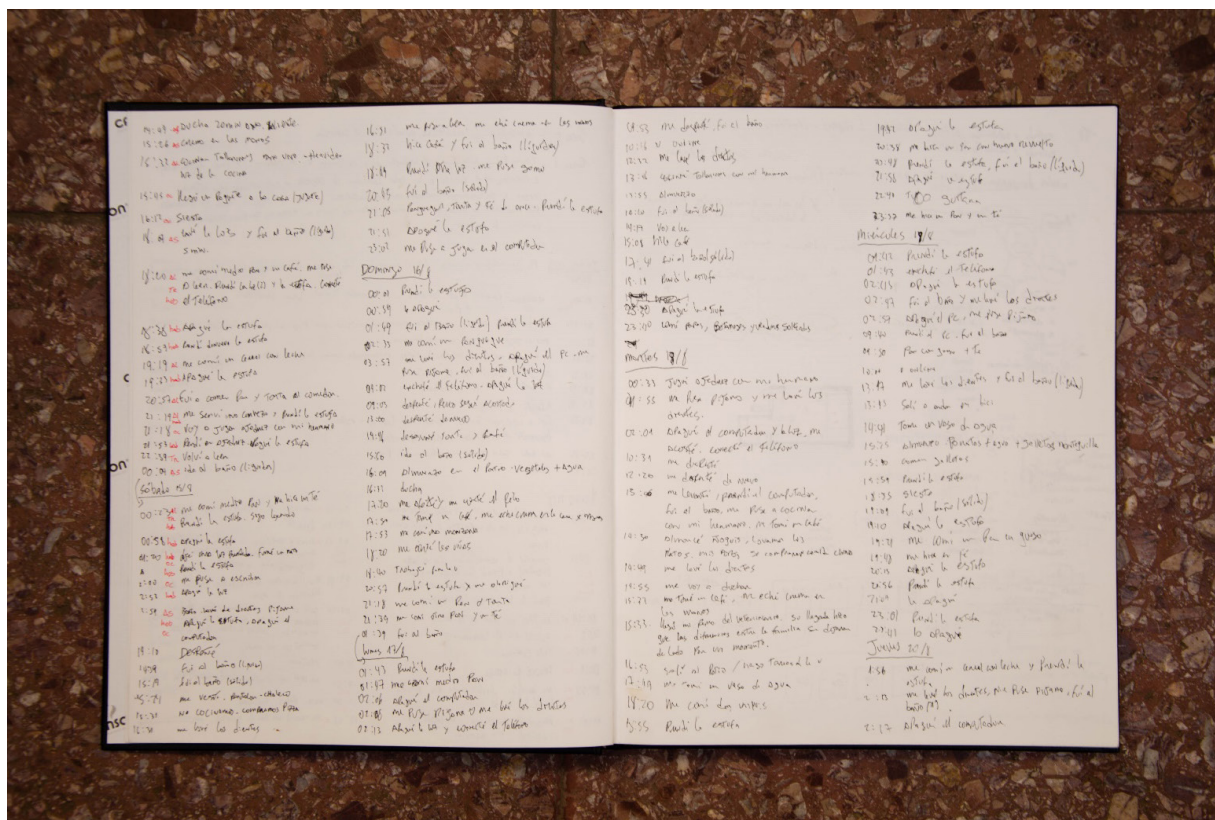


Figura I. Fotografía de bitácora hecha para el estudio de usos y consumos.

20 de agosto, 2020

Una bitácora en navegación es un armario o mueble fijo apernado a la cubierta y cercano al timón donde en los primeros buques sin cubierta techada se almacenaban la brújula y otros objetos tales como el cuaderno de bitácora. Elizabeth Fisher, a través de Ursula K. Le Guin, nos dice que quizás el primer artefacto cultural inventado por el ser humano fue una bolsa de mano¹. Un recipiente para guardar los excedentes de comida, objetos útiles o llamativos que hayan sido necesarios cuidar y transportar hacia ese otro contenedor, esta vez de humanos, que llamamos casa. Lo que Le Guin argumenta es que vivimos de historias, y hemos sido insistentes en contar la historia del héroe en la que “... *el mamut cae sobre Boob, y Caín cae sobre Abel y la bomba cae sobre Nagasaki y la lava ardiente cae sobre los campesinos y los misiles caerán sobre el imperio malvado y todos los siguientes pasos en la ascensión del hombre.*” Yo argumento que las historias actuales sobre el fin del mundo a través de desastres ecológicos, políticos o económicos crean al mismo tiempo ese fin de mundo, ese tan atractivo futuro distópico. La idea de que no exista ninguna salida frente a los problemas ecológicos -o a otra clase de problemas²- y que estemos próximos a la extinción como seres humanos, solo perpetúa la historia del héroe que ha sido utilizada para justificar la represión y dominación del ser humano contra el ser humano y sus vecinos no humanos. La importancia de contar historias y la razón por la que establezco como formato de tesis una bitácora, es que la palabra *bitácora* nace de una adaptación de la palabra *bitácula*, la que a su vez proviene del latín *habitaculum*. Dado el problema de investigar objetos de existencia mínima, la bitácora vendría a ser ese otro recipiente, ese artefacto tecnológico³ en el cual se almacenan esta vez, ideas.

El argumento central de esta tesis sostiene que las ficciones -y el proyecto de arquitectura como un particular tipo de ficción- son instrumentos para construir realidades ajenas a las formas de vida contemporáneas, sin por ello tildarlas de utópicas o irreales. Es a través de la construcción de una separación de la dicotomía realidad-ficción que la tesis se propone operar. Esta línea entre lo real y lo ficticio se pondrá a prueba desde el análisis propio de la realidad de la arquitectura: la necesidad de un suelo estable sobre o desde el cual construir. Al enfrentarme al problema de la ficción me parece necesaria una correspondencia tanto teórica como práctica, y veo toda esta artimaña como una respuesta optimista -de las que tanto nos hacen falta- al mundo más bien desagradable en el que vivimos.⁴

1 Le Guin, U. K. (2019). The carrier bag theory of fiction. Ignota Books.

2 Véase: Fisher, M. (2009). Capitalist realism: Is there no alternative?. John Hunt Publishing. p. 86. “La generalidad opresiva del realismo capitalista implica que hasta las más tenues alternativas económicas y políticas cuentan con un potencial enorme. El evento más sutil es capaz de abrir un enorme agujero en el telón gris y reaccionario que ha cubierto los horizontes de posibilidad bajo el realismo capitalista. Partiendo de una situación en la que nada puede cambiar, todo resulta posible una vez más.”

3 Es interesante ver como Joel McHale propone que la primera tecnología utilizada por el ser humano -y lo que le otorga su cualidad humana- es el lenguaje. Véase McHale, J. (1970). The ecological context. p. 49

4 Me tomé la libertad de rearticular la frase de Deleuze para que tuviese sentido con el texto. Acá la cita entera: “Así pues, la verdadera cuestión es ésta: ¿qué puede un cuerpo?, ¿de qué afectos sois capaces? Experimentad, pero no dejéis de tener en cuenta que para experimentar hace falta mucha prudencia. Vivimos en un mundo más bien desagradable, en el que no sólo las personas, sino también los poderes establecidos, tienen interés en comunicarnos afectos tristes. La tristeza, los afectos tristes son todos aquéllos que disminuyen nuestra potencia de obrar. Y los poderes establecidos necesitan de ellos para convertirnos en esclavos. El tirano, el cura, el ladrón de almas necesitan persuadirnos de que la vida es dura y pesada. Los poderes tienen más necesidad de angustiarnos que de reprimirnos, o, como dice Virilio, de administrar y de organizar nuestros pequeños terrores íntimos.” En: Deleuze, G., & Parnet, C. (1980). Diálogos, Valencia, p.71

21 de agosto, 2020

Las contemporáneas ficciones de futuros próximos orbitan en torno a conflictos políticos, desastres ecológicos y al desarrollo de tecnologías. Esta tesis tiene como objetivo investigar tales paradigmas ficcionales a través del proyecto de arquitectura como una forma posible de transformar la realidad, y tal investigación supone el diseño de un escenario de proyecto, el diseño de objetos arquitectónicos insertos en dicho escenario⁵ y el diseño de un sujeto producido por la arquitectura⁶.

Como primera aproximación al problema de la existencia mínima, realicé un estudio de mis propias rutinas a modo de medir el uso y consumo diario de energía, agua y comida, entre otros. Se me ocurrió escribir una bitácora detallada en donde registrase todas las cosas que haría [fig. 1]. Hacia el fin de esa semana noté que mi ánimo estaba por el suelo. Escribir sobre uno mismo compromete la salud mental ya que a fin de cuentas es como mirarse en un espejo⁷, y sabemos que Lacan ya ha hablado sobre esto⁸. Usarme a mí mismo como conejillo de indias suponía quizás más un acto autodestructivo que una reflexión acuciosa. Me di cuenta de que la empresa sería más beneficiosa (tanto para mi salud como para el cálculo de consumos) si la descomponía durante el semestre. Pero luego pensé que en realidad mi investigación no es sólo sobre el consumo de elementos vitales, sino sobre la vida en espacios mínimos, frente a problemas ecológicos de escala global. Básicamente estoy investigándome a mí mismo⁹.

Al momento que escribo estoy atravesando una serie de problemas que a ojos de Hörl y Burton los podríamos catalogar de *ecológico-generales*¹⁰. La teoría ecológica-general de los autores apunta al pensamiento de la ecología ecológicamente, es decir, como un sistema organizador que forma parte de diversos sistemas de organización. La ecología es entendida a sí misma como parte de una ecología de ecologías: una ecología del pensamiento, al ser la propia ecología un sistema de pensamiento. La ecología general tiene

5 Si sientes la necesidad de mirar los objetos arquitectónicos diseñados, puedes tomar distancia del texto y saltar a *Apéndices* ubicado al final de este documento. Quizás verlos no cobre sentido hasta una vez concluida la lectura.

6 Sobre la producción arquitectónica de sujetos, véase: Beatriz Colomina, *The Split Wall: Domestic Voyeurism*, p. 83

7 Es curioso que Brecht reconoce la cualidad del espejo para distanciar los gestos del actor. Véase Brecht, B., & Dietrich, G. (1970). *Escritos sobre teatro*. Buenos Aires: Nueva visión. p. 165.

8 Lacan formula que el ser humano infantil de entre seis a dieciocho meses quien se reconoce ante un espejo atraviesa al mismo tiempo una unificación y una escisión del sujeto. Unificación primero, al reconocer por primera vez una imagen total de su cuerpo que previo a la experiencia del espejo solo aparecía fragmentada; y escisión luego, al comprender que tal imagen unificadora y consolidante del sujeto es exterior, ya que radica únicamente en el espejo: “*Pero el punto importante es que esta forma [la imagen especular] sitúa la instancia del yo, aun desde antes de su determinación social, en una línea de ficción, irreductible para siempre por el individuo solo; o más bien, que solo asintóticamente tocará el devenir del sujeto, cualquier que sea el éxito de las síntesis dialécticas por medio de las cuales tiene que resolver en cuanto “yo” su discordancia con respecto a su propia realidad.*” En: Lacan, J. (1990) [1934]. *El estadio del espejo como formador de la función del yo (je)* tal como se nos revela en la experiencia psicoanalítica en *Escritos I*. México, Siglo, 21, 86-93.

9 Mi habitación está separada de las demás de la casa, tiene baño propio y está conectada a la cocina, por lo que perfectamente puede pasar un día sin que cruce palabra con los miembros de mi familia. Es lo suficientemente pequeña para que la considere mínima: una cama, un escritorio pequeño, un librero convertido en ropero y una silla.

10 Hörl, E., & Burton, J. E. (Eds.). (2017). *General ecology: The new ecological paradigm*. Bloomsbury Publishing.

un carácter generalizador, que absorbe cualquier tipo de reacción a ella como propia, pues tal reacción se gesta dentro de los mismos límites que tal o cual sistema organizador supone. Sin embargo, es el mismo Burton quien esboza una salida práctica frente a problemas ecológico-generales, a través de la construcción de ficciones, pero *no en un sentido convencional (implicando ilusorio, falso, puramente imaginado, irreal), sino en el sentido metafictional el cual efectivamente erosiona cualquier forma de distinción entre ficción y realidad.*¹¹¹²

22 de agosto, 2020

Todo proceso creativo que origina un producto o resultado carga implícitamente con la tarea de decidir qué cosas comparecen dentro de la obra y cuáles no, y tal decisión es particularmente política. A partir de esto, es posible situar a Frederic Neyrat dentro del proceso que origina la ficción a través de lo que llama Ecología de Separación, la cual define como una ecología política que no practica una separación extrema ni una unión indisoluble dentro de sistemas de relación: uno no puede pertenecer a todo, como tampoco a nada. El problema central de concebir una Ecología de Separación radica en construir esa distancia frente a los problemas ecológico-generales que afectan al mundo hoy, para poder hacerles frente¹³. Y tal Ecología de Separación afirma que sin algún tipo de *distanciamiento* dentro de una situación socioeconómica, ninguna decisión política real es verdaderamente posible, así como ninguna decisión tecnológica es verdaderamente previsible.¹⁴ La definición de la tierra como un *inconstruible trayecto histórico* permite entenderla como existencialmente efímera, permite entender que vivimos en una colisión temporal constante y que el tiempo tampoco es gobernable por el ser humano.

Es posible encontrar un modo práctico de distanciamiento -que Neyrat pasa por alto- y que aparece casi cien años antes: el *Verfremdungseffekt*¹⁵ o efecto *distanciador* que Bertholt Brecht utiliza como estructurante de su *teatro épico*. Brecht observa un particular peligro en la identificación e ilusión que posee el teatro, pues no le permite al espectador pensar críticamente sobre lo que ve, ni al actor decidir libremente su rol frente a lo que interpreta. Existe un peligro dado que el teatro se entiende como una ficción, como

11 *ibid*, p.267. Esta otra entrada explica adecuadamente el problema también: “While the idea of metafiction could be used to support a perspective aspiring to neutrality, whereby its main purpose would be to show that—and to help describe how—all reality is (all worlds are) produced through the fictionalizing (worldmaking) use of elements of existing fictions (worlds), for me at least, such a perspective is only worth developing in connection with a consideration of the kinds of worlds we want.” En: *ibid*, p.270.

12 “Si vas a mentir, miente bien” me dijo una ayudante de representación cuando me corregía la proyección de un círculo que dibujé sin seguir los pasos, en taller I. Fue lo primero que aprendí en la escuela, y

13 “In order for the return to Earth to not be of the order of a burial financed by the conquest of geo- capitalism, it is necessary to metabolize separation: neither a radical distancing nor an absolute interconnection, but an interior distance thanks to which an ecology of separation opens the Earth up to its own outsides.” En: Neyrat, F. (2019). *The unconstructable earth: An ecology of separation*. Fordham Univ Press. p.14

14 Y sigue: “...When everything is considered to be continuous and connected without a rift or outside, automated reactions replace decisions, and each novelty that emerges into the market of saturated anthropogenic environments is presented as an inevitable fate.” En: *ibid*, pp. 14-15

15 El *verfremdungseffekt* tiene distintas acepciones dependiendo de las traducciones, siendo algunas: efecto de distanciamiento, efecto de no-alienación, efecto de extrañamiento o efecto de desnaturalización. El teatro épico de Brecht era una forma de hacer teatro que no sólo abordaba lo político como su tema, sino que le otorgaba un compromiso político a la forma en cómo se hacían las representaciones.

un simulacro de la realidad que fetichiza y mantiene los problemas sociales al naturalizarlos¹⁶. Sobre esta naturalización el efecto distanciador trabaja. Tal efecto se consigue dotando de perspectiva histórica los acontecimientos, volviéndolos efímeros, junto con una serie de decisiones técnicas como la incorporación de los sistemas escenográficos dentro de lo observable. Lo más característico, sin embargo, es que siempre es fiel a la idea de que forma una representación que sabe que es una representación.

La pandemia del Covid-19 que comenzó en febrero del 2020 y que persiste al momento en que escribo; la amenaza de una tercera guerra mundial (esta vez repartida en cada rincón del planeta); la inestabilidad política y la crisis de representación a nivel global; o el mercado inmobiliario y la creación de una deuda a largo plazo como medio para obtener un título de propiedad -o universitario- son sólo algunos de estos problemas. Si pudiera definir el momento histórico que vivimos me gustaría nombrarlo capitalismo contemporáneo, pues los calificativos *avanzado* o *tardío* suponen una finitud relativamente próxima de la cual no estoy seguro poder presenciar.

16 “...Marx ha explicado cómo debido a la economía de mercancías los citados tópicos [la guerra, el dinero, el petróleo, los ferrocarriles, el parlamento, el trabajo asalariado o el suelo] han perdido en la conciencia de los hombres su humanidad, el carácter de problema humano, y aparecen como gigantescos fetiches que avanzan fatalmente, parecidos a fuerzas de la naturaleza.” En: Brecht, B., & Dietrich, G. (1970). Escritos sobre teatro. Buenos Aires: Nueva visión. p. 100.

29 de agosto, 2020

Hoy me enteré de que la universidad tiene un centro de investigación en la Patagonia, específicamente en Bahía Exploradores, cercano a la laguna San Rafael. Estoy calculando que con el dinero que recibo como ayudante de un ramo en la escuela durante un año entero más el dinero que se me prometió a mí y a todos mis compañeros del taller por pertenecer a una investigación Fondecyt, tendré un presupuesto de aproximadamente \$480.000. Quizás aumenta un poco para mi cumpleaños. Para llegar al centro de investigación, nos comenta un profesor que ya visitó el lugar, hay que tomar un avión hacia Balmaceda, luego recorrer un tramo en auto y finalmente en bote. Queríamos hacer un viaje de estudios, pero se canceló por la contingencia sanitaria.

5 de septiembre, 2020

Es interesante la idea de viajar a la Patagonia, ya que con el probable aumento de la temperatura global en 3°C existirán zonas que se verán “beneficiadas”. Hace poco recordé una noticia que contaba que se registró temperatura de 20 grados en la antártica el verano pasado.¹⁷ La Patagonia en la actualidad presenta un clima hostil, pero se prevé que con el aumento de la temperatura global sus condiciones cambien en beneficio de una habitabilidad humana. A pesar de esta cualidad específica, el asentamiento humano en tal zona no se verá del todo beneficiado. La producción hidroeléctrica posada sobre las rocas graníticas de la Patagonia está causando daños a la salud humana al producir Polonio, gas tóxico generador de cáncer al pulmón. Además, se ha establecido una relación entre enfermedades gástricas y cirrosis debido a la ingesta de aguas fluviales en la región, lo que se incrementará con el derretimiento de las masas de hielo patagónicas que alimentan los ríos¹⁸; la salinidad del suelo granítico patagónico hará imposible su uso para cultivo¹⁹. Si bien la Patagonia se presenta como un lugar idóneo para la habitabilidad humana en un futuro cercano, la vida en la “tierra firme” no será posible. Las masas de hielo antárticas y de Groenlandia, junto con los glaciares de la Patagonia se derretirán aún más rápido de lo que ya lo están haciendo²⁰, provocando que el nivel del mar suba varios metros, teniendo impactos en la salinidad de ríos²¹. Además, el aumento de la temperatura global proyecta una sostenida sequía en la Patagonia²², lo que dará paso a mayores perjuicios por desbordes de ríos que experimentarán crecidas debido al derretimiento glacial²³, en

17 <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/temperatura-la-antartica-supero-los-20-primeravez-la-historia/1008535/>

18 Börgel, A., 2014. Geografías de la Patagonia chilena. El pasado es la llave del futuro. *Revisa de Geografía Espacios*, (Vol. 4, N°8), pp.80-94.

19 Bahamonde, P., Caro, F., Valencia, C., Howes, G., Cifuentes, M. and Guzman, G., 2018. Ruta De Navegación Educativa: El Agua Patagónica. pp.46-49.

20 Hansen, J., et. al., 2016. Ice melt, sea level rise and superstorms: evidence from paleoclimate data, climate modeling, and modern observations that 2 °C global warming could be dangerous. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 16(6), pp.3761-3812.

21 León-Muñoz, J., Urbina, M., Garreaud, R. and Iriarte, J., 2018. Hydroclimatic conditions trigger record harmful algal bloom in western Patagonia (summer 2016). *Scientific Reports*, 8(1).

22 Wu, S., Bates, B., Kundzewicz, Z. W., & Palutikof, J. (2008). EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL AGUA.

23 Alfieri, L., Bisselink, B., Dottori, F., Naumann, G., de Roo, A., & Salamon, P. & Feyen, L.(2017). Global projections of river flood risk in a warmer world. *Earth's Future*, 5(2), 171-182.

un suelo empobrecido e inestable. Por otro lado, una mayor temperatura significa una menor cantidad de oxígeno en el agua, produciendo muertes y migraciones masivas de animales acuáticos, mayor probabilidad de florecimientos algales²⁴ –lo que impedirá, por ejemplo, cualquier tipo de dieta que incluya especies marinas– y una gran disminución del oxígeno de la atmósfera a causa de la muerte del fitoplancton marino, el principal productor de oxígeno en la tierra. Es muy probable que los asentamientos próximos a la costa se vean enfrentados a convivir en niveles más cercanos al mar, aun cuando sea inestable e indeterminable su movimiento.

