

El cuidado en la colonización del paisaje: La Universidad Flotante de Berlín

The care in colonizing the landscape: The Floating University of Berlin

Aurora Fernández Rodríguez
Luis de Fontcuberta Rueda

Resumen

La colonización del paisaje de la Universidad Flotante de Berlín la inicia el colectivo Raumlabor en 2018, para la creación y experimentación de un espacio social. Utilizan el cuidado y reparación de una infraestructura de recogida de agua y proponen unos objetos desmontables para producir un hábitat y bienestar obtenido por la interacción cualitativa con el medio, no sólo como mera necesidad social, añadiendo programas desde una diversidad e individualidad interconectadas.

Se pone en crisis los modelos estáticos sustituyéndose por sistemas híbridos en donde existe un acuerdo flexible entre espacio urbano y naturaleza. Se utilizan unas herramientas que expresan la manifestación fugaz de lo diverso, para imaginar y crear nuevas formas de vida. Éstas a través del cuidado y la reparación constante, generan un diseño experimental abierto, en proceso generativo que coloniza el paisaje para mejorar calidad de vida al reducir desigualdades y fortalecer los lazos entre los seres vivos que se aleje de la oposición entre campo y ciudad donde el concepto de «paisaje simbiótico» cobra un nuevo valor de aprendizaje y social.

Palabras clave: colonización, cuidado, reparación, infraestructura, Universidad Flotante de Berlín

Abstract

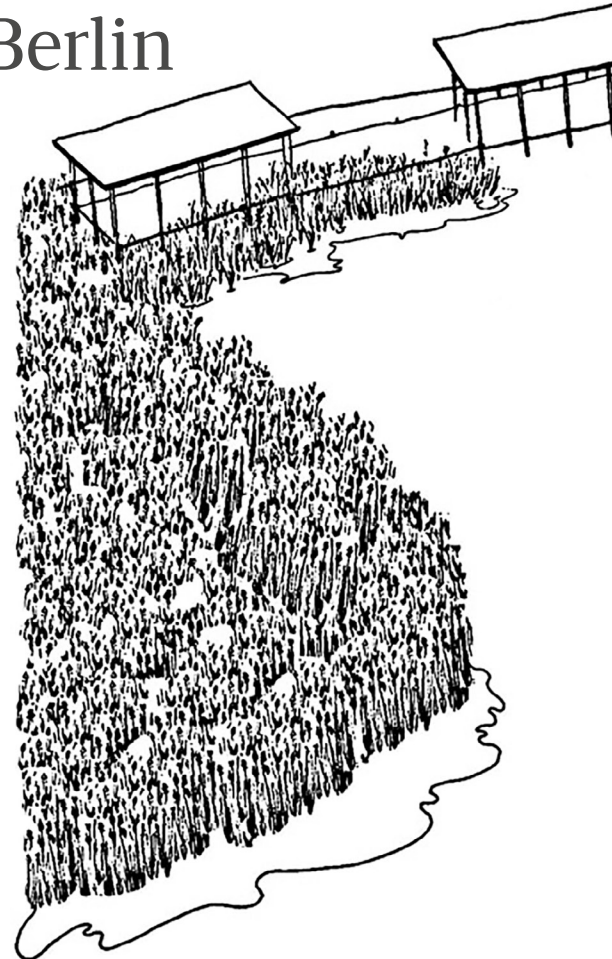
The landscape of Berlin's Floating University was shaped by the Raumlabor collective in 2018, to create and experiment with a social space. Using methods of care and restoration for a water collection infrastructure, they introduced modular structures to establish a habitat and sense of well-being through meaningful interaction with the environment, beyond fulfilling basic social needs. Programs were developed to promote interconnected diversity and individuality.

Static models were challenged and replaced by hybrid systems that fostered a flexible balance between urban space and nature. Tools were used to express the transient nature of diversity, allowing for the imagination and creation of new ways of living. Through continual care and repair, these interventions generated an open, experimental design in a generative process that reshapes the landscape, improving quality of life by reducing inequalities and strengthening the bonds between living beings. Moving away from the rural-urban divide, the concept of a 'symbiotic landscape' takes on renewed value as a site for learning, and social exchange.

Keywords: colonization, care, repair, infrastructure, Floating University of Berlin

Cómo citar · Citation

Fernández Rodríguez, Aurora, y Luis de Fontcuberta Rueda. «El cuidado en la colonización del paisaje: la Universidad Flotante de Berlín». *BAC Boletín Académico. Revista de investigación y arquitectura contemporánea* 14 (2024): 28-47.
<https://doi.org/10.17979/bac.2024.14.10212>



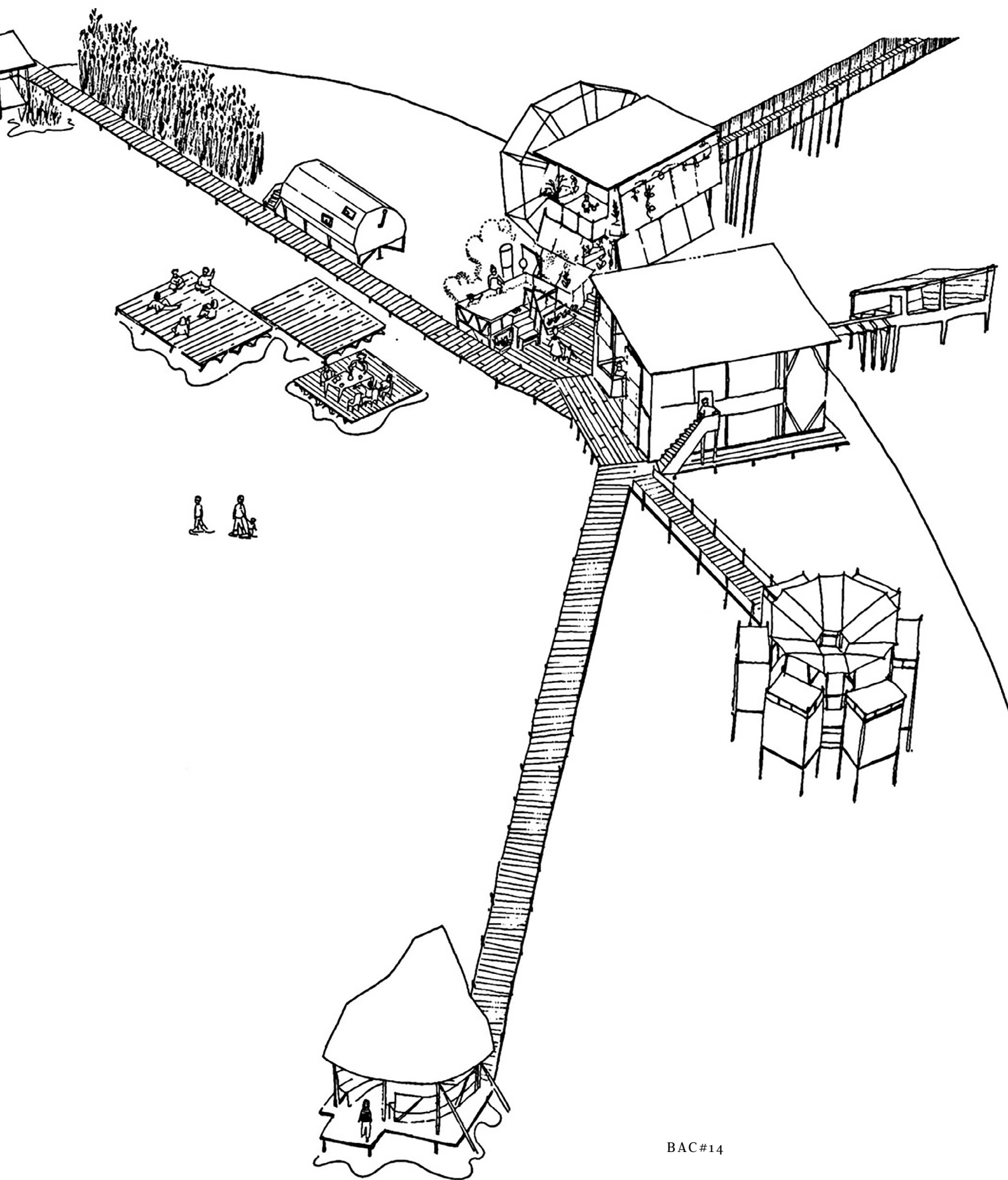
Boletín Académico.
Revista de Investigación y
Arquitectura Contemporánea
Journal of Research and
Contemporary Architecture
Escola Técnica Superior
de Arquitectura da Coruña

