

# out of site / sight



contagious tactics for wicked urban problems



contagious tactics for wicked  
urban problems

# index

introduction	introducción	5
our KITCHENING (verb) methodology	nuestra metodología de KITCHENING (verbo)	11
local urban contexts	contextos locales urbanos	21
non(human) allies	aliadas no(humanas)	33
invasion: infiltration beyond territories	invasión: infiltración más allá del territorio	55
dis(PLACE)ment	des(PLAZA)miento	73
commodification: intimate entities in resistance	mercantilización: entidades íntimas en resistencia	97
reflections	reflexiones	117
acknowledgements	agradecimientos	133

# introduction

## introducción

*There is no definitive formulation of a wicked problem. The formulation of a wicked problem is the problem!*

—Horst Rittel and Melvin Webber

In 1973, the term *wicked problems* (WP) was coined by design theorist Horst Rittel and urban designer Melvin Webber to designate complex problems that are hard to distinguish and impossible to solve. The wickedness, the authors advocate, is not a moral claim, but rather it refers to the vicious, tricky, and aggressive character of these problems, which are simultaneously enmeshed with others that are incomplete and contradictory. WP cannot have a final or correct «solution» because they are not linear, stable, constant, or discrete. Because of their entanglement, «every wicked problem can be considered to be a symptom of another problem» (Rittel & Webber, 1973, p. 165).

The concept of WP resonates strongly fifty years later, in the midst of our current global ecological crisis, in which we live with wicked problems that are consequences of past «solutions». It is crucial to acknowledge that all attempts to address them will generate waves of consequences over an extended period of time (Rittel & Webber, 1973). Climate change, extensive extractivism, the exploitation of natural resources, and the deterioration of ecosystems, among many other massive problems, overlap with the advancement of an urban age. These scenarios are so complex that it is impossible to determine where to begin tackling them. As Timothy Morton (2016) states, ecological

*No hay una formulación definitiva de un problema perverso. ¡La formulación de un problema perverso es el problema!*

—Horst Rittel y Melvin Webber

En 1973, el teórico del diseño Horst Rittel y el diseñador urbano Melvin Webber acuñaron el término «problema perverso» (PP) para designar los problemas complejos que son difíciles de distinguir e imposibles de resolver. Lo perverso, señalan los autores, no es una afirmación moral, sino que se refiere a la naturaleza maliciosa, complicada y agresiva de estos problemas, que al mismo tiempo están enmarañados con otros que son incompletos y contradictorios. Los PP no pueden tener un desenlace o «solución» correcta, ya que no son lineales, estables, constantes o discretos. Debido a su entrelazamiento, «todo problema perverso puede considerarse como un síntoma de otro problema» (Rittel y Webber, 1973, 165).

El concepto de PP sigue resonando fuertemente cincuenta años después, en el seno de la actual crisis global ecológica, con problemas perversos que son consecuencias de «soluciones» pasadas. Es crucial reconocer que todos los intentos para abordarlos generarán olas de consecuencias a lo largo de un periodo prolongado (Rittel y Webber, 1973). El cambio climático, el extractivismo exhaustivo, la explotación de los recursos naturales y el deterioro de los ecosistemas, entre muchos otros problemas de enorme dimensión, se yuxtaponen con el avance de la era urbana. Son escenarios tan complejos que es imposible determinar dónde comenzar a enfrentarlos. Como señala Timothy Morton (2016), la consciencia ecológica puede ser oscura y

awareness can be dark-depressing because of its magnitude. But, at the same time, it can also be a powerful trigger for social mobilisation.

In addition, the transhistorical ramifications also have a spatial narrative, given the particular ever-changing contexts that generate them. Wicked problems involve embracing uncertainty and flexibility towards unfolding circumstances (Brown *et al.*, 2010); as Rittel and Webber (1973) point out, all wicked problems are unique and thus the same considerations are not applicable to all contexts.

These propositions, combined with our strong belief in the potential of co-designed methodologies for situated action research, formed the basis of this project: *Contagious Tactics for Wicked Urban Problems* (WUP). In our endeavour to undertake the local manifestations of complex global problems, but without attempting to find «solutions», we searched for situated tactics that could be shared and improved, that were contagious and inspiring, that helped both strengthen local actions of resistance and encourage global approaches. To improve our understanding of complex urban environments, we were aware that this would require research methods from several different disciplines and knowledge from multiple cultural backgrounds.

Framed in the context of the Global Center of Spatial Methods for Urban Sustainability (SMUS), this process-based action research project was designed to produce, examine, and test multi-site methodologies that can help bridge the gap between urban research and practice, as well as set the road for future spatial research methods and urban sustainability research. Three teams from Kolkata (India), Xalapa (Mexico), and Lima (Peru) participated in a short yet intense workshop series from November 2023 to July 2024. The project was divided into several phases: a co-design workshop (5–9 Nov 2023 in Xalapa), the action-research in the three cities (Kolkata, Lima, and Xalapa), a production workshop (16–23 March 2024 in Kolkata), followed by

depresiva por su magnitud. Sin embargo, al mismo tiempo, puede ser un detonante poderoso para la movilización social.

Asimismo, las ramificaciones transhistóricas también tienen una narrativa espacial, dado que los contextos son particulares y en constante cambio. Acoger la incertidumbre y ser flexibles de cara a las circunstancias que se develan es sustancial para involucrarse en los problemas perversos (Brown *et al.*, 2010); como Rittel y Webber (1973) mencionan, todos los problemas perversos son singulares y, por tanto, las mismas consideraciones no son aplicables para todos los contextos.

Estas propuestas, combinadas con nuestra fuerte convicción sobre el potencial de las metodologías codiseñadas para la investigación-acción situada, forma la base del presente proyecto: *Tácticas contagiosas para problemas urbanos perversos* (PUP). En nuestro esfuerzo para comprender las manifestaciones locales de problemas globales complejos, sin intentar encontrar «soluciones», buscamos tácticas situadas que podrían compartirse y expandirse, que fueran contagiosas e inspiradoras, que apoyaran a fortalecer acciones locales de resistencia y a su vez incentivar enfoques globales. Para mejorar nuestra comprensión de los ambientes urbanos complejos, estábamos conscientes de que esto requeriría métodos de investigación desde diversas disciplinas, así como conocimiento de múltiples trasfondos culturales.

Enmarcado en el contexto del Centro Global de Métodos Espaciales para Sustentabilidad Urbana (*Global Center of Spatial Methods for Urban Sustainability*, SMUS), este proyecto procesual de investigación-acción se diseñó para producir, examinar y poner a prueba metodologías multisituadas que ayuden a acortar la distancia entre la investigación y la práctica urbana, así como trazar el camino para futuros métodos de investigación del espacio e investigación en torno a la sustentabilidad urbana. Tres equipos, de Kolkata<sup>1</sup> (India), Xalapa (México) y Lima (Perú), participamos en una serie de talleres —cortos pero intensivos— que tuvieron

1 Para este trabajo, hemos decidido mantener el nombre local de la ciudad, Kolkata, sin traducirlo al español (Calcuta).

a writing/production phase, and finally an exhibition, this book, and a video release at the SMUS global conference in Bangkok, Thailand (26–28 July 2024).

In the **co-design workshop**, which brought together the three teams of scholars and craftswo/men, the kitchen emerged as a metaphor for a collective, transversal, and intimate methodology, which we named **KITCHENING** (verb). The positionality and principles for its implementation phase are described in **chapter 2**, followed by our reflections in **chapter 8**.

Given that there is no obvious entry point to **WUP**, the agency of more-than-humans and their particular forms of existence and changing associations inspired the selection of a non(human) ally (NhA) for each team as **KITCHENING** comrades that could guide us along our uncertain journey through the complexity of each context. **chapter 4** unfolds the (hi)stories of cow dung for Kolkata, *quelites* for Xalapa, and *esteras* for Lima.

During the **production workshop**, each team brought their collected materials and narratives. By revealing the relational networks involved in each NhA's space and time, the NhA paved the way from *matters of fact* (isolated, unconnected facts) to shared *matters of concern* (Latour, 1992); from local urban research to global intersections of **WUP**. Three central arguments emerged—invasion, dis(PLACE)ment, and commodification—which became the three main chapters of this book. In **chapter 5**, *invasion: infiltration beyond territories*, a transhistorical revision of different invasions uncovers the more-than-human entanglements that extend far beyond the urban scope. In **chapter 6**, *dis(PLACE)ment*, we look at the intersection of the places of our NhA with urban space and time, from their forced displacement and replacement to their reappearance through formal(in)formal<sup>1</sup> tactics of micro-infiltration.

1 All along the book, our use of the middle bracket operates as a pivot, a word play between an apparent dichotomy that is constantly shifting.

lugar entre noviembre de 2023 y julio de 2024. El proyecto se dividió en varias fases: un taller de codiseño (5-9 de noviembre 2023, en Xalapa), la investigación-acción en las tres ciudades (Kolkata, Lima y Xalapa), un taller de producción (16-23 de marzo 2024, en Kolkata), seguido de una fase de escritura/producción, y finalmente, una exhibición, este libro y el estreno de un video en la conferencia global SMUS en Bangkok, Tailandia (26–28 de julio 2024).

En el **taller de codiseño**, que reunió a los tres equipos de investigadoras y artistas, la cocina emergió como una metáfora para una metodología colectiva, transversal e íntima. La llamamos **KITCHENING**<sup>2</sup> (*verbo en inglés cuyo significado se deriva del quehacer en la cocina: usar utensilios, cocinar, embellecer*). La posicionalidad y los principios para su fase de instrumentación se describen en el **capítulo 2**, seguidos de nuestras reflexiones en el **capítulo 8**.

Dado que no existe un punto de entrada evidente para abordar los PUP, las agencias más-que-humanas y sus particulares formas de existencia y asociaciones cambiantes nos inspiraron para que cada equipo eligiera una aliada no(humana) (ANh) como camarada de **KITCHENING**. Asumimos que estas aliadas podrían guiarnos a lo largo de nuestro incierto viaje a través de la complejidad de cada contexto urbano. El **capítulo 4** despliega las (H)historias de cada una de estas ANh: el estiercol de vaca en Kolkata, los quelites en Xalapa y las esteras en Lima.

A lo largo del **taller de producción**, cada equipo puso en común los materiales y narrativas recolectadas. Al develar las redes relacionales involucradas en cada tiempo y espacio de las ANh, éstas abrieron paso desde los *asuntos* de hecho (hechos aislados, sin conexión) hacia las *cuestiones de preocupación* (Latour, 1992); de la investigación local urbana a las intersecciones globales de los PUP.

2 En inglés existe una distinción entre la palabra *kitchen* (cocina) y *cooking* (cocinar), por lo que tomamos la decisión de no traducir el término **KITCHENING** al español. Consideramos *cocinar* o incluso *cocinear*, pero encontramos que esas palabras (y otras posibles) no capturaban toda la complejidad y los matices que queremos poner sobre la mesa, en particular la transición de un espacio, materialidad y organización a su forma de verbo.

In chapter 7, *commodification: intimate entities in resistance*, we explore how the changing nature of long-standing alliances with our non(human) allies has turned into forms of alliance and alienation along changing materialities.

In this book and the accompanying video, you will encounter hybrid, context-specific, and non-linear research paths guided by our NhA, who are the protagonists in this venture following the routes that are oft-forgotten. We wish you an inspiring journey and hope to also offer an anchor to NhA within and beyond your wicked urban contexts.

Desde ahí, surgieron los tres argumentos centrales —invasión, des(PLAZA)miento, y mercantilización— que se convirtieron en los tres capítulos principales de este libro. En el capítulo 5, *invasión: infiltración más allá del territorio*, se presenta una revisión transhistórica de distintas invasiones que examinan los enredos más-que-humanos que se extienden más allá del ámbito urbano. En el capítulo 6, *des(PLAZA)miento*, revisamos la intersección de los lugares de nuestras ANh con el espacio y el tiempo, desde su desplazamiento forzado y reemplazo hasta su reaparición a través de tácticas formales(in)formales<sup>3</sup> de microinfiltración. En el capítulo 7, *mercantilización: entidades íntimas en resistencia*, exploramos cómo el carácter cambiante de los pactos de largo aliento con entidades no(humanas) se ha convertido en formas de alianza y alienación a lo largo de materialidades cambiantes.

En este libro, y el video que lo acompaña, la lectora encontrará caminos de investigación híbrida, situada y no lineal, guiada por nuestras ANh, que son las protagonistas en esta aventura al seguir rutas que a menudo se olvidan. Les deseamos una travesía inspiradora y esperamos también ofrecer un asidero a las ANh dentro y más allá de nuestros perversos contextos urbanos.

3 En todo el libro, el uso del paréntesis en el medio opera como un pivote, un juego de palabras entre una aparente dicotomía que se mueve constantemente.



EKW Excursion, Kolkata. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024



EKW Excursion, Kolkata. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024

# our KITCHENING(verb) methodology

## nuestra metodología de KITCHENING (verbo)

The kitchen is a warm, busy place where everyday actions are performed and decisions are made. It can be understood as a pivot between what is personal and what is shared, the domestic and the outside, the formal and informal, the rational and intuitive, as it lies at the intersection of availability, possibility, and disposal. Even though each kitchen is situated—both culturally and personally—it is also connected and reliant on global flows. This meeting point embraces a series of scalar complexities and interconnections of food, water, waste, energy, materials, sources, infrastructures, etc. that position it at the beginning and end of global routes of production, supply, and consumption. As a place of great complexity and diversity, the kitchen as a metaphor echoes with the tricky and aggressive character of wicked urban problems (WUP).

We like to think of KITCHENING used as a verb, not a space. As our proposed methodology, it is derived from the analogy of the kitchen, whose attributes are subsequently applied as action research principles, advancing our approach to non (human) alliances in peri/urbanscapes.

We have ordered the KITCHENING principles according to the rhythm and time of cooking: starting with the space, where the utensils and resources are distributed, and discovering ways to use and misuse them. We then move on to the ingredients, actions, agreements—both told and untold—and finally, find our way among the certainties and shadows of an experimental process.

La cocina (*kitchen* en inglés) es un lugar cálido y ajetreado en donde se llevan a cabo acciones cotidianas y se toman decisiones. Se puede comprender como un pivote entre lo personal y lo compartido, lo doméstico y lo externo, lo formal y lo informal, lo racional y lo intuitivo, ya que se ubica en la intersección de la disponibilidad, posibilidad y desecho. Aunque cada cocina está situada—tanto cultural como personalmente—, también está conectada y depende de los flujos globales. En este punto de encuentros intersectan una serie de complejidades escalares e interconexiones entre alimento, agua, desechos, energía, materiales y sus fuentes, infraestructura, etcétera, que la posicionan al principio y al final de las rutas globales de producción, suministro y consumo. Como un lugar de gran complejidad y diversidad, la cocina es una metáfora que hace eco con los atributos retorcidos y agresivos de los problemas urbanos perversos (PUP).

Nos gusta pensar que KITCHENING se usa como un verbo, no un espacio. Así como la metodología que proponemos, se deriva de la analogía de la cocina (*kitchen*), cuyos atributos se aplican subsecuentemente como principios de investigación-acción, potenciando nuestra aproximación a las alianzas no(humanas) en los paisajes periurbanos.