7 de septiembre, 2020

Hans Steffen, geógrafo alemán contratado por el estado chileno, caracteriza a bahía exploradores en su libro *viajes de exploración y estudio en la Patagonia occidental* desde su topografía²⁵ [fig. 2]. El marco de la investigación del geógrafo era el reconocimiento de la nueva nación independiente que alcanzaba apenas los cien años de trayectoria. La ocupación territorial fue un proceso histórico que se realizó durante el fin del siglo XIX y entrado el XX. En esto, la iniciativa por cartografiar, describir y reconocer el territorio soberano se vio ligada tanto al ejercicio mismo de la soberanía como a la fijación de un límite con respecto a la nación independiente vecina, Argentina. Previo al embrollo legal sobre la delimitación de ambas naciones, el territorio de la Patagonia norte estuvo ocupado por el pueblo indígena Chono, quienes habitaron el sistema de fiordos desde antes del siglo XVIII²⁶. Si se considera a la ocupación indígena del territorio como la primera ola de asentamientos humanos extensivos en la Patagonia norte, es posible ver el establecimiento de la población chilena en tierra como una segunda ola en lo que lleva el estado-nación funcionando.

24 León-Muñoz, J., Urbina, M., Garreaud, R. and Iriarte, J., 2018. Hydroclimatic conditions trigger record harmful algal bloom in western Patagonia (summer 2016). *Scientific Reports*, 8(1).

25 “A ambos lados del valle se levantan los cerros con pendientes abruptas, sobre todo en el margen sur, donde existe una verdadera muralla de peñascos desnudos, de formación diabásica, que se prolonga por un largo trecho al interior.” En: Steffen, H. (1910). *Viajes de exploración y estudio en la Patagonia Occidental, 1892-1902* (Vol. 2). Impr. Cervantes.

26 Véase Núñez, A. G., Molina, R., Aliste, E., & Bello, A. (2016). Silencios geográficos de Patagonia-Aysén: Territorio, nomadismo y perspectivas para re-pensar los márgenes de la nación en el siglo XIX. *Magallania* (Punta Arenas), 44(2), 107-130.



Figura 3. Dibujo de las setecientas veinticuatro concesiones salmoneras en la región de Aysén al año 2020. Elaboración propia.

15 de septiembre, 2020

Últimamente he leído mucho. Me gusta leer, pero este año especialmente lo he hecho más de lo que me gustaría. Es como cuarta vez que leo *Rayuela*.

Si bien se ve bastante amenazador irse a vivir a la Patagonia, he dado con una salida hasta el momento. Creo que es posible en la actualidad definir una tercera ola de asentamientos humanos en el territorio, esta vez con un carácter global.

La industria salmonera es la segunda mayor fuente de ingreso nacional solo superada por la exportación de cobre y a la fecha posee más de 724 concesiones de explotación en la región de Aysén [fig. 3]. Si existe un ejemplo de un asentamiento humano en la actualidad que habite principalmente en el agua en Chile, correspondería a esta industria. Incentivada en Chile a un nivel industrial desde la década de 1980²⁷, cuando la matriz productiva se diversificó durante la dictadura cívico-militar, al mismo tiempo que se incentivaba una relación comercial proveniente de Japón y Noruega debido a fuertes leyes nacionales anti-empresa, es que en Chile aparecen las primeras plantas y jaulas de cultivo salmonero. Este proceso artificial se produce tanto en agua dulce (estanques en tierra) como en agua salada (mar) y presenta un gran peligro a nivel ecológico ya que el salmón que se cultiva en Chile (salmón atlántico) es una especie introducida depredadora de la fauna endémica de la Patagonia. Los establecimientos salmoneros marinos se encargan solo de las etapas de engorda y cosecha, hasta que los salmones juveniles cultivados en piscinas de agua dulce sobre la tierra (o smolts) alcancen un tamaño óptimo para trasladarse al agua salada. Estos establecimientos se constituyen a partir de tres elementos flotantes: pontones, jaulas y embarcaciones asistentes, los que configuran un sistema de supervivencia y producción de mercancía en lugares remotos o de difícil acceso. Las jaulas es el lugar donde se cultivan los salmones y se caracterizan por ser espacios anclados autocontenidos con formas cuadradas o circulares, dependientes directamente de los pontones de alimentación y de las embarcaciones auxiliares para el transporte de trabajadores. Los pontones son embarcaciones de gran tamaño que pueden o no ser habitables que se encargan del sistema de alimentación y almacenamiento de bienes. Las embarcaciones auxiliares son las encargadas de trasladar a los trabajadores dentro del circuito, del pontón a la jaula de cultivo o de proporcionar la operatividad de la mercancía en periodos de cosecha, limpieza de jaulas o mantenimiento.

16 de septiembre, 2020

La industria salmonera está repartida en gran parte del sistema de fiordos de la Patagonia norte. Sus aguas están protegidas del oleaje oceánico y sólo se ven afectadas por la acción del viento y la subida o bajada del nivel del mar, siendo dentro de todo, un suelo estable²⁸. Las aguas de los fiordos poseen tanto agua salada como agua dulce, lo que proporciona una gran cantidad de nutrientes para el desarrollo de producción primaria -microalgas y fitoplancton- responsables de capturar gran parte del CO₂ de la atmósfera, además de ser el alimento de numerosas especies marinas²⁹. El agua salada al tener mayor densidad y menor

27 Swanson, H. A. (2015). Shadow ecologies of conservation: Co-production of salmon landscapes in Hokkaido, Japan, and southern Chile. *Geoforum*, 61, 101-110

28 Este es un problema recurrente de la representación, en cuanto es estática. ¿Cómo representar aquello que se mueve? ¿Como dibujar el agua, el viento y las mareas sin caer en la iconografía diagramática de la flecha?

29 Bahamonde, P., Caro, F., Valencia, C., Howes, G., Cifuentes, M. and Guzmán, G., 2018. Ruta De Nave-

temperatura se posiciona bajo el agua dulce, y la relación entre ambas aguas dependerá de la cercanía del fiordo con el océano, la inyección fluvial y la batimetría. También he dado con que la bahía exploradores y el colindante fiordo Elefantes poseen relativamente poca profundidad³⁰, y bahía exploradores tiene fluctuaciones de marea de aproximadamente tres metros cada veinticuatro horas³¹

gación Educativa: El Agua Patagónica. pp.46-49.

30 Véase Olmos Salvo, V., 2012. Estimaciones De Los Tiempos De Recambio En Fiordos De La Provincia De Aysén, Chile. Concepción, Chile.

31 Véase González Araneda, P. A. (2020). Develando un paisaje entrelazado: La revalorización de la desembocadura del río Exploradores como espacio de transición. p. 65

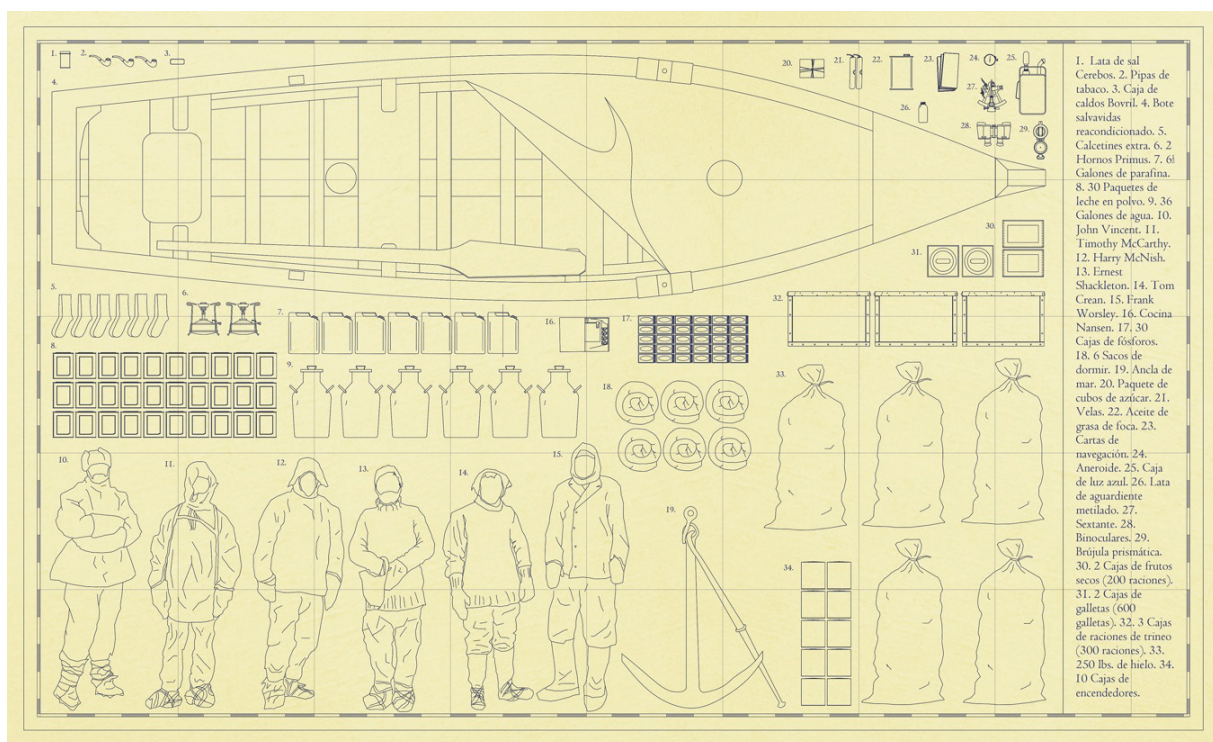


Figura 4. Dibujo de seres humanos y no humanos a bordo del James Caird, el bote salvavidas reconvertido que usó una parte de la tripulación imperial transantártica de Ernest Shackleton para rescatar al resto de la tripulación del naufragio en la Isla Elefantes en 1914. Elaboración propia.

28 de septiembre, 2020

Voy a hacer un inventario de los objetos que en un primer lugar me llevaré desde mi casa y que no necesito encontrar en otro lugar. Además, gran parte de los objetos que pueda necesitar no los encontraré en otra ciudad, ya que Chile es un país muy centralizado. Los detallaré acá para que no se me olviden:

LISTA DE OBJETOS

- Al menos tres libros, entre ellos, *Rayuela*
- Dos mazos de naipes inglés
- Al menos cinco calzoncillos
- Dos pares de calcetines
- Cinco poleras manga larga
- Un saco de dormir
- Tres pantalones
- Dos polerones abrigados
- Dos chaquetas para lluvia
- Una toalla
- Mascarilla
- Un paquete de tabaco
- Caja de fósforos
- Papelillos
- Gorro
- Cepillo de dientes
- Pasta dental
- Cortaúñas
- Dos lápices
- Un cuaderno
- Teléfono y cargador (exclusivamente para clases online)
- Dos kilos de comida envasada
- Una olla
- Un plato
- Una taza
- Un tenedor
- Un cuchillo
- Una cuchara
- Un desodorante
- Un jabón
- Una crema hidratante*
- Un rollo de papel higiénico
- Un botiquín de primeros auxilios
- Pequeña caja de herramientas
- Un cuchillo cartonero
- Zapatos de goma
- Palos y funda de carpa para dos personas

- Espejo
- Tela de PVC de diez palomas electorales**

*La crema hidratante es porque tengo *piel atópica*, lo que significa que mi cuerpo no es capaz de producir la pequeña capa de grasa que el común de seres humanos genera involuntariamente para proteger su piel, por el hecho de vivir en un clima poco húmedo³². Preveo que en un futuro pueda no necesitar la crema, dado el calentamiento global.

**Como sabemos que vamos a ir a vivir al mar en un lugar donde llueve bastante, quedamos de acuerdo en llevar un plástico que nos aisle del agua. Este año en Chile hay alrededor de cinco elecciones, por lo que abundarán las pancartas electorales.

P.S: Me hubiese gustado llevar mi bicicleta, pero por razones logísticas prefiero dejarla en mi casa.

2 de octubre, 2020

Es sumamente peligrosa la idea de establecer una diferencia entre vivir y sobrevivir. El *Modus vivendi* y *Modus non-moriendi*³³ de los que hablaba Gropius vienen a ser parte de lo mismo, ya que fundamentar la vida desde la supervivencia -o desde la precariedad de la vida como base- es problemático, dado que vendría a ser el objeto de una *máquina de guerra posfascista*³⁴, que se instala en función de mantener una paz con respecto a las instituciones físicas, globales y además fundamentales de las formas de vida del capitalismo contemporáneo. Alguna existencia sobre el agua se podría hacer efectiva, *además de estar situados en áreas remotas y marginales con difícil acceso*, a través del *desarrollo de rutinas de subsistencia que maximicen la dispersión, movilidad y resistencia a la apropiación*³⁵. Esto no quiere decir que no debe existir una relación con los modos de producción y reproducción capitalistas contemporáneos, sino que el problema es la construcción de una distancia a ellos.

Si bien existe un acto político en la separación, la desconexión, y el desarraigo, en el *renunciar* de Neyrat o en el *desapego* de Millar³⁶, no tengo pensado hacer este viaje solo. La idea es hacerlo junto a otros cinco amigos,

32 De hecho, la vez que fui al doctor a que me diera un diagnóstico, me recomendó a modo de broma que me fuera a vivir a Brasil y que no estudiara algo que comprometiera mucho mis manos. Aún no entraba a arquitectura.

33 Véase Gropius, W. (1962). *Scope of total architecture*. London: G. Allen & Unwin. Gropius establece una diferencia entre *modus vivendi* y *modus non moriendi*. Si bien el arquitecto escribe esto en torno a la construcción de la vivienda mínima para poblaciones urbanas industriales, la consolidación de esta supervivencia viene dada desde la tensión entre forma arquitectónica y el sujeto que la habita, mediadas por un componente económico y gubernamental.

34 Esta máquina de guerra mundial, que en cierto sentido “resulta” de los Estados, presenta dos figuras sucesivas: en primer lugar la del fascismo que convierte la guerra en un movimiento ilimitado cuya única finalidad es él mismo; pero el fascismo no es más que un “esbozo”, y la figura posfascista es la de una máquina de guerra que toma directamente la paz por objeto, como paz del Terror o de la Supervivencia. En Deleuze, G., Guattari, F. and Vázquez Pérez José, 2015. *Mil Mesetas*. Valencia: Pre-Textos. pp. 421.

35 Véase Scott, J. C. (2010). *The art of not being governed: An anarchist history of upland Southeast Asia*. Nus Press.

36 Véase Millar, K. M. (2018). *Reclaiming the discarded: life and labor on Rio's garbage dump*. Duke University Press, 91 y Neyrat, F. (2019). *The unconstructable earth: An ecology of separation*. Fordham Univ Press. Millar se centra en la vida de personas que viven de la basura en Brasil al escribir: “The politics of detachment

ya que todos compartimos gran parte de los problemas que enuncié anteriormente. Al estar saliendo de la universidad, sabemos que este es uno de los pocos (y ojalá no el último) momento de hacer un proyecto más especulativo, que quizás bajo otras circunstancias no se llevaría a cabo. Nuestro plan es irnos hacia la Patagonia para pasar por lo menos lo que quede de pandemia, ya que se está convirtiendo en un lugar idóneo para vivir, sin los peligros de las ciudades. Sin embargo, ninguno de nosotros es propietario de un terreno, por lo que sólo nos queda explorar el sistema de fiordos de la Patagonia norte como suelo estable sobre el cual construir. Quizás en dos meses podamos partir. Lo ideal es permanecer la mayor cantidad de tiempo posible, hasta que al menos la mitad del grupo quiera volver a la tierra.

3 de octubre, 2020

La consolidación de suelos o *superficies habitables sólidas, suaves, opacas e impermeables* son las que proponen el paradójico desacople entre lo urbano y lo rural, o de objetos manufacturados de sus flujos de fabricación ambiental³⁷. En este sentido, tal paradoja se propone en un nivel ecológico, económico y político. Partiendo desde la premisa de John Bellamy Foster en la que la naturaleza no es una mercancía producida para venderse en el mercado según las leyes económicas de oferta y demanda, ni es un mercado organizado de acuerdo con las leyes de preferencias individuales del consumidor³⁸. Es posible establecer una relación con lo que Reinhold Martin propone como suposiciones hegemónicas sobre el desarrollo inmobiliario, suposiciones las cuales están construidas como verdades axiomáticas dentro del capitalismo: (1) que el suelo y la tierra que lo subyace pueden ser subdivididos y dados en propiedad; (2) que el suelo puede ser vendido y negociado; (3) que el precio de un pedazo de suelo a ser vendido está determinado por un mercado; y (4) que el suelo puede convertirse en un instrumento financiero³⁹. Entonces, es también el suelo y su superficie horizontal – ya no sólo a partir de la capacidad de refugio, o protección física, sino que a través de la propiedad en un modelo estatal capitalista- el elemento que distingue al refugiado del ciudadano, al vagabundo del propietario y al sujeto excluido del sujeto de derecho; el suelo y su horizontalidad otorga seguridad.

is thus not only about departure. Turning away from something involves turning toward something else—in Rose’s case, a re-turning to the dump and to the forms of living and relationality that it enables. Far from a politics of disinterest or disengagement, this movement of detachment entails loosening certain normative ties so that other attachments can be retained.”; mientras que Neyrat escribe: “To renounce means to abandon (the use, the enjoyment of something), to undergo abnegation, but also to announce a return (re- nuntiare), thanks to a kind of backward movement suggested by the prefix (re-). In this sense, renunciation is a form of resilience through separation: to undo, to withdraw, but in order to, in the end, announce or propose another vision of the world.”

37 Anusas, M; Simonetti, C., ed. *Surfaces: transformations of body, materials and earth*. Londres: Routledge, 2020, 4

38 Foster, J., 2002. *Ecology Against Capitalism*. New York: Monthly Review Press, 31

39 Martin, R., Moore, J., & Schindler, S. (2016). Definiendo la desigualdad. *ARQ* (Santiago), (93), 30-41.

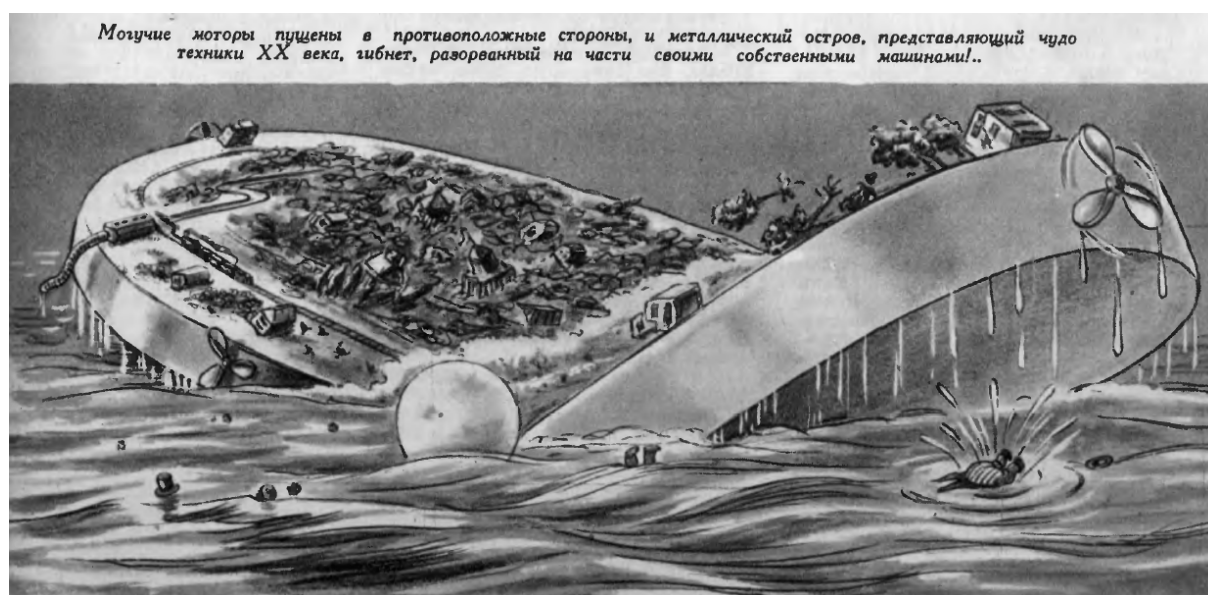


Figura 5. Escaneo de un dibujo encontrado en la revista soviética Técnica – Juventud, tomo 12 del año 1952. p. 39, y que anuncia: “Poderosos motores fluyen hacia lados opuestos, y una isla de metal que presencia un milagro. ¡Técnicos del siglo XX, pereciendo, despedazados por sus propias máquinas!”