Número · Number: 14 (2024)
Páginas · Pages: 28 - 47
Recibido · Received: 27.12.2023
Aceptado · Accepted: 29.11.2024
Publicado · Published: 31.12.2024

ISSN 0213-3474
eISSN 2173-6723
DOI: <https://doi.org/10.17979/bac.2024.14.10212>

Este trabajo está autorizado
por una Licencia Creative
Commons (CC BY-NC-SA) 4.0





Introducción

El colectivo de arquitectos Raumlabor inició el proyecto de la Universidad Flotante de Berlín con la presencia de otros grupos de artistas de distintas procedencias en 2018. Proponen una intervención en el lugar mediante unos elementos desmontables y efímeros, la creación y experimentación de un espacio social y urbano sobre una infraestructura urbana de recogida de agua en funcionamiento. Fig.01

Trabajan con la realidad física de la infraestructura, su suelo, paisaje y relación con la ciudad. Utilizan herramientas que tienen por objetivo el cuidado del entorno físico, social, político y urbano, en el sentido que implica reconocer las incertidumbres y responsabilidades hacia los demás seres humanos y no humanos en un ecosistema, para hacer visibles los procesos de producción del espacio comprometidos con prácticas de «especulación generativa», enfocadas a crear espacios más habitables a través de prácticas concretas y colaborativas que honren la complejidad y vulnerabilidad de nuestro entorno¹.

Este cuidado de la infraestructura se activa por los programas desarrollados in situ como lugar de aprendizaje social. El marco de estos programas se compone de unas estructuras efímeras que se proponen de modo colectivo, para facilitar una relación armoniosa con el entorno, en los términos de Norberg-Schulz, donde la arquitectura implica todos los sentidos para fomentar experiencias que conecten profundamente con los seres humanos como idea de humanización urbana.

Esta manera de trabajar desde lo colectivo y la participación es una nueva manera de traspasar conocimiento e ideas, mediante la propia experiencia del usuario, haciendo visible la temporalidad y las situaciones cambiantes de lo cotidiano de la ciudad, alejándose de lo permanente, lo institucional y lo programado para cuidar y reutilizar «otros lugares»; evidenciando la artificialidad de la ciudad, usando sus infraestructuras para recuperarlas para la comunidad. En la Universidad Flotante se hace visible el cambio constante del espacio público, subrayando los objetos construidos que siempre están en proceso de transformación. Son el marco de eventos y festivales que se promueven desde la comunidad, para disfrutar y explorar experiencias urbanas en el lugar. Desarrollan una actividad creativa y de reflexión del futuro de la ciudad que se ofrecen desde lo transitorio de la institución y de sus instalaciones. La experiencia del cuidado, la ecología, las nuevas convenciones y relaciones entre ciudadanos se comparten en su hacer y estar sobre este espacio público y se evidencian en este proceso.

¹ Donna J. Haraway, *Staying with the trouble* (Durham: Duke University Press, 2016).

Introduction

The architecture collective Raumlabor initiated the Floating University Berlin project in 2018, with the participation of other artist groups from various backgrounds. They proposed an intervention at the site using removable and ephemeral elements, creating and experimenting with a social and urban space on a functioning urban water collection infrastructure (Fig. 01).

They work with the physical reality of the infrastructure—its ground, landscape, and relationship with the city. They use tools designed to care for the physical, social, political, and urban environment, recognizing uncertainties and responsibilities toward other human and non-human beings within an ecosystem. This approach seeks to make visible the processes of space production committed to “generative speculation” practices, focused on creating more livable spaces through concrete and collaborative practices that honor the complexity and vulnerability of our surroundings¹.

This care for infrastructure is activated through programs developed on-site as a space for social learning. The framework for these programs lies in ephemeral structures collectively proposed to facilitate a harmonious relationship with the environment. In Norberg-Schulz's terms, architecture involves all the senses to foster experiences that deeply connect with humans, embodying the idea of urban humanization.

This approach of working collectively and through participation represents a new way of transmitting knowledge and meanings centered on the user experience. It highlights the temporality and ever-changing nature of urban daily life, moving away from permanence, institutional frameworks, and pre-planned systems to focus on caring for and re-using other places. This approach underscores the city's artificiality, repurposing its infrastructures for community use.

At the Floating University, the constant transformation of public space becomes visible, emphasizing the constructed objects that are always in a process of change. These serve as the framework for events and festivals organized by the community, fostering the enjoyment and exploration of urban experiences at the site. The project encourages creative activities and reflections on the city's future, rooted in the transient nature of the institution and its installations.

Through this process, the values of care, ecology, new conventions, and relationships among citizens are shared and manifested in their actions and presence within this public space.

¹ Donna J. Haraway, *Staying with the trouble*. Duke University Press, 2016



^ Fig 1. Vista de La Universidad Flotante de Berlín con las edificaciones de andamio y las cubiertas hinchables en 2018.
Fig 1. View of the Floating University of Berlin with scaffold structures & inflatable covers in 2018.

Un lugar olvidado/no lugar

El proyecto de la *Universidad Flotante* en Kreuzberg, recupera una infraestructura de recogida de agua de lluvia para conectar el barrio, rodeado de cementerios y huertos comunitarios. Esta instalación de 24.000 m² de recogida de aguas pluviales de las pistas del aeropuerto de Tempelhof y sus alrededores, reactiva un espacio urbano en desuso, un *terrain vague*. Según Marc Augé, esta infraestructura puede entenderse como un espacio sin identidad histórica o relacional. Como define Augé, «si un lugar no puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, definirá un no lugar. La sobre-modernidad es productora de no lugares, es decir, de espacios que no son en sí lugares antropológicos y que contrariamente a la modernidad baudeleriana no integran los lugares antiguos» (Augé, 2006). (Fig.02)

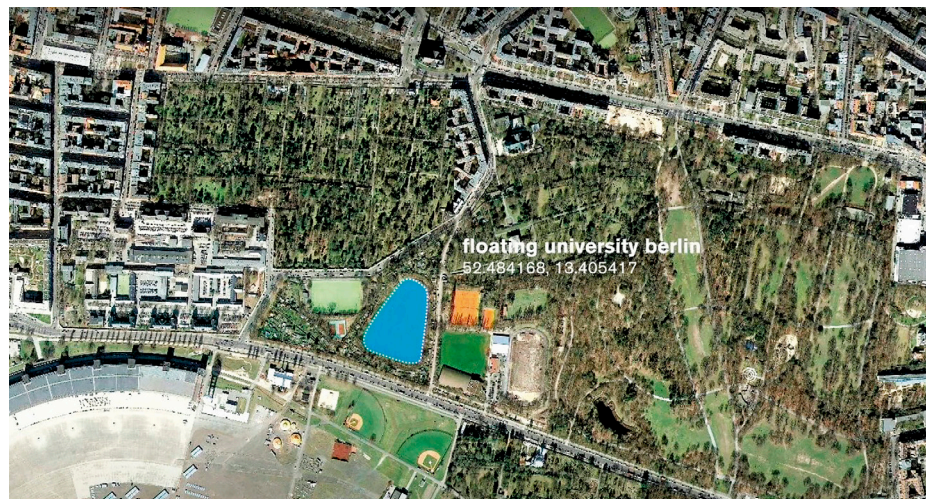
Construida en los años 30 bajo el mandato de Hitler y diseñado por Ernst Sagebiel, el depósito además de recoger el agua de todas las pistas y edificios del aeropuerto, se integraba en el sistema de gestión hídrica de Berlín, de pozos y canales, inspirado en el modelo de la ciudad de Chicago tras la visita de un ingeniero berlinés a la Feria de Chicago en 1893. Después de la Segunda Guerra Mundial y la ocupación de Berlín por los aliados, el área fue tomada