Hemos ordenado los principios de KITCHENING de acuerdo con el ritmo y el tiempo de cocinar: comenzando con el espacio, dónde se distribuyen los utensilios y los recursos y cómo se van descubriendo formas de usarlos y de mal-usarlos. Después, pasamos a los ingredientes, las acciones, los acuerdos—declarados o no explícitos— y, finalmente, nos abrimos paso entre las certezas y las sombras de un proceso experimental.

## every day (an action)

Kitchens are used on an everyday basis, they involve day-to-day materialities and require daily maintenance to stay in order.

**KITCHENING** suggests that there is something to be done every day. This translates into a constant nurturing process, a daily commitment to our research, as well as to the associations of human and more-than-human agents and spatialities.

## space, distribution, and messiness

*The joy of getting your hands dirty in your kitchen.*

—Julian Barnes

There are many ways of **ordering and organising** a kitchen. Its spatial design, the location of tools, and their proximity to the main activities disclose our perspective on cooking and feeding. Although food is a co-construction of the social and material dimensions and is shaped by local and regional cultures, constant negotiations with personal conceptions and formations of the sense of taste are continuously taking place. Therefore, kitchens are both familiar and strange; those of others are mysterious and astonishing. Utensils, equipment, and supplies are arranged as a puzzle to be solved. To enter someone else's kitchen, to understand its distribution and dynamics, requires consent, patience, and most of all, curiosity.

A kitchen could be understood as an ordered form of chaos that constantly changes in sequences. At certain moments, the kitchen requires **messiness**, a flow into an experimental mode, when ingredients mix, utensils move around and get dirty. At other times, it commands cleanliness and requires things to be put back in place (or to be allocated a new one) as it is complicated to work in a messy kitchen for an extended period of time.

## cada día (una acción)

Las cocinas se usan todos los días, involucran materialidades cotidianas y requieren mantenimiento diario para estar en orden.

**KITCHENING** sugiere que hay algo por hacer cada día. Esto se traduce en un proceso de cuidado constante, un compromiso diario con nuestra investigación, así como con las agentes humanas y más-que-humanas, sus asociaciones y sus espacialidades.

## espacio, distribución y desorden

*La dicha de ensuciarte las manos en tu cocina.*

—Julian Barnes

Hay muchas formas de **ordenar y organizar** una cocina. Su diseño espacial, la ubicación de los utensilios y su proximidad a las actividades principales revelan nuestra perspectiva sobre cocinar y alimentar. Aunque la comida es una coconstrucción de las dimensiones social y material y está moldeada por las culturas locales y regionales, continuamente se negocian las concepciones personales y las formaciones del gusto. Por ello, las cocinas son a la vez familiares y extrañas; las de otras personas son misteriosas y extraordinarias. Los utensilios, el equipo y los suministros se acomodan como un rompecabezas a ser resuelto. Entrar a la cocina de alguien más, comprender su distribución y dinámica requiere consentimiento, paciencia y, sobre todo, curiosidad.

Una cocina se puede entender como una forma ordenada de caos que constantemente cambia en secuencias y ciclos. En ciertos momentos, la cocina exige **desorden**, un fluir en modo experimental, cuando los ingredientes se mezclan, los utensilios se mueven y se ensucian. En otros momentos, exige limpieza y requiere que las cosas se acomoden de regreso en su lugar (o que se les asigne uno nuevo), ya que es complicado trabajar durante un periodo extendido de tiempo en una cocina desordenada.

Even though there is a plurality of research methods, shaped by education, context, and experience, **KITCHENING** is about constantly rethinking our research space and distribution, while asking questions about how our cultural and disciplinary background has been shaped. The exchange with others on the design of their respective spaces may inspire us to do some re-distributions in our own research.

**KITCHENING** suggests that there are moments intended for experimentation that alternate with instances of arranging things neatly and reshaping them to then allow them to expand all over again.

## tools, recipes, and (new) ingredients

Usually, a kitchen is full of different types of **tools**, employed to accomplish particular tasks. Although utensils are pre-designed for a specific purpose, they may undergo contextual adaptations and can be used in alternative and creative ways (e.g., a spoon can be used for soup but it can also be used for separating an egg yolk).

Similarly, **recipes** are not solely about the preservation of traditions and culinary cultures. We acknowledge them not as permanent and fixed but rather as passed-down knowledge—collected across many generations— that can be constantly adapted over time. People have their own tastes, their own preferred ingredients, and their own perspectives on what the recipe should be. For some, following cooking directions is indispensable, yet for others, it proves tedious. Certain dishes are sustained by following precise recipes, but the processes of experimentation and fusion to conceive new meals are equally important. In addition, we face the problematic task of finding the exact **ingredients** that our grandmother used: products and processes change over time and across geographies, and some ingredients must be replaced due to lack of availability, scarcity, unaffordability, or simply new formations of taste.

Aunque existe una pluralidad de métodos de investigación, moldeados por la educación, el contexto y la experiencia, **KITCHENING** trata de repensar constantemente nuestro espacio de investigación y distribución, a la vez preguntándonos sobre nuestra formación cultural y disciplinar. El intercambio con otras sobre el diseño de sus respectivos espacios puede inspirarnos para redistribuir nuestra propia investigación.

**KITCHENING** sugiere que hay momentos destinados a la experimentación que se alternan con tiempos de organizar las cosas de manera cuidadosa y darles forma nuevamente para después dejar que se expandan otra vez.

## herramientas, recetas, y (nuevos) ingredientes

Usualmente, una cocina está llena de distintos tipos de **herramientas**, que se emplean para realizar tareas concretas. Aunque las herramientas están prediseñadas para un propósito específico, pueden sufrir adaptaciones contextuales y utilizarse de maneras alternativas y creativas (por ejemplo, una cuchara puede servir para la sopa pero también se puede usar para separar una yema de huevo).

De modo similar, las **recetas** no se limitan exclusivamente a preservar tradiciones y culturas culinarias. Reconocemos que no son permanentes y fijas, sino más bien un conocimiento heredado —acumulado a lo largo de muchas generaciones— que puede ajustarse constantemente a lo largo del tiempo. Las personas tienen sus propios gustos, sus ingredientes predilectos y sus perspectivas sobre lo que debe de ser una receta. Para algunas, cocinar siguiendo instrucciones es indispensable, pero para otros resulta tedioso. Ciertos platillos se han mantenido al seguir recetas precisas, pero los procesos de experimentación y de fusión para concebir nuevos platillos son igualmente importantes. Además, nos enfrentamos a la problemática tarea de encontrar los **ingredientes** exactos que usaban nuestras abuelas: los productos y procesos cambian con el tiempo y a través de geografías, y algunos ingredientes se reemplazan por la falta de disponibilidad, escasez, alto

The substituted ingredients can also be outcomes of acculturation strategies: for instance, age-old embodied-subjective measurements (a pinch, a handful, etc.) making way for «modern» standardised quantitative numerical interventions (grams, ounces, litres, etc.).

On a larger scale, there is much that is **hidden** or **taken for granted** in the operations of the kitchen, from the water infrastructure behind the faucet to the «disappearance» (or not) of the garbage bags from the curb. Many of these are an unquestioned standard for part of the planet's population, but the allocation of such infrastructures are the subject of inequality, leading to the exclusion of vast parts of the population in India, Mexico, and Peru, as in many other countries.

Investigating, exploring, and manipulating pre-designed tools beyond their standardisation is a key tactic in **KITCHENING**. Experimentation and the fusion of tools and methods can lead to new outcomes.

**KITCHENING** suggests being aware that the same methods or tactics play out very differently depending on the context. **KITCHENING** acknowledges that methodological adaptation or substitution happens according to local availability and affordability, as well as researchers' skills and possibilities.

**KITCHENING** advocates for being inspired and «contaminated» by old and new methodological approaches that cross context, disciplinary fields, and situated knowledge.

## intimacy and (un)told agreements or COOKing, EATing, and TALKing

We advocate for those kitchens that represent a space of care, trust, and friendship, where people cook, eat, and talk at the same time. An intimate space because of the sharing, but also because it reveals the flavours that constitute us

precio, o simplemente por nuevas formaciones del gusto. Los ingredientes sustituidos también pueden ser resultado de estrategias de aculturación: por ejemplo, medidas anti-guas subjetivamente encuerpadas (una pizca, un puñado, etcétera.) dan paso a intervenciones numéricas cuantitativas estandarizadas «modernas» (gramos, onzas, litros, etcétera).

En una escala mayor, hay otras cosas que se **esconden** o **menosprecian** en el funcionamiento de la cocina, desde la infraestructura del agua tras el grifo a la «desaparición» (o no) de las bolsas de basura que dejamos en la esquina. Muchas de ellas son un estándar incuestionable para una parte de la población del planeta, pero la distribución de estas infraestructuras son objeto de desigualdad, lo que lleva a la exclusión de vastas partes de la población en la India, México y Perú, así como en muchos otros países.

Investigar, explorar y manipular las herramientas pre-diseñadas más allá de su estandarización es una táctica clave en **KITCHENING**. La experimentación y la fusión de herramientas y métodos pueden conducir a nuevos e inesperados resultados.

**KITCHENING** sugiere que los mismos métodos o tácticas se desdoblán de forma muy diferente acorde a cada contexto. **KITCHENING** reconoce que la adaptación o la sustitución metodológica suceden de acuerdo a la disponibilidad y la asequibilidad local, así como las habilidades y las posibilidades de cada investigadora.

**KITCHENING** propone inspirarse y ser «contaminada» por enfoques metodológicos viejos y nuevos que atraviesan contextos, campos disciplinarios y conocimientos situados.

## intimidación y acuerdos (no) explícitos o COCINAr, COMER y HABLAR

Abogamos por esas cocinas que representan un espacio de cuidado, confianza y amistad, donde se cocina, come y habla al mismo tiempo. Un espacio íntimo por el hecho de compartir, pero también porque revela los sabores que nos constituyen y nuestra relación con el

and our relationship with the world. We are intimate when we share what we put in our mouths every day. In a kitchen, for a (tasty) meal to be prepared, everybody has to work towards the good of the communal outcome and of all the eaters.

We can think of the kitchen as a site for agreements, but the acknowledgment of disagreements, haste, tensions, and competition is equally important. However, both convergences and divergences, when held with respect, can lead to fruitful results. For instance, a divergent and unorthodox way of cooking proposed by a dissonant voice may result in an unexpected and rewarding discovery.

In contrast to the things to be celebrated, such as sitting down and eating together, are the **shadows** of the kitchen, which is often a place characterised by a great deal of **stress, anxiety, control, and domination**. It is key to acknowledge when and how these come into play, predominantly in professional spaces, where exploitation of workers is paramount.

Kitchens are full of **(un)told agreements**, on role-playing mostly. **Who** is doing what and **why**? Examples include the often-conflictive planning and shopping that precedes the cooking, garbage disposal and management of the leftovers, or washing dishes and cleaning up. Kitchens are also the epicentre of invisibilised inequalities and discrimination. In the vast majority of our societies, it has been naturalised that care work is primarily women's responsibility as part of the patriarchal sexual division of labour, without any form of material recognition for their work (Federici, 2018). While the kitchen could be a place of well-being and affection, and even a sphere of autonomy for many women, we cannot deny that the kitchen in general, and cooking as a care activity in particular, are criss-crossed and defined by gender and class inequality. The social disregard for feminised activities extends to domestic workers, many of them women and discriminated against because of their background, be it their caste, ethnicity, language, or nationality.

mundo. Somos íntimos cuando compartimos lo que nos llevamos a la boca cada día. En una cocina, para que se prepare un alimento (sabroso), todas deben trabajar por el bien del resultado común y de todas las comensales.

Podemos pensar en la cocina como un sitio de acuerdos, pero es igualmente importante reconocer los desacuerdos, apuros, tensiones y competencia. Sin embargo, tanto las convergencias como las divergencias, cuando se sostienen con respeto, pueden llevar a resultados fructíferos. Por ejemplo, una forma divergente y poco ortodoxa de cocinar propuesta por una voz disonante puede resultar en un descubrimiento inesperado y gratificante.

En contraste con las cosas que merecen celebración, como sentarse y comer juntas, también están las **sombras** de la cocina, un lugar comúnmente caracterizado por una gran cantidad de **estrés, ansiedad, control y dominación**. Es fundamental reconocer cuándo y cómo éstas entran en juego, sobre todo en ámbitos profesionales, donde la explotación de trabajadoras es común.

Las cocinas están llenas de acuerdos **(no) explícitos**, sobre todo en cuanto a los roles que se juegan. ¿**Quién** está haciendo qué y **por qué**? Los ejemplos incluyen la planeación y compra, frecuentemente conflictivas, que preceden el cocinar, el manejo de la basura y de las sobras, o el lavado de platos y la limpieza. Las cocinas también son el epicentro de desigualdades y discriminaciones invisibilizadas. En la gran mayoría de nuestras sociedades, como parte de la lógica patriarcal, se ha naturalizado que los trabajos de los cuidados sean responsabilidad de las mujeres, sin ningún reconocimiento material por su labor (Federici, 2018). Si bien la cocina podría ser un lugar de bienestar y afecto, e incluso una esfera de autonomía para muchas mujeres, no podemos negar que la cocina en general, y cocinar en particular, como actividad de cuidado, están atravesadas y definidas por la desigualdad de género y de clase. La indiferencia social por las actividades feminizadas se extiende a las trabajadoras domésticas, muchas de ellas mujeres que son discriminadas por sus orígenes, ya sea su casta, etnicidad, lenguaje o nacionalidad.

Care, friendship, and intimacy are important components of **KITCHENING**. Allowing care is an anti-extractive practice: care for others, human and more-than-human, as well as the ecosystems that sustain them. It is working in solidarity. This means taking care of the things that need to be done and not just doing the things that are enjoyable. **KITCHENING** means allowing yourself to be fragile and seeing the fragility in others, using multiple senses and being willing to experiment.

**KITCHENING** implies openness to new perspectives, listening and coexisting with non-agreements and controversies, celebrating disagreements as they push individuals out of their comfort zones, where new things can emerge.

**KITCHENING** does not forget the shadows of the research dynamics by making explicit the implicit (un)told agreements within the research team and by acknowledging and crediting the labour and roles of each participant. This includes also being aware of one's own positionality and privileges.

## anti-disciplinary: continuous learning and changing roles

*The mouth assumes the function of an individual laboratory in which testing is practised.*

—Anthropocene Kitchen Project

Cooking is an endless horizon of expanding know-how; there is always more to be discovered. Expertise comes from a mix of practice and (passed-down) knowledge (Haraway, 1988). The kitchen is a place where you **keep on learning**. New recipes might emerge by testing new combinations of ingredients, by exploring different techniques, by following advice from others or one's own intuition, or simply because of the non-availability or scarcity of certain ingredients. Each kitchen is constantly being reassembled by mutual

El cuidado, la amistad y la intimidad son componentes importantes de **KITCHENING**. Procurar el cuidado es una práctica antiextractiva: cuidado por las demás, humanas y más-que-humanas, así como los ecosistemas que las sostienen, es trabajar en solidaridad. Esto significa ocuparse de las cosas que deben hacerse y no limitarse a realizar las cosas que son disfrutables. **KITCHENING** significa permitirse ser frágil y ver la fragilidad en las demás y estar dispuesta a experimentar.