5 de octubre, 2020

¿Por qué a alguien se le ocurriría vivir en el agua? El mar no ha sido un sustrato común en donde el ser humano habite, y más aún, permanentemente. Quizás la pregunta más adecuada sería: ¿Qué razones tiene alguien para irse a vivir al agua? Se cree que Venecia fue fundada sobre el mar a modo de defensa y refugio frente a ataques de pueblos germánicos y hunos en el siglo V. Frente a un problema geopolítico se desarrolló una barrera técnica: la navegación y la construcción sobre el mar. Del mismo frente a otro problema geopolítico se desarrolló una similar barrera técnica: la construcción de terreno ganado al mar a través de un sistema de diques, bombas y canales para producir cultivos a través de los *Polders* holandeses. Y es que el principal problema de la construcción acuática es la incapacidad para producir el alimento que sólo se desarrolla en la tierra. Por mucho que Venecia haya logrado instaurarse en el mar, sin el intercambio de bienes determinado por el comercio, la ciudad no se alimenta; por mucho que Holanda haya expandido su territorio hacia el mar, es imposible pensar tal expansión separada de las lógicas estrictamente productivas que supone. Tampoco es casualidad que ambos lugares del *primer mundo* posean una comercialización de su imagen tan potente como la contemporánea. Me pregunto qué pasará cuando los desastres ecológicos venideros pongan en riesgo la espectacularidad de su existencia⁴⁰.

De todos modos, existe gente viviendo en el mar. Dentro de formaciones del capitalismo contemporáneo, cruzadas con las lógicas del neoliberalismo, se produce una disputa política en torno al tiempo. *No se trata simplemente de un despojo a nivel material. Esto es desposesión de tiempo y futuros anticipados*⁴¹. La consolidación del futuro ha sido la gran movilizadora de la humanidad, una vez que se el ser humano se hizo de las riendas de su propio destino.

Dada la actual inestabilidad del futuro, a partir de la crisis climática y su respectiva *máquina de guerra mundial*⁴² es necesario establecer también, ahora frente a problemas ecológico-generales (e inevitablemente en su dimensión más abstracta)⁴³, barreras técnicas. El problema climático contemporáneo es evidentemente político, al punto en que *cambiar el clima de la tierra en modos que serán caóticos y desastrosos es más fácil de aceptar que la idea de cambiar las lógicas basadas en el crecimiento, y en la búsqueda de ganancias, fundamental del capitalismo*⁴⁴. La

40 Manfredo Tafuri explica cómo Venecia comienza a representarse a sí misma como una isla dentro de un lago, del mismo modo que Tenochtitlán con el descubrimiento del nuevo mundo y que en 1526 Tomás Moro usa como portada de su libro *La Utopía*. Véase Agüero, A. C. (2020). Manfredo Tafuri, Fernando Aliata, Anahi Ballent, Alejandro Crispiani, Mercedes Daguerre, Adrián Gorelik, Jorge Francisco Liernur, Graciela Silvestri, Tafuri en Argentina. *Prismas-Revista de historia intelectual*, 24(1), 348-351.

41 Ramsay, G. (2020). *Time and the other in crisis: how anthropology makes its displaced object*. *Anthropological Theory*, 20(4), 385-413. Por ejemplo, los refugiados y migrantes —categorías que se han vuelto cotidianas en el siglo XXI— poseen esta característica: están desposeídos de futuro. Atrapados en el presente como presos a causa de la inestabilidad y precariedad económica, el futuro parece inconstruible, inmanejable e incommensurable, a pesar de ser inevitable. Pero ahí no acaba el problema. La importancia de esto —y la razón por la que lo estoy explicando— es debido a que esta desposesión de futuro forma parte constituyente, y no resultante del modo de vida capitalista contemporáneo.

42 Deleuze, G., Guattari, F. and Vázquez Pérez José, 2015. *Mil Mesetas*. Valencia: Pre-Textos.

43 Timothy Morton define esta condición abstracta de problemas de gran escala como Hiperobjetos. Son objetos que dada su excesiva escala somos incapaces de ver, pero no por eso incapaces de saber que existen, dado que también cristalizan en objetos acotados específicos o instrumentos. El objeto lluvia, internet, calentamiento global, entre otros, serían ejemplos de esto.

44 Klein, N. (2015). *This changes everything: Capitalism vs. the climate*. Simon and Schuster. 100-121

defensa resultará indispensable en un futuro donde la hostilidad para con la vida provenga no sólo del entorno físico sobre el cual se habita, sino de la construcción humana que ha sustentado y mantenido esa hostilidad, es decir, el modo de vida capitalista contemporáneo y el aparato de Estado que lo sostiene. La necesidad de habitar sobre superficies horizontales, las cuales otorgan el refugio no sólo de accidentes geográficos o efectos producidos por el cambio climático, sino que también de la precariedad de la vida por efecto del capitalismo contemporáneo, será una alternativa efectiva para dar refugio y posibilitar la vida humana en un futuro desesperante.

14 de octubre, 2020

La situación actual es sin duda desesperante. Lo dijeron Deleuze y Guattari en el *Tratado de Nomadología* y sus palabras siguen resonando aun pasados cuarenta años desde su publicación. Es desesperante respecto a los graves daños ecológicos ocasionados en el planeta a partir del acelerado aumento de su temperatura, lo que ha causado efectos irreparables sobre la vida en la tierra tal como la conocemos. Por otro lado, la situación actual también es desesperante al ver un nuevo auge de nacionalismos y fascismos en diversas partes del planeta. De todos modos, que la situación actual sea desesperante es también un problema, pues patenta un terror convertido en incapacidad de acción, patenta una desesperanza frente a los problemas que exceden al ser humano y que sin embargo son parte cotidiana suya y patenta la realidad del modo de vida en el que estamos a tal punto de no poder siquiera pensar alternativas que valgan la pena de vivir. El problema es cómo construir esos nuevos modos de vida, esas otras formas de vivir que son necesarias en un escenario tan desesperante.

Es cierto que el Antropoceno es últimamente el problema mayor el cual se ha enfrentado la humanidad: el hecho de que como especie hemos⁴⁵ causado una transformación tan extensa y acelerada del planeta que es comparable a una era geológica. Pero también es cierto que la consolidación del Antropoceno como concepto, momento histórico o era geológica sólo ha servido para propiciar la *máquina de guerra mundial*⁴⁶ que describe Deleuze y Guattari como un relato a lo más puramente ciencia-ficción. Se ha asignado como objetivo una paz quizás más terrorífica que la amenaza de muerte fascista, se ha mantenido o suscitado las más terribles guerras locales como formando parte de ella, se ha fijado un nuevo enemigo, que ya no es otro Estado ni otro régimen sino el “enemigo indeterminado”, junto con formar elementos de contraguerrilla para con ella misma a través de la individualización de problemas estructurales globales. Los contemporáneos espíritus de reciclaje, vegetarianismo, austeridad y minimalismo son ejemplos de esto.

La desesperanza propuesta por Deleuze y Guattari se podría acabar en la medida en que se definen líneas de fuga de las formas de vida que conocemos, al estar insertos en estos problemas con carácter generalizador.

45 Con respecto a la diferencia existente entre la contaminación emitida por personas naturales y empresas específicas, véase Monbiot, G. (2016). *How did we get into this mess?: politics, equality, nature*. Verso Books. pp. 127

46 La máquina de guerra se puede definir como el conjunto de instituciones, acciones, individuos, agentes físicos e inmateriales que devienen en guerra. La máquina de guerra según los autores es apropiada por el Estado al tiempo en que convierte el objeto de la máquina de guerra nómada en la guerra en sí misma, es por esto que la máquina de guerra de Estado cristaliza en el ejército y la policía. La máquina de guerra mundial aparece cuando esta máquina de guerra excede al Estado y es utilizada en sistemas de mayor escala. Un ejemplo serían las transnacionales o el espacio extraestatal que dibuja Keller Easterling en su libro *Extrastatecraft*. Véase Deleuze, G., Guattari, F. and Vázquez Pérez José, 2015. *Mil Mesetas*. Valencia: Pre-Textos. pp. 421

Por ejemplo, los métodos de acción que propone Neyrat, el decrecimiento y la anti-producción, cristalizan en acompañar la transición energética de las ciudades (o su mutación) de acuerdo con su adecuación a una economía post-carbón, junto con renunciar a los desechables⁴⁷; lo que de todos modos es nimio frente al cambio radical del modo de civilización que se propone. Pareciese como si al renunciar al modo de vida capitalista contemporáneo no quisiese disolver las cualidades que lo fundamentan y que advirtieron Deleuze y Guattari: el fenómeno estatal, el fenómeno urbano y por qué no, el fenómeno globalizador.

Con respecto a esto, han existido en la historia consideraciones en torno a la urbanidad y la presencia estatal en lo que respecta a la revolución rusa y la consolidación de la Unión Soviética a comienzos del siglo pasado. El debate sobre el modo de vida nuevo que suponía la creación de una nueva forma de vida cristalizada en la revolución de octubre comprendió una mirada tanto positiva como reaccionaria a las ciudades⁴⁸. Movimientos como el anti-urbanismo y el desurbanismo abogaban por una vida social repartida extensivamente sobre el territorio, defendiendo un ideal de privacidad y una visión pastoral romántica que se oponía radicalmente a la “podredumbre” de las ciudades que se caracterizaban por “la presencia de crimen, capitalismo, violencia y libertinaje sexual” entre otros síntomas. Por otro lado, existió a su vez el movimiento urbanista, reivindicador de las ciudades y promotor de condensadores sociales y super-ciudades. En este modo de entender la vida social de la nueva nación, se mantenía la esperanza que el progreso técnico, económico y de cohesión social que radicaba particularmente en las ciudades; junto a esto, para los círculos dirigentes y administradores a cargo, la ciudad se veía prácticamente como una necesidad ya que sin ella *eran capaces de flotar en el vacío campo del territorio sin poder ni influencias*⁴⁹.

El giro desurbanista soviético aparece, a pesar de los valores románticos del campesinado soviético, como una alternativa al modo de vida y producción centralizado, aglomerado y acelerado que deparó el estalinismo en la década del 40. Si bien esta perspectiva desurbanista es una posibilidad que esta investigación explorará, es difícil no mirar con recelo su confianza en la tecnología que soporta las interacciones sociales, ya que su configuración implicaba una radical e intensiva individualización, que en los tiempos actuales no estoy seguro se considere deseable:

*“Padres, familiares, amigos y seres queridos nunca se visitarían realmente, pero conversarían a través de lo que algún día podríamos llamar “video-conferencia” (o entrevista satelital)– un artefacto que aparentemente provee el mismo tipo de satisfacción para la gente de Belyaev que genera la ordinaria “compañía” cara a cara para los mortales del presente en Rusia y en cualquier parte del mundo.”*⁵⁰

47 Neyrat, F. (2019). The unconstructable earth: An ecology of separation. Fordham Univ Press. p.185

48 Véase Stites, R. (1988). Revolutionary dreams: Utopian vision and experimental life in the Russian revolution. Oxford University Press. Capítulo 9: Utopia in Space: City and Building

49 Ibid p.197

50 Ibid p. 196



Figura 6. Fotografías de residuos plásticos (que seguirán existiendo durante al menos quinientos años sobre la tierra) de jaulas de cultivo salmonero en playas de la Patagonia norte.

4 de noviembre, 2020

Nuestro plan comprende hacer el viaje al centro de estudios de la universidad en bahía exploradores, lugar desde donde iremos en busca de estructuras salmoneras en desuso, ya que es muy posible que lentamente la industria comience a desaparecer. Sucesos como los ocurridos en el fiordo Comau, el hecho que los salmones chilenos tengan casi mil veces la cantidad de antibióticos que tienen los salmones noruegos o la aparición del virus ISA en 2009 hablan de la fragilidad de la industria⁵¹.

Para llegar al lugar necesitaremos gastar por persona:

- Pasaje en avión a Balmaceda: \$62.247
- Transporte en tierra hasta puente en río exploradores: \$20.000
- Transporte en bote hasta estación de investigación: \$30.000
- Comida necesaria para al menos dos meses, una vez llegado a Coyhaique: \$70.000

12 de noviembre, 2020

Para poder sobrevivir en la Patagonia necesitaremos añadir un inventario de objetos colectivos que arman en parte el Sistema de Soporte Vital⁵² (SSV) y que se pueden encontrar en la ciudad de Coyhaique:

Provisiones

- 30 kg comida deshidratada de montañista
- 1 kg de algas intermareales para cultivo
- 1 kilo de hongo micorremediador de agua⁵³
- 12 kg semillas de arroz
- 5 kg de semillas de verduras hidropónicas de estación

Objetos

- Seis cajas de hatchery de algas
- Deshidratador solar de alimentos
- 4 tanques de agua de 1m3
- Taza de inodoro
- Lavaplatos metálico
- Cabezal de ducha
- Cocina a gas
- Biodigestor de 0,5m3
- Planos de generador mareomotriz portátil

51 Véase: Lien, M. E. (2015). *Becoming salmon*. University of California Press. P78, p183

52 Un Sistema de Soporte Vital (SSV) tiene como fin sostener la vida humana. Comprende una red de tecnologías y/o seres vivos que mantienen la vida a partir de su relación e intercambio de energía. En base a esto, es posible entender a la Tierra como un gran SSV, dado que cumple con los parámetros básicos: la producción de agua, aire, alimento y manejo de desechos.

53 Si quieres saber más sobre la limpieza del agua en contextos climáticos adversos (y con ello un proyecto de arquitectura), ve la utilización de bacterias y el sistema *melissa* en la tesis de mi amiga Florencia Galecio.

- Filtro de microplásticos

Además de los objetos que será posible encontrar en un pontón en desuso:

- Cables y mangueras de alimentación
- Sistemas eléctricos de energía
- Luz ultravioleta
- Motores acuáticos
- Tubos de PVC convertidos en cultivador de arroz
- Redes salmoneras
- Motores de sistema de alimentación
- Flotadores de jaulas salmoneras
- Estructura de jaulas salmoneras
- Tablero eléctrico

Nota 1: hasta ahora el agua que se propone ingerir será la del río exploradores, previo un filtrado por decantación solar. Esto hará que las toxinas presentes en el agua de río se evaporen hasta niveles seguros. Luego, el agua que se beberá será la purificada por el sistema de agua ensamblado.

Nota 2: Las macroalgas han sido caracterizadas como de los mejores seres vivos en adaptarse al cambio climático, además de actuar para revertirlo. Las macroalgas son capaces de desacidificar el océano y absorber carbono, además de entregar una amplia variedad de nutrientes y producir hasta biocombustible.⁵⁴ El proyecto se basa en una alimentación en función del cultivo de las macroalgas en la Patagonia, en donde el Huiro crece hasta los 45m de profundidad y otras especies como la Luga Negra, Roja y Cuchara, Chicorias, Chascas, entre otras, que crecen hasta los 20m de profundidad.⁵⁵

28 de noviembre, 2020

La logística del viaje viene dada por tres etapas. En primer lugar, cada uno de nosotros emprende el viaje desde su casa en grupo, con opción de dividirse en pares. Cada uno de nosotros lleva las cosas que trae de su casa en una mochila de trekking o en un bolso apto para viaje. Al llegar al aeropuerto de destino, se procede a la compra de provisiones y objetos necesarios mientras una o dos personas arman un campamento base para pasar la noche. En segundo lugar, nos trasladamos con las posesiones en tierra para luego trasladarlas en bote al centro de investigación durante el transcurso de un día. Se arma un nuevo campamento base cercano al mar. En tercer lugar, se recolectan los objetos necesarios para poder armar una estructura capaz de flotar y desplazarse hacia algún centro de cultivo de salmones abandonado según lo indicado en el catastro elaborado hasta la fecha.

54 No me gustan las algas.

55 Véase Saavedra S, Henríquez L, Leal P, Galleguillos F, Cook S, y Cárcamo F. (2019) - Cultivo de Macroalgas: Diversificación de la Acuicultura de Pequeña Escala en Chile. Convenio de Desempeño, Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño. Instituto de Fomento Pesquero.

11 de diciembre, 2020

Hoy presenté el examen del TIP. Una de las profesoras de la comisión me sugirió radicalizar la tesis, describiendo como sería un día viviendo en mi proyecto. Quizá lo haga.

9 de enero, 2021

Me conseguí una práctica de oficina. Debería estar feliz, pero no puedo ignorar el hecho de trabajar diez horas al día durante más de un mes, por ciento veinte mil pesos. Y pensar que hay oficinas que no pagan. Cuánta razón tiene Aureli cuando dice que la profesión esta precarizada cuando habla de las *internships*⁵⁶. Al menos puedo usar el dinero para el viaje. Aprovechamos el permiso de vacaciones que se decretó en Chile para poder movernos de manera legal, e iniciamos el viaje hacia la Patagonia.

12 de febrero, 2021

Descubrí una serie de contraindicaciones que son derivadas del consumo en exceso de algas marinas intermareales, dando como resultado un hipertiroidismo⁵⁷. Este tipo de algas si bien aportan una gran cantidad de proteínas al organismo, poseen una alta cantidad de yodo. El yodo en exceso afecta principalmente a la tiroides y provoca síntomas como: pérdida de peso involuntaria, aun cuando el apetito y el consumo de alimentos permanecen iguales o aumentan; latidos rápidos (taquicardia), con frecuencia de más de 100 latidos por minuto; latidos irregulares (arritmia); sensación de golpes en el pecho (palpitaciones); aumento del apetito; nerviosismo, ansiedad e irritabilidad; temblores, normalmente se dan suaves temblores en las manos y los dedos; sudoración; cambios en los patrones de menstruación; aumento de la sensibilidad al calor; cambio en los hábitos intestinales, especialmente, mayor frecuencia en las defecaciones; una glándula tiroides agrandada (bocio), que puede aparecer como una inflamación en la base del cuello; fatiga y debilidad muscular; Dificultad para dormir; Piel delgada; Cabello fino o frágil.

A pesar de esto, se puede fácilmente contrarrestar consumiendo yoduro de potasio.

25 de febrero, 2021

La flexibilidad es un aspecto valorable dentro de las lógicas neoliberales. La necesidad de flexibilidad se ve en cómo los trabajadores se adaptan a los cambios de las necesidades del capital, a través de una individualización radical y una alienación de su mundo social. Esta disolución de lo social se ha argumentado como autonomía que viene a ser parte fundamental de la gubernamentalidad neoliberal, en cuanto el yo es visto a través de una capitalización: empoderamiento individual, capacidad emprendedora, autoayuda, inversión, administración y cuidado de uno mismo, lo que posibilita transacciones sociales. El sujeto neoliberal es autónomo, en tanto el yo es concebido preexistente a las relaciones sociales. Por otro lado, la autonomía relacional se establece como el tejido existente entre los deseos de movilidad, flexibilidad, y autonomía, con los deseos de socialización, intimidad y cuidados. La autonomía relacional no intenta

56 Vease: Aureli, P.V. (2013). Less is enough: On architecture and asceticism. Strelka Press.

57 Vease <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hyperthyroidism/symptoms-causes/syc-20373659>

crear un trabajo relacional per se, sino subrayar que la autonomía está siempre entrecruzada dentro de relaciones y formas de pertenencia social. La autonomía relacional se plantea desde la incapacidad de los trabajadores de mantenerse en un trabajo asalariado, una incapacidad que se deriva tanto de las subjetividades alternativas de los trabajadores como de las emergencias cotidianas que interrumpen sus vidas⁵⁸. A partir de esto, planeo que la arquitectura que tengo pensada desarrollar en el agua se conciba desde una autonomía relacional y desde la performatividad que el objeto ofrezca. Existirá una interdependencia autónoma entre los objetos, posibilitando un modo de vida ajeno al neoliberal. Tenemos que pasar a comprar a una farmacia yoduro de potasio para casos de emergencia.

20 de marzo, 2021

Hoy empezamos con la búsqueda y recolección de objetos que nos puedan servir para la vida en el fiordo. Como supusimos, existe una gran cantidad de basura salmonera en este lugar. Encontramos flotadores y estructuras plásticas. [fig. 6]. El plástico puede durar hasta mil años, y sobre todo si no es capaz de fotodegradarse. Dado que la fotodegradación necesita calentar el plástico a una temperatura medianamente alta (115 °C) para romper su estructura molecular, en el mar es básicamente indegradable ya que la temperatura del agua impide que la del plástico aumente. Usaremos esta condición como base para proponer el diseño de los objetos en los cuales viviremos.