A forgotten place / Non-Place

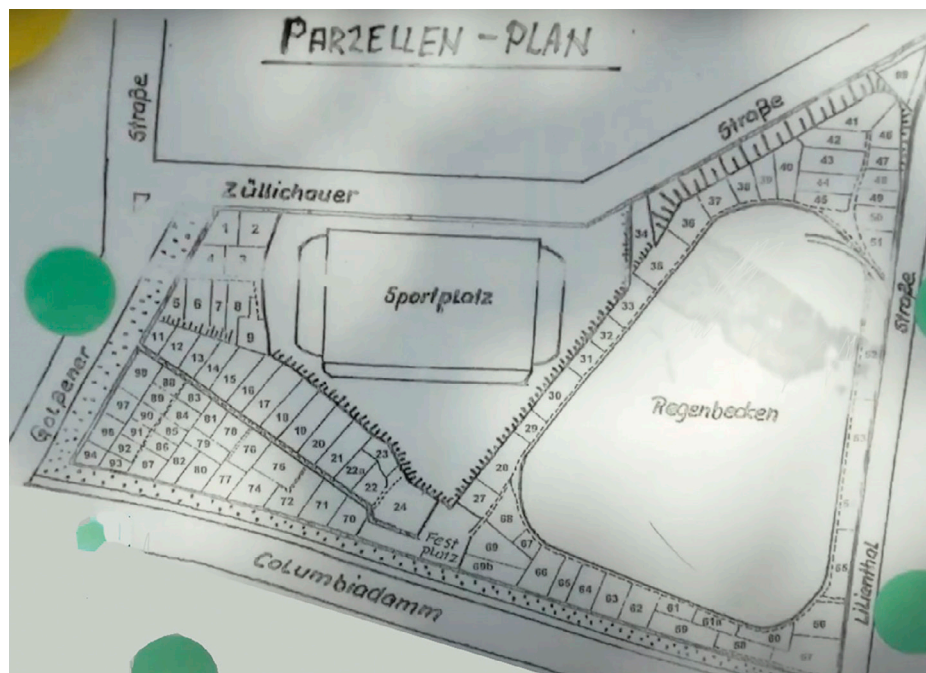
The Floating University project in Kreuzberg revitalizes a rainwater collection infrastructure to reconnect the neighborhood, surrounded by cemeteries and community gardens. This 24,000 m² installation, designed to collect rainwater from the runways of Tempelhof Airport and its surroundings, reactivates an underutilized urban space, a *terrain vague*. According to Marc Augé, such an infrastructure can be understood as a space devoid of historical or relational identity. As Augé defines it, “If a place cannot be defined as a place of identity, relationality, and history, it will define a non-place. Supermodernity produces non-places, that is, spaces that are not anthropological places and that, unlike Baudelairean modernity, do not integrate ancient places” (Augé, 2006). (Fig. 02)

Built in the 1930s under Hitler's regime and designed by Ernst Sagebiel, the reservoir collected water from the airport's runways and buildings but was integrated into Berlin's water management system of wells and canals. This system was inspired by the model of the city of Chicago after a Berlin engineer visited the Chicago World's Fair in 1893. Following World War II and the Allied occupation of Berlin, the area was taken over by

› Fig 2a. Situación en Google Maps del depósito de la Universidad Flotante de Berlín
Fig 2a. Google Maps plan of the Floating University of Berlin.



› Fig 2b. Plano de las huertas alrededor del depósito
Fig 2b. Map of the surrounding plots of the reservoir of the Floating University of Berlin



por los estadounidenses, quienes rellenaron el suelo del depósito con hormigón.

En 2008, el cierre de este aeropuerto impulsó al plan de desarrollo urbano de Berlín a proponer la reubicación del estanque en el parque circundante de 300 hectáreas. Sin embargo, el referéndum de Tempelhof del 2014 frenó cualquier intervención, ya que los berlineses votaron en contra del desarrollo de esa área, protegiendo así el espacio verde, el depósito y la cuenca de retención de aguas. A partir de ese momento, el depósito dejó de ser un lugar oculto y se abrió a la ciudadanía como posible espacio social, educativo y comunitario. (Fig 03)

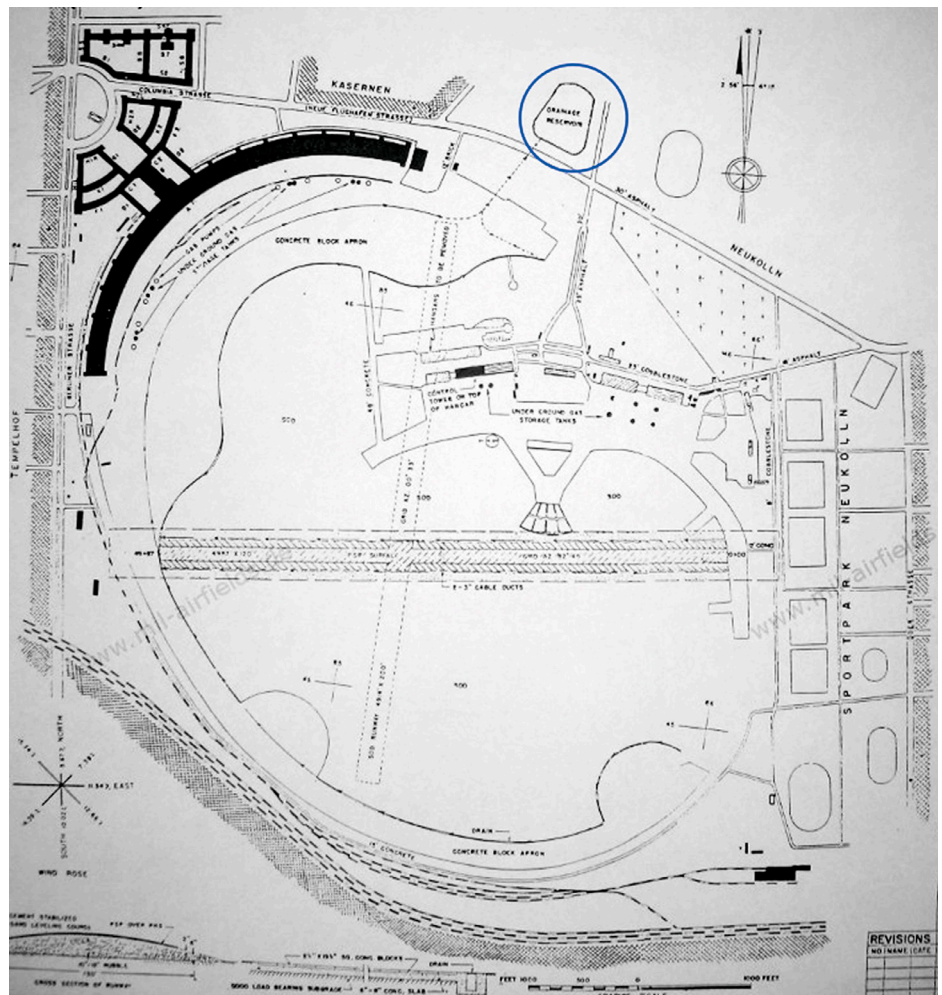
Raumlabor impulsó, desde el activismo y sin encargo, la idea de transformar el depósito en un espacio potencial para la ciudad, promoviendo un nuevo uso a través de actividades colectivas y educativas en el sitio.

the Americans, who filled the reservoir with concrete.

The closure of the airport land by 2008 prompted Berlin's urban development plan to propose relocating the pond to a new site within the surrounding 300-hectare park. However, the 2014 Tempelhof referendum halted any intervention, as Berliners voted against the development of that area, thereby protecting the green space, the reservoir, and the water retention basin. From then on, the reservoir ceased to be a hidden place and was opened to the public as a potential social, educational, and community space. (Fig. 03)

Raumlabor, via activism and without formal commission, promoted some idea of transforming the reservoir into a potential space for the city, encouraging new uses through collective and educational activities on site.

› Fig 3. Plano del aerodromo de Tempelhof del ejército americano 1945.
Fig 3. Map of the Tempelhof Aerodrome of the American Army 1945



La estrategia para revitalizar el lugar se centró en el cuidado y reparación del depósito. Como infraestructura de Berlín, su nivel de agua varía según las lluvias. El agua acumulada proviene de la atmósfera y de la escorrentía de los techos y pistas del antiguo aeropuerto, lo que acarrea partículas contaminantes que se depositan en el embalse. Esta contaminación exige una vigilancia en el proceso de depuración y curación del agua que llega al depósito para su posterior uso en el lugar. Para esta vigilancia, se instaló una estación laboratorio que ocupaba uno de los contenedores donde se medía su pureza y la absorción de partículas contaminantes compuestas por dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno. Esta agua contaminada se reconduce a un sistema de filtrado para potabilizarla y su reutilizarla en el propio recinto.

Esta primera acción de depuración del agua no solo recupera la funcionalidad del depósito, sino que lo transforma en un espacio relacional y habitable. Para producir en él un lugar urbano, se requiere cuidado y mantenimiento constante, ya que su condición cambia y expresa el flujo de la vida cotidiana. Tal como describe Michel de Certeau, «un lugar se convierte en espacio

The strategy to revitalize the location focused on the care and repair of the reservoir. As part of Berlin's infrastructure, its water level fluctuates according to rainfall. The accumulated water comes from the atmosphere and runoff from the roofs and runways of the former airport, carrying pollutant particles that settle in the reservoir. This contamination necessitates monitoring during the water purification and treatment process before its subsequent use on-site. For this purpose, a laboratory station was set up in one of the containers to measure water purity and the absorption of pollutant particles composed of sulfur dioxide and nitrogen oxides. Contaminated water is redirected into a filtration system to make it potable and reusable within the premises.