**KITCHENING** implica la apertura a nuevas perspectivas, a escuchar y coexistir con los desacuerdos y controversias, celebrando los desencuentros ya que nos empujan fuera de nuestras zonas de confort, donde puede emerger lo nuevo.

**KITCHENING** no olvida las sombras en las dinámicas de investigación, a través de un diálogo constante, hace explícitos los acuerdos implícitos al interior del equipo de investigación. Reconoce y da crédito al trabajo y al papel de cada participante. Esto incluye también estar atenta y consciente de la propia posicionalidad y privilegios.

## antidisciplinario: aprendizaje continuo y papeles cambiantes

*La boca asume la función de un laboratorio individual en el que se practican experimentos.*

—Anthropocene Kitchen Project

Cocinar es un horizonte infinito de conocimiento en expansión; siempre hay más por descubrir. La destreza viene de una mezcla de práctica y conocimiento (transmitido) (Haraway, 1988). La cocina es un lugar de **constante aprendizaje**. Novedosas recetas pueden surgir al poner a prueba nuevas combinaciones de ingredientes, al explorar distintas técnicas, al seguir consejos de otras o la propia intuición, o simplemente debido a la falta de disponibilidad o escasez de ciertos ingredientes. Cada cocina se reinventa constantemente a través del aprendizaje mutuo y

learning and contagious tactics that include sensorial decision-making and intuition; multiple senses are at play when cooking—smell, flavour, touch—de-centring vision as an objectifying tool.

Each kitchen has its own logic. When moving amongst different kitchens, it becomes clear that you must **change your role** and adapt to what is needed. A self-critical partiality can pave the way for a co-cooking experience that transforms spaces from alienations of domination into new organisations of interwoven connections.

**KITCHENING** blurs the boundaries and removes the hierarchies between academic disciplines but also between different types of knowledge systems, knowing subjects and situated practices. In **KITCHENING**, the types of knowledge that are usually disregarded in academia and social debate have a place. Intuition, sensory memory, and affection are recognized and combined with more rational knowledge. Embodiment and peripheral depths of critical thinking are seen as possibilities for opening unexpected connections (Haraway, 1988). In this sense, **KITCHENING** may redistribute and equalise epistemic power.

**KITCHENING** suggests being able to change your role, your position, or your action so as to see things from a different perspective, especially if this means sometimes being uncomfortable. **KITCHENING** is a critical practice of recognising our own contradictions and limits.

## time

Time is an important aspect in the kitchen. There are moments to plan, prepare, and cook, followed by times to eat and digest. Recipes have their rhythms, while some require speed, others involve slow cooking to develop a deeper taste. Boiling, poaching, frying, steaming, braising, among many other age-old culinary practices have their particular tempos.

tácticas contagiosas que incluyen la toma de decisiones sensoriales y la intuición; múltiples sentidos están en juego cuando se cocina —olfato, gusto, tacto— descentrando la visión como herramienta de materialización.

Cada cocina tiene su propia lógica. Cuando nos movemos entre distintas cocinas, inevitablemente **cambia nuestro papel** para adaptarnos a lo que se necesita. Una parcialidad autocrítica puede sentar las bases para una experiencia de cocinar capaz de transformar los espacios de alienación y dominación en nuevas organizaciones entrelazadas.

**KITCHENING** desdibuja las fronteras y elimina las jerarquías entre disciplinas académicas, pero también entre distintos sistemas de conocimiento, sujetos conocedores y prácticas situadas. En **KITCHENING**, los tipos de conocimiento que habitualmente se ignoran en la academia y en el debate social tienen un lugar. La intuición, la memoria sensorial y el afecto se reconocen y combinan con un conocimiento más racional. El *encuerpamiento* (*embodiment*) y las profundidades periféricas del pensamiento crítico se consideran como posibilidades para abrir conexiones inesperadas (Haraway, 1988). En este sentido, **KITCHENING** puede redistribuir y equilibrar el poder epistémico.

**KITCHENING** sugiere cultivar la capacidad de cambiar tu papel, tu posición o tu acción para lograr mirar desde una perspectiva diferente, especialmente si esto a veces significa estar incómodo. **KITCHENING** es una práctica crítica de reconocer nuestras propias contradicciones y límites.

## tiempo

El tiempo es un aspecto importante en la cocina. Existen momentos para planear, preparar y cocinar, seguidos de tiempos para comer y digerir. Las recetas tienen sus ritmos, mientras algunas requieren velocidad otras involucran una cocción lenta para desarrollar un sabor más profundo. Hervir, escalfar, freír, cocer al vapor, guisar, entre muchas otras prácticas culinarias ancestrales, tienen sus propias temporalidades.

For friends and family, cooking, eating, and talking often blend together and overlap to form a continuum that blurs the boundaries of space and time in the kitchen.

Para las amigas y la familia, cocinar, comer y hablar, a menudo se combinan y se trasladan para formar un continuo que borra las fronteras de espacio y tiempo en la cocina.

## kitchen as a metaphor

**KITCHENING** is about working within your time constraints but (if necessary) with the quality of «slowness» to make research deeper and more meaningful. We propose the kitchen as a metaphor to explore new research possibilities, as a place of experimentation, expansion, and nutrition. As with all metaphors, it needs further considerations and development, yet this pathway is intended to inspire the everyday practice of openness and contagiousness that can and should be assembled, adapted, and adopted locally to suit the particularities of each context.

## la cocina como metáfora

**KITCHENING** se trata de trabajar dentro de tus restricciones temporales pero (si es necesario) con la cualidad de la «lentitud» para que la investigación sea más profunda y significativa. Proponemos la cocina como metáfora para explorar nuevas posibilidades de investigación, como un lugar de experimentación, expansión y nutrición. Como toda metáfora, se requiere de mayores consideraciones y desarrollo, pero este camino tiene la intención de inspirar una práctica cotidiana de apertura y de contagio que puede y debe ensamblarse, adaptarse y adoptarse localmente para favorecer las particularidades de cada contexto.



Joint cooking session during co-design workshop, Xalapa. Photo by Diana Reyes Martínez, 2023



Talking about KITCHENING during co-design workshop, Xalapa. Photo by Diana Reyes Martínez, 2023

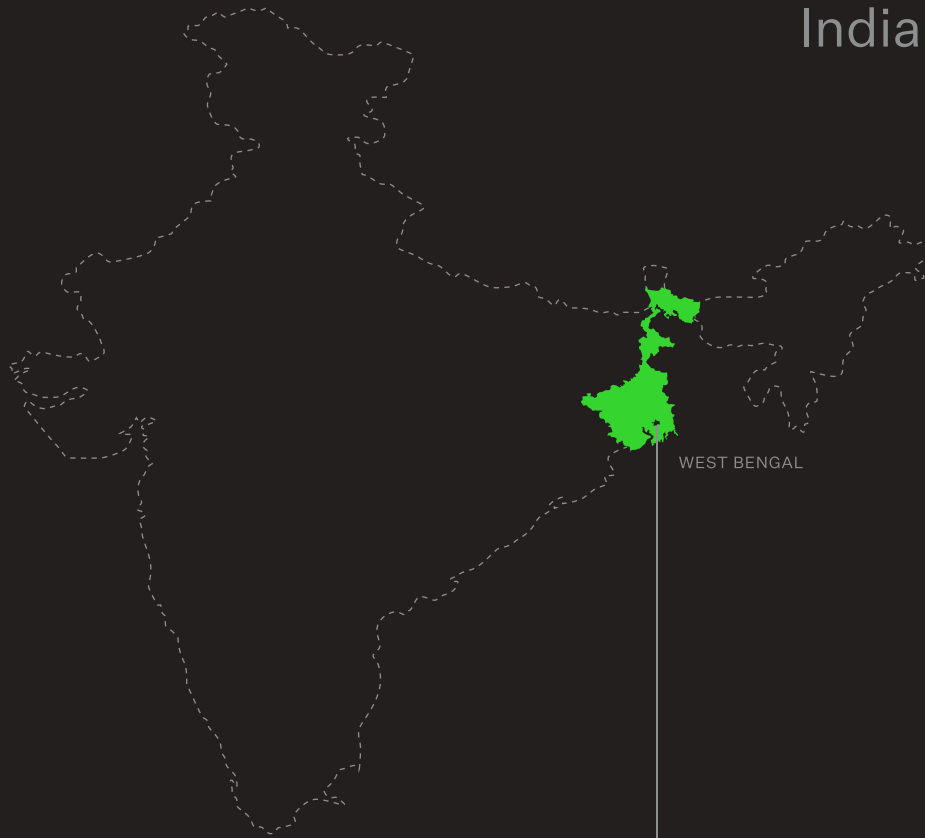


Co-design workshop, Xalapa. Photo by Diana Reyes Martínez, 2023

# local urban contexts

contextos locales urbanos

India



WEST BENGAL

ALTITUDE	9,14 M
LATITUDE & LONGITUDE	22° 34' N · 88° 24' E
INHABITANTS CITY	14,85 MILLION (2020)
MUNICIPALITIES	37



Kolkata

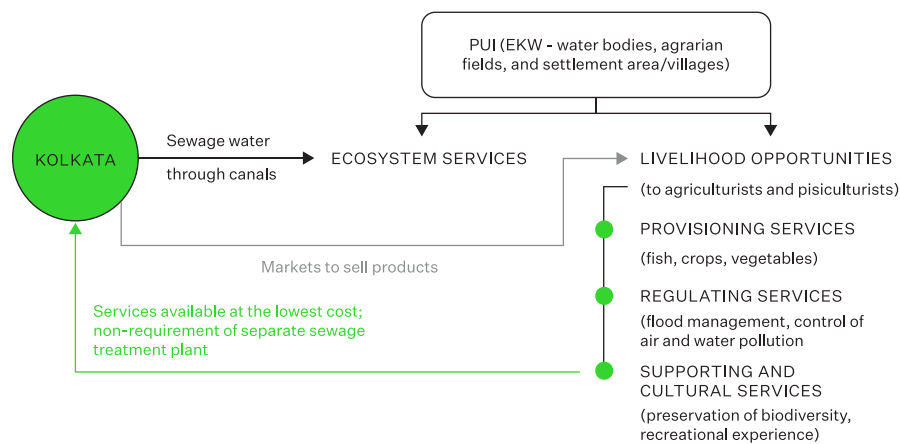
## Kolkata

The city of Kolkata, capital of the state of West Bengal, is an urban area within the Ganges Delta shaped by a riverine topography and guided by the river Hooghly on the west with numerous distributaries, creeks, and canals intersecting the city. Formerly the capital of colonial India, Kolkata is the primary centre of commerce in eastern India, whose legacy can be traced back to the colonial era, when the region's vast canal networks became its navigational and commercial artery. The East Kolkata Wetlands (EKW) are part of the vast network of tidal swamps in Kolkata, which emerged as a result of attempts at colonial hydraulic engineering and land reclamation in the Sundarbans delta, from where the city was reclaimed by the British empire (Bhattacharyya, 2018). Initially, the emerging city of Kolkata's effluent was channelled into the River Bidyadhari, which bordered the eastern margins of the city, but the river dried up due to the gradual deposition of sediment and the system became defunct. So, in 1939, B.N Dey, former Chief Engineer of Calcutta Corporation, introduced an elaborate internal drainage scheme that changed the tidal-fed saline nature of the wetlands and their connection to Kolkata. In his plan, Dey installed a mechanism of canal networks via which the sewage of the city would be transported by two channels—the Dry Weather Flow (DWF) and the Storm Water Flow (SWF)—into the River Kulti (replacing the Bidyadhari), intersecting the wetlands through an

La ciudad de Kolkata (antes Calcuta), capital del estado de Bengala Occidental, es un área urbana ubicada en el delta del Ganges, de topografía fluvial, guiada por el Río Hugli al oeste y atravesada por numerosos distribuidores, arroyos y canales que intersectan la ciudad. Antigua capital de la India colonial, Kolkata es el principal centro de comercio en la India oriental, cuyo legado se remonta a la era colonial, cuando las vastas redes de canales en la región se convirtieron en su arteria de navegación y de comercio. Los humedales del este de Kolkata (HEK) forman parte de la vasta red de pantanos mareales que emergieron como resultado de los intentos por desarrollar una ingeniería hidráulica colonial y la recuperación de tierras en el delta Sundarbans, lugar desde donde la ciudad fue reclamada por el imperio británico (Bhattacharyya, 2018). Inicialmente, el efluente de la emergente ciudad de Kolkata se canalizó al Río Bidyadhari, que bordeaba con los márgenes orientales de la ciudad, pero el río se secó debido a la deposición gradual de sedimentos y el sistema se volvió obsoleto. Fue entonces que, en 1939, el antiguo ingeniero en jefe de la Corporación Calcuta, B.N. Dey, introdujo un elaborado sistema de drenaje para las aguas negras que cambió la naturaleza salina de los humedales alimentados por la marea, y su conexión con Kolkata. En su plan, Dey instaló un mecanismo de canales en red a través del cual el drenaje de la ciudad se transportaría por dos conductos —el Flujo de Clima Seco (FCS) y el Flujo de Agua de Tormenta (FAT)— hasta el Río Kulti (que reemplazó al Bidyadhari), cruzando los humedales a través de un intrincado sistema de canales, ensenadas, esclusas

intricate system of canals, inlets, sluices, sedimentation tanks, etc. (Mukherjee, 2020). The introduction of the sewage water in the salt marshes gradually changed the aquatic environment of the region, transforming them into sewage-fed fisheries bereft of salinity.

y tanques de sedimentación (Mukherjee, 2020). La introducción de las aguas negras en las marismas salinas cambió gradualmente el ambiente acuático de la región, transformándolo en pesquerías alimentadas por aguas negras desprovistas de salinidad.



Sustainable flows between the city and the wetlands. Adapted from Mukherjee, 2015

Flujos sustentables entre la ciudad y los humedales. Adaptada de Mukherjee, 2015

The embeddedness (Polanyi, 2001) of this urban nature, is manifested through the metabolism and sustainable flows between the city and her encircling wetlands ensuring reciprocal sustenance and survival, as presented in the diagram above. Currently, the EKW treats around 750 million litres of wastewater daily (almost 80% of Kolkata's discharge), which is further used in the pisciculture and agriculture in the region, acts as a carbon sequestration tank and hosts a unique variety of flora and fauna that has conferred it the title of «wetland of international importance» under the Ramsar Convention in 2002.

El arraigo (Polanyi, 2001) de esta naturaleza urbana se manifiesta a través del metabolismo y los flujos sustentables entre la ciudad y los humedales que la rodean, garantizando el sustento y la supervivencia recíproca, como se presenta en el diagrama superior. Actualmente, el HEK trata alrededor de 750 millones de litros diarios de aguas negras (casi 80% de las descargas de Kolkata), que luego se utilizan en la piscicultura y la agricultura de la región. Actúa como tanque de secuestro de carbono y alberga una variedad única de flora y fauna que le ha conferido el título de «humedal de importancia internacional» bajo la Convención de Ramsar en 2002.