58 Véase Millar, K. M. (2018). Reclaiming the discarded: life and labor on Rio's garbage dump. Duke University Press, 91

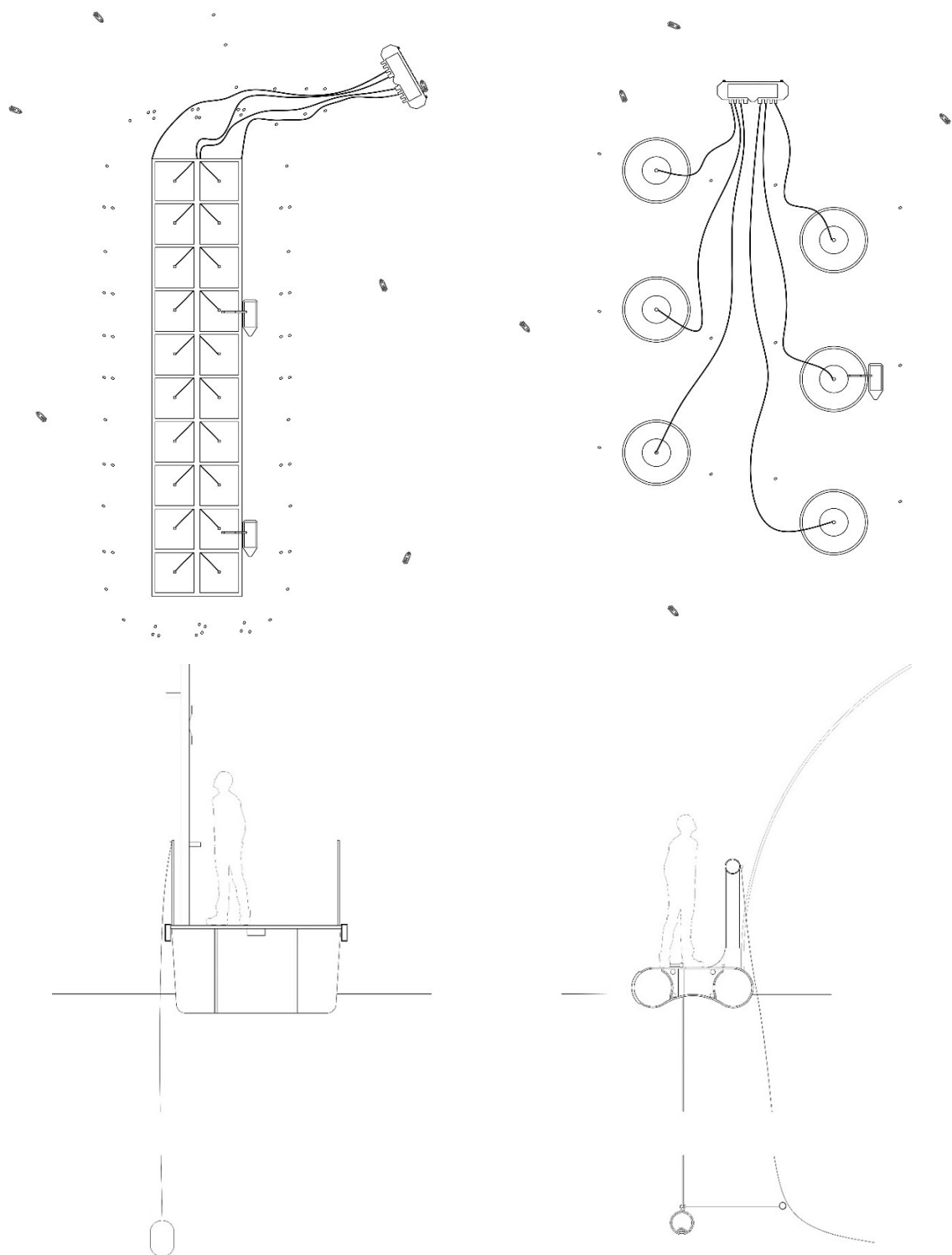


Figura 7. Escaneo de dibujos de levantamiento de jaulas de cultivo salmonero en planta y corte. Elaboración propia.

23 de marzo, 2021

Hice un levantamiento de las dos tipologías existentes de jaulas salmoneras de cultivo, a partir de la reflexión de construir superficies planas y horizontales. Del lado izquierdo se ve la tipología de jaulas cuadradas, del derecho de las jaulas redondas. La flotación de las jaulas cuadradas viene dada desde el ensamblaje de objetos flotantes con objetos horizontales de carpintería metálica. Las configuraciones de las jaulas de centros de cultivo son predominantemente lineales, variando solamente en su largo. Por otro lado, en las jaulas redondas, los elementos flotantes aparecen transversalmente dentro de la estructura y responde más a una lógica de encajes que a una de ensamblajes. Sus configuraciones mayoritariamente se ordenan en torno a filas que disponen a las jaulas aisladas una de otra. Ambas tipologías generan formas simples, autocontenidas y simétricas. [fig. 7]

28 de marzo, 2021.

Ad portas de comenzar una vida sobre el agua, vuelvo a pensar en la crítica que se le hace a Reyner Banham al entender la arquitectura desde su capacidad para generar ambientes controlados. Si bien es cierto que con su ensayo canónico “A home is not a house” la idea de concebir una arquitectura reaccionaria a la arquitectura moderna, a través de un potencial liberador de la tecnología⁵⁹, se ve reducida a una tecno-utopía que en su primitivismo logra desprenderse de todo al punto de prescindir de la propia arquitectura, la importancia del ensayo radica en el vuelco material/objetual que propone para la disciplina. Con respecto a esto es donde aparece la noción de ensamblaje tecnológico, pues del mismo modo que para la creación del ambiente controlado que propone la arquitectura de Banham es necesario el ensamblaje de sistemas a través de objetos (de agua, de calefacción, eléctricos, etcétera), el ensamblaje material de un vidrio con un marco de madera crea también dicho ambiente controlado. El problema en la praxis de Banham (a través de las ilustraciones de François Dallegret) es que reduce la visión tecnológica de la arquitectura al ensamblaje de sistemas, relegando toda aquella arquitectura que no aborda dicho ensamblaje a un problema de envolventes. No es de extrañar que exista el fetiche de la burbuja transparente como epítome de la alta tecnología, que, sumada a la desnudez de los cuerpos de ambos hombres ilustrados reafirma la extrema confianza en el ensamblaje de sistemas, despreciando al mismo tiempo el ensamblaje tecnológico material que también permite el control ambiental.

Por otro lado, es curioso también que exista una relación entre la arquitectura como un ensamblaje de tecnologías con la cualidad composicional, de síntesis o de ensamblaje que gobierna el proyecto geo-constructivista y geo-capitalista a ojos de Neyrat.⁶⁰ Sin embargo, la necesidad de “*concebir* [crear, diseñar] *todas las piezas*” y “*precipitar la fusión*” que se desmarca de una Ecología de Separación, no se corresponde con la noción de ensamblaje tecnológico revisada anteriormente, ya que un ensamblaje de tecnologías supone que la significación del proyecto no se encuentra en el control de los objetos mismos sino en cómo se relacionan con otros.⁶¹

59 Osman, M. (2010). » Banham's Historical Ecology «. Mark Crinson/Claire Zimmerman (Hg.), *Neo-Avant-Garde and Postmodern. Postwar Architecture in Britain and Beyond*, New Haven, CT, 240

60 En: Neyrat, F. (2019). *The unconstructable earth: An ecology of separation*. Fordham Univ Press. p.184

61 Si quieres saber más sobre la relación entre objetos tecnológicos y su capacidad de producir subjetividades (además de un proyecto de arquitectura) ve la tesis de mi amigo Antonio Silva.

Cage Farming Aquaculture - Complete Solutions Worldwide

PRODUCTS

Steel Cages

Feed Barges

Service

Plastic Cages

Mooring Systems

Software

Feed Systems

Work Boats

Underwater Lights

Environmental Sensors

Camera Systems

Net Cleaning

From single components to complete aquaculture solutions with professional service and support.

Feed Barges
AKVA group is the world's leading supplier of feed barges with decades of experience and nearly 300 barges delivered worldwide.

Feed Systems
The central feed system was invented by AKVA group in 1980 and AlevaSmart CCS is today the world's most popular and reliable feed system.

Cages
AKVA group is the leading supplier of both plastic and steel cages in aquaculture, and has since 1974 delivered more than 60,000 cages.

Software Solutions
Hatchlink is a unique IT concept and tool that provides integrated operations and biological production. AlevaConnect is the latest farm operations and technical control software platform.

Camera and Sensor Systems
Advanced video camera and sensor systems monitor both fish, the feeding process and the environment. This ensures optimum operations and a healthy fish.

Workboats
The robust Polarcat workboats offers great design, quality build, unique flexibility, safety and low maintenance.

6

7

Figura 8. Imagen encontrada en catálogo de ventas de una empresa creada en Noruega que se dedica a fabricar implementos para el cultivo de salmones.

29 de marzo, 2021

Gracias a que del centro de investigación nos vendieron un par de botes neumáticos en mal estado, empezamos a diseñar lo que serán los *Ensamblajes tecnológicos capaces de albergar todos los objetos necesarios para existir en el agua patagónica al mismo tiempo de desplazarse sobre ella*. Hasta el momento, cada uno constará de quince costillas de jaula salmonera dispuestas cada un metro, unidas por la estructura inflable del bote. Entre ellas se dispondrán tablas de madera que armarán antepechos. Unidas a las costillas, pero volteadas y rotadas aparecen doce costillas que arman una cabina. Este objeto será el que alberga todos los elementos con los que cargamos en tierra. El SSV de este objeto aparece como provisiones, por lo que durará en estricto rigor el tiempo que nos demoremos en encontrar otro sitio y crear un SSV autónomo. Contará también con un tanque de desechos orgánicos que se mantendrá flotando sobre el agua, conectado a la estructura mediante un cable. Tendrá que ser capaz de crear un mundo habitable hasta que encontremos otra superficie estable sobre la cual vivir.

31 de marzo, 2021

Ya conseguimos enhebrar todas las costillas en el zodiac, al hacerle a las quince costillas inferiores una pequeña ranura horizontal en el orificio que no soporta el tubo vertical. Primero desinflamamos el zodiac, luego dispusimos las costillas de acuerdo con el proyecto y luego, con la ayuda de un compresor de aire que había en la estación inflamamos la tela. Además, con las redes de salmones que abundan en la playa, nos hicimos literas que irán colgadas dentro de la cubierta y las guardaremos cuando haya que usar el espacio interior.

3 de abril, 2021

Hemos terminado de construir los dos objetos. Con las telas de PVC de las campañas electorales logramos confeccionar una especie de envoltente que protege de la lluvia y mantiene la temperatura interior. Sobró una tela por persona. Al tratarse de un par de objetos que nos permitirán desplazarnos sobre el agua, es importante destacar que también tienen la misión de mantenernos con vida en caso de alguna emergencia grave. Al estar aislados, el acceso a algún establecimiento de salud será mucho más complicado, por lo que poder movernos rápidamente por el agua en estos casos es fundamental. Es una suerte de bunker, pero no en su categoría defensiva que se aísla frente a un mundo turbulento, sino por su capacidad de mantenernos a salvo de manera sencilla, a través de la relación con la tierra firme.

11 de abril, 2021

Viajando lentamente en los ensamblajes tecnológicos hacia alguna estructura salmonera nos encontramos con un pontón desocupado. Pienso en el catálogo de infraestructura salmonera que revisé antes de partir [fig. 8]. Si bien es cierto que las salmoneras tienen todo ese tipo de tecnologías, producto del abandono hay algunas que no se encuentran o simplemente están en mal estado. Frente a esto podemos reparar algunas y dejar otras.

16 de abril, 2021

Hemos, entre todos, decidido armar otro ensamblaje tecnológico para poder estar más cómodos, idealmente antes que el invierno llegue y se nos acaben las provisiones. Por otra parte, nos sirve para empezar a armar el cultivo de arroz que tiene que comenzar en el otoño⁶². Nos situamos en una ex salmonera de ocho jaulas cercana a Bahía Exploradores. Para diseñar el ensamblaje tengo pensado que debe ser flotante, por lo que será lo más simétricamente posible y su peso debe estar balanceado según su forma. A esto se le añadirán elementos para asegurar su flotabilidad, y los iremos ensamblando una vez ya hecho e instalado el cultivo hidropónico y algal.

8 de mayo, 2021

Ya dejamos contruidos los muebles y aparatos para el cultivo. Al tiempo hemos estado diseñando la estructura que se convertirá en el objeto. Queremos armar un marco uniendo once costillas de jaulas circulares entre sí y con una separación de dos metros. Lo que une a todas las macro-costillas son los mismos flotadores toroidales que se encuentran en las jaulas. La envolvente será de planchas de zinc y madera terciada, usando todo el material del pontón que encontremos para crear una protección resistente a la lluvia y a los vientos.

Del pontón abandonado pudimos encontrar gran parte de los aparatos eléctricos que necesitábamos, y de las jaulas salmoneras rectangulares que no usábamos pudimos construir mesas y sillas. Mañana dos de los seis estamos de cumpleaños. Decidimos no trabajar.

15 de mayo, 2021

Encontramos en otro pontón varios objetos de los que no teníamos pista. Una antena satelital portátil con su propio modem, un sistema de ahuyentamiento de lobos marinos con un rango de 40m sumergido y su respectivo equipo incluyendo un computador y baterías.

22 de mayo, 2021

Comenzamos a construir el segundo objeto uniendo las piezas. Por la envergadura del objeto que planteamos creemos que nos vamos a demorar al menos dos semanas en la estructura, quizás otra más en ensamblar las tecnologías en su interior. Aprovecharemos los recovecos que dejan las costillas, su envolvente y pisos para almacenar nuestras pertenencias y conducir los cables y ductos del objeto. Ya casi no nos quedan provisiones, por lo que tendremos que comer peces aun sabiendo que hay riesgo de contaminación.

62 Véase González, A., & Abarzua, J. (2017). descripción de la metodología Cropcheck. Boletín INIA-Instituto de Investigaciones Agropecuarias.

30 de mayo, 2021

El sistema de soporte vital que proponemos para lo que llamamos **Ensamblaje tecnológico que es capaz de permitir a través de su uso la existencia humana y no humana sobre el agua patagónica**, comienza con la captación de la energía eléctrica de los generadores mareomotrices que se forman con boyas semi-hundidas, las que generan electricidad al invertir el mecanismo de una bomba de agua, haciendo virtualmente una turbina. Estos generadores están dispuestos al rededor del objeto en contacto con el agua y se conectan a un tablero eléctrico ubicado adentro. El tablero eléctrico reparte la energía a todos los aparatos que la necesiten. Dos bombas alimentan estanques de agua de 1m³. Ahí ocurre el proceso de limpieza del agua usando un filtro de microplásticos y hongos micorremediadores para extraer los metales pesados del agua. Esta agua se utiliza tanto para el consumo humano como para alimentar el cultivo hidropónico que se establece sobre tres jaulas salmoneras contiguas a la salida de agua. Además, sobre otras dos jaulas salmoneras se cultivan las algas intermareales y sobre otras tres el arroz que será nuestro alimento. La energía eléctrica sobrante se utilizará para algunas ampolletas y para cargar baterías para casos de emergencia. Hay una extensión del sistema de agua que lo ocupan las aguas grises, que sirven para accionar el inodoro sin usar agua potable, al unir en un mismo núcleo los artefactos que limpian y ensucian el agua. Por gravedad se da paso al agua a través de una llave instalada en la ducha y en el lavaplatos. Los desechos orgánicos y las deposiciones humanas van a parar al biodigestor bajo la cubierta, que produce fertilizante líquido para el cultivo hidropónico y gas para cocinar.

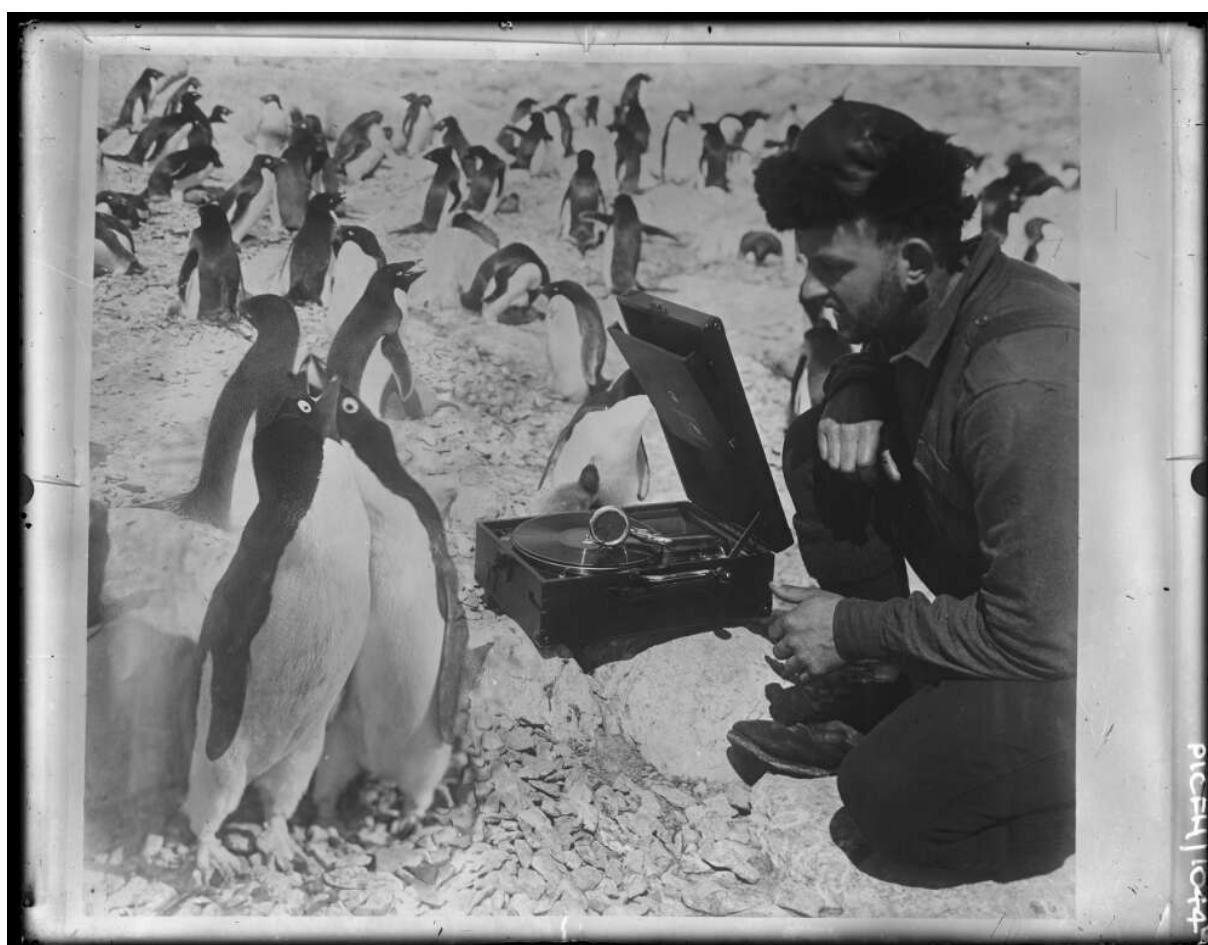


Figura 9. Escaneo de negativo de fotografía de Frank Hurley capturada en 1915 y llamada Adelie penguin a cargo de la Biblioteca Nacional de Australia.

26 de junio, 2021

Afortunadamente nada nos ha pasado desde que tuvimos que comer peces. Tratamos de reducirlos al mínimo. Por otra parte, ya han empezado a crecer de manera sustantiva algunas plantas del cultivo hidropónico, y tenemos suficientes algas como para empezar una nueva reproducción y cosechar. Ya terminamos el objeto, que dentro de todo siempre necesita mantención. En uno de los dos extremos del objeto almacenamos los víveres en una especie de fresquera habitable los alimentos que se necesitan mantener refrigerados, junto con los hatchery de algas que necesitan estar ventilados y a una baja temperatura. La parte contigua que corresponde al recinto que se forma de la articulación de camas, muebles de estar y artefactos de despensa y cocina la mantenemos aislada y temperada para poder habitar sin complicaciones. En el otro extremo aparece el artefacto para limpiar y ensuciar el agua. No tenemos pensado hacer otro objeto como este, ya que satisface nuestras necesidades para vivir sin preocupaciones. Se lo puede considerar un refugio. La ventaja que tiene este objeto es su ampliación y reproductibilidad, en la medida en que encontremos más estructuras salmoneras, o más personas quieran hacer algo parecido a nosotros.

1 de julio, 2021

Nos encontramos con algunas costillas extra a la deriva. Tenemos pensado fabricar una especie de salita o cuarto de estar que nos acoja a los seis, o que en su defecto acoja a más de alguno para hacer labores en solitario o sin el resto del grupo. Mirando una foto antigua, que encontré antes de partir el viaje se me ocurrió una utilidad para el material que teníamos a disposición y que no comprometía las posibles futuras reparaciones del refugio. La foto es de la expedición real transantártica que Ernest Shackleton emprendió con su tripulación en 1914. Su plan era cruzar la poco explorada antártica pasando por el polo, cumpliendo además de un fin heroico, un fin político para instalar a la corona inglesa como la primera nación que hubiese atravesado el nuevo continente. Por errores de diseño del barco encallaron en el hielo flotante y estuvieron más de seis meses al borde de la muerte. Mientras una parte reducida de la tripulación volvía a tierra firme para buscar ayuda a sus compañeros, la otra parte tuvo que vivir alrededor de un mes en una isla que el ser humano no habitaba. De allí que Frank Hurley saque esta foto [fig. 9], donde se ve cómo uno de los tripulantes se relaciona con un par de pingüinos a través de la música. Actualmente las salmoneras usan el sonido para espantar especies marinas de sus jaulas. Encontramos una manera de invertir la función del sistema ahuyentador y convertirlo en micrófono, para escuchar sonidos de los que aún no existe registro.