This initial action of water purification not only restores the functionality of the reservoir but also transforms it into a relational and habitable space. Producing an urban place within it requires constant care and maintenance as its condition changes and reflects the flow of daily life. As Michel de Certeau describes, "a place becomes a space when it is practiced: when inhabitants transform

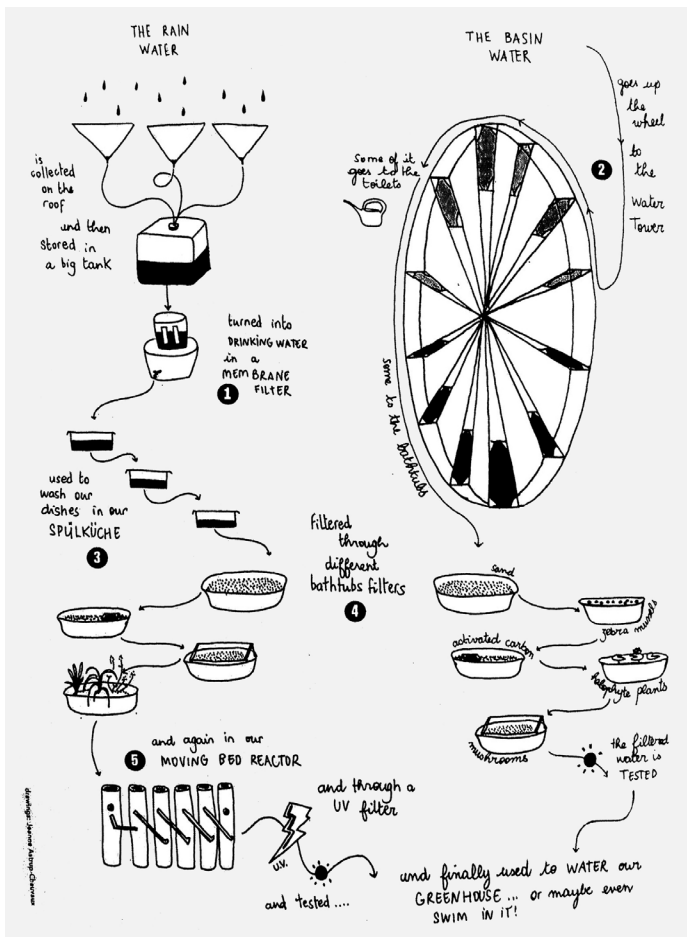


Fig 4a. Esquema de la depuración del agua y su filtración. 2018
Fig 4a. Diagram of water purification and filtration. 2018.

Fig 4b. Esquema del compostaje como experiencia colectiva. 2023.
Fig 4b. Diagram of composting as a collective experience. 2023.

cuando se practica: cuando los habitantes transforman un sitio geoméricamente definido en un cruce dinámico de relaciones y movimiento»². Así, el depósito, con su forma de bañera urbana de 8 metros por debajo del nivel de la calle, se convierte en un espacio de relación que se conecta con el entorno de la ciudad. (Fig. 04)

La elección del lugar y su actuación es un pretexto para complejizar su mono funcionalidad y añadir densidad. Persigue incluir usos que potencien el lugar como comunidad de aprendizaje, de experiencia y de disfrute social. Estos nuevos usos conllevan la colaboración de vecinos y colectivos para co-diseñar el espacio y fortalecer sus conexiones emocionales e identitarias con la ciudad. Como afirman Diller y Scofidio, «nuestro trabajo intenta subrayar las cosas diarias y reinventar nuevas convenciones» (Diller, 1994).

Para el desarrollo del programa, formaron un laboratorio urbano temporal colectivo, sin una dirección concreta de pensamiento. Este experimento fomentaba la diversidad de equipos y de pensamientos necesarios para la reactivación de la infraestructura del agua como un espacio cultural y sociopolítico. La participación comunitaria y el co-diseño de

a geometrically defined site into a dynamic crossroads of relationships and movement.²² Thus, the reservoir, with its bathtub-like shape 8 meters below street level, becomes a relational space connected to the city's surroundings. (Fig. 04)

The choice of location and intervention serves as a pretext to enrich its mono-functionality and add density. It aims to incorporate uses that develop the space, transforming it into a hub for learning, experiences, and social enjoyment. These new uses involve collaboration among neighbors and collectives to co-design the space and strengthen emotional and identity connections with the city. As Diller and Scofidio state, "Our work tries to underline everyday things and reinvent new conventions" (Diller, 1994).

A collective temporary urban laboratory was formed to develop the program without a specific guiding principle. This experiment encouraged the diversity of teams and ideas necessary for reactivating water infrastructure as a cultural and sociopolitical space. Community participation and the co-design of temporary structures were essential to act

² Michel de Certeau, *La invención de lo cotidiano. Artes del hacer* (México D.F.: Universidad Iberoamericana, Departamento de Historia: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, 2000).

² Michel de Certeau, *La invención de lo cotidiano. Artes del hacer* (México D.F.: Universidad Iberoamericana, Departamento de Historia: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, 2000).

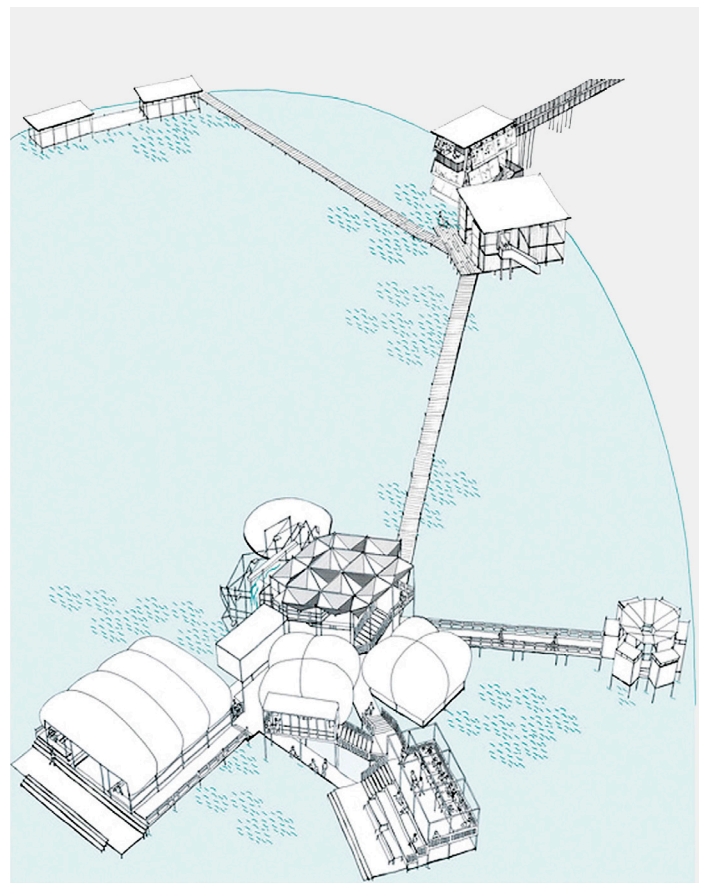
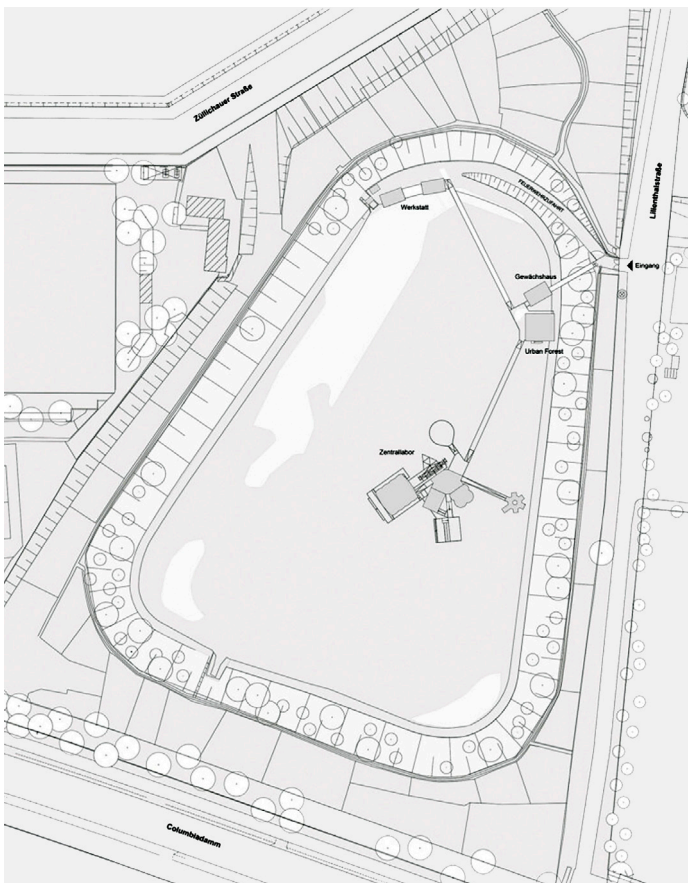


Fig 6a. Planta de situación de los elementos diseñados con andamios sobre el depósito y situación de la entrada al recinto.
Fig 6a. Site plan of the elements designed with scaffolding over the reservoir and the location of the entrance to the site.