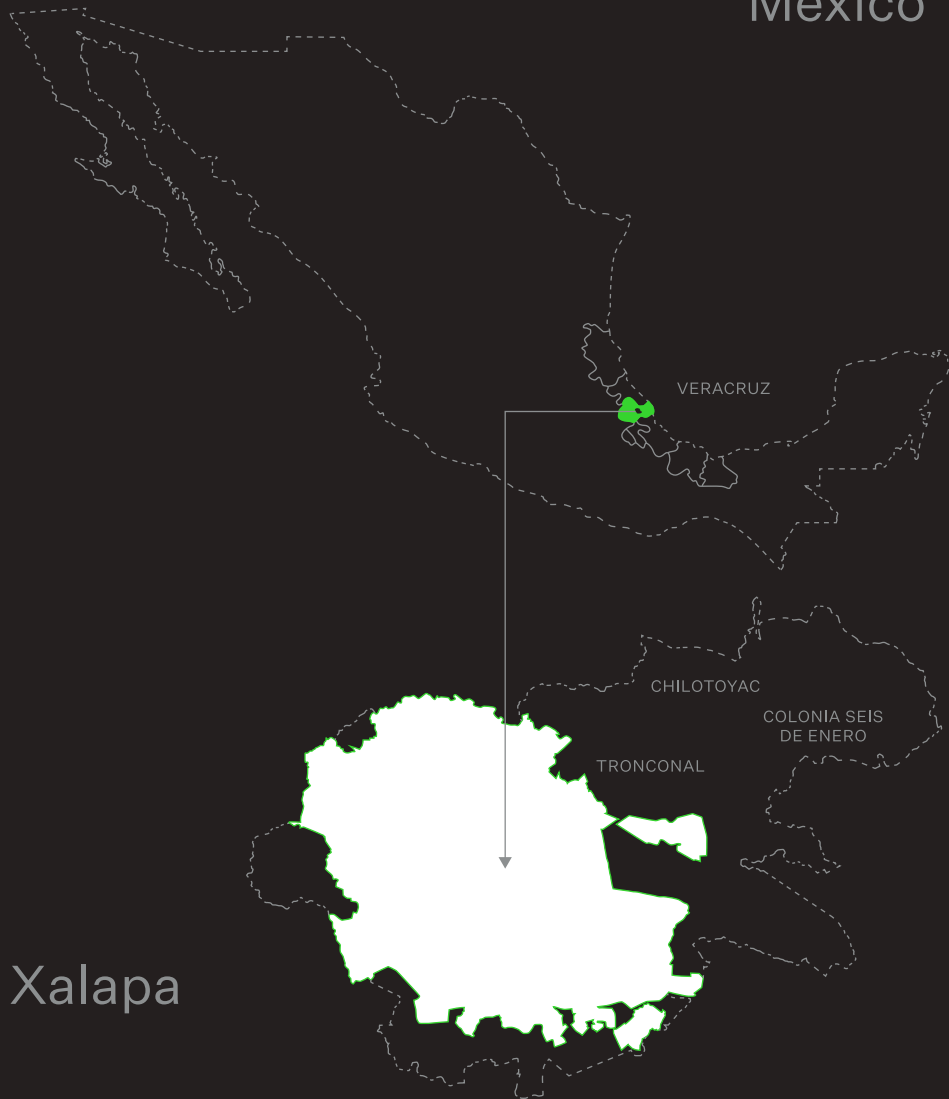


EKW, Kolkata. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024



Urban crossroad, Kolkata. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024

# Mexico



# Xalapa



ALTITUDE	1,200 to 1,500 m
LATITUDE & LONGITUDE	19.5438° N, 96.9102° W
INHABITANTS CITY	488,531
INHABITANTS METRO AREA	789,157
MUNICIPALITIES	7
INHABITANTS COATEPEC	93,911
INHABITANTS XICO	39,623

(INEGI, 2020)

# Xalapa

The city of Xalapa, capital of the state of Veracruz, Mexico, is an urban area characterised by its abundant vegetation, despite the fact that its built environment has grown substantially in recent decades, nearly 700% in 55 years (1950–2005) (Benítez-Badillo, 2011). Given the irregular terrain, with hills and deep ravines and a variable altitude of 1200 to 1500 m above sea level, the seemingly unstoppable process of urbanisation in the Xalapa Metropolitan Area (XMA) has happened spontaneously, without taking into account any urban design or planning criteria in most cases.

The wider MZX is embedded in the cloud forest, with great ecological diversity, historical wealth, and economic relevance. This forest is home to 10–12% of all plant species that exist in Mexico. Because of these features, the territory provides a rich, natural space for urban ecology studies (Capitanachi & Amante, 1995). However, the growth of Xalapa and its neighbouring cities has occurred at the expense of rural environments. During the last decades, the region has suffered severe deforestation and fragmentation (Ramírez *et al.*, n.d.; Williams *et al.*, 2002). In Mexico, it is estimated that 50% of these forests have disappeared (Williams-Linares *et al.*, 2002).

Many socio-environmental conflicts are nested in the land usage, including processes of urbanisation, custody of the cloud forest (Red de Custodios, 2024), and the expansion of agricultural and livestock production. Each of these encompass different and contradictory requirements.

When this research started, with a focus on *quelites* as our NhA, we chose three localities that could provide the different flavours needed to savour and sample the wide array of wicked problems related to land usage: Xalapa, a completely urbanised city and home to the second largest public university in Mexico; Coatepec,

La ciudad de Xalapa, capital del Estado de Veracruz, México, es un área urbana que se caracteriza por su abundante vegetación y un crecimiento sustancial en décadas recientes, casi 700% en 55 años (1950–2005) (Benítez-Badillo, 2011). Debido a su topografía irregular, con cerros, barrancas profundas y una altitud variable de 1200 a 1500 metros sobre el nivel del mar, el acelerado proceso de urbanización en la Zona Metropolitana de Xalapa (ZMX) ha sucedido de manera espontánea, en su mayoría sin diseño urbano o criterio de planeación.

La ZMX está emplazada en el bosque de niebla, de gran diversidad ecológica, riqueza histórica e importancia económica. Este bosque alberga entre el 10 y el 12% de todas las especies vegetales en México, por lo tanto, un territorio y un espacio natural fructífero para estudios de ecología urbana (Capitanachi y Amante, 1995). Sin embargo, el crecimiento de Xalapa y sus ciudades vecinas ha sucedido a expensas de los entornos rurales. Durante las décadas recientes, la región ha sufrido severa deforestación y fragmentación (Ramírez *et al.*, n.d.; Williams *et al.*, 2002). En México, se estima que el 50% de estos bosques han desaparecido (Williams-Linares *et al.*, 2002).

Muchos conflictos socioambientales se anidan en el uso de suelo, incluyendo los procesos de urbanización, la custodia del bosque de niebla (Red de Custodios, 2024) y la expansión de la producción agrícola y ganadera. Con cada asunto, intereses diferentes y contradictorios emergen.

Cuando esta investigación inició, con el foco en los *quelites* como nuestro ANh, elegimos tres localidades que pudieran proporcionar los distintos sabores necesarios para paladear el amplio rango de problemas perversos relacionados con el uso de suelo: Xalapa, una ciudad completamente urbanizada y hogar de la segunda universidad más grande de México; Coatepec, un poblado vecino conocido por sus plantaciones de café; y Xico, un pueblo todavía más pequeño en el bosque. Las localidades se encuentran dentro de un

a neighbouring town well known for its coffee plantations; and Xico, an even smaller town in the countryside. All of them are within a 30-kilometre radius of one another, each with a different scale of operation and extension, yet all connected by the cloud forest ecosystem of the region.

radio de 30 kilómetros, cada una con una escala de operación y extensión diferente, aunque todas conectadas por el ecosistema de bosque de niebla de la región.

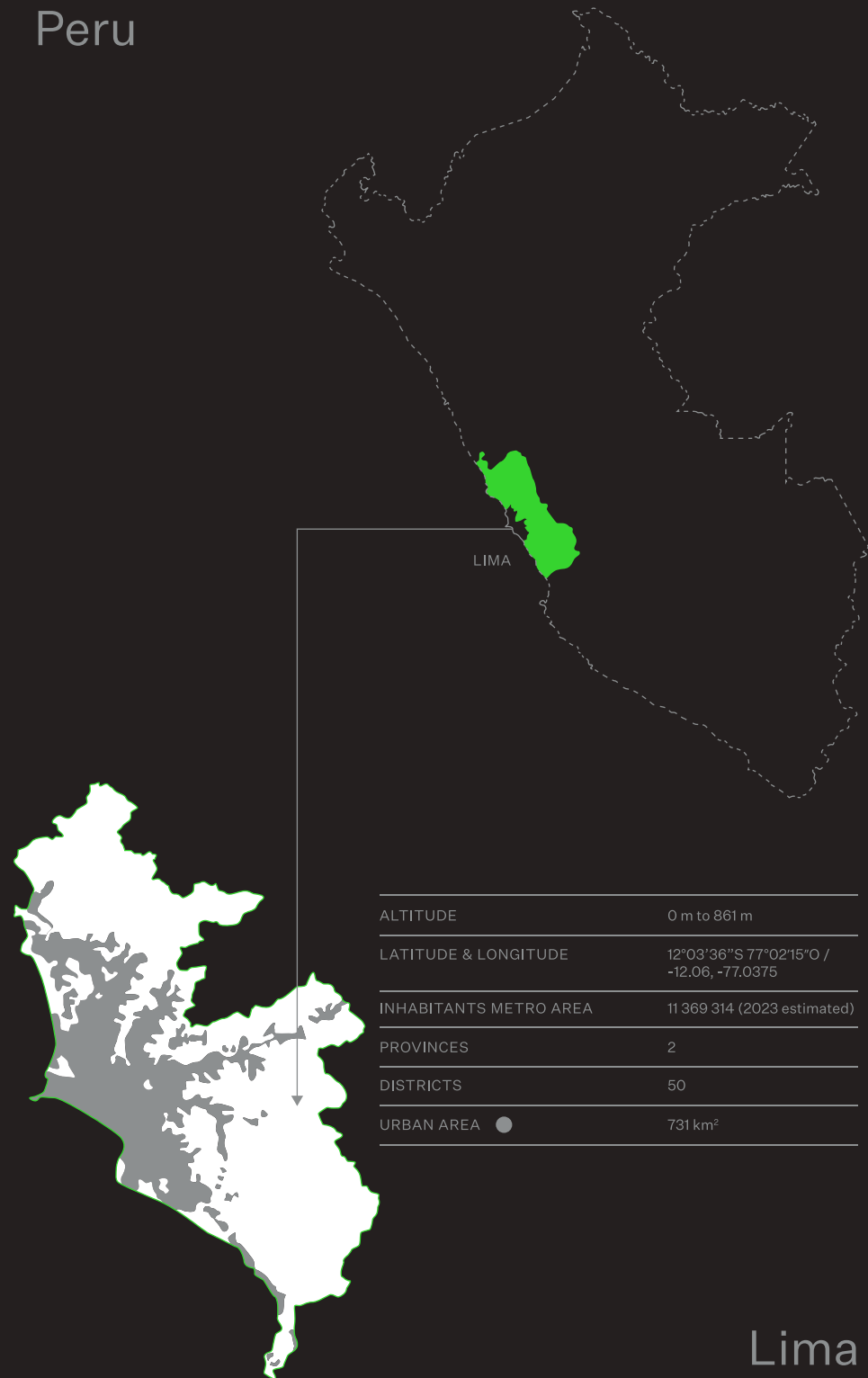


Doña Erminia's kitchen, Rodríguez Clara, Veracruz. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024



Aerial view of Matlalapa, Veracruz, home of Rosalba. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2023

# Peru



## Lima

# Lima

The Lima Metropolitan Area is shaped by the confluence of the provinces of Lima and Callao. The latter, originally the port city of Lima, has become part of the conurbation, to which we refer as «Lima Metropolitana». Situated amidst the arid coastal expanses on the western fringes of the Andes, adjacent to the Pacific Ocean, the metropolitan area comprises approximately 1208.2 kilometres (as per data from the 2017 census) creating a continuum of almost 100 kilometres from north to south and more than 60 kilometres from east to west.

Archaeological evidence shows the occupation of the territory of Lima dates back at least 5000 years (Alvarez-Calderón, 2016). Prior to colonial times, the region of Lima housed significant administrative and religious centres. During the first years of colonial conquest, the Spanish invaders «founded» Lima as the capital of their viceroyalty in 1535, on top of the preexisting indigenous settlement. Following independence in 1821, Lima retained its status as the capital of the newly formed Republic of Peru. Today, the Lima Metropolitan Area has a population exceeding 11 million inhabitants, with recent studies estimating it to be above 12 million (CEPLAN, 2023). Echoing a trend common across Latin American capitals, the city experienced immense demographic growth throughout the 20<sup>th</sup> century. This growth, fuelled primarily by rural-to-urban migration since the 1930s, peaked in the 1960s, growing sixteen-fold between the 1940s and the turn of the century.

This significant demographic surge could not be accommodated by the weak housing policies of the state nor the housing market (Matos Mar, 1977; Riofrío, 1978). Consequently, since the 1950s, *barriadas* emerged as the primary means for low-income households to access land and housing. Often characterised as informal settlements, *barriadas*

El Área Metropolitana de Lima está formada por la confluencia de las provincias de Lima y Callao. El Callao, originalmente la ciudad portuaria de Lima, se ha convertido en parte de la zona conurbada a la que nos referimos como «Lima Metropolitana», localizada en los parajes costeros ubicados entre la franja occidental de los Andes y el Océano Pacífico. El área metropolitana consta de aproximadamente 1208.2 kilómetros (con base en datos del censo de 2017), creando un continuo de casi 100 kilómetros de norte a sur y más de 60 kilómetros de oriente a oeste.

La evidencia arqueológica muestra que la ocupación del territorio de Lima se remonta al menos 5000 años (Alvarez-Calderón, 2016). Antes de la época colonial, la región de Lima albergó centros administrativos y religiosos importantes. Durante los primeros años de la conquista colonial, los invasores españoles «fundaron» Lima como la capital de su virreinato en 1535, encima del asentamiento indígena preexistente. Después de la independencia en 1821, Lima retuvo su estatus como la capital de la recién formada República del Perú. Actualmente, el área metropolitana de Lima tiene una población que excede 11 millones de habitantes, con estudios recientes que la estiman en más de 12 millones (CEPLAN, 2023). Haciendo eco a una tendencia común a todas las capitales latinoamericanas, la ciudad experimentó un inmenso crecimiento demográfico a lo largo del siglo XX. Este crecimiento, alimentado principalmente por la migración rural a urbana desde los años de 1930, llegó a su punto máximo en la década de 1960, creciendo dieciséis veces entre 1940 y el cambio de siglo.