29 de julio, 2021

Hemos diseñado un **ensamblaje tecnológico capaz de posibilitar el juego, la aislación, el trabajo y la medición a través del uso de seres de inmersión en el agua patagónica**. Caben dos o tres personas mientras graban los sonidos del fiordo, miden el oleaje, la temperatura del agua, la salinidad o graban submarinamente. Se trata de una estructura de tres costillas que forman un triángulo, el cual luego se repite en un ángulo de 45 grados con un radio de 2m, ocho veces. La altura de la costilla salmonera es similar a la de una silla común, por lo que este objeto dispone al cuerpo humano sentado, permitiendo que se mantenga erguido al momento de entrar o salir del objeto. Dicho objeto flota y alberga todo tipo de objetos sumergibles, tanto sensores y medidores como trajes de buzo y tanques de oxígeno. El suelo está hecho con madera

terciada y cubierta con zinc en la cara que da hacia el exterior. El perímetro de esta especie de cápsula cubre con zinc toda la altura del triángulo hecho de costillas salmoneras. Tres costillas extras son dispuestas en tres de los ocho triángulos, y soportan un pequeño motor que rota un carrete conectado a un poste de las jaulas salmoneras cuadradas, y dos boyas. Esta cápsula tiene un área de inmersión que se define con la posición de dichas boyas, y dimos con que en realidad este objeto se puede repetir varias veces, abarcando otras zonas.

Si bien este objeto está gobernado por el ocio, el sistema de soporte vital aparece en forma de la información necesaria para saber qué y cómo actuar, frente a un escenario en constante transformación como lo es el agua.

Bibliografía

- Agüero, A. C. (2020). Manfredo Tafuri, Fernando Aliata, Anahi Ballent, Alejandro Crispiani, Mercedes Daguerre, Adrián Gorelik, Jorge Francisco Liernur, Graciela Silvestri, Tafuri en Argentina. *Prismas-Revista de historia intelectual*, 24(1)
- Alferi, L., Bisselink, B., Dottori, F., Naumann, G., de Roo, A., & Salamon, P. & Feyen, L.(2017). Global projections of river flood risk in a warmer world. *Earth's Future*, 5(2)
- Anusas, M; Simonetti, C., ed. *Surfaces: transformations of body, materials and earth*. Londres: Routledge, 2020
- Aureli, P. V. (2013). *Less is enough: On architecture and asceticism*. Strelka Press.
- Bahamonde, P., Caro, F., Valencia, C., Howes, G., Cifuentes, M. and Guzman, G., 2018. Ruta De Navegación Educativa: El Agua Patagónica. pp.46-49.
- Börgel, A., 2014. Geografías de la Patagonia chilena. El pasado es la llave del futuro. *Revista de Geografía Espacios*, (Vol. 4, N°8), pp.80-94.
- Brecht, B., & Dietrich, G. (1970). *Escritos sobre teatro*. Buenos Aires: Nueva visión.
- Colomina, B. (1992). The split wall: Domestic voyeurism. *Sexuality and space*, 74.
- Deleuze, G., Guattari, F. and Vázquez Pérez José, 2015. *Mil Mesetas*. Valencia: Pre-Textos.
- Deleuze, G., & Parnet, C. (1980). *Diálogos*, Valencia
- Fisher, M. (2009). *Capitalist realism: Is there no alternative?*. John Hunt Publishing.
- Foster, J., 2002. *Ecology Against Capitalism*. New York: Monthly Review Press,
- González Arandeda, P. A. (2020). Develando un paisaje entrelazado: La revalorización de la desembocadura del río Exploradores como espacio de transición.
- González, A., & Abarzua, J. (2017). descripción de la metodología Cropcheck. *Boletín INIA-Instituto de Investigaciones Agropecuarias*.
- Gropius, W. (1962). *Scope of total architecture*. London: G. Allen & Unwin.
- Hansen, J., et. al., 2016. Ice melt, sea level rise and superstorms: evidence from paleoclimate data, climate modeling, and modern observations that 2 °C global warming could be dangerous. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 16(6), pp.3761-3812.
- Hörl, E., & Burton, J. E. (Eds.). (2017). *General ecology: The new ecological paradigm*. Bloomsbury Publishing.
- Klein, N. (2015). *This changes everything: Capitalism vs. the climate*. Simon and Schuster.
- Lacan, J. (1990) [1934]. El estadio del espejo como formador de la función del yo (je) tal como se nos revela en la experiencia psicoanalítica en *Escritos I*. México, Siglo
- Le Guin, U. K. (2019). *The carrier bag theory of fiction*. Ignota Books.
- León-Muñoz, J., Urbina, M., Garreaud, R. and Iriarte, J., 2018. Hydroclimatic conditions trigger record harmful algal bloom in western Patagonia (summer 2016). *Scientific Reports*, 8(1).
- Lien, M. E. (2015). *Becoming salmon*. University of California Press.
- Martin, R., Moore, J., & Schindler, S. (2016). Definiendo la desigualdad. *ARQ (Santiago)*, (93)
- McHale, J. (1970). *The ecological context*.
- Millar, K. M. (2018). *Reclaiming the discarded: life and labor on Rio's garbage dump*. Duke University Press,
- Monbiot, G. (2016). *How did we get into this mess?: politics, equality, nature*. Verso Books.
- Neyrat, F. (2019). *The unconstructable earth: An ecology of separation*. Fordham Univ Press.
- Núñez, A. G., Molina, R., Aliste, E., & Bello, A. (2016). Silencios geográficos de Patagonia-Aysén: Territorio, nomadismo y perspectivas para re-pensar los márgenes de la nación en el siglo XIX.

Magallania (Punta Arenas), 44(2)

-Olmos Salvo, V., 2012. Estimaciones De Los Tiempos De Recambio En Fiordos De La Provincia De Aysén, Chile. Concepción, Chile.

-Osman, M. (2010). » Banham's Historical Ecology «. Mark Crinson/Claire Zimmerman (Hg.), Neo-Avant-Garde and Postmodern. Postwar Architecture in Britain and Beyond, New Haven, CT

-Ramsay, G. (2020). Time and the other in crisis: how anthropology makes its displaced object. Anthropological Theory, 20(4)

-Saavedra S, Henríquez L, Leal P, Galleguillos F, Cook S, y Cárcamo F. (2019) - Cultivo de Macroalgas: Diversificación de la Acuicultura de Pequeña Escala en Chile. Convenio de Desempeño, Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño. Instituto de Fomento Pesquero.

-Scott, J. C. (2010). The art of not being governed: An anarchist history of upland Southeast Asia. Nus Press.

-Steffen, H. (1910). Viajes de exploracion i estudio en la Patagonia Occidental, 1892-1902 (Vol. 2). Impr. Cervantes.

-Stites, R. (1988). Revolutionary dreams: Utopian vision and experimental life in the Russian revolution. Oxford University Press. Capitulo 9: Utopia in Space: City and Building

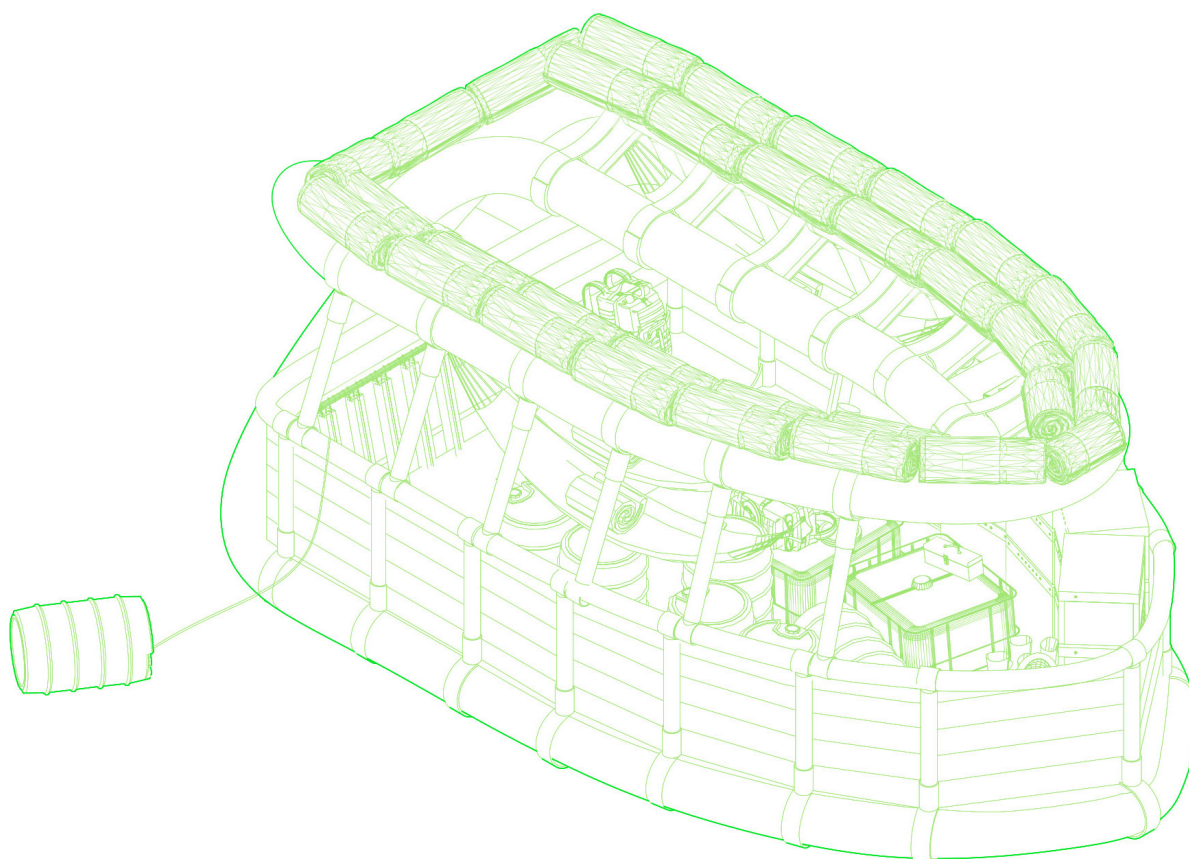
-Swanson, H. A. (2015). Shadow ecologies of conservation: Co-production of salmon landscapes in Hokkaido, Japan, and southern Chile. Geoforum,

-Wu, S., Bates, B., Kundzewicz, Z. W., & Palutikof, J. (2008). EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL AGUA.

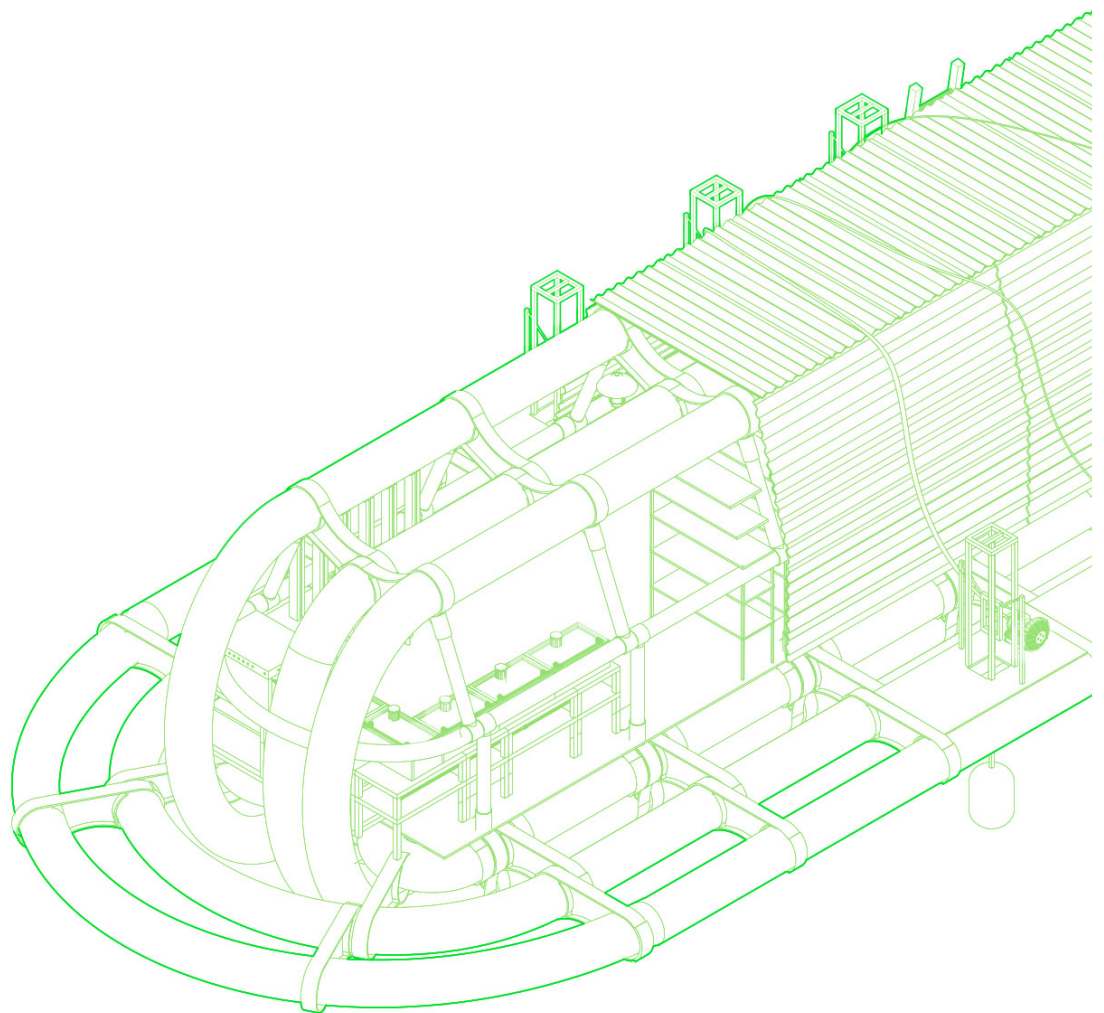
Es fácil culpar a la locura y a la juventud por todo aquello que, en el caso de heliogábalo, no es más que el rebajamiento sistemático de un orden, y responde a un deseo de desmoralización concertada. Su insurrección es sistemática y sutil, y primero, la ejerce contra sí mismo.

Antonin Artaud, Heliogábalo o el anarquista coronado. 1934.

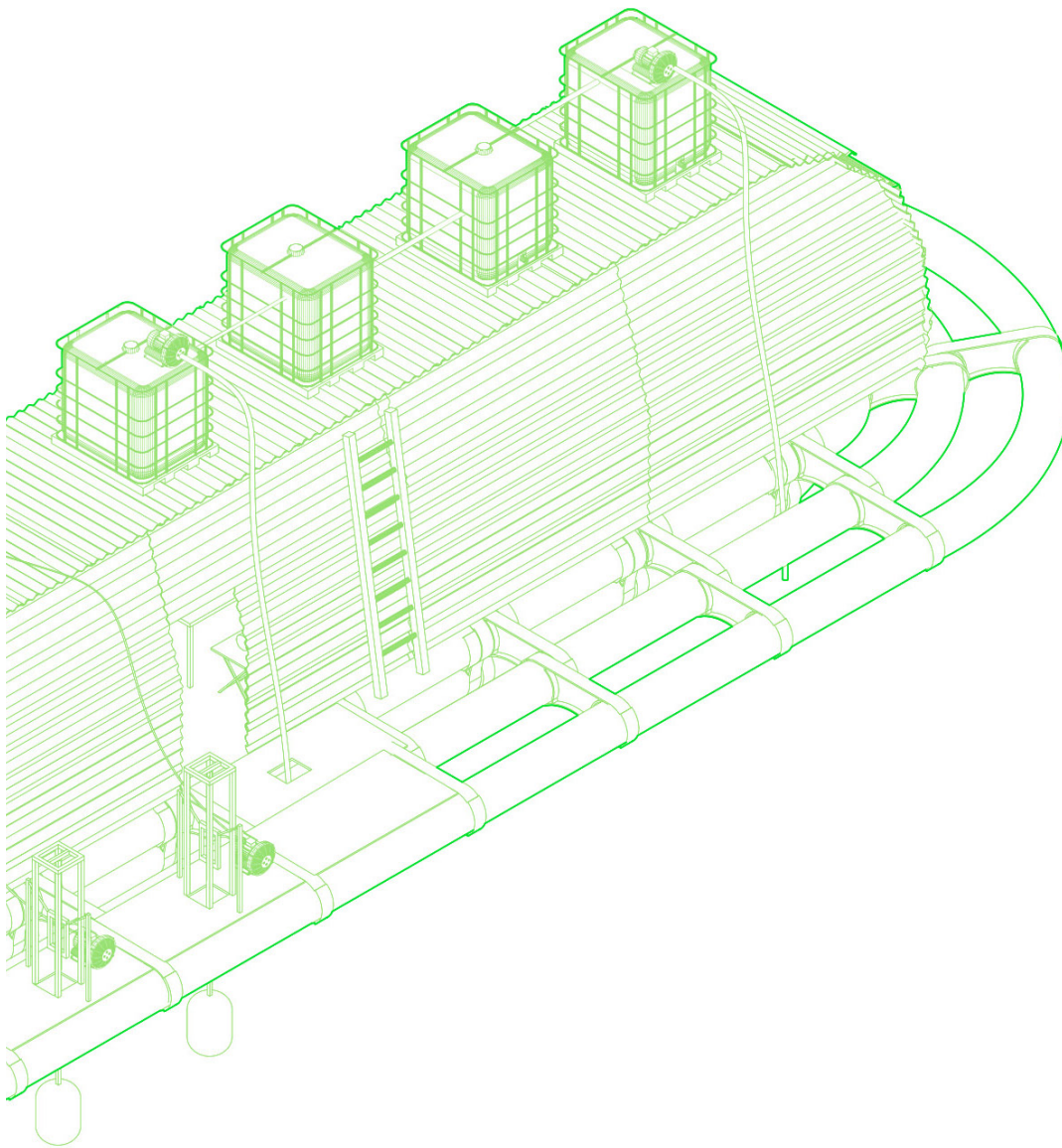
Apéndices

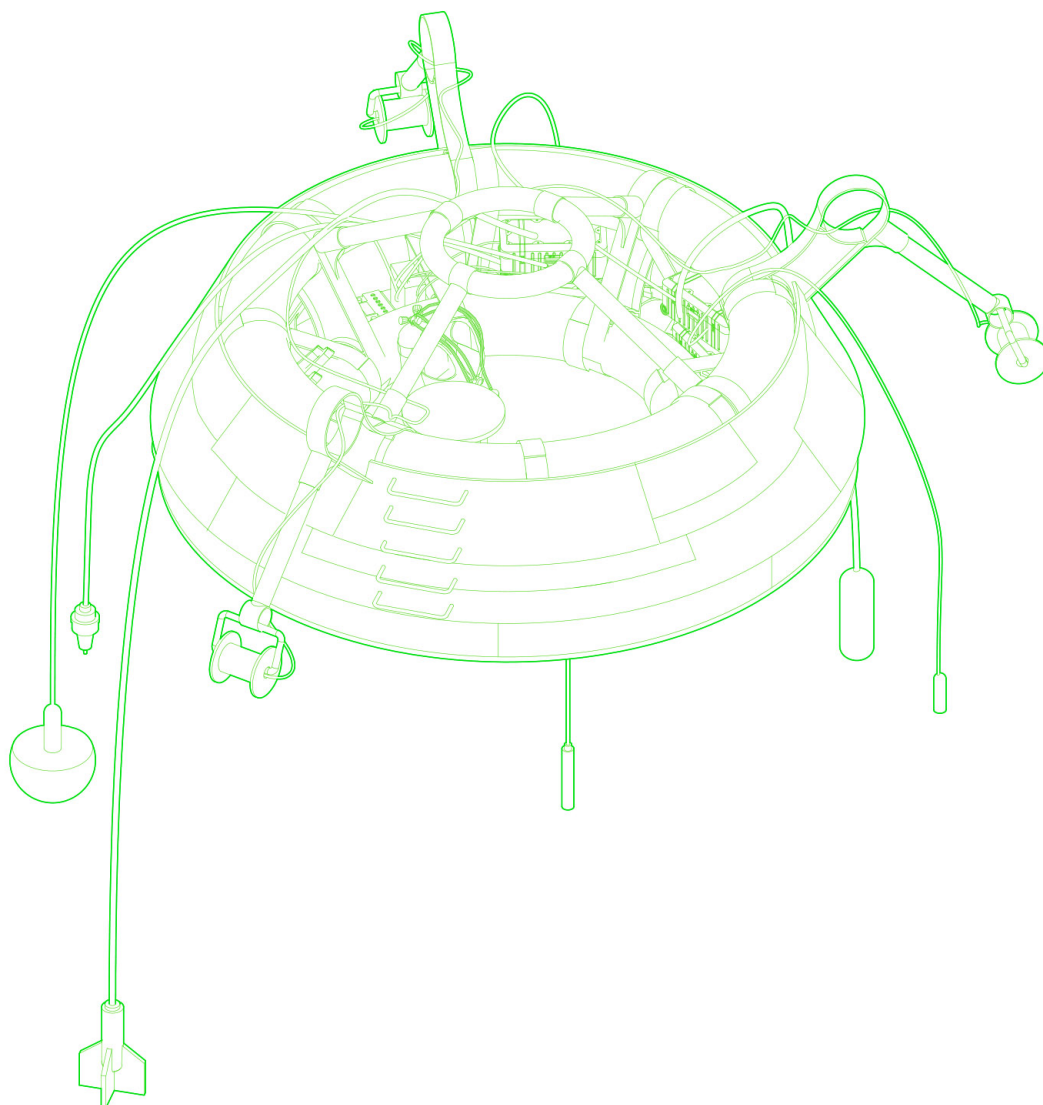


I. Ensamblaje tecnológico capaz de albergar todos los objetos necesarios para existir en el agua patagónica al mismo tiempo que desplazarse sobre ella.