Fig 6b. Axonometría de los elementos diseñados que incluye la rueda y cubiertas hinchables.
Fig 6b. Axonometric drawing of the designed elements, including the wheel and inflatable covers.

actividades, incluidas representaciones teatrales, paseos en BMX, talleres de apicultura... Todos los eventos proponían un marco para nuevas formas de colaboración e intercambio de ideas.

Y esta nueva forma de colaboración en el sitio utilizando las palabras de Noam Chomsky construye «una sensibilidad más amplia hacia los problemas e injusticias que hostigan al mundo, una toma de conciencia más profunda, que sirva para inspirar un activismo comprometido, con un enfoque más penetrante sobre las raíces de tales asuntos y las interrelaciones que entre ellos se dan. No tiene sentido propugnar la militancia cuando la población no está lista para ella, y para conseguir que lo esté no hay mayor secreto que el trabajo paciente. Puede resultar frustrante, si se considera que las amenazas existenciales son inminentes y muy reales, pero, en cualquier caso, se trata de etapas preliminares que no se pueden saltar»⁴.

El resultado de estos talleres se transformó en el diseño de estas piezas conectadas por una plataforma de madera sobre la base de hormigón del depósito, formadas por piezas modulares desmontables y cubiertas inflables adaptadas al ciclo del agua dependiendo del clima: se transforman en estructuras efímeras sobre un pantano o sobre un suelo fangoso. Las plataformas retienen gran cantidad de tierra y partículas sólidas en sus anclajes sobre el suelo de hormigón que permiten crecer la flora

including theatrical performances, BMX rides, and beekeeping workshops. Each event provided a framework for new forms of collaboration and idea exchange.

This new approach to on-site collaboration, in the words of Noam Chomsky, fosters “a broader sensitivity to the problems and injustices that plague the world, a deeper awareness that serves to inspire committed activism, with a sharper focus on the roots of such issues and the interrelations between them. There is no point in advocating militancy when the population is not ready for it, and to achieve readiness, there is no greater secret than patient work. It may be frustrating when considering that existential threats are imminent and very real, but in any case, these are preliminary stages that cannot be skipped”⁴.

The outcome of these workshops was transformed into the design of interconnected pieces linked by a wooden platform built on the concrete base of the reservoir. These consisted of detachable modular components and inflatable covers adapted to the water cycle depending on the weather: they transformed into ephemeral structures over a swamp or muddy ground. The platforms retained significant amounts of soil and solid particles in their anchors on the concrete floor, allowing flora and fauna to grow around them. Acting

⁴ Noam Chomsky, *Cooperación o extinción* (Barcelona: Penguin Random House, 2020).

⁴ Noam Chomsky, *Cooperación o extinción* (Barcelona: Penguin Random House, 2020).

Estas re-figuraciones en las estructuras significan reparaciones de sus componentes y una búsqueda más ecológica y reciclable de las soluciones. En ciertos momentos, el agua se desborda y los artefactos no se pueden usar. Esto implica que después de la lluvia lo que queda es limpiar y cuidar para volver a utilizar. Incluso, las nuevas condiciones de proximidad entre ciudadanos que se plantearon con las normativas sanitarias que se impusieron durante la pandemia del COVID influenciaron la renovación de la propuesta. Por último, cada montaje incluye los deseos y las necesidades cambiantes de la comunidad. Sus condiciones simulan el montaje de un campamento y la producción de un paisaje, con la diferencia que un campamento trata de conquistar un recinto para ordenar un entorno natural y éste trata de reparar y cuidar un espacio efímero de una infraestructura artificial en transformación constante.

Equipos de investigadores que incluyen arquitectos, artistas, sociólogos, químicos, biólogos, zoólogos y feministas, han contribuido en la vida y paisaje de la Universidad Flotante. Estas contribuciones híbridas invocan la participación ciudadana, generan la construcción del cuidado y reparación del lugar. Trabajan con formatos que experimentan con el hábitat y su relación con el agua para producir nuevas situaciones y necesidades comunitarias. El programa es un servicio constante a lo comunitario y al hábitat del entorno. (Fig.o6)

Estas condiciones confieren al espacio de la Universidad Flotante, el carácter dinámico cambiante de instalación pública de aprendizaje, desde lo cotidiano, que surge de la actividad social a lo largo del tiempo y reafirman las palabras de Henry Lefebvre «la ciudad es la proyección de la sociedad global sobre el terreno» (Lefebvre, 1968)⁷ y reconoce al espacio no sólo como mero contenedor sino como elemento activo. La noción de «acto» y «potencia» del espacio enfatizan de forma positiva el intervencionismo urbano para conseguir una transformación continuada del espacio como una consecuencia histórica de una serie de dimensiones culturales, económicas, sociales... frente a una concepción homogénea y apolítica de éste. Y lleva implícita la idea de cuidado del paisaje y ambiente para una mejor convivencia que ha definido María Puig de la Bellacasa, «todo lo que se hace para mantener, continuar y reparar “el mundo” para que todos puedan vivir en él lo mejor posible»⁸.

El paisaje proyectado visibiliza el carácter efímero del lugar, tanto desde el punto de vista ambiental, ecológico, de uso, de la propiedad administrativa.... El solar no es propiedad de la Universidad Flotante sino que pertenece a la infraestructura de aguas de la municipalidad

These re-figurations of the structures entail repairing their components and pursuing more ecological and recyclable solutions. At certain times, water overflows, rendering the artifacts unusable. This means that after rainfall, cleaning and maintenance are necessary for reuse. Moreover, the new conditions of proximity among citizens, introduced by the health regulations imposed during the COVID-19 pandemic, have influenced the renewal of the project. Lastly, each assembly incorporates the evolving desires and needs of the community. Its characteristics simulate the setup of a camp and the design of a landscape, but with a key difference: while a camp aims to conquer space to organize a natural environment, this project seeks to repair and care for a transient space within a constantly transforming artificial infrastructure⁶.

Research teams composed of architects, artists, sociologists, chemists, biologists, zoologists, and feminists have contributed to the life and landscape of the Floating University. These hybrid contributions invoke civic participation, fostering care and repair of the place. The teams work with formats that experiment with habitat and its relationship with water to produce new community situations and address shared needs. The program serves as a continuous service to the community and its surrounding habitat. (Fig. o6)

These conditions give the Floating University space a dynamic and changing character as a public learning installation rooted in daily life. It emerges from ongoing social activity and affirms Henri Lefebvre's words: "The city is the projection of society onto the ground" (Lefebvre, 1968)⁷, recognizing space not only as a mere container but also as an active element. The notions of "act" and "potential" in space positively highlight urban interventionism have a means to achieve continuous spatial transformation, understood as a historical consequence of cultural, economic, and social dimensions, in contrast to a homogeneous and apolitical conception of space. This framework incorporates the idea of caring for the landscape and environment to foster better coexistence, as defined by María Puig de la Bellacasa: "Everything that is done to maintain, continue, and repair 'the world' so that everyone can live in it as well as possible"⁸.

The designed landscape reveals the ephemeral nature of the place from environmental, ecological, functional, and administrative perspectives. The site does not belong to the Floating University; Berlin's municipal water infrastructure owns it. The

⁷ Henri Lefebvre, *La producción del espacio* (Madrid: Capitán Swing, 2013).

⁸ María Puig de la Bellacasa, *Matters of care. Speculative Ethics in More Than Human Worlds* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2017).

⁷ Henri Lefebvre, *The Production of Space* (Madrid: Capitán Swing, 2013).