Este significativo crecimiento demográfico, no pudo ser absorbido por las débiles políticas de vivienda del Estado ni el mercado (Matos Mar, 1977; Riofrío, 1978). Consecuentemente, desde la década de 1950, las «barriadas» surgieron como el principal medio de acceso a tierra y vivienda para los hogares de bajos ingresos. A menudo caracterizadas como asentamientos informales, las barriadas representan un modo único de urbanización en

represent a unique mode of urbanisation where communities occupy land before having urban facilities and infrastructure. Within a *barriada*, residents collectively engage in the arduous and protracted process of self-urbanisation, constructing roads, establishing basic amenities, and creating public spaces and community facilities. Additionally, families take on the task of building their own houses, often relying on extended family or experienced neighbours for assistance. This process, spanning decades, leaves a lasting impact on the urban fabric, the social memory, and local culture of the city and its popular neighbourhoods.

la que las comunidades ocupan el terreno antes que estos tengan servicios e infraestructura urbana. Dentro de una *barriada*, las residentes se involucran colectivamente en el arduo y prolongado proceso de autourbanización, construyendo las vías estableciendo servicios básicos y creando espacios y servicios comunitarios. Adicionalmente, las familias se hacen cargo de la tarea de construir sus propias casas, a menudo contando con la ayuda de la familia extendida o de algunas vecinas con experiencia. Este proceso, que abarca décadas, deja un impacto perdurable en el tejido urbano, la memoria social y la cultura local de la ciudad y sus barrios populares.



How land occupations and the formation of new *barriadas* were reported in Lima's newspapers. The header says: "Yesterday a town was born in the wide ravine Huaycán. Seven thousand families mobilised themselves and occupied 640 hectares of land." *La República*, 16 July 1984

La forma en que las ocupaciones de tierras y la formación de nuevas *barriadas* se reportaban en los periódicos de Lima. *La República*, 16 de julio de 1984



Aerial view of one *barriada*. La Balanza in Comas, Lima. Photo by Eleazar Cuadros, 2024



View of *barriada* La Balanza in Comas, Lima. Photo by Eleazar Cuadros, 2024

chapter 4

# non(human) allies

aliadas no(humanas)

The crucial operation of modernity<sup>2</sup> was the radical split between nature and culture. It has been argued that this crusade, which turned culture into the privileged locus of the social and the political and nature into a passive *outside* rich in resources to be exploited, was a failed one (Latour, 1993). Nevertheless, the metabolic rift created by the modern civilisational attempt is blatantly real, and its unfolding effects can be readily seen in the transgression of the nine *planetary boundaries* (Rockström *et al.*, 2009) and the contemporary context of the «Urbanocene» (Palme & Agnese, 2021). In order to mend the broken *natureculture* continuum (Haraway, 2003), we as a species need to understand and recognise our existence within the larger context of more-than-human socio-ecological systems, envisioning larger goals of «multispecies justice» (Houart *et al.*, 2024). Whereas politics to date have been essentially an anthropocentric exercise in which nature was a *passive* reality, emerging interdisciplinary and transdisciplinary «communities of practice(s)» (Robbins, 2011) such as political ecology and environmental humanities, summon non(humans), alive or otherwise, by integrating them as agents.

In this book, the fibres of reeds woven together by skilled hands, the precious products of animal digestion, and the stealthy leaves and stems of edible plants became our allies. These non(humans) acted not just as entry points that revealed and opened up all sorts of wicked

La operación crucial de la modernidad<sup>4</sup> fue la ruptura radical entre naturaleza y cultura. Se ha argumentado que esta cruzada, que convirtió a la cultura en el sitio privilegiado de lo social y lo político, y a la naturaleza en un pasivo exterior rico en recursos para ser explotados, fue un fracaso (Latour, 1993). No obstante, la fisura metabólica creada por el intento civilizatorio moderno es descaradamente real, y sus efectos se pueden ver fácilmente en la transgresión de los nueve *límites planetarios* (Rockström, 2009) y en el contexto contemporáneo del «Urbanoceno» (Palme, 2021). Para reparar el *continuum* fracturado de *naturaleza-cultura* (Haraway, 2003), como especie necesitamos entender y reconocer nuestra existencia dentro de un contexto extendido de sistemas socioecológicos más-que-humanos y concebir fines más amplios de «justicia multiespecie» (Houart *et al.*, 2024). Mientras que la política hasta ahora ha sido un ejercicio esencialmente antropocéntrico en la que la naturaleza es una realidad *pasiva*, las emergentes «comunidades de práctica(s)» interdisciplinarias y transdisciplinarias (Robbins, 2011), como la ecología política y las humanidades ambientales, convocan a entidades no(humanas), vivas o no, integrándolas como agentes.

En este libro, las fibras de carrizo tejidas por manos expertas, los preciosos productos de la digestión animal y las sigilosas hojas y tallos de plantas comestibles se volvieron nuestras aliadas. Estas no(humanas) actuaron no sólo como puntos de entrada que revelaron y abrieron todo tipo de problemas urbanos perversos, también jugaron el papel de camaradas de KITCHENING que nos acompañaron

2 The historical period after the Renaissance and until the mid-20<sup>th</sup> century.

4 El periodo histórico después del Renacimiento y hasta mediados del siglo XX.

urban problems, but in fact they played the role of KITCHENING comrades that accompanied us along our uncertain journey through complexity. Long forgotten or even despised, these non(human) allies (NhA) reminded us at every step that it is no longer possible to engage politically in urban research while ignoring the many forms of existence that the city unwittingly hosts in its entrails. Those silenced beings have contributed to our sustenance much more than we realise; it is time to recognise them!

a lo largo de nuestra incierta aventura a través de la complejidad. Olvidadas hace tiempo, o incluso despreciadas, estas aliadas no(humanas) (ANh) nos recordaron a cada paso que ya no es posible involucrarse políticamente en la investigación urbana si se ignoran las muchas formas de existencia que la ciudad alberga inevitablemente en sus entrañas. Esos seres silenciados han contribuido a nuestro sustento mucho más de lo que nos percatamos. ¡Es hora de reconocerlos!



Quelite growing on cow dung, Matlalapa, Veracruz. Photo by TRES (*ilana boltvinik + rodrigo viñas*), 2024

## cow dung

*Even a decade ago, the quantity of cow dung in the water was adequate for fisheries.*

*Oh, what [a] beautiful smell it emitted!*

—Gobinda Sardar, Secretary, Baro Chaynavi Matsyajibi Samabaya Samiti

It is unheard of to have such a childlike fascination for cow dung, as seen in this quote by Gobinda Sardar, who becomes nostalgic for the putrid smell of an animal's faecal matter. A person from the city might cover their nose in disgust even when they are near cow manure, so what makes it different for the people in the East Kolkata Wetlands (EKW)? The answer is multifaceted, entrenched in a long history of non(human) interactions between the city of Kolkata and its wetlands, connecting the cowsheds of the city with the EKW. While cow dung has always been an organic and cost-effective fish feed for fisheries and farms, the fishponds of EKW are themselves hubs of natural recycling systems that support local agriculture and livelihoods and supplement the urban market with organic food products. The men and women of the EKW region directly and indirectly participate in the handling of the cow dung as feed and fertilizer, along with other non(human) interactions, such as catching the fish, clearing the water hyacinths, preparing the farm and dung cakes for fuel, etc.

Kolkata is part of the inter-tidal basin of the Ganga-Brahmaputra-Meghna Delta, which was once created from a vast uninhabitable swampland by the colonists. The European imperial experiments met with various difficulties in taming the fluctuating sedimentary characteristics of the swampy region. It was only thanks to the collaboration with the Indian administrators and practitioners that they succeeded in harnessing the tidal nature of the swamps to transform the region into a sewage recycling outfall. The coliform

## estiércol de vaca

*Incluso hace una década, la cantidad de estiércol de vaca en el agua era adecuada para las pesquerías.*

*¡Oh, cuán hermoso era el olor que emitía!*

—Gobinda Sardar, Secretario, Baro Chaynavi Matsyajibi Samabaya Samitii

Parece increíble tener una fascinación tan infantil por el estiércol de vaca, como muestra esta cita de Gobinda Sardar, quien siente nostalgia por el pútrido olor de la materia fecal de un animal. Una persona de la ciudad podría cubrir su nariz en desagrado al estar cerca del estiércol. Entonces, ¿qué lo hace diferente para la gente de los humedales del este de Kolkata (HEK)? La respuesta es multifacética, arraigada en una larga historia de interacciones no(humanas) entre la ciudad de Kolkata y sus humedales, que conectan los establos de la ciudad con los HEK. Aunque el estiércol siempre ha sido un alimento orgánico para peces, gracias a su buena relación costo-eficacia para las pesquerías y las granjas, los estanques de los HEK son, por sí mismos, centros de sistemas de reciclaje naturales que apoyan la agricultura y los modos de vida locales, y suplementan al mercado urbano con productos alimenticios orgánicos. Los hombres y mujeres de la región de los HEK participan directa e indirectamente en el manejo del estiércol como alimento y fertilizante, junto con otras interacciones no(humanas), como pescar, despejar los lirios acuáticos, preparar la tierra, hacer tortas de estiércol para combustible, entre otras.

Kolkata es parte de la cuenca del delta del Ganges-Brahmaputra, que los colonizadores crearon a partir de lo que fue alguna vez una vasta ciénaga inhabitable. Los experimentos imperiales europeos se encontraron con diversas dificultades para domesticar las fluctuantes características sedimentarias de la región de humedales. Solamente gracias a la colaboración con las administradoras y profesionales indias lograron tener éxito al aprovechar la naturaleza del flujo de mareas de las ciénagas y así transformar la región en

bacteria in the sewage that journeyed from the city as discarded «waste» found a new home in the fishponds, where it decomposed to become «treasure» with the help of indigenous science, thus establishing a direct alliance between the city and the wetlands.

An important member of this alliance, the sewage, unknowingly connected the cowsheds of the city to the cultivation farms in the EKW. This connection between the two peripheries of the urban and nature is not new but a long established practice, imbricated with socio-cultural and ecological linkages. Historically, cow dung has been used as a source of fuel and feed for cultivation in indigenous Indian farming techniques and was even revered by the Hindus, who considered cows to be sacred. Numerous cowsheds on riverbanks had once been a prominent sight, and the dairy products and dung cakes from the cows were highly valued. As cow dung had always been used in farming and fishing, the cowsheds, also called *goshalas* or *khatal*s by the locals, on the river and canal banks facilitated the transfer of this nutrient-rich sewage in the form of wastewater to the wetland fisheries, thus provisioning additional services for the region and securing its survival. However, it is unclear whether the design of the canal network had considered the presence and importance of cow dung in wastewater as an important nutrient or had devised the plan with domestic waste in general.

The colonial era showcased differing perspectives on the existence of these cowsheds. The records of Pinjrapole Society, a cow protection organisation formed in 1885, state how the colonial mindset of using cow fat for making cartridges had elicited criticism from local Hindus, who constructed *goshalas* for their protection. Later accounts, from the mid-20<sup>th</sup> century suggest the reluctance of the British in maintaining these *goshalas* or *khatal*s as they were seen as a nuisance in the context of urban planning (Calcutta Municipal Gazette, 1946, 1947, 1948). This attitude continued even

un desagüe para el reciclaje de aguas negras. Las bacterias coliformes en las aguas negras que viajaron de la ciudad como «desechos» encontraron un nuevo hogar en los estanques piscícolas, donde se descompusieron para convertirse en «tesoro» con la ayuda de la ciencia indígena, estableciendo así una alianza directa entre la ciudad y los humedales.

Un miembro importante de esta alianza, el desagüe, sin saberlo conectó los establos de la ciudad con las granjas de cultivo en los HEK. Este vínculo entre dos periferias de lo urbano y la naturaleza no es algo nuevo sino una práctica de largo alcance, imbricado con entramados ecológicos socioculturales. Históricamente, el estiércol de vaca ha sido utilizado como fuente de combustible y alimento para el cultivo en las técnicas agrícolas tradicionales indias e incluso venerado por las hindúes, quienes consideran a las vacas como sagradas. Muchos establos en las riberas fueron una atracción prominente, y los productos lácteos y tortas de estiércol de las vacas altamente valoradas. Dado que el estiércol de vaca siempre fue usada en la agricultura y la pesca, los establos, también llamados *goshalas* o *khatal*s por los locales, el río y las orillas de los canales facilitaron la transferencia de aguas negras ricas en nutrientes en forma de aguas residuales hacia las pesquerías de los humedales, proporcionando así servicios adicionales para la región y garantizando su supervivencia. Sin embargo, no está claro si el diseño de la red de canales consideró la presencia y la importancia del estiércol en las aguas residuales como un nutriente importante o si se trazó el plan teniendo en cuenta los desechos domésticos en general.

La era colonial vio el desarrollo de distintas perspectivas sobre la existencia de estos establos. Los registros de la Sociedad Pinjrapole, una organización para la protección de las vacas formada en 1885, refieren cómo la actitud colonial de usar grasa de vaca para hacer cartuchos había desencadenado las críticas de los hindúes locales, quienes construyeron *goshalas* para su protección. Recuentos posteriores, de mediados del siglo XX, sugieren la reticencia de los británicos para mantener estos *goshalas* o *khatal*s ya que se consideraban como un fastidio en el contexto de la planeación urbana (Calcutta Municipal Gazette,

## cow dung

Undigested residue of plant matter that has passed through the cow's/buffalo's gut, resulting in faecal matter that is rich in minerals



among the bureaucratic circles during the post-independence period as evidenced by oral accounts from the field. Legal restrictions were placed on the construction of cowsheds, and after India gained its independence, cowsheds within city premises were gradually deemed illegal. Some illegally operating cowsheds in the city and domestic households in the EKW, however, continue to use baked cow dung as fuel and for religious occasions.

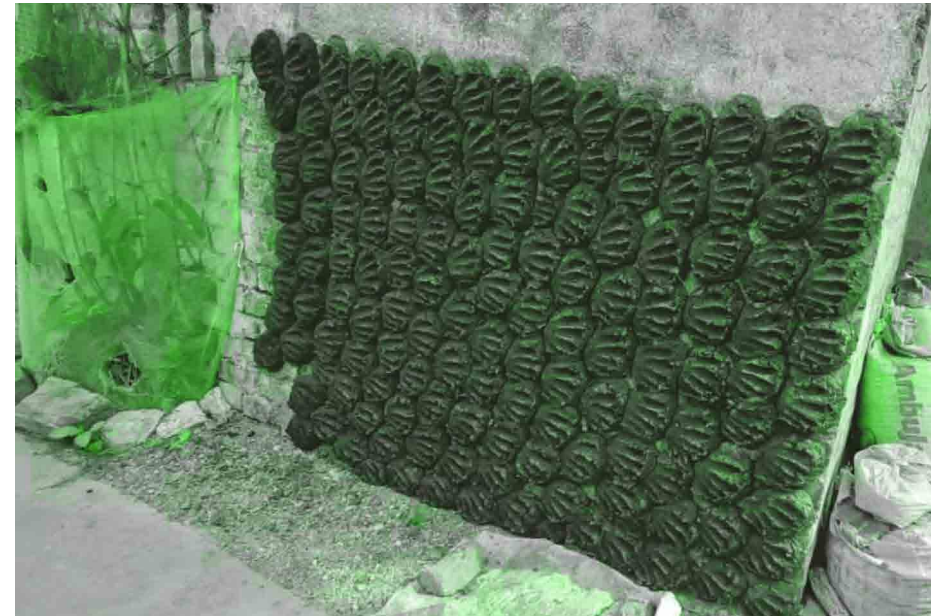
1946, 1947, 1948). Esta actitud continuó incluso entre los círculos burocráticos durante el periodo posterior a la independencia, como lo evidencian las transcripciones de los registros orales. Se impusieron restricciones legales a la construcción de establos y, después de que la India ganó su independencia, los establos dentro de los límites de la ciudad fueron gradualmente considerados ilegales. Sin embargo, algunos que operan clandestinamente en la ciudad y en los hogares de los HEK se continúa usando el estiércol horneado como combustible y en eventos religiosos.