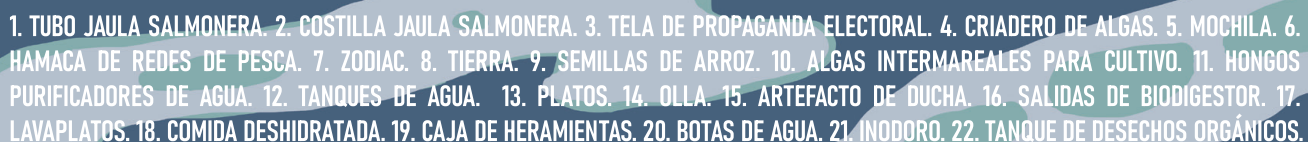
2. Ensamblaje tecnológico que es capaz de permitir a través de su uso la existencia humana y no humana sobre el agua patagónica.

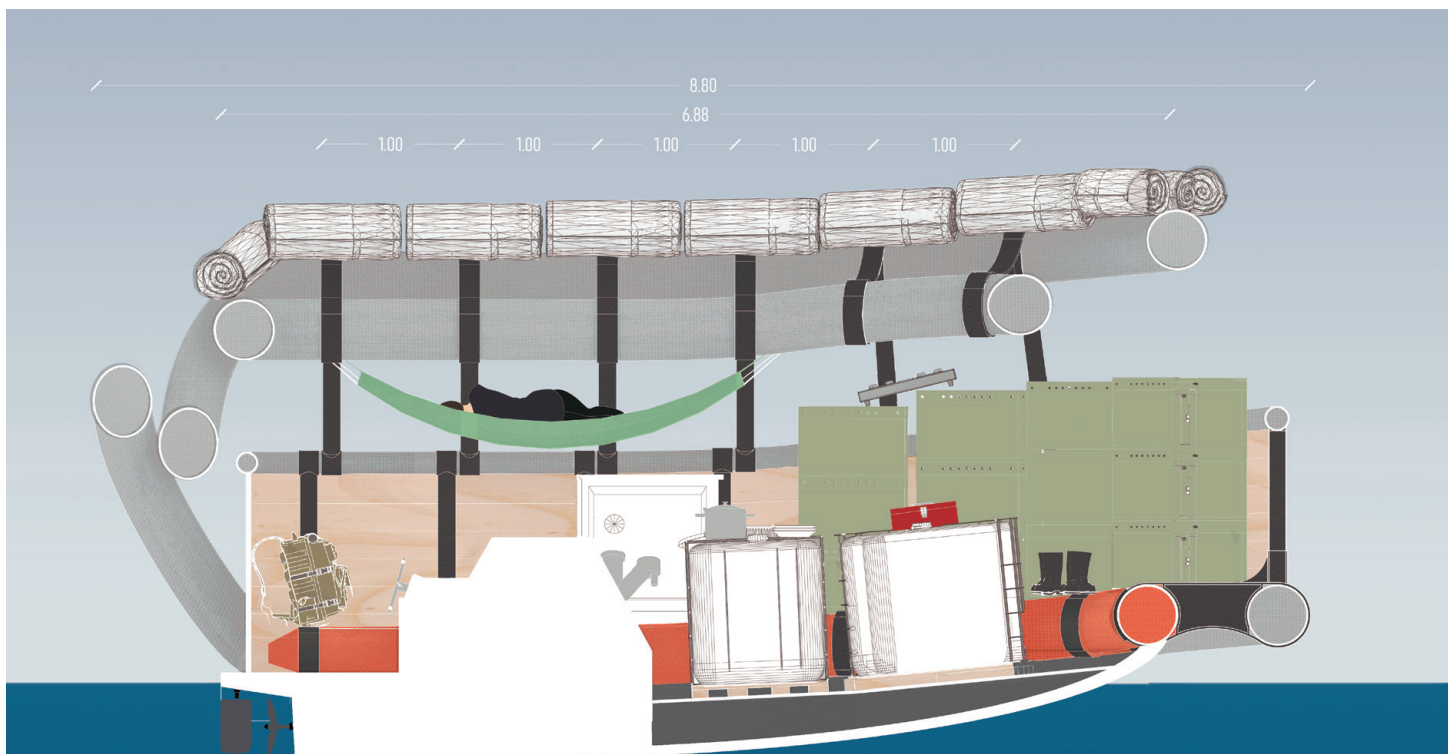




3. Ensamblaje tecnológico capaz de posibilitar el juego, la aislación, el trabajo y la medición a través del uso de seres de inmersión en el agua patagónica.

ENSAMBLAJE TECNOLÓGICO CAPAZ DE
ALBERGAR TODOS LOS OBJETOS NECESARIOS
PARA EXISTIR EN EL AGUA PATAGÓNICA AL
MISMO TIEMPO DE DESPLAZARSE SOBRE ELLA.

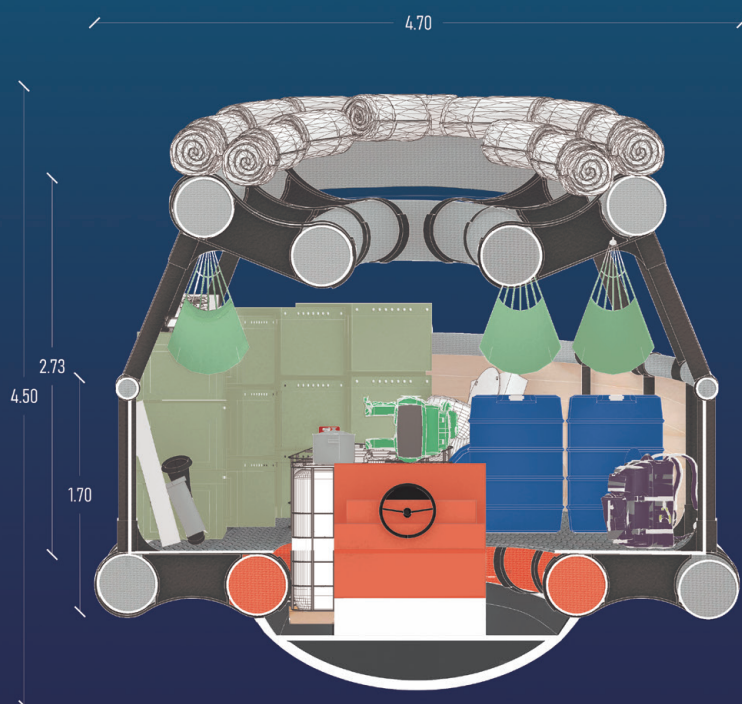




CORTE LONGITUDINAL
1:25

ET-01

ENSAMBLAJE TECNOLÓGICO CAPAZ DE
ALBERGAR TODOS LOS OBJETOS NECESARIOS
PARA EXISTIR EN EL AGUA PATAGÓNICA AL
MISMO TIEMPO DE DESPLAZARSE SOBRE ELLA.



CORTE TRANSVERSAL
1:25



PLANTA
1:40

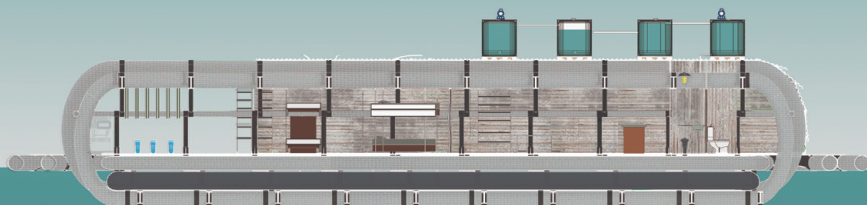
ET-02

ENSAMBLAJE TECNOLÓGICO CAPAZ DE PERMITIR A TRAVÉS DE SU USO LA EXISTENCIA HUMANA Y NO HUMANA SOBRE EL AGUA PATAGÓNICA.



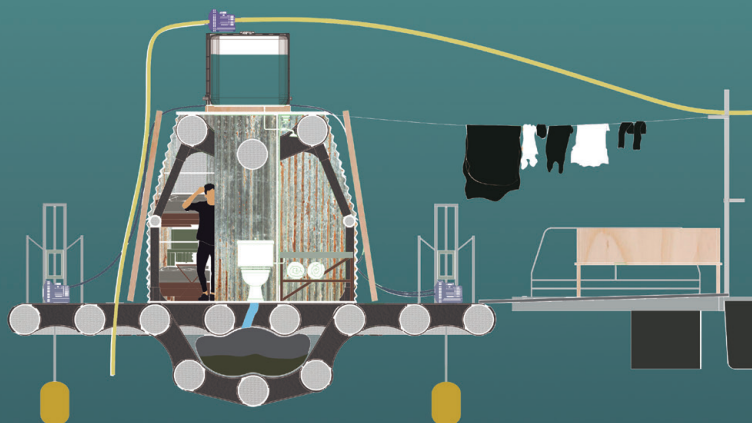
1. TUBO JAULA SALMONERA. 2. COSTILLA JAULA SALMONERA. 3. HATCHERY DE ALGAS. 4. BIODIGESTOR. 5. GENERADOR MAREOMOTRIZ. 6. TABLERO ELÉCTRICO. 7. LUZ ELÉCTRICA. 8. PLANCHA DE ZINC. 9. LITERAS. 10. ESCALERA. 11. HONGOS PURIFICADORES DE AGUA. 12. LUZ ULTRAVIOLETA PURIFICADORA DE AGUA. 13. FILTRO DE MICROPLÁSTICOS. 14. AGUA POTBLE. 15. MANGUERA DE RIEGO. 16. ARTEFACTO DE DUCHA. 17. INODORO. 18. LAVAPLATOS. 19. ENTRADA DE RESIDUOS ORGÁNICOS. 20. SALIDA DE GAS. 21. COCINA. 22. ACCESO. 23. CULTIVO DE ARROZ. 24. CULTIVO DE MACROALGAS. 25. CULTIVO HIDROPÓNICO. 26. ESTRUCTURA DE JAULA SALMONERA CUADRADA.

ET-02

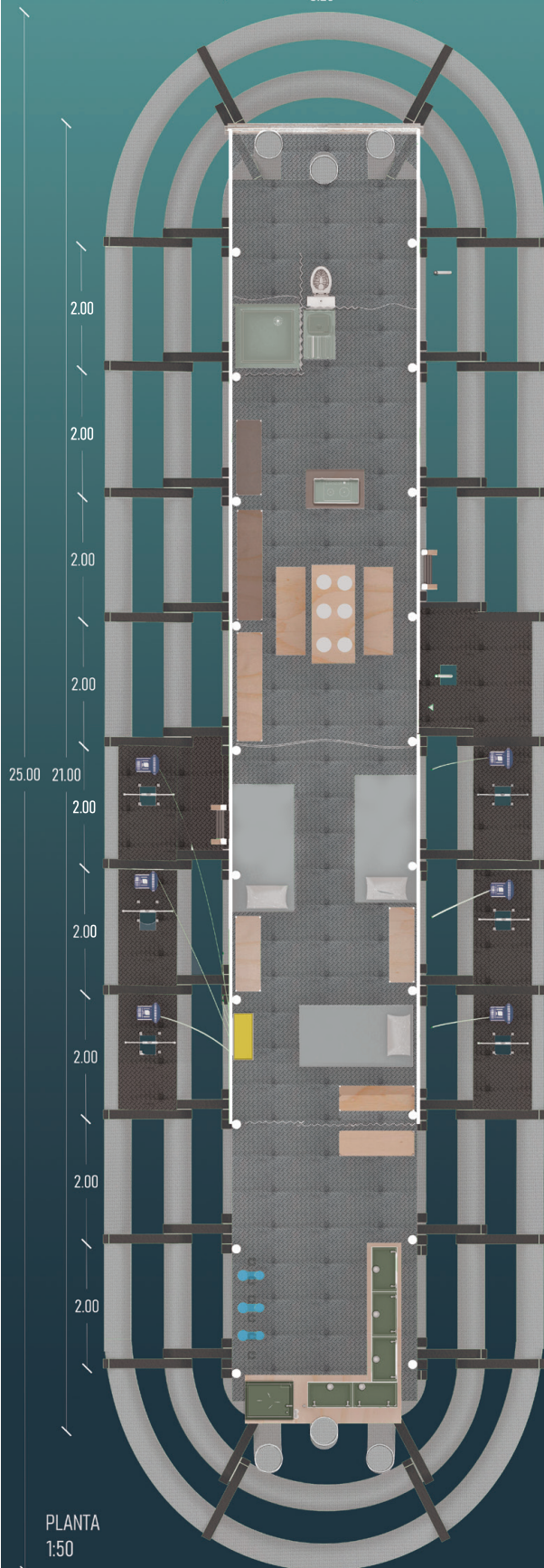


CORTE LONGITUDINAL
1:100

ENSAMBLAJE TECNOLÓGICO CAPAZ DE PERMITIR A
TRAVÉS DE SU USO LA EXISTENCIA HUMANA Y NO
HUMANA SOBRE EL AGUA PATAGÓNICA.

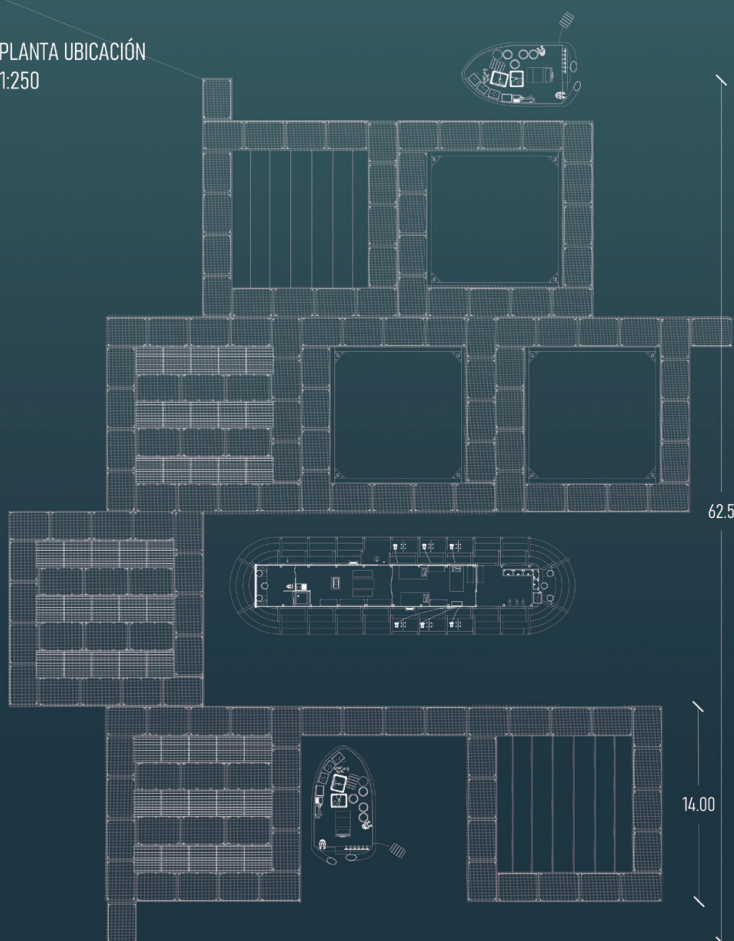


CORTE TRANSVERSAL
1:50



PLANTA
1:50

PLANTA UBICACIÓN
1:250

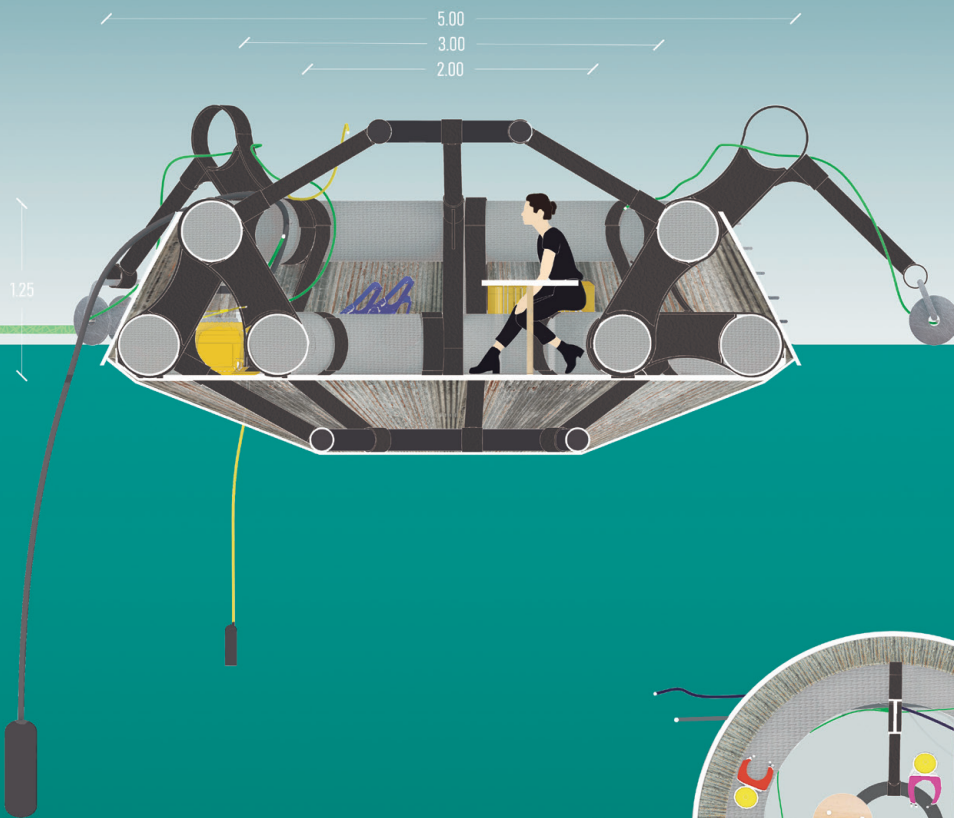


ET-03

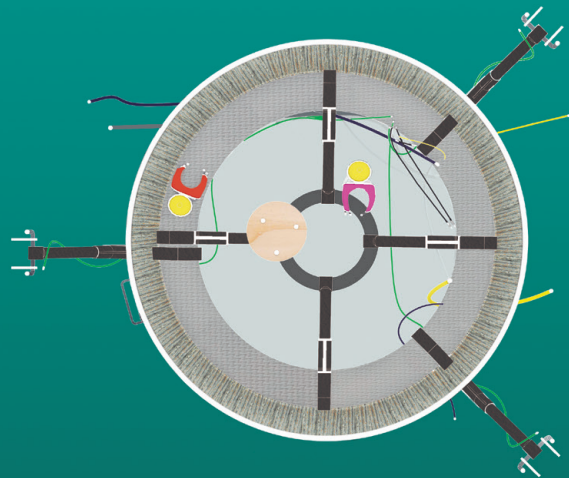
ENSAMBLAJE TECNOLÓGICO CAPAZ DE POSIBILITAR
EL JUEGO, LA AISLACIÓN, EL TRABAJO Y LA
MEDICIÓN A TRAVÉS DEL USO DE SERES DE
INMERSIÓN EN EL AGUA PATAGÓNICA.



1. ACCESO. 2. PLANCHAS DE ZINC. 3. TUBO JAULA SALMONERA. 4. COSTILLA JAULA SALMONERA. 5. COMPUTADOR DE INSTRUMENTOS SALMONEROS. 6. POLEA MOTORIZADA. 7. TABLERO ELÉCTRICO. 8. BATERÍA. 9. ROPA DE BUCEO. 10. MESA. 11. ALETAS DE NATACIÓN. 12. SENSOR DE TEMPERATURA MARINA. 13. PARLANTE CONVERTIDO EN MICRÓFONO. 14. SENSOR DE OLAJE. 15. LUZ ULTRAVIOLETA. 16. CCTV. 17. SENSOR DE OXÍGENO EN EL AGUA.