⁸ María Puig de la Bellacasa, *Matters of care. Speculative Ethics in More Than Human Worlds* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2017).



^ Fig 7. Esquema del agua, depuración y utilización en el sitio, 2020.
Fig 7. Diagram of water, purification, and usage on the site, 2020.

de Berlín. El régimen administrativo que tiene esta instalación es de alquiler del suelo, con un contrato de uso anual y por lo tanto con la incertidumbre de su renovación.

Todo en ella se renueva, incluso su nombre... La Universidad Flotante ni es flotante ni es universidad. El gobierno berlinés obligó al grupo de arquitectos percusores de la iniciativa, a convertirse en una asociación⁹, creando tres equipos de trabajo dentro de la asociación, el equipo de sostenibilidad, el equipo percusor de eventos y el equipo espacial. Esta asociación cambió el nombre de Universidad Flotante a Flotante eV y está compuesta por unas 50 personas que trabajan de manera voluntaria.

Los fondos de la iniciativa de reconversión de esta infraestructura en espacio para la ciudad provinieron de la celebración del centenario de la Escuela de la Bauhaus de Dessau 2018. Y gracias a la presentación del proyecto como escuela para la experimentación de la ciudad recibieron fondos que permitió realizar los artefactos y los eventos. Cada año estos fondos varían y dependen de las ayudas estatales y eventos para seguir siendo un lugar habitado.

administrative regime governing this installation involves leasing the land under an annual use contract, introducing uncertainty about its renewal.

Everything about it is constantly renewed, even its name... The Floating University is neither a floating nor a university. The Berlin government required the group of architects behind the initiative to form an official association⁹, which created three working teams within it: the Sustainability team, the Events team, and the Spatial team. This association was renamed the Floating University as *Floating eV* and is composed of over 50 voluntary workers.

The funds for repurposing this infrastructure into a space for the city came from the centennial celebration of the Bauhaus School in Dessau in 2018. By presenting the project as a school for urban experimentation, they secured funding to build the artifacts and host events. Each year, these funds vary and depend on state grants and events to sustain the space as an inhabited place.

⁹ George Kafka, "Floating University in Berlin, Germany by Raumlabor", *The Architectural Review*, (September 26th 2022). www.architectural-review.com/buildings/floating-university-in-berlin-germany-by-raumlabor

⁹ George Kafka, "Floating University in Berlin, Germany by Raumlabor", *The Architectural Review*, (September 26th 2022). www.architectural-review.com/buildings/floating-university-in-berlin-germany-by-raumlabor

En el 2018, comenzó el proceso colaborativo de construcción del «campus» experimental elaborando un programa de: aula, taller, auditorio, un sistema de filtración de agua con una noria, solárium, invernadero que contenía las escaleras de acceso peatonal al recinto, bar y baños. Al espacio también se lo dotaba de una rampa para accesibilidad y carga y descarga del lugar. (Fig 07) Los pabellones se construyen con andamios, madera para las plataformas de conexión y forjados y cubiertas inflables, que ponen en cuestión las prácticas constructivas tradicionales estáticas:

«Mi principal interés es generar este espacio abierto y hacer que funcione como un lugar activo. Esto también significa que no hay un punto en el que esté terminado; siempre está en proceso. Esto es realmente importante para un lugar como este, que está en constante cambio.» (Miembro del equipo de la FUB, comunicación personal, 9 de julio de 2018)¹⁰.

El sistema de filtración y depuración tomaba el agua del depósito a través de una noria y la subía a la cumbre de la torre central, para introducir agua a los baños dirigirla hacia el huerto vertical donde se filtraba y depuraba. La rueda visibilizaba el movimiento de la depuración del agua y el sentido experimental del «campus» en el lugar.

El pabellón de auditorio, de solárium y de bar/ cocina se cubren con una cubierta inflable con sistema de iluminación interior, realizada con lonas de polietileno. Estos pabellones le daban a la solución una idea festiva y cambiante a lo largo del día, por la noche las cubiertas se iluminaban.

Se readapta un pabellón diseñado por el Atelier Bow Wow para usarlo como aula en el campus. Realizado en 2016, para una exposición sobre los futuros de las nuevas domesticidades de las instituciones docentes, al que el Atelier Bow Wow tituló «Urban forest». En el año 2017, el antiguo aeropuerto de Tempelhof se habilitó para alojar un campo de refugiados y este pabellón se reutilizó como campo de juegos para los niños, añadiéndole cubierta. Y por último, se traspa al campus experimental y re-utiliza como espacio de aprendizaje. Se le añaden unas puertas deslizantes que permiten el cierre del pabellón. Esta aula es una muestra que el diseño experimental del campus incluye la reutilización de otras piezas ya construidas para otros usos.

El pabellón de baños se cubre con lonas. Almacena el agua de la lluvia para cumplir con las funciones de limpieza de los inodoros cambiando los fluxores por regaderas cada vez que se usa el baño. La elevación de los baños de dos metros sobre las plataformas de conexión sirve

In 2018, the collaborative process of constructing the experimental “campus” began, creating a program that included a classroom, workshop, auditorium, a water filtration system with a water wheel, solarium, greenhouse (which incorporated the pedestrian access stairs to the site), bar, and restrooms. The space was also equipped with a ramp for accessibility and for loading and unloading. (Fig. 07)

The pavilions were constructed using scaffolding, wooden platforms for connections and flooring, and inflatable covers, challenging traditional static construction practices:

“My main interest is to trigger this open space and make it function as an active place. This also means there is no point at which it is finished; it is always in progress. This is very important for a place like this, which is in constant exchange.” (FUB team member, personal communication, July 9, 2018)¹⁰.

The filtration and purification system drew water from the reservoir using a water wheel, lifting it to the top of the central tower to supply the restrooms and direct it toward the vertical garden, where it was filtered and purified. The wheel made the water purification process visible, emphasizing the experimental nature of the “campus” as a place.

The auditorium, solarium, and bar/ kitchen pavilions were covered with inflatable structures made from polyethylene tarps and equipped with interior lighting systems. These pavilions introduced a festive and dynamic quality to the space, changing throughout the day and illuminating the covers at night.

A pavilion designed by Atelier Bow Wow was re-adapted to be used as a classroom on the campus. Built-in 2016 for an exhibition on the future of new domesticities in educational institutions, the pavilion was titled “Urban Forest” by Atelier Bow Wow. In 2017, the former Tempelhof airport was repurposed to house a refugee camp, and this pavilion was reused as a playground for children, with a roof added. Finally, it was transferred to the experimental campus and repurposed as a learning space. Sliding doors were added to allow the pavilion to be closed. This classroom is an example of how the campus’s experimental design includes reusing other existing structures originally built for different purposes.

The restroom pavilion is covered with tarps. It stores rainwater to fulfill the cleaning functions of the toilets, replacing flushers with showerheads each time the restroom

¹⁰ Dalal Elarji, “Minor Spatial Tactics from the Floating University Berlin and Agrocité Paris”, *SAGE Open* 12, n. 4 (2022):1-19. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/21582440221141875>

¹⁰ Dalal Elarji, “Minor Spatial Tactics from the Floating University Berlin and Agrocité Paris”, *SAGE Open* 12, n. 4 (2022):1-19. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/21582440221141875>



Fig 8a. Esquema axonómico de la ordenación espacial sobre el depósito del 2020-2021.
Fig 8a. An axonometric diagram of the spatial arrangement over the reservoir from 2020-2021.

Fig 8b. Detalle de la depuradora EV en el palacio de la lluvia y el esquema con las funciones de cada elemento 2022.
Fig 8b. Detail of the EV purifier in the Palace of Rain and the diagram of functions of each element, 2022.

para reconducir las aguas sucias hasta la escalera-invernadero y depurar el agua para el riego de la plantación y como abono de la vegetación que existe.

El bar se re-figura en pabellón de cocina para visualizar los procesos de cuidado del agua y la recogida de basuras producidas en los procesos de transformación de los alimentos como un ciclo de reciclaje completo en este «campus experimental».

La torre de depuración y la noria no funcionaba correctamente lo que obliga a mejorar la efectividad de la depuradora y desinstalar la noria. Se controló la medida de los grados de contaminación de las aguas y su repercusión en el crecimiento/decrecimiento de la fauna y flora para la autogestión los cambios que se producían en el entorno. (Fig.o8)

Para los visitantes, la experiencia del sitio se completaba con la interacción en el sitio. A pesar de ello, creció la biodiversidad y la conexión simbiótica entre ellas. La gente se mezclaba con la vegetación más allá de pabellones del campus.