Fish ponds in EKW with cityscape in the background, Kolkata. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024



Cows grazing in the field EKW, Kolkata. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024



Cow dung cakes drying on wall, Kolkata. Photo by Shreyashi Bhattacharya, 2024

# Shifting destinies and destinations of cow dung

DISPOSITION

## Pre-colonial

Cow dung had religious significance, a source of fuel and fertiliser

18<sup>th</sup> - 20<sup>th</sup> C

COLONISATION

## 18<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> C

Colonial hydrology implemented via canal networks, discharge from cowsheds dumped directly into canals

*Khatals*/cowsheds deemed unsanitary by colonists

## 1885

Calcutta Pinjrapole Society formed to protect, rehabilitate, and shelter cows that were being maltreated under colonial rule

## 1939

Kultigong Scheme implemented, with the city canals bringing wastewater to River Kulti via wetlands, thus mutating the saltwater region to a freshwater fishery

19<sup>th</sup> C - POSTCOLONIAL - CONTEMPORARY

INDUSTRIALISATION- GLOBALISATION TO COLLABORATION

## 20<sup>th</sup> C

Cow dung finds a new invisible identity as effluent travelling through the canals to the fisheries of EKW

## 19<sup>th</sup>-Mid 20<sup>th</sup> C

Local cowsheds lose importance as corporate dairy farms gain prominence

Chemical fertilisers, LPGs take over the market from cow dung manure and fuel

Governments term *Khatals* as nuisances and orders their demolition

## 1974

The Water (Prevention and Control of Pollution) Act prohibits discharge of non-domestic sewage in waterbodies, further facilitating castigation of city cowsheds

## 21<sup>st</sup> C-current

Local cowsheds in the city are being demolished for their illegal status affecting the discharge supply to the EKW

Cowsheds are propping up in the wetlands to compensate the deficiency of cow dung from the city



## quelites

*Quelites*, a name of multiple names, places, colours and sizes.

*Quelite* is a broad and encompassing term that holds a variety of tender edible plants: leaves, stems, flowers, or vines that serve as lunch for both humans and more-than-humans. Sleek, camouflaged, and seasonal, *quelites* seem to slip through modern view and logic. Since ancient times, they have been a substantial source of food and nutrition for the people of Mexico. These tender, edible plants grow freely in very diverse soils. Agroecologist Miguel Ángel Escalona explained that some *quelites* appear when the land is being prepared for cultivation. He spoke of them as spontaneous plants. They accompany *milpas*<sup>3</sup>, grow in backyards, and spread widely/wildly across all types of ecosystems, even emerging through the cracks of city pavements.

Some of us like to think that we are the allies of *quelites*. But *quelites* do not really need us. They grew here before we showed up on their territory and will remain here long after we are gone. They grow where no other plant wants to flourish and live in temporalities, cycles, and scales that escape human sensorial perception.

Don Jacobo, an elderly man who collects and sells *quelites* in Xico, explained that he has to walk about five hours to find *nascahuio*<sup>4</sup>, a kind of *quelite* that grows on wet grounds. He collects them from creeks that flow at the bottom of steep slopes, but years ago, before towns and cities started sucking the water sources, they grew closer to his home. Doña Sofi, an elderly woman who sometimes

*Quelites*, un nombre de múltiples nombres, lugares, colores y tamaños.

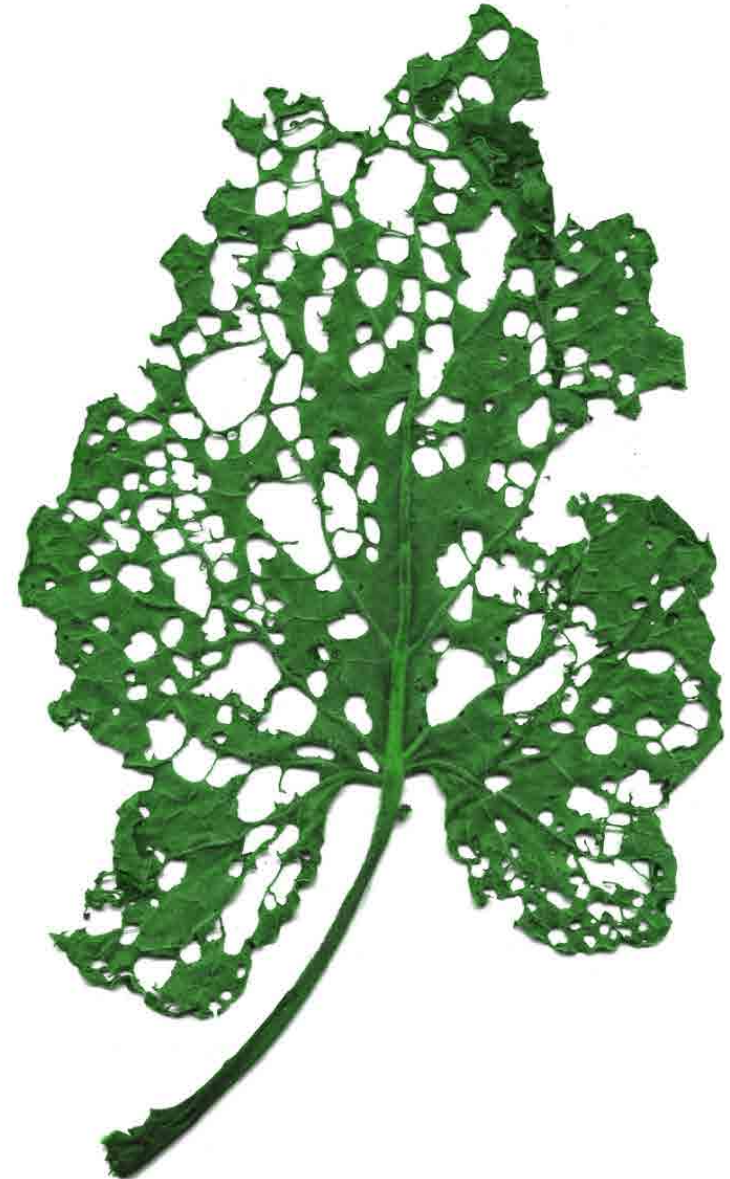
*Quelite* es un término amplio y que engloba una variedad de plantas tiernas comestibles: hojas, tallos, flores o guías que sirven como alimento tanto a humanas como a más-que-humanas. Elegantes, camuflados y estacionales, los *quelites* parecen escapar de la vista y de la lógica moderna. Desde tiempos antiguos, han sido una fuente substancial de alimento y nutrición para la gente de México. Estas plantas tiernas y comestibles crecen libremente en suelos muy diversos. El agroecólogo Miguel Ángel Escalona explicó que algunos *quelites* aparecen cuando la tierra se prepara para el cultivo. Se refirió a ellos como «plantas espontáneas». Acompañan a las *milpas*<sup>5</sup>, crecen en los patios traseros y se extienden amplia y salvajemente por todo tipo de ecosistemas, e incluso emergen entre las grietas del pavimento de las ciudades.

A algunas de nosotras nos gusta pensar que somos aliadas de los *quelites*. Pero francamente los *quelites* no nos necesitan. Crecieron aquí antes de que apareciéramos en su territorio y permanecerán aquí mucho después de que nos vayamos. Crecen donde ninguna otra planta quiere florecer y viven en temporalidades, ciclos y escalas que escapan la percepción sensorial humana.

Don Jacobo, un anciano que recolecta y vende *quelites* en Xico, explicó que tiene que caminar unas cinco horas para encontrar *nascahuio*<sup>6</sup>, un tipo de *quelite* que crece en suelos húmedos. Lo recolecta de riachuelos que fluyen al pie de cuevas inclinadas, pero hace años, antes de que los pueblos y las ciudades comenzaran a extraer las fuentes de agua, crecía cerca de su casa. Doña Sofi, una anciana que a veces cocina *nascahuio* con frijoles, solía

cooks *nascahuio* with beans, used to gather them at nearby wells when she was a child. The wells are gone; now water flows through pipelines. The elders talk about a time when plants and humans coexisted, yet our hunger for growth and modernisation is increasingly pushing *quelites* away.

recolectarlo en manantiales cercanos cuando era niña. Los manantiales ya no existen; ahora el agua fluye dentro de tuberías. Los ancianos describen un tiempo en el que las plantas y las humanas coexistían; sin embargo, nuestra ansia de crecimiento y modernización está empujando a los *quelites* cada vez más lejos.



Eaten leaf of Acuyo, a delicacy for many species, Xalapa. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024

<sup>3</sup> In Mexico, *milpa* refers to a traditional polyculture agricultural system used throughout Mesoamerica for thousands of years. Its main species is corn, accompanied by beans, squash, chilli peppers, tomatoes, and others reliant on the region.

<sup>4</sup> Also known as «cilantro de monte» (*Peperomia granulosa*), *nascahuio* is a *quelite* that can be found in the mountainous regions of Veracruz (Vázquez, 2008).

<sup>5</sup> En México, *milpa* se refiere a un sistema agrícola tradicional de policultivo que se ha usado en toda Mesoamérica durante miles de años. Su principal especie es el maíz, acompañado de frijol, calabaza, chile, tomate y otras según la región.

<sup>6</sup> También conocido como «cilantro de monte» (*Peperomia granulosa*), *nascahuio* es un *quelite* que puede encontrarse en las regiones montañosas de Veracruz (Vázquez, 2008).

We began by sensing *quelites* as enigmatic ghosts and summoned them through our research. But they are only mysterious if we realise that our *all-too-human* need to define them proves to be quite limited when we try to grasp their complexity. *Quelites* were named by the ancient nahua people. However, the etymology of the word is contested. Some academics claim that *quelite* means «edible greenness», from the word *quilitl* (Peralta, 2018). For others, their stage of tenderness is crucial (Sánchez, 2017). Artemio Solís, a native speaker and teacher of nahuatl, argues that the word comes from the term *quilaztli*, which can be understood as a nourishing energy that emerges from the earth and expands through it. There is no consensus on the original meaning of *quelite*; however, people generally agree that the word can be used to qualify all edible, tender green plants that originated in Cemanahuac, the ancient name of the territory now called Mexico.

*Quelites* is an umbrella term that refers to a wide variety of plants and thus cannot be studied as a singularity or understood mono-culturally. Contemporary scholars have not determined the exact number of *quelites* that can be found in our territory. At least 500 species have been identified to date, yet they remain understudied and underappreciated. In Veracruz, 173 species have been characterised, of which 124 are from the Americas and 13 are endemic to Mexico (Ramírez, 2024).

The message that *quelites* ask us to deliver takes shape as a set of questions for us to reflect upon: When and why did you stop recognizing us? We are a mirror on which your civilisation is reflected. What do you see?

Comenzamos a sentir a los *quelites* como fantasmas enigmáticos y los convocamos a través de nuestra investigación. Pero solamente son misteriosos si advertimos que nuestra necesidad demasiado-humana de definirlos resulta ser bastante limitada cuando intentamos captar su complejidad. Los *quelites* fueron nombrados por las antiguas nahuas, pero la etimología de la palabra está en discusión. Algunos académicos señalan que *quelite* significa «verdor comestible», de la palabra *quilitl* (Peralta, 2018). Para otros, su fase tierna es crucial (Sánchez, 2017). Artemio Solís, un hablante nativo y maestro de náhuatl, argumenta que la palabra viene del término *quilaztli*, que puede entenderse como una energía nutritiva que emerge de la tierra y se expande a través de ella. No hay consenso en el significado original de *quelite*; sin embargo, en un acuerdo general, la palabra puede usarse para nombrar cualquier planta verde comestible tierna originaria de Cemanahuac, el antiguo nombre del territorio que ahora llamamos México.

*Quelites* es un término paraguas que hace referencia a una gran variedad de plantas y por lo tanto no se pueden estudiar como una singularidad o comprenderse de forma monocultural. Las académicas contemporáneas no han determinado el número exacto de *quelites* que crecen en nuestro territorio. Al menos 500 especies se han identificado hasta la fecha, aunque siguen siendo poco estudiadas y despreciadas. En Veracruz, se han caracterizado 173 especies, de las cuales 124 son originarias de América y 13 son endémicas de México (Ramírez, 2024).

El mensaje que los *quelites* nos piden comunicar toma la forma de preguntas para hacernos reflexionar: ¿Dónde y por qué dejaste de reconocernos? Somos un espejo en el que se refleja tu civilización. ¿Qué es lo que ves?