CORTE
1:25



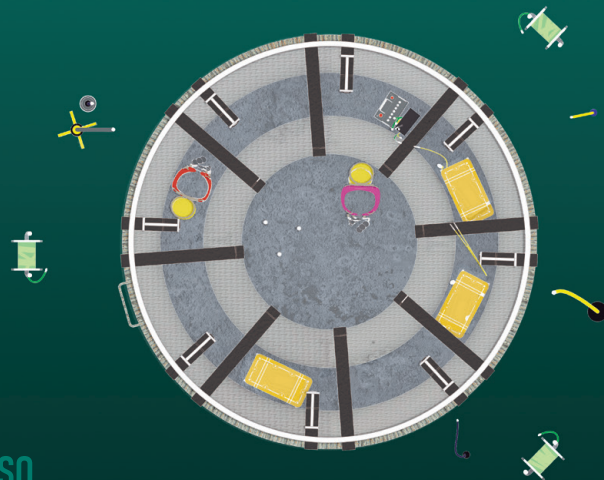
PLANTA DE CIELOS
1:40

PLANTA UBICACIÓN
1:250

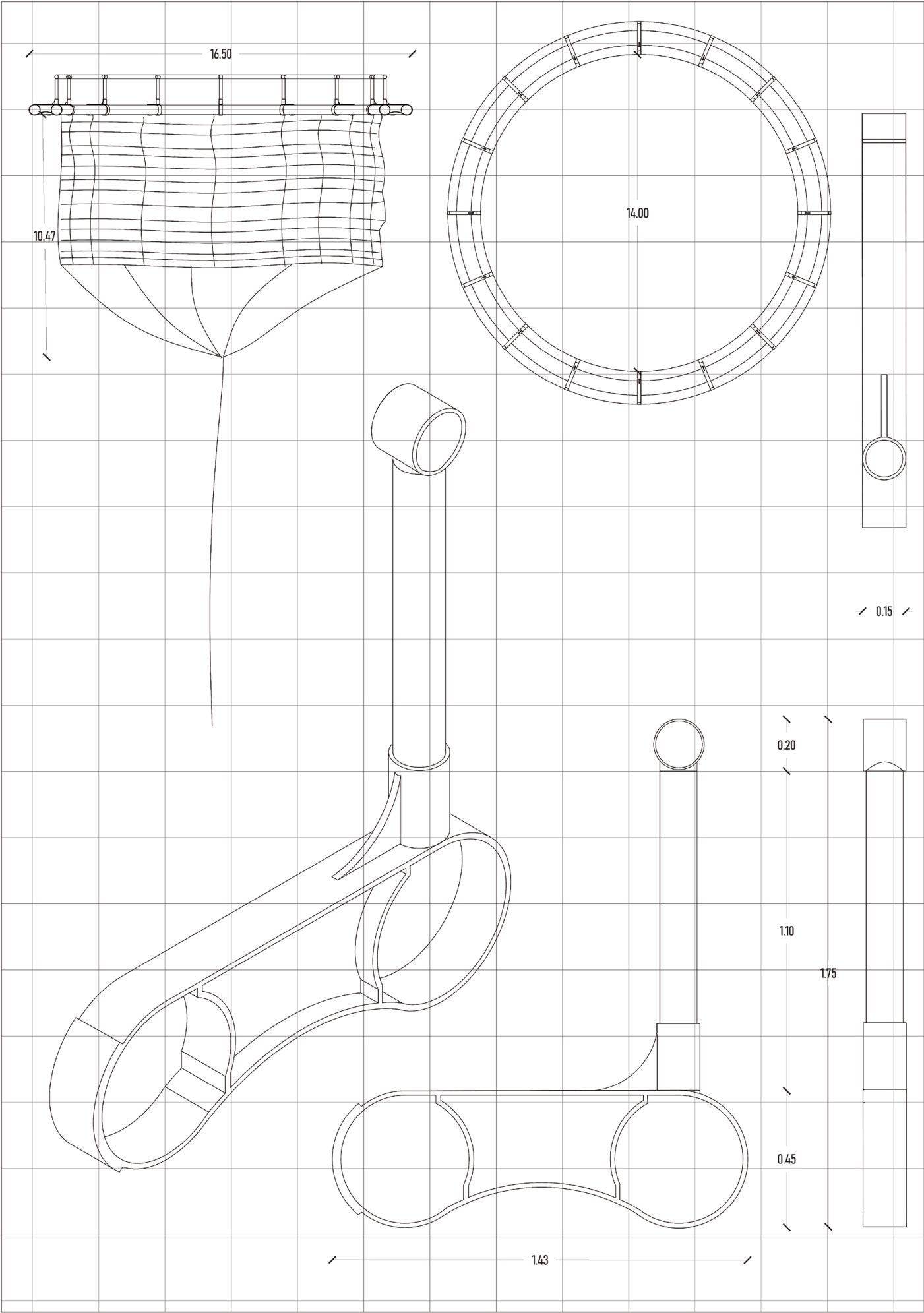


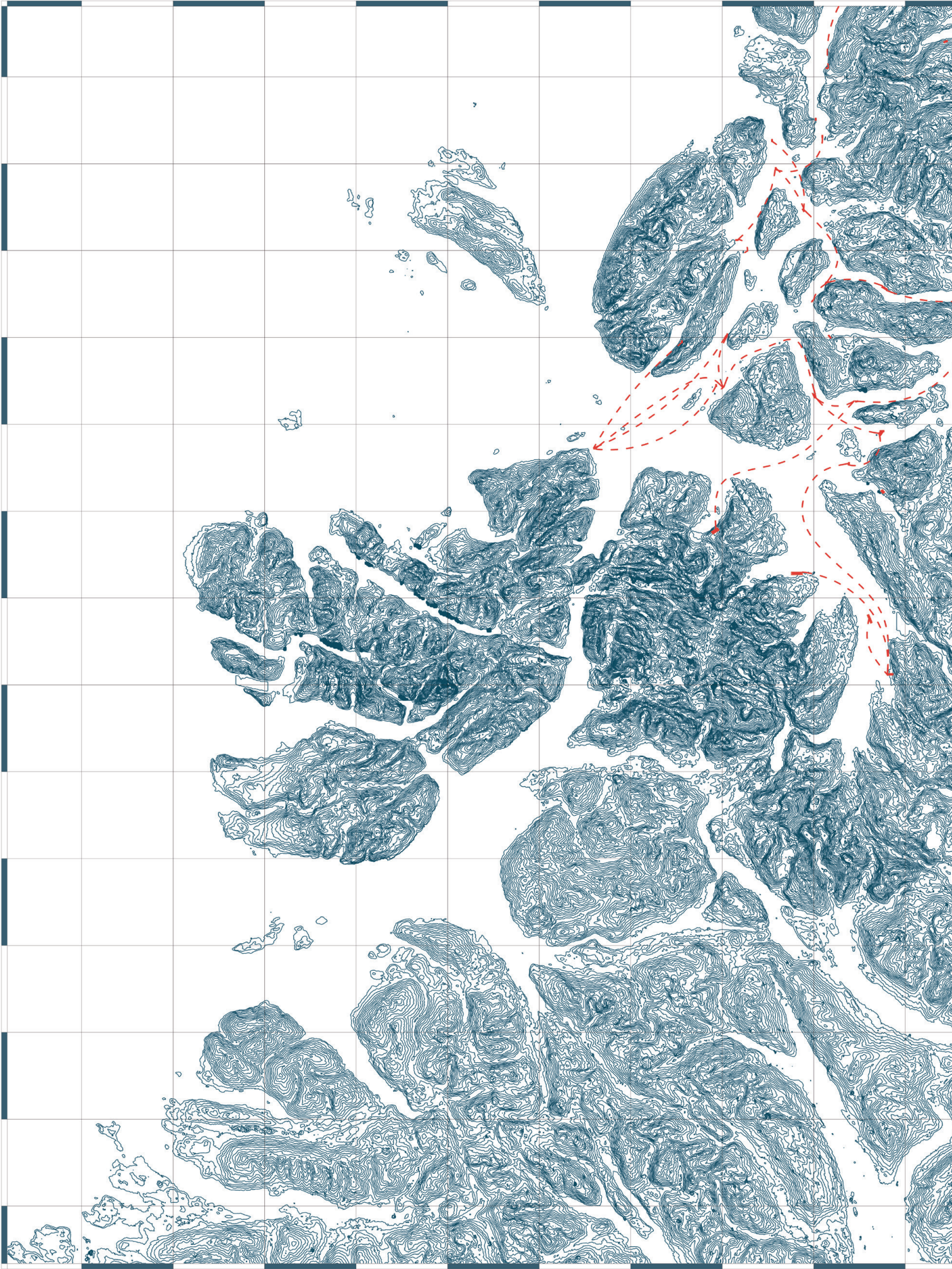
ET-03

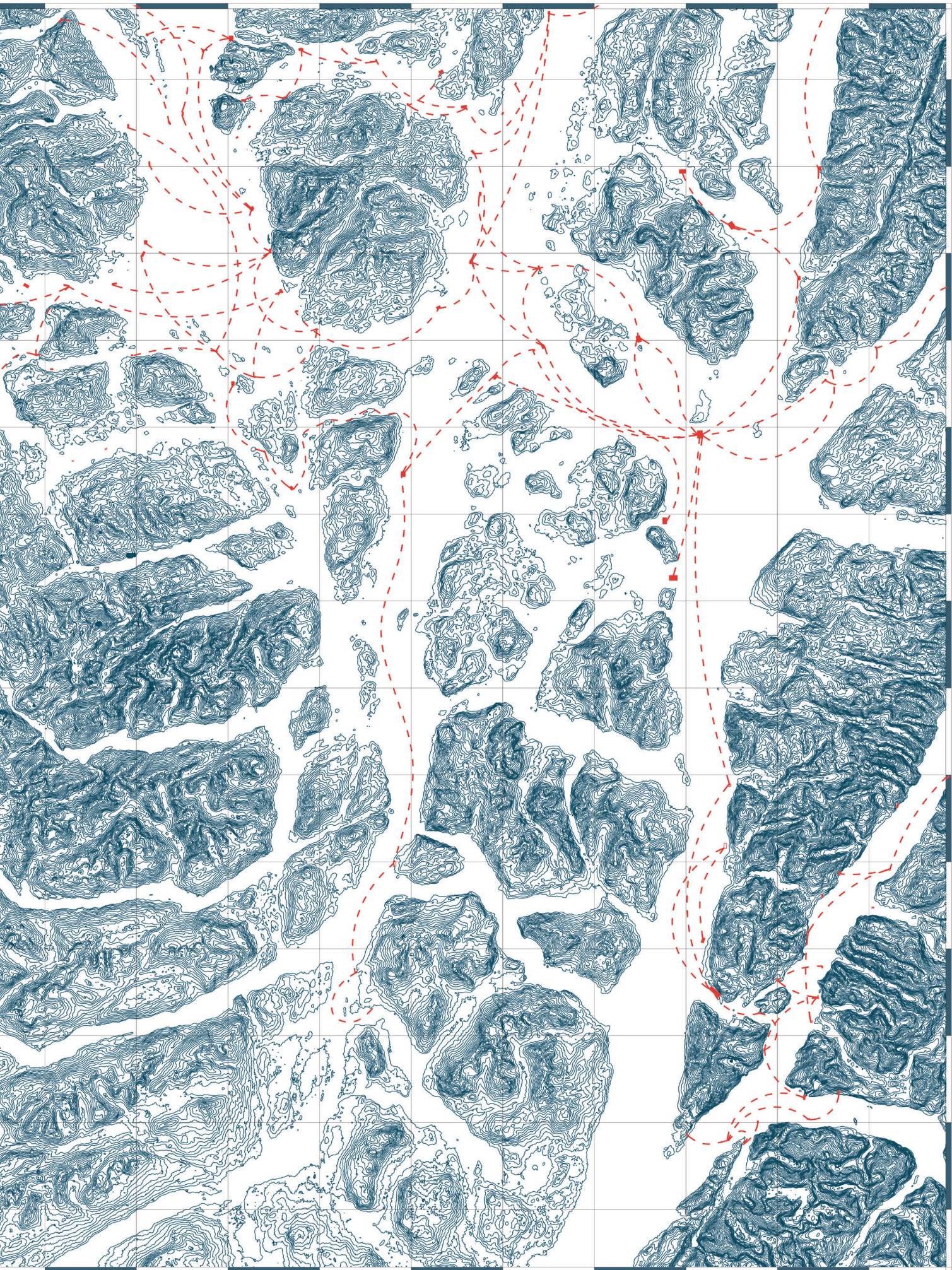
ENSAMBLAJE TECNOLÓGICO CAPAZ DE
POSIBILITAR EL JUEGO, LA AISLACIÓN, EL
TRABAJO Y LA MEDICIÓN A TRAVÉS DEL USO
DE SERES DE INMERSIÓN EN EL AGUA
PATAGÓNICA.