En el 2020, después del Covid, y sus efectos sobre la concentración de grupos humanos, surgió el taller de cuidados entre lo natural y lo artificial bajo la dirección de Katherine Ball que se pregunta que podemos aprender del agua en su continua migración y cómo adaptarse al cambio. Este taller transforma el programa de los pabellones, y refuerza la capacidad o la existencia de una cocina como punto de exploración y encuentro como parte del cuidado. Los espacios de reunión se estiran y distancian con la idea de construir menos para proponer

is used. The elevation of the restrooms, two meters above the connection platforms, helps redirect wastewater to the stair greenhouse, where it is purified for irrigation and used as fertilizer for the existing vegetation.

The bar is reconfigured into a kitchen pavilion to visualize the processes of water care and waste collection generated during food transformation processes, creating a complete recycling cycle within this “experimental campus.”

The purification tower and the water wheel were not functioning properly, necessitating improvements to the water treatment system’s effectiveness and the removal of the water wheel. The contamination levels of the water were monitored, as well as their impact on the growth or decline of the fauna and flora, to manage the changes occurring in the environment autonomously. (Fig. o8)

For visitors, the experience of the site was enhanced through interaction on-site. Despite this, biodiversity and the symbiotic connection between species grew. People interacted with the vegetation environment beyond the campus pavilions.

In 2020, after COVID-19 and its effects on the concentration of human groups, the workshop on care between the natural and the artificial was launched under the direction of Katherine Ball. She poses the question of how we can learn from water’s continuous migration and how we can adapt to its change. This workshop transformed the pavilion program and strengthened the role of the kitchen as a point of exploration and encounter, as

una mayor simbiosis con el medioambiente que le rodea. Las cubiertas inflables con luminarias en su interior evolucionan a una cubierta deslizante inflable realizada con lonas mas ecológicas y sin luminarias que cubre el pabellón del cine situada sobre un carril corredero y sus muros se rellenan con juncos, paja y fibras naturales cercana a una tecnología mas baja comparada con la primera propuesta y de manera más simbiótica y responsable con el entorno. La torre cilíndrica se la despoja de su cubierta hinchable y deja ver su depuradora ev que se envuelve con fibras naturales. La belleza de estos pabellones no sólo reside en su belleza física sino en su capacidad de mejorar la experiencia urbana. Fig 09

Los caminos se vuelven más conectores y la conexión experiencial con el agua del pantano tiende a convertirse en visual, ya que los espacios entre el agua y los caminos de entablado de madera quedan perfectamente definidos. Los pabellones muestran simplicidad y funcionalidad en el uso de los materiales que crean un lenguaje que comunica temporalidad, adaptabilidad y proximidad para enfatizar un sentimiento de pertenencia y lazos sociales.

La belleza de los objetos evoca la impresión de estar inacabados y en proceso de construcción y que anticipa un sentimiento del final del material. Son estructuras abiertas que permiten un proceso de transformación potencial por sus sistemas constructivos flexibles y desmontables. El programa se adapta a los ciclos naturales y a la interacción respetuosa con la biodiversidad. Por ello, los cuidados se especializan en las tareas sobre los objetos, ambiente, fauna, flora y ciudadanos en una simbiosis experiencial.

Desde la óptica ecológica, el hombre establece intercambios con la naturaleza como una especie más dentro de las otras que la integran. La modalidad con que se efectúa este intercambio y sus efectos en la reproducción de cada una de las especies y del medio ambiente que integran constituyen su objeto teórico ¹¹.

Este medio ambiente se supone como un todo organizado, pero diferenciado —como una discontinuidad de la continuidad que nos ofrece la naturaleza en su totalidad— en conjuntos discretos de especies animales, vegetales y de microorganismos que coexisten en forma estable con los otros elementos físicos, químicos y geológicos. Dichos organismos discretos, que se presentan como las últimas unidades articuladas en que puede ser dividida la naturaleza, al tener la capacidad de

part of the care process. The meeting spaces were extended and distanced with the idea of building less to propose a greater symbiosis with the surrounding environment. The inflatable covers with interior lights evolved into a sliding inflatable cover made from more ecological tarps and without lighting systems covering the cinema pavilion mounted on a sliding rail. Its walls were filled with reeds, straw, and natural fibers, reflecting a lower-tech approach compared to the initial proposal, and more symbiotic and responsible with the environment. The cylindrical tower was stripped of its inflatable cover revealing its EV filter system, which was coated by natural fibers. The beauty of these pavilions lies not only in their physical aesthetics but also in their capacity to enhance an urban experience. (Fig. 09)

The pathways became more connective, and the experiential connection with the water from the marsh became largely visual, as the spaces between the water and the wooden boardwalk paths were clearly defined. The pavilions showed simplicity and functionality in their use of materials, creating a language that communicates temporality, adaptability, and proximity, emphasizing a sense of belonging and social bonds.

The beauty of the objects evokes the impression of being unfinished and in the process of building, anticipating a sense of the material's end. These open forms allow for a potential transformation process due to their flexible and dismantlable construction systems. The program adapts to natural cycles and respectful interaction with biodiversity. Therefore, the care practices specialize in tasks related to objects, the environment, fauna, flora, and citizens, creating an experiential symbiosis.

From an ecological perspective, humans establish exchanges with nature as one species among many others that make up the ecosystem. The mode of this exchange and its effects on the reproduction of each species and the environment they form constitute its theoretical object ¹¹.

This environment is understood as a whole, organized but differentiated like a discontinuity in the continuity that nature offers in its full scope composed of discrete sets of animal, plant, and microorganism species that coexist stably with other physical, chemical, and geological elements. These discrete organisms are

Fig 9a. Fotografía de la propuesta espacial del 2022.
Fig 9a. View of the spatial proposal from 2022.

Fig 9b. Planta de cubiertas de un detalle de la propuesta. 2018.
Fig 9b. View of the visit to the Floating University of Berlin in 2023.

¹¹ Howard T. Odum, *The ecosystem, energy, and human values, the next 100 years* (Florida: Rollins College, Winter Park, 1976).

¹¹ Howard T. Odum, *The ecosystem, energy, and human values, the next 100 years* (Florida: Rollins College, Winter Park, 1976).



autorregularse, de permanecer en equilibrio dinámico, de reproducirse por sí mismas, y de regenerarse en caso de alteraciones por algún fenómeno externo, constituyen para la ecología unidades ambientales que pueden ser tipificadas como ecosistemas.

Sobre la reversibilidad de los espacios y paisajes habitados

En el escrito de Menno Schilthuisen junto a su colega Jef Huisman en el periódico *De Volkskrant* dice textualmente: «la naturaleza es dinámica...cambia constantemente... y no deberíamos intentar conservar la forma de los ecosistemas holandeses tal como se ven en la pintura paisajista de hace varios siglos...»¹².

La colonización del paisaje re-habitado de la Universidad Flotante nos ofrece una vía de exploración a las palabras de Schilthuisen a través del cuidado y reparación, se realiza desde una concepción más amplia, próxima a la idea de hábitat y de un bienestar obtenido en la interacción cualitativa con el medio no sólo como mera necesidad social, añade programas y actividades de ocio, desde una diversidad e individualidad interconectadas. Se propone en esta infraestructura, un reconocimiento significativo a todos los objetos humanos y no humanos que la conforman (infraestructura, edificios, personas y especies de fauna y flora) en continua co-creación y reconfiguración de todas las relaciones materiales dentro del entorno y una calidad de vida resultante de la proyección personal de un bienestar obtenido a través de la interacción cualitativa con el medio. Es una oportunidad de gestión regenerativa mas que normativa del suelo y que traspasa la austeridad del espacio comunitario sólo concebido desde lo social.

La elaboración de estudios medioambientales, prácticas regenerativas y de autocultivo y estrategias de sostenibilidad energética en la Universidad Flotante, demuestra el desarrollo de una constelación de ecosistemas formados por plantas, insectos y fauna que han sido capaces de desenvolverse en estos territorios urbanos mediante procesos de pre-adaptación y adaptación y que se han probado a través de la interacción individual y colectiva con los pabellones a los ciclos naturales y las reparaciones y re-figuraciones colectivas de sus materiales para producir a través de los artefactos una simbiosis con los usuarios.

Este modo de operar pone en crisis los antiguos modelos de uso del suelo y se sustituyen por nuevos sistemas híbridos en los que existe

the final articulated units in which nature can be divided, self-regulate, remain in dynamic equilibrium, reproduce autonomously, and regenerate in response to alterations from external phenomena. They form ecological units that can be classified as ecosystems.