# quelites

*Quilitl*: tender edible plant endemic to Mexico  
An elastic term that fits many perspectives

Countless families, species, and varieties of plants that can be recognised by their shape, size, taste, smell, and location, of which leaves, stems, roots, and flowers are edible

Many are seasonal

SUPER POWER	Resistant Adaptable Clever Nutricious Spontaneous Pioneer species
VULNERABILITY	Herbicides Monoculture Western diet Urbanisation Deforestation Water scarcity Class prejudice Rural migration Loss of biocultural memory
HANDLING	Collected while young
STORAGE	Short shelf life Needs to keep moist Usually stored in plastic bags
USES	Humans and animals eat them raw Humans also stew, boil, and fry them



Note: all the facts on this sheet are subject to significant variability (according to experts)

Quelites have adapted to a continuously changing context

## 1940-1980

### GREEN REVOLUTION

Monocultures are introduced in Mexico for the sake of productivity, along with synthetic fertilisers, pesticides, and herbicides

## 16<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> C

### COLONISATION

Colonisers disrupt Mesoamerican agroecosystems and food cultures by introducing European crops and establishing plantations

## 1994-2020

### NORTH AMERICA FREE TRADE AGREEMENT (NAFTA)

Agriculture is subjected to an almost total commodification and enters global markets  
The food regime shifts radically in favour of imported and processed foods

COMMODIFICATION

INDUSTRIALISATION

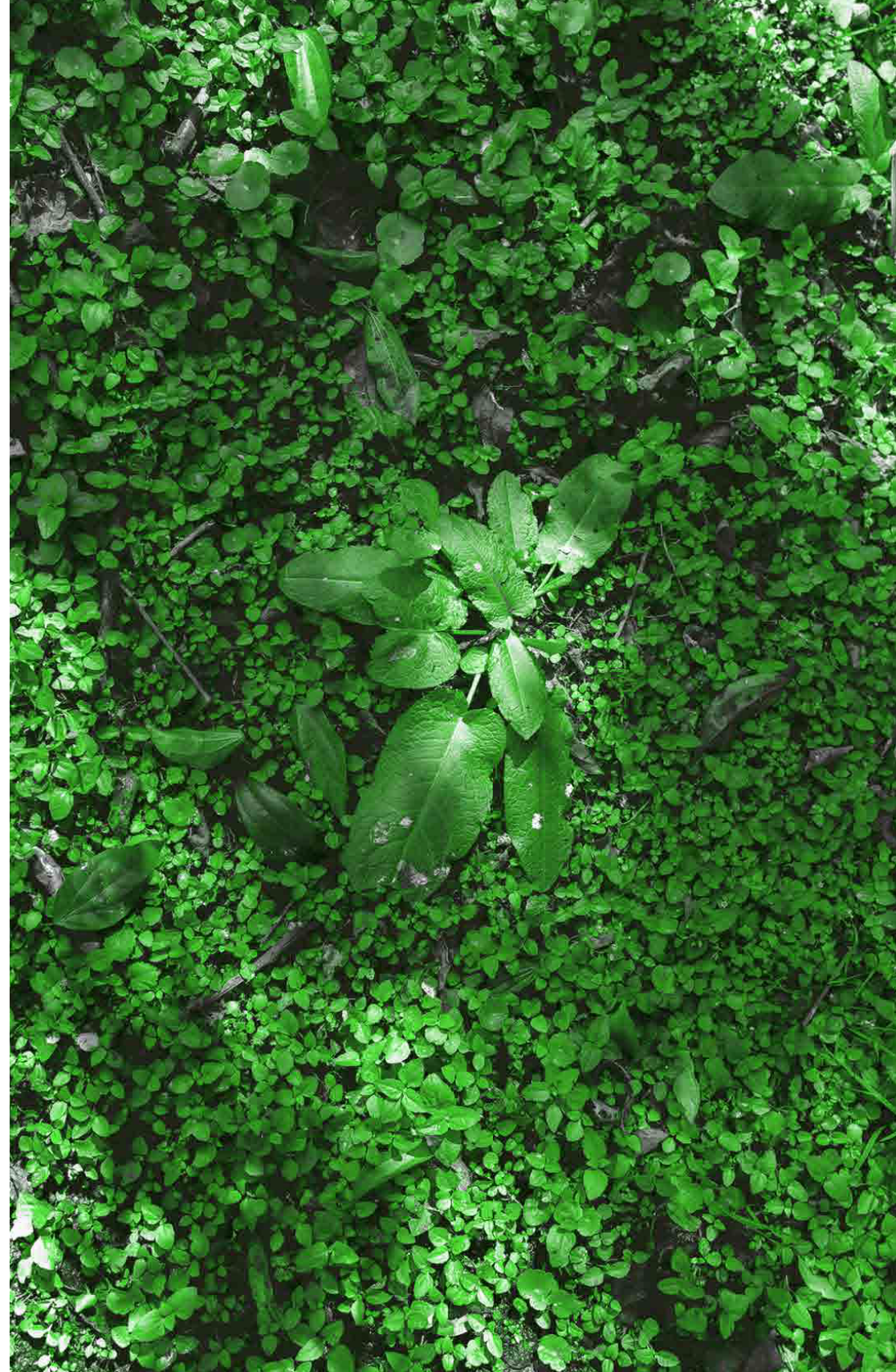
URBANISATION

DISPLACEMENT

## 1910-1921

### MEXICAN REVOLUTION

Agricultural lands are massively redistributed and repurposed, giving way to rural migration and urbanisation



## esteras

In Peru, *estera* refers to a rectangular sheet crafted by interweaving flat sections obtained by longitudinally splitting the hollow trunk of the *carrizo*<sup>5</sup> and folding the edges over themselves. Today, these sheets typically measure two metres by three metres, although decades ago, smaller dimensions were common. The *carrizo* is a wild plant that grows abundantly in wetlands, riverbanks, and near irrigation channels along the Peruvian coast, reaching heights of between 4 and 6 metres.

There is archaeological evidence of *carrizo* being used as a construction material on the central Peruvian coast dating back over 1500 years (Roque *et al.*, 2003), and its use has been widely documented at archaeological sites all along the Peruvian coast. To obtain an *estera*, the *carrizo* is collected, trimmed, flattened, and woven while still green, which gives it greater flexibility. Once dried, the *estera* possesses the necessary solidity for use in roofs and walls, while maintaining the flexibility and light weight that facilitates its transportation.

The first recorded *barriada* in the city of Lima began its occupation in 1924 and significantly expanded its footprint in the following decades. In these early *barriadas*, where land occupation was gradual, families used various materials to build their homes, including adobe, wood, and *esteras*. From the 1950s onwards, with the increase in *barriadas* resulting from the rapid occupation of public and private lands, which tended to be more extensive and numerous, *esteras* became the predominant material for settling on the land and inhabiting it during the first months or years of the neighbourhood's life. During this period, dubbed as the «classic era of the *barriadas*», the *barriada* gained visibility as a form of urbanisation, and images of vast expanses

En Perú, *estera* se refiere a una lámina rectangular que se fabrica entretejiendo secciones planas obtenidas al dividir longitudinalmente el tronco hueco del *carrizo*<sup>7</sup> y doblar los bordes sobre sí mismos. Hoy en día estas láminas típicamente miden dos por tres metros, aunque hace décadas eran habituales dimensiones más pequeñas. El *carrizo* es una planta silvestre que crece abundantemente en humedales, riberas, y cerca de canales de irrigación a lo largo de la costa peruana, alcanzando alturas de entre 4 y 6 metros.

Existe evidencia arqueológica del uso del *carrizo* como material de construcción en la costa central peruana que se remonta más de 1500 años (Roque *et al.*, 2003), y su uso ha sido documentado ampliamente en sitios arqueológicos a lo largo de la costa peruana. Para obtener una *estera*, se cosecha el *carrizo*, se recorta, aplanar y teje cuando todavía está verde, lo cual le da mayor flexibilidad. Una vez seca, la *estera* tiene la solidez necesaria para utilizarse en techos y paredes, aunque mantiene la flexibilidad y la ligereza que facilita su transporte.

La primera *barriada* registrada en la ciudad de Lima comenzó su ocupación en 1924 y expandió significativamente su superficie en las siguientes décadas. En estas primeras *barriadas*, donde la ocupación de tierra fue gradual, las familias usaron diversos materiales para construir sus hogares, incluyendo adobe, madera y *esteras*. De la década de 1950 en adelante, con el aumento de *barriadas* que resultó de la rápida ocupación de tierras públicas y privadas, y que tendieron a ser cada vez más extensas y numerosas, las *esteras* se convirtieron en el material predominante para establecerse en los terrenos y habitarlos durante los primeros meses o años de la vida del barrio. Durante este periodo, bautizado como «el periodo clásico de las *barriadas*», la *barriada* cobró visibilidad como forma de urbanización y proliferaron imágenes de vastas extensiones de desierto ocupado por casas de *estera*, simbolizando la emergente ciudad

of desert occupied by *estera* houses proliferated, symbolising the emerging popular city surrounding the traditional urban core. *Esteras* were a material that was easy to transport and assemble, cheap, and removable in case of eviction or relocation, which made it a good fit for this mode of urbanisation. In roofing, the *estera* provides enough shade and protection from the elements, as Lima is characterised by its mild weather and almost complete lack of rain. In walls, the size of the *estera* sheet (3 by 2 metres) made it possible to build a minimal habitable space quickly that could be expanded easily.

Since the beginning of the 21<sup>st</sup> century, *barriada* urbanisation has changed, leaving behind the characteristics it had during its «classical period». For the last two decades, the main actor behind land occupation has been the land traffickers (*traficantes de terrenos*), who illegally sell public land, mostly in risk-prone areas, that they have divided in plots without any further urbanisation. This change, together with the imports of new industrialised materials and the recede of areas where *carrizo* used to grow wild, have made *esteras* almost disappear from the contemporary informal urbanisation process in Lima.

popular que rodeaba el núcleo urbano tradicional. Las *esteras* eran un material fácil de transportar e instalar, barato y removible en caso de desalojo o reubicación, lo cual las hacía idóneas para este modo de urbanización. En el techo, la *estera* proporciona suficiente sombra y protección de los elementos climáticos, ya que Lima se caracteriza por su clima templado y casi total falta de lluvia. En los muros, el tamaño de la lámina de *estera* (3 por 2 metros) permitía construir rápidamente un espacio habitable mínimo que podía ampliarse fácilmente.

Desde principios del siglo XXI, la urbanización de las *barriadas* ha cambiado, dejando atrás las características que tuvo durante su «periodo clásico». Durante las últimas dos décadas, los principales actores detrás de la ocupación de tierra han sido los traficantes de terrenos, que venden la tierra pública de manera ilegal, sobre todo en zonas proclives al riesgo, tras dividirla en parcelas sin urbanización. Este cambio, junto con las importaciones de nuevos materiales industrializados y el retroceso de áreas donde el *carrizo* solía crecer de manera silvestre, han hecho que las *esteras* casi desaparezcan del proceso de urbanización informal contemporáneo en Lima.



Building of viewpoint with *esteras*, San Francisco neighbourhood, La Balanza, Comas. Photo by Eleazar Cuadros, 2024

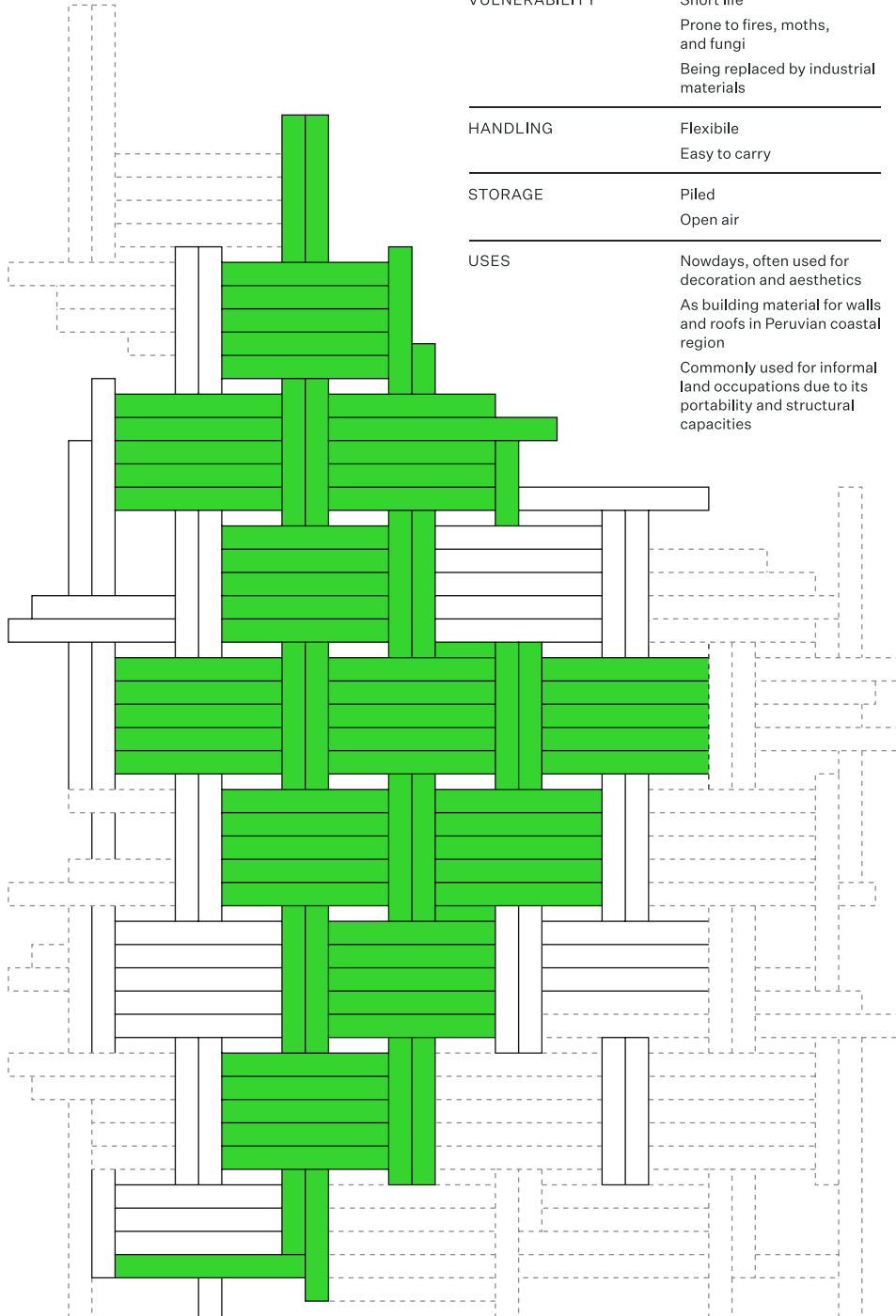
5 *Phragmites australis*, known in English as the «common reed»

7 *Phragmites australis*

# estera

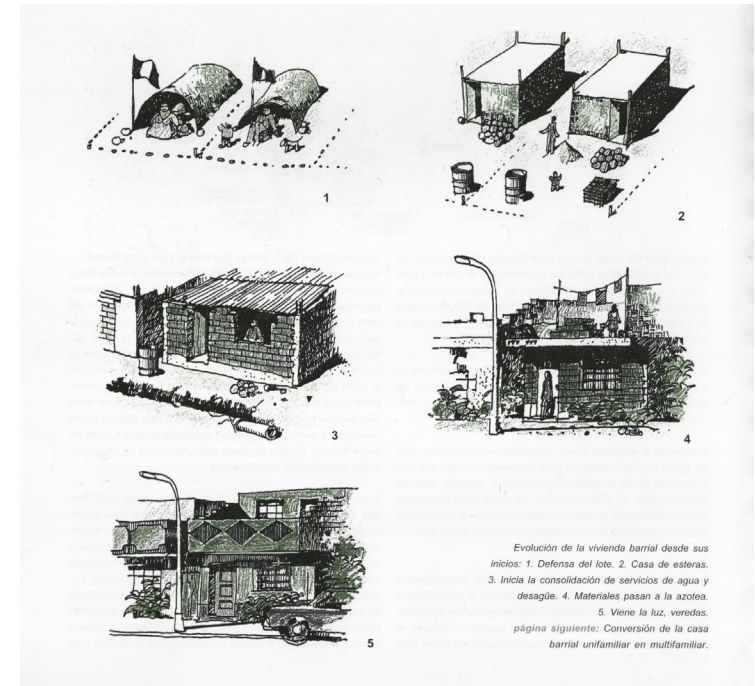
Sheet of woven flattened reed, portable and self-contained, used as building material

SUPER POWER	Cheap Light Raw material grows wild, very common on river banks and in wetlands
VULNERABILITY	Short life Prone to fires, moths, and fungi Being replaced by industrial materials
HANDLING	Flexible Easy to carry
STORAGE	Piled Open air
USES	Nowdays, often used for decoration and aesthetics As building material for walls and roofs in Peruvian coastal region Commonly used for informal land occupations due to its portability and structural capacities



*Esteras* have been displaced from their role in informal land occupation in the Lima Metropolitan Area (although they are still used in other areas along the Peruvian coast), and they are now much more difficult to acquire from construction material suppliers. Nowadays, they are primarily used as coverings in rustic-themed spaces, beach or countryside houses, and even as material for contemporary artwork. However, *esteras* have retained their standing in the urban imaginary as the material associated with informal land occupation, auto-urbanisation, and collective struggles for access to land and urban services.