PLANTA
1:40





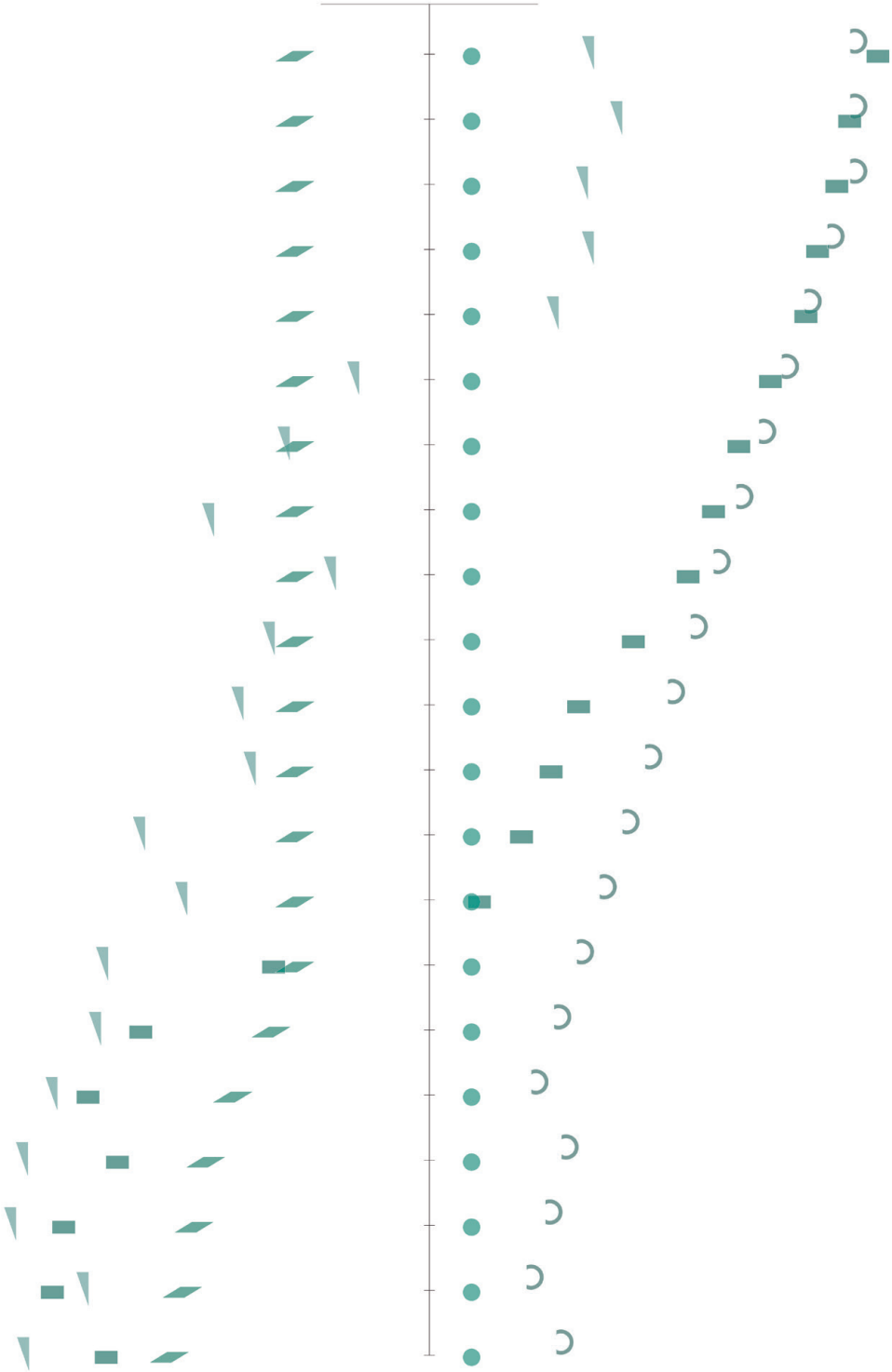


ET - 01

COMIDA AGUA COMBUSTIBLE ELECTRICIDAD DESECHOS ORGÁNICOS

ENTRA

SALE



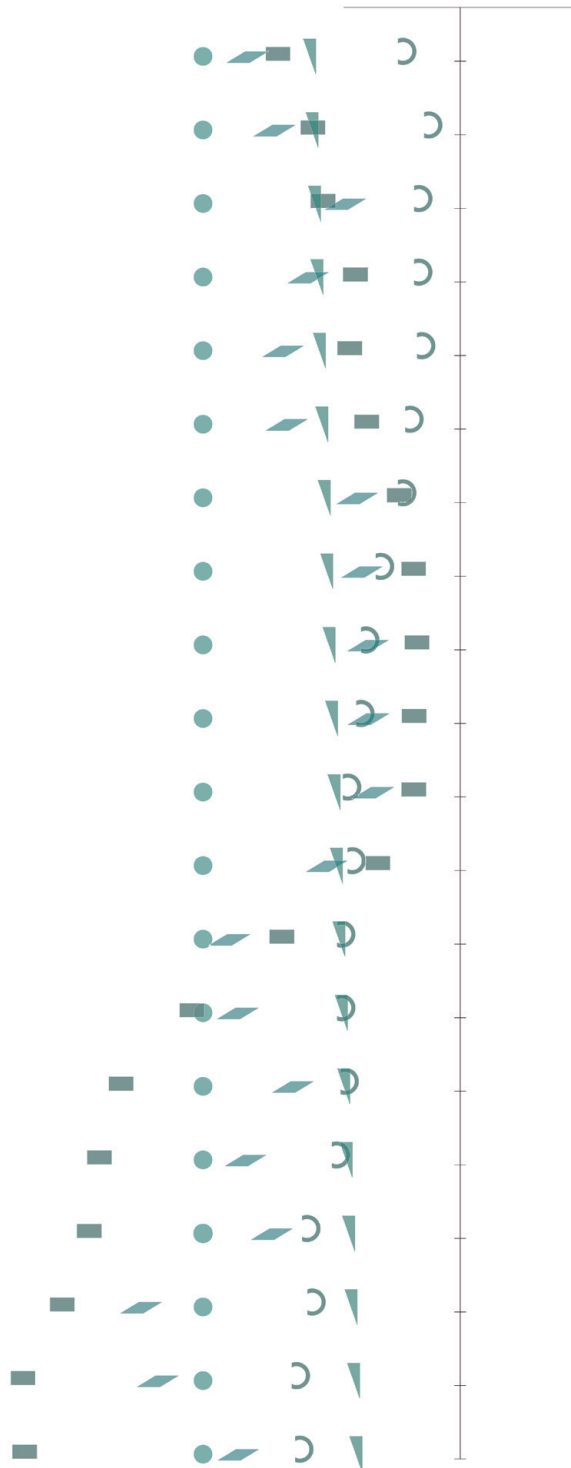
DÍAS

ET - 02

◻ COMIDA
 ◃ AGUA
 ◐ COMBUSTIBLE
 ○ ELECTRICIDAD
 ◄ DESECHOS ORGÁNICOS

ENTRA

SALE



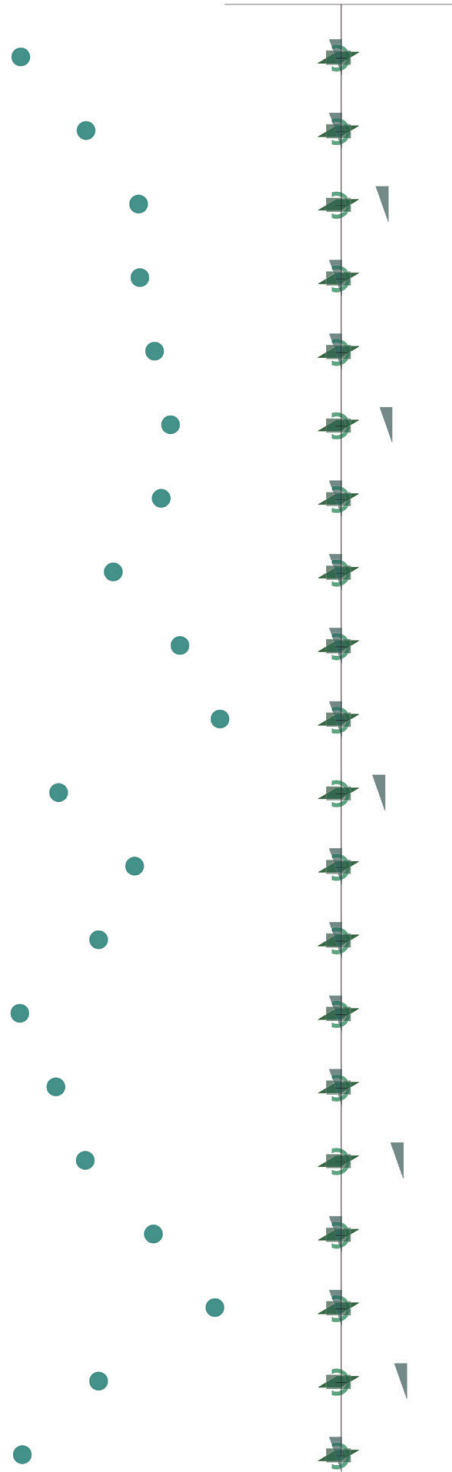
SEMANAS

ET - 03

COMIDA AGUA COMBUSTIBLE ELECTRICIDAD DESECHOS ORGÁNICOS

ENTRA

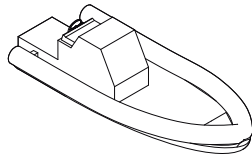
SALE



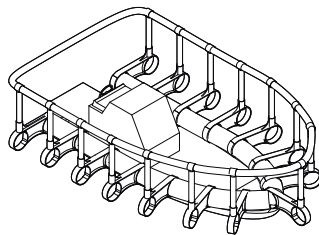
CUARTOS DE HORA

Secuencia Constructiva

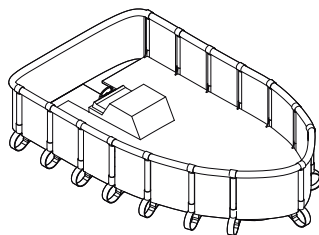
01



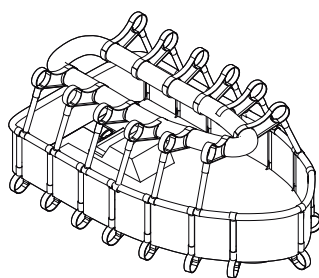
02



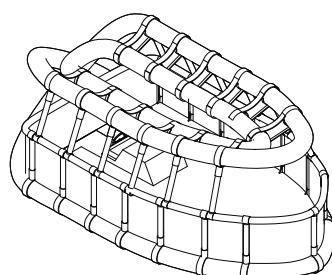
03



04

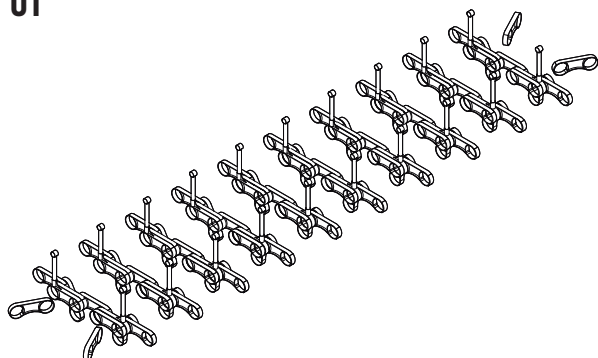


05

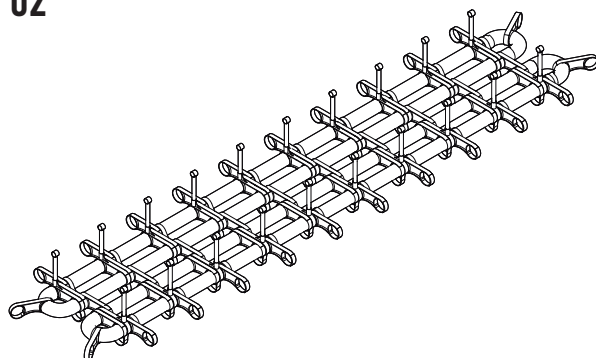


Secuencia Constructiva

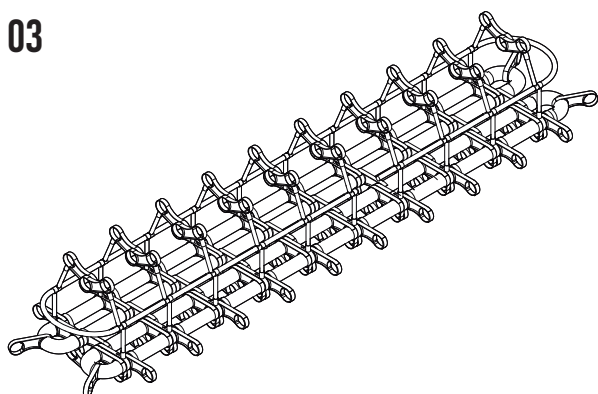
01



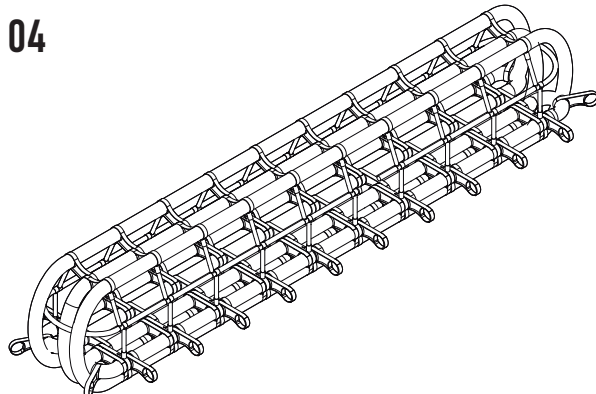
02



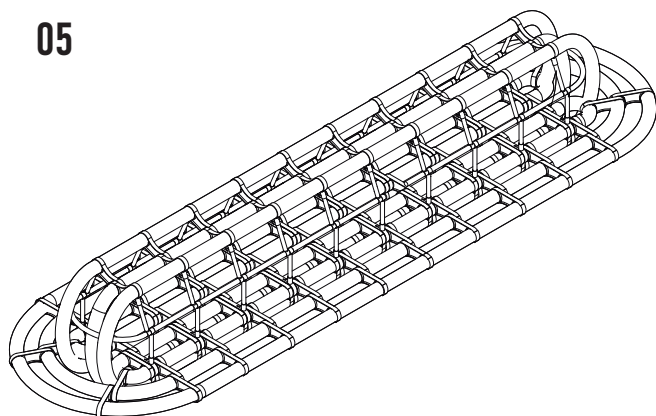
03



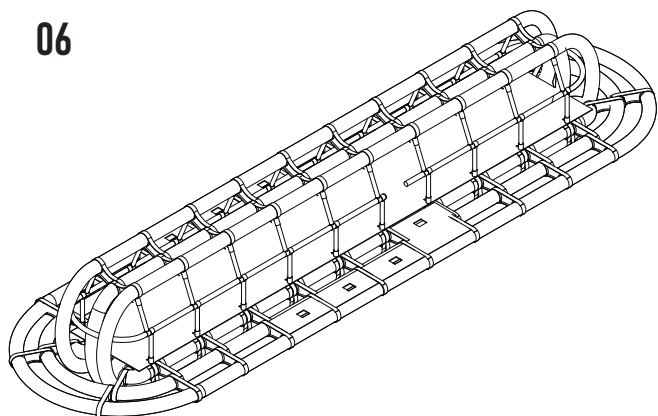
04



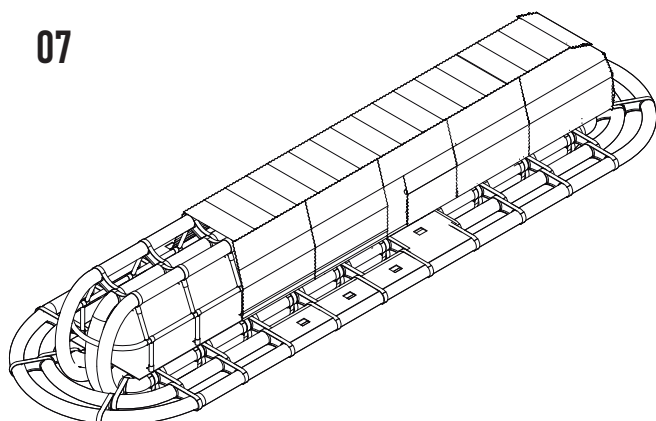
05



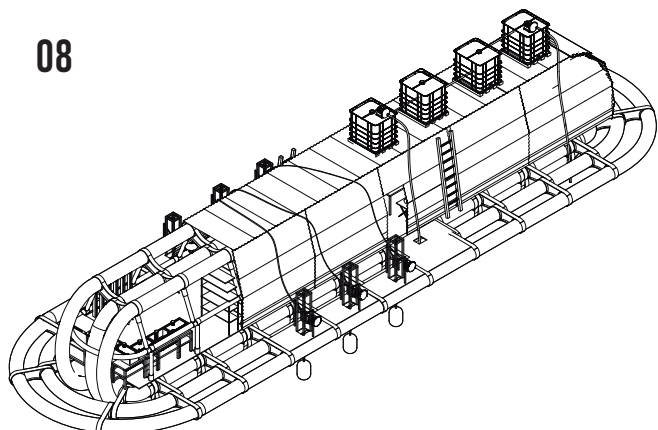
06



07

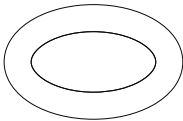


08

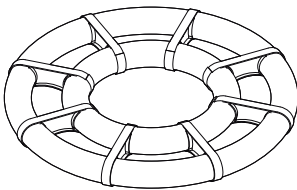


Secuencia Constructiva

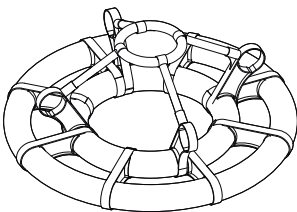
01



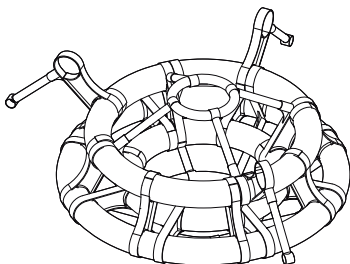
02



03

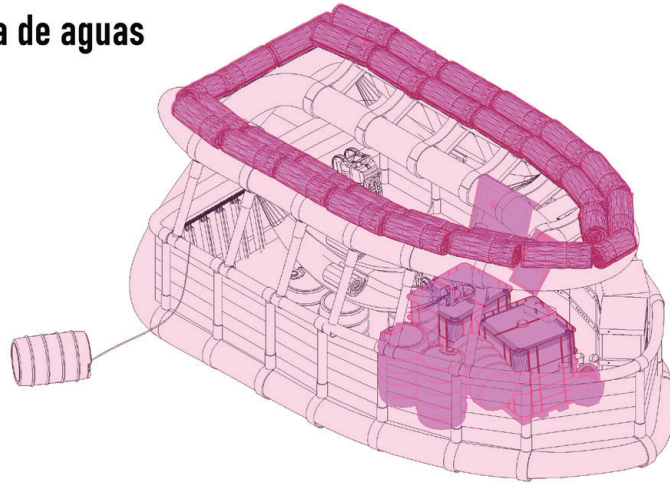


04

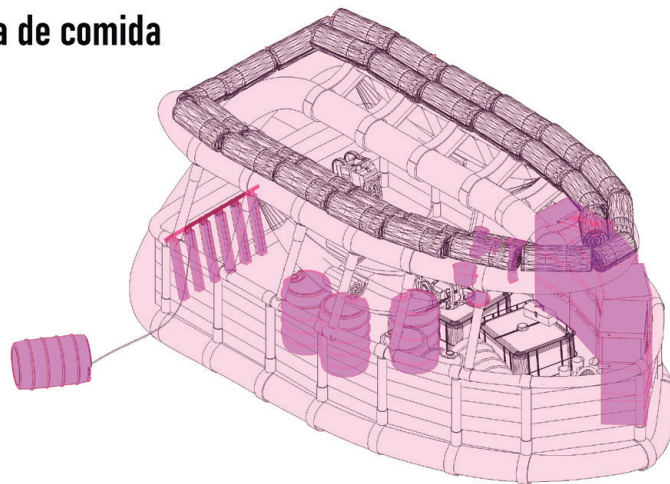


sistema de soporte vital_búnker

sistema de aguas

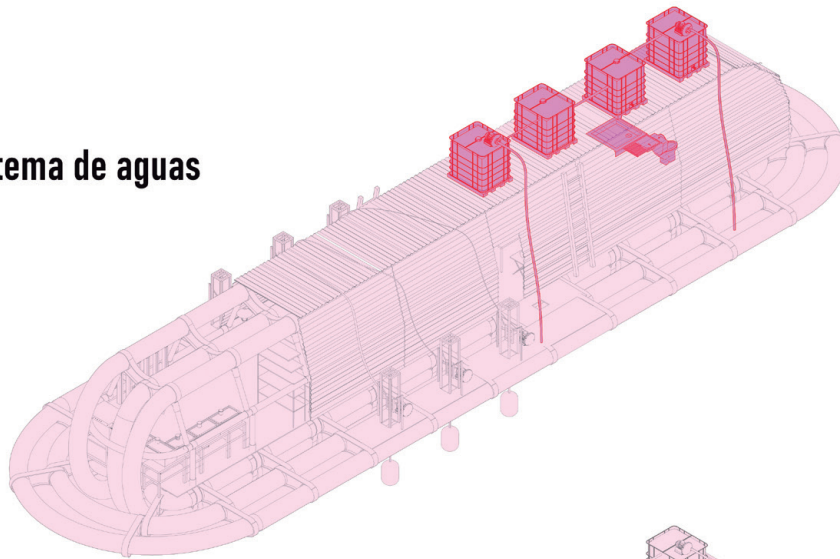


sistema de comida

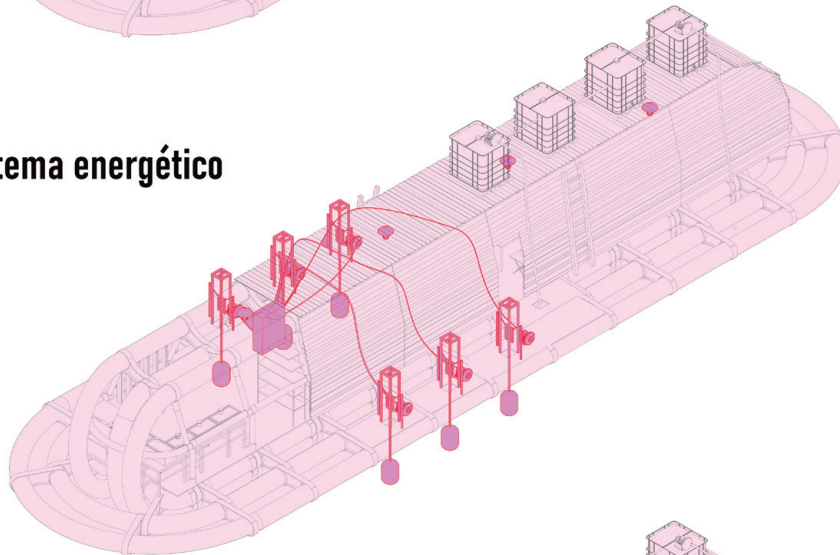


sistema de soporte vital_refugio

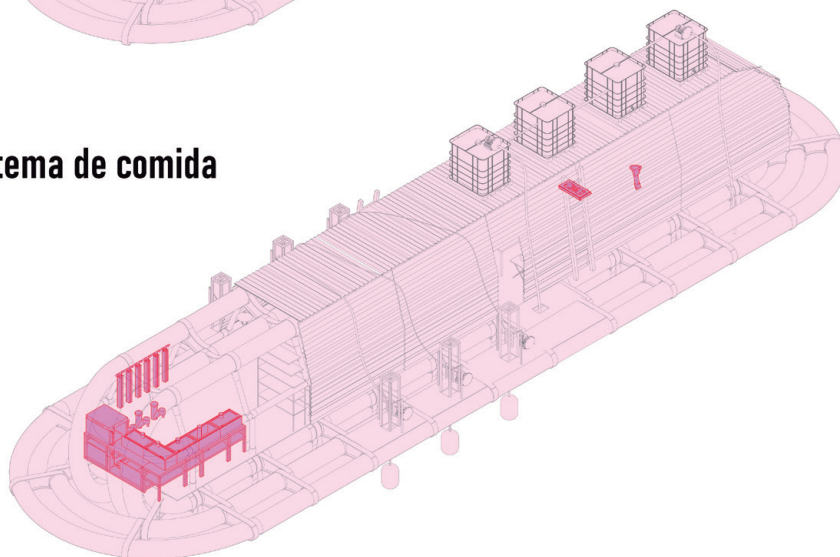
sistema de aguas



sistema energético

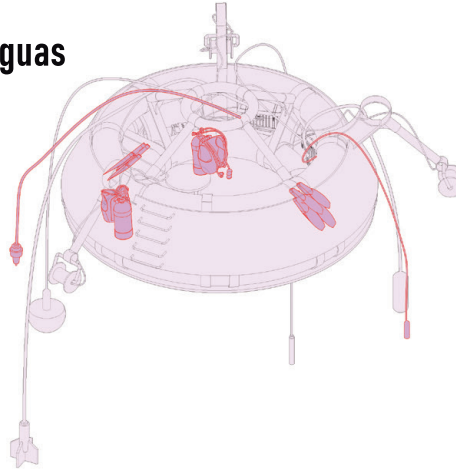


sistema de comida

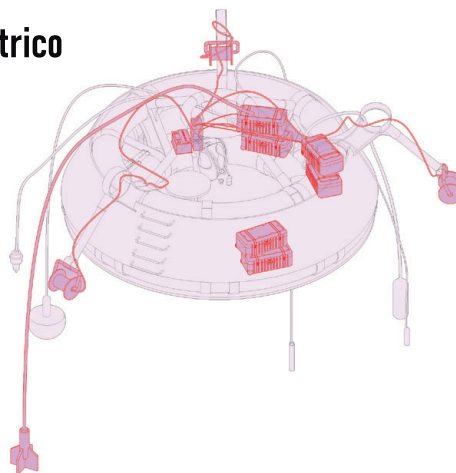


sistema de soporte vital_cápsula

sistema de aguas



sistema eléctrico



sistema de comida

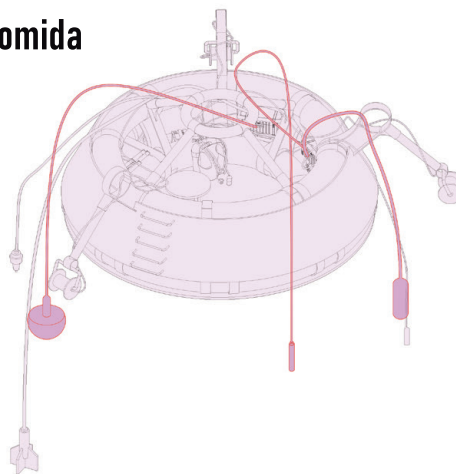
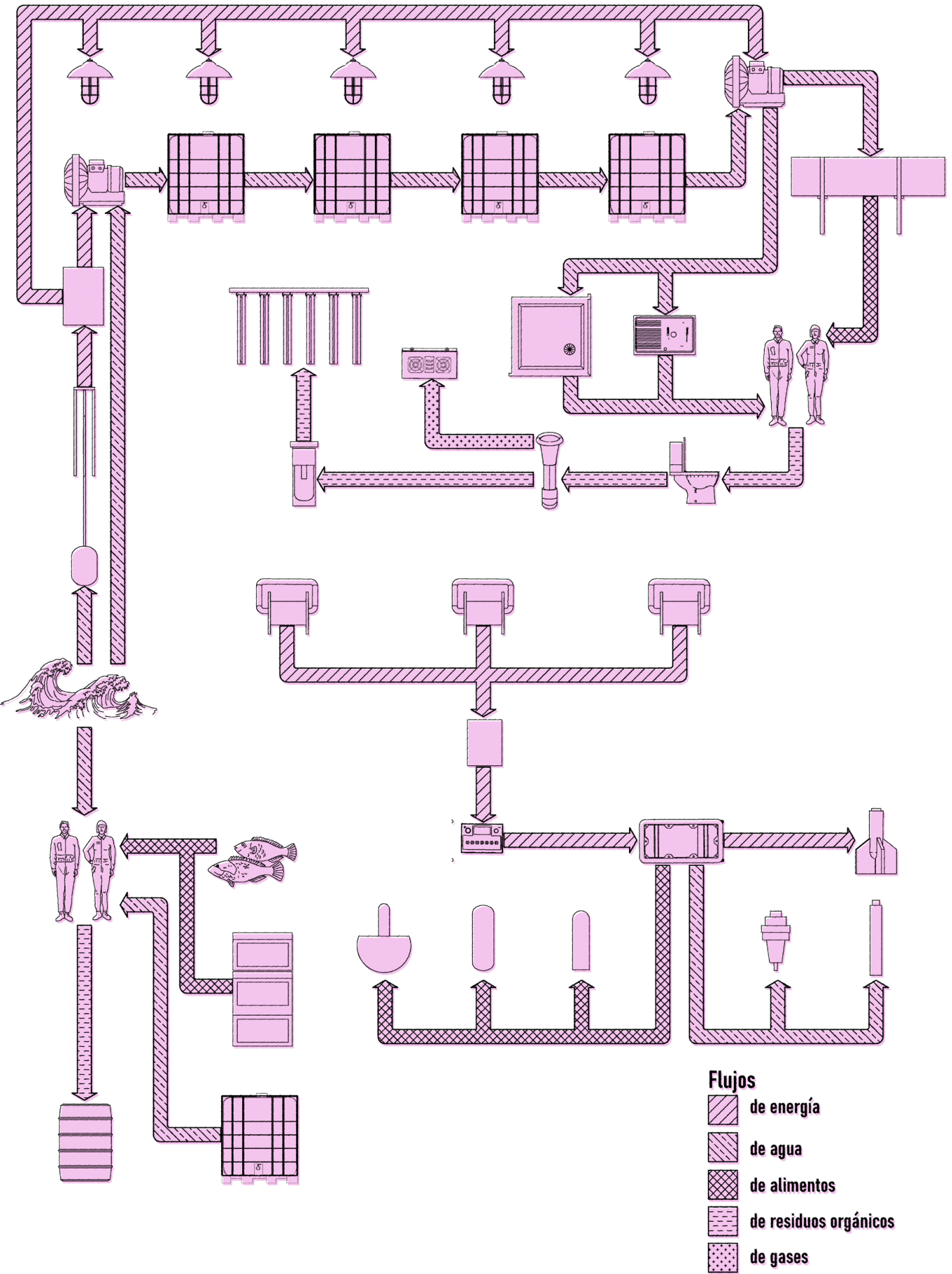


Diagrama de flujos



- 16
Zodiak reutilizado