On the reversibility of inhabited spaces and landscapes

In the article by Menno Schilthuisen and his colleague Jef Huisman in the newspaper *De Volkskrant*, they state: “Nature is dynamic... it constantly changes... and we should not try to preserve the form of Dutch ecosystems as seen in landscape paintings from several centuries ago...”¹².

The re-colonization of the re-inhabited landscape of the Floating University offers a way of thinking using Schilthuisen’s words through care and repair, approached from a broader conception, close to the idea of habitat and well-being achieved through qualitative interaction with the environment, not just as a mere social need. It adds programs and leisure activities, rooted in interconnected diversity and individuality. This infrastructure proposes a meaningful recognition of all the human and non-human objects that make it up (infrastructure, buildings, people, and species of fauna and flora) in a continuous co-creation and reconfiguration of all material relationships within the environment, and a quality of life resulting from the personal projection of well-being achieved through qualitative interaction with the surroundings. It is an opportunity for regenerative management, rather than conventional land regulation, transcending the austerity of the community space conceived solely from a social perspective.

The development of environmental studies, regenerative practices, self-cultivation, and energy sustainability strategies at the Floating University demonstrates the creation of a constellation of ecosystems formed by plants, insects, and fauna that have thrived in these urban areas through processes of pre-adaptation and adaptation. These processes have been tested through individual and collective interactions with the pavilions, natural cycles, and collective repairs and re-figurations of their materials, producing a symbiosis with the users through the artifacts.

This way of operating challenges old land-use models, replacing them with new hybrid systems and there is a flexible agreement

Fig 10a. Esquema de las actividades desarrolladas en la Asociación Flotante eV .2022
Fig 10a. Diagram of the activities carried out by the Floating eV Association, 2022

Fig 10b. Panfleto de los cuidados del ecosistema 2022
Fig 10b. Pamphlet on ecosystem care, 2022.

¹² Pablo Gallego Picard, “Darwin viene a la ciudad. La evolución de las especies urbanas de Menno Schilthuisen”, *BAC, Boletín Académico. Revista de investigación y arquitectura contemporánea* 12 (2022): 96-97. <https://doi.org/10.17979/bac.2022.12.0.9462>

¹² Pablo Gallego Picard, “Darwin viene a la ciudad. La evolución de las especies urbanas de Menno Schilthuisen”, *BAC, Boletín Académico. Revista de investigación y arquitectura contemporánea* 12 (2022): 96-97. <https://doi.org/10.17979/bac.2022.12.0.9462>

un acuerdo flexible entre paisaje de ciudad y naturaleza que cambian constantemente. En La Universidad Flotante de Berlín se evidencian unas herramientas que expresan la manifestación fugaz de lo diverso, imaginando y creando nuevas formas de vida en relación con paisajes dañados y olvidados de la ciudad. Abren la puerta para comprender las enormes posibilidades de una nueva planificación y gestión del suelo desde el cuidado y la reparación constante, que generan un diseño experimental abierto, en proceso generativo que coloniza el paisaje para mejorar calidad de vida al reducir desigualdades y fortalecer los lazos entre los seres vivos que se aleje de la oposición entre campo y ciudad, donde el concepto de «paisaje simbiótico» cobra un nuevo valor de lugar para el aprendizaje y la interacción social. Fig 10.

between urban landscape and nature, which are constantly changing. The Floating University of Berlin presents tools that express the fleeting manifestation of diversity, imagining and creating new forms of life concerning the damaged and forgotten landscapes of the city. They open the door to understanding the vast possibilities of new land planning and management, based on constant care and repair, generating an open experimental design in a generative process that inhabits the landscape to improve quality of life by reducing inequalities and strengthening the bonds between living beings, moving away from the opposition between countryside and city, where the concept of “symbiotic landscape” takes on a new value as a place for learning and social interaction. Fig 10.

Procedencia de las imágenes

Fig. 1. ©Daniel Seiffert Raumlabor.Berlin
 Fig. 2. ©Raumlabor.Berlin
 Fig. 3. ©852nd Engineer Aviation Battalion, via U.S. Army Corps of Engineers / Office of History and Patrick Weidhaas
 Fig. 4. ©Dibujo de Jade Dreyfuss
 Fig. 5. ©Raumlabor.Berlin
 Fig. 6. ©Raumlabor.Berlin
 Fig. 7. ©Floating eV Association
 Fig. 8. ©Floating eV Association
 Fig. 9A. ©Daniel Seiffert
 Fig. 9B. ©Luis de Fontcuberta
 Fig. 10. ©Floating eV Association

Sobre los autores

Aurora Fernández Rodríguez (Vigo, 1960)
 Doctora arquitecto y profesora titular interina de Proyectos Arquitectónicos en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid de la U.P.M.
mariaaurora.fernandez@upm.es
<https://orcid.org/0000-0001-7790-3732>

Luis de Fontcuberta Rueda (Madrid, 1959)
 Arquitecto, fotógrafo y profesor de Ideación Gráfica Arquitectónica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid de la U. P. M.
luis.defontcuberta@upm.es
<https://orcid.org/0000-0002-6407-6165>

Source of illustrations

Fig. 1. ©Daniel Seiffert Raumlabor.Berlin
 Fig. 2. ©Raumlabor.Berlin
 Fig. 3. ©852nd Engineer Aviation Battalion, via U.S. Army Corps of Engineers / Office of History and Patrick Weidhaas
 Fig. 4. ©Drawing by Jade Dreyfuss
 Fig. 5. ©Raumlabor.Berlin
 Fig. 6. ©Raumlabor.Berlin
 Fig. 7. ©Floating eV Association
 Fig. 8. ©Floating eV Association
 Fig. 9A. ©Daniel Seiffert
 Fig. 9B. ©Luis de Fontcuberta
 Fig. 10. ©Floating eV Association

About the authors

Aurora Fernández Rodríguez (Vigo, 1960)
 PhD Architect and Professor at Architectural Projects Department, Madrid School of Architecture, UPM.
mariaaurora.fernandez@upm.es
<https://orcid.org/0000-0001-7790-3732>

Luis de Fontcuberta Rueda (Madrid, 1959)
 Architect, Photographer and Professor at “Ideación Gráfica Arquitectónica” Department, Madrid School of Architecture, UPM
luis.defontcuberta@upm.es
<https://orcid.org/0000-0002-6407-6165>

- Augé, Marc. *Los no lugares. Espacios del Anonimato. Una antropología sobre la modernidad*. Barcelona: Gedisa, 2000.
- Certeau, Michel de. *La invención de lo cotidiano I. Artes del hacer*. México D.F.: Universidad Iberoamericana, Departamento de Historia: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, 2000.
- Chomsky, Noam. *Cooperación o extinción*. Barcelona: Penguin Random House, 2020.
- Elarji, Dalal. "Minor Spatial Tactics from the Floating University Berlin and Agrocité Paris". *SAGE Open* 12, nº 4 (2022): 1-19. <https://www.architectural-review.com/buildings/floating-university-in-berlin-germany-by-raumlabor>
- Gallego Picard, Pablo. "Darwin viene a la ciudad. La evolución de las especies urbanas de Menno Schilthuizen" *BAC, Boletín Académico. Revista de investigación y arquitectura contemporánea* 12 (2022): 96-97. <https://doi.org/10.17979/bac.2022.12.o.9462>
- Haraway, Donna J. *Staying with the trouble: making kin in the Chthulucene*. Durham: Duke University Press, 2016.
- Haraway, Donna J. *Manifiesto cyborg*. Madrid: Kaótica Libros, 2020.
- Kafka, George. "Floating University in Berlin, Germany by Raumlabor". *The Architectural Review*. Review, 26 de septiembre, 2022. www.architectural-review.com/buildings/floating-university-in-berlin-germany-by-raumlabor
- Lefèbvre, Henri. *La producción del espacio*. Madrid: Capitán Swing, 2013.
- Odum, Howard T. *The ecosystem, energy, and human values, the next 100 years*. Florida: Rollins College, Winter Park, 1976.
- Puig de la Bellacasa, Maria. *Matters of care: Speculative Ethics in More Than Human Worlds*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2017.
- Schilthuizen, Menno. *Darwin viene a la ciudad: la evolución de las especies urbanas*. Madrid: Turner, 2019
- Solà-Morales, Ignasi de. *Los Artículos de Any*. Colección La Cimbra 7. Barcelona: Fundación Arquia, 2018.
- Teyssot, Georges, Elizabeth Diller, y Ricardo Scofidio. *Elizabeth Diller and Ricardo Scofidio: Flesh 1: Architectural Probes*. Nueva York: Princeton Architectural Press, 1994.