Las *esteras* han sido desplazadas de su papel en la ocupación informal de tierra en el área metropolitana de Lima (aunque se siguen utilizando en otros lugares a lo largo de la costa peruana), y ahora son mucho más difíciles de adquirir de proveedores de material de construcción. Actualmente se usan principalmente como cubiertas en espacios de acabado rústico, en playas o casas de campo, e incluso como material para obras de arte contemporáneo. Sin embargo, las *esteras* han retenido su lugar en el imaginario urbano como el material asociado a la ocupación informal de terrenos, la autourbanización y las luchas colectivas por acceso a la tierra y a los servicios urbanos.



Graphic depicting the normal evolution of a self-built house in a *barriada* over the decades. *Burga, 2006*

Gráfica que muestra la evolución normal de una casa de autoconstrucción en una *barriada* a lo largo de las décadas. *Burga, 2006*

## Evolution of the use and production of *esteras* in Lima-Peru

### 3500 BC

First evidence of use: funerary bundle wrapped in *esteras*  
Paracas Culture, Ica (South Coast)

## From Colony to Republic

Everyday uses in housing: roofs, walls

### 1920

First *barriadas* in Lima

### 1940

First «invasions» with *esteras*

### 1954-1990

Classic stage of the *barriada*: massive use of *esteras*

### 1984

First work of art/architecture that includes a reflection on *esteras* and the informal city  
«Des-hechos en arquitectura»

### 1990

Beach house architecture boom in the south of Lima

### 2000

Latest invasions with massive use of *esteras* in Lima  
Lomo de Corvina - VES, Ciudadela Pachacutec - Ventanilla  
New industrialised materials appear  
Land trafficking business increases

### 2005

Contemporary work of art made with *esteras* enters a formal museum  
The last *cuartucho*, Juan Javier Salazar  
MALI (Lima Art Museum)

### 2010

Beach houses in the south of Lima use crushed reeds  
Peruvian gastronomy boom: restaurants and *cebicherias* use *esteras* as decoration

### 2021

Architectural work with *esteras* façade wins prize from the College of Architects of Peru  
«Architecture for Development» Award, BIALIMA  
Comedor San Martín Cultural Center in La Balanza, Comas  
Fitekantropus Project, CCC

### 2022

SERFOR (Ministry of Agriculture) organises a competition for *estera* weavers to promote the traditional technique in the process of disappearing

### 2024

There are no *estera* weavers in Lima  
*Esteras* disappeared from the *barriadas* of Lima



# invasion: infiltration beyond territories

invasión: infiltración más allá del territorio

Invasions are violent processes by which the territories of our non(human) allies are radically reconfigured according to the worldviews and power relations that the invaders wish to legitimise. In this chapter, we identify several kinds of invasions that took place during specific time periods in the three cities involved in this project. In chronological order, we first deal with colonialism as a transversal—yet locally specific—process situated at the basis of social conditions that gave way to subsequent historical developments, such as industrialisation or neoliberalisation, that are still unfolding in our contexts. With every turn of history, the human and more-than-human entanglements that sustain life and livelihoods have been bent and reshaped, often through subjugation and exploitation.

An invasion may be understood as an act of physical occupation, but we argue that what is occupied—a land, a territory—is something beyond the logic of transaction or ownership. An occupied territory disrupts the environment that used to shelter the people who originally lived there, as well as the richness and diversity of the symbolic systems that bound them together, including cultures, languages, and culinary traditions. However, one overlooked aspect of invasions, often ignored due to its apparent lack of intelligible language and audible voice, is the decomposition of the network of non(humans) that gives life to local ecosystems. The various animals, plants, and microorganisms that constitute the biological dynamism and identity of a region and the myriad connections between

Las invasiones son procesos violentos a través de los cuales los territorios de nuestras aliadas no(humanas) se reconfiguran radicalmente de acuerdo con la cosmovisión y las relaciones de poder que los invasores desean legitimar. En este capítulo, identificamos varios tipos de invasiones que sucedieron durante períodos específicos en las tres ciudades implicadas en este proyecto. En orden cronológico, primero abordamos el colonialismo como un proceso transversal —aunque localmente específico— ubicado en la base de las condiciones sociales que dieron lugar a desarrollos históricos posteriores, como la industrialización o la neoliberalización, que todavía están desarrollándose en nuestros contextos. Con cada giro histórico, los entrelazamientos humanos y más-que-humanos que sustentan la vida y los medios de subsistencia se han modificado, frecuentemente a través de la subyugación y la explotación.

Una invasión puede entenderse como un acto de ocupación física, pero nosotras sostenemos que aquello que se ocupa —tierra, territorio— es algo que está más allá de la lógica de la transacción o de la propiedad. Un territorio ocupado altera el ambiente que daba refugio a quienes vivían originalmente ahí, así como la riqueza y diversidad de los sistemas simbólicos que las unían, incluyendo las culturas, los lenguajes y las tradiciones culinarias. Sin embargo, un aspecto de las invasiones que se omite, a menudo ignorado debido a su aparente falta de lenguaje inteligible y de voz audible, es la descomposición de la red de no(humanas) que da vida a los ecosistemas locales. La diversidad de animales, plantas y microorganismos que constituyen el dinamismo biológico y la identidad de una región y la infinidad de conexiones entre ellas y las



Aerial view of Matlalapa, Veracruz. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024

them and with human societies: all this abundance of life suffers together when a territory is assailed.

The colonial disdain for traditional regimes of materiality, as well as the prescription of enduring multispecies entanglements, prompted the undoing of non(human) alliances. In Xalapa, *quelites* were considered godless, dismissed

sociedades humanas: toda esta abundancia de vida sufre colectivamente cuando un territorio es atacado.

El desprecio colonial por los regímenes tradicionales de materialidad, así como la proscripción de los duraderos entrelazamientos multiespecie, provocaron la anulación de las alianzas no(humanas). En Xalapa, los *quelites* se consideraron impíos, fueron des-

as animal fodder and ultimately uprooted by the Spanish conquerors. To this day, the plants—together with their territories—continue to be subjected to the harms of invasions: industrialisation and globalisation. A similar colonial prejudice deemed *esteras* as fallible objects in Lima, and the ensuing urban modernity and neoliberalisation has considered them to be nothing more than precarious materials of sub-housing that disfigure the urban landscape. In Kolkata, hygienist attitudes established by British colonialists decided that cowsheds should be considered vectors of disease, which in turn propagated an exclusionary narrative that separated the human from the non(human) when this alliance did not serve the extractive purposes of the ruling regime.

In all three locations, concepts were shifted. The pragmatism of property, production, order, and efficiency gained prominence over the multifaceted process of living, thus overshadowing local and indigenous intergenerational legacies. What was once valued now became stigmatised, shoved into obscurity far away from «perfect» urban scenes, in doing so masking or ignoring the complexity of systems that previously sustained pre-urban life in our territories.

Yet, despite the invasive narratives of colonialism, modernity, and progress, and the actions taken by invaders to put those narratives in place, our three non(human) allies symbolise survival and resilience. They resurge back into narrative/native consciousness through their own contagious characteristics. They stubbornly bounce back against invasions, staging counter-invasions by reinfiltrating minds and urban spaces through sporadic, adaptive, and sometimes invisible mechanisms, thus embodying new, ever-adapting forms of life that rise against temporal subjugation.

cartados como forraje para los animales y finalmente extirpados por los conquistadores españoles. Hasta el día de hoy, estas plantas—junto con sus territorios—siguen sufriendo los daños de las invasiones subsecuentes: industrialización y globalización. Un prejuicio colonial similar juzgó a las *esteras* como objetos defectuosos en Lima, y la consiguiente modernidad urbana y los procesos de neoliberalización las han considerado poco más que materiales precarios de subvivienda que desfiguran el paisaje urbano. En Kolkata, las actitudes higienistas establecidas por los colonos británicos determinaron que los establos debían considerarse vectores de enfermedades, lo que a su vez propagó la narrativa exclusivista que separó a lo humano de lo no(humano) cuando esta alianza dejó de servir a los propósitos extractivos del régimen dominante.

En los tres lugares, las epistemologías se transformaron. El pragmatismo de propiedad, producción, orden y eficiencia cobró relevancia sobre el proceso multifacético de la vida, eclipsando así los legados intergeneracionales locales y autóctonos. Lo que antes se valoraba, ahora se estigmatizó, se empujó a la oscuridad lejos de las escenas urbanas «perfectas», y al hacerlo se ocultó o ignoró la complejidad de los sistemas que previamente sustentaban la vida preurbana en nuestros territorios.

A pesar de las narrativas invasoras del colonialismo, la modernidad y el progreso, y las acciones emprendidas por los invasores para imponer esas narrativas, nuestras tres aliadas no(humanas) simbolizan la supervivencia y la resiliencia. Resurgen en la conciencia local a través de sus propias características contagiosas. Obstinadamente se recuperan de las invasiones, montando contrainvasiones al reinfiltrar mentes y espacios urbanos a través de mecanismos esporádicos, adaptativos y a veces invisibles, encarnando así nuevas formas de vida, siempre en constante adaptación, que se rebelan contra la subyugación temporal.

# Kolkata

## cow dung

The colonial invasion of India, which began with the creation and occupation of a small ditch on the banks of the Hooghly River and later became Calcutta, echoed the imperial sentiments of land occupation and control that prevailed among European colonists across non-Western societies. Wars, brutality, and oppression, terms that are synonymous with «invasion», indicate the visible subjugation, manipulation, and exploitation of the colonies. Unfortunately, this often does not include the phenomenological persecution of the coexisting non(humans), whose collaboration served as the basis for the indigenous knowledge and practices. The story of cow dung, from an important socio-ecological and economic asset to a forgotten and castigated form of waste, highlights how Western science gradually infiltrated native consciousness and traditional knowledge.

*Ghoshalas* or *khatalas* held an important place in the history of India since ancient times, with the presence of the bovine creatures representing an important socio-economic feature for different communities. The Sanskrit term *goshala* comes from the amalgamation of two words: *gau* meaning cow and *shala* meaning sanctuary, thus referring to a sanctuary of cows, buffalo, and oxen. Dairy from the cows and buffalo was a staple of the normal diet and were a crucial source of nutrients in the region, while oxen were the driving force of ancient Indian farming techniques and transport. Furthermore, the manure from the cattle was an excellent source of fuel and fertiliser, reflecting the sustainable socio-ecological practices and way of living in the Indian community. The *gaushalas* were symbolic in culture and religion as well since cattle were associated with Hindu gods such as Lord Shiva and Vishnu and were considered nurturers of the earth. Therefore,

## estiércol de vaca

La invasión colonial de la India, que comenzó con la creación y la ocupación de una pequeña acequia en las orillas del Río Hugli, y que después se convirtió en Calcuta (hoy Kolkata), hizo eco a los sentimientos imperialistas europeos que perseguían el acaparamiento de las tierras y el control de las sociedades no occidentales. Las guerras, la brutalidad y la opresión, términos que son sinónimos de «invasión», indican la subyugación visible, así como la manipulación y explotación de las colonias. Desafortunadamente, esto no suele incluir la persecución fenomenológica de las no(humanas) coexistentes, cuyas colaboraciones sirvieron previamente como la base del conocimiento y las prácticas autóctonas. La historia del estiércol de vaca, un importante bien socioecológico y económico que pasó a considerarse un desecho olvidado y castigado, resalta la forma en que la ciencia occidental gradualmente infiltró la consciencia nativa y el conocimiento tradicional.

Los *goshalas* o *khatalas* tuvieron un lugar importante en la historia de la India desde tiempos antiguos, con la presencia de las criaturas bovinas que representan un elemento socioeconómico importante para distintas comunidades. El término sánscrito *goshala* resulta del amalgamamiento de dos palabras: *gau* que significa vaca y *shala* que significa santuario, refiriéndose así a un santuario de vacas, búfalas y bueyes. Los lácteos de vacas y búfalas eran alimentos básicos de la dieta normal y eran una fuente crucial de nutrientes en la región, mientras que los bueyes eran la fuerza impulsora de las técnicas agrícolas y de transporte de la antigua India. Asimismo, el estiércol del ganado era una excelente fuente de combustible y fertilizante, reflejando las prácticas socioecológicas sustentables y la forma de vida de las comunidades indias. Los *goshalas* eran simbólicos en la cultura y la religión y, además, dado que el ganado se asociaba con los dioses hindúes como el Señor Shiva y Vishnu, se consideraban seres que cuidaban la Tierra. Por lo tanto, los *goshalas*

the *gaushalas* represented a holistic union of social communion, reverberating the alliance of multispecies networks rooted in the indigenous understanding of human-nature relationships, which were soon uprooted by the arrival of imperialist notions.

The arrival of the British on the shores of Kolkata (then Calcutta) in the late 17<sup>th</sup> century marked the gradual takeover not only of India's territory but also of its subconscious identity. This began with the aggressive transformation of Kolkata's topography, in parallel with the imposition of European notions of «civilisation», which classified native settlements as barbaric, unplanned, and in need of European standards of urban planning, as illustrated by the racialisation of white and native settlements. The white town was blueprinted upon the cities of England, categorised, compartmentalised, and designed with European aesthetics, while the native or «black town» grew around it, mushrooming with residences, businesses, and places of communion in a haphazardly organic manner with aspirations to clone the imperialist infrastructures. These new notions did not align with or even address the traditional nature-based practices of the natives and instead alienated them from conventional norms, as shown by the treatment of the bovine animals. Under the oppressors, the cows had no «special» value and instead became objects of production. An example of this is the use of animal fat (derived from cows and pigs) in the Enfield rifle cartridges used by the East India Company, which the Hindu officers were required to bite off before loading the gun. The nonchalance towards the religious beliefs of the natives, who considered cows to be sacred, led to a mutiny in 1857 and later to the formation of the Calcutta Pinjrapole Society in 1885, which aspired to protect, shelter, and rehabilitate cows in the region.

However, despite these civic interventions, the overall understanding of cows as an integral part of Indian society was challenged by the colonial perspective

representaban una unión holística de comunión social, repercutiendo en la alianza de redes multiespecie arraigada en la comprensión autóctona de las relaciones humano-naturaleza, que pronto se desterraron por la llegada de las nociones imperialistas.

La llegada de los británicos a las costas de Kolkata, a finales del siglo XVII, marcó la apropiación gradual no sólo del territorio de la India, sino también de su identidad subconsciente. Se comenzó con la transformación agresiva de la topografía de Kolkata, y fue paralela a la imposición de nociones europeas de «civilización», que clasificaban a los asentamientos nativos como bárbaros, improvisados y necesitados de los estándares europeos de planeación urbana, tal como lo ilustraba la segregación racial de los asentamientos de blancos y nativos. El pueblo blanco basó su trazo en las ciudades de Inglaterra, categorizada, compartimentalizada y diseñada con la estética europea. En cambio, el «pueblo oscuro» o nativo crecía a su alrededor y se llenaba caprichosamente, de forma orgánica, con residencias, negocios y lugares de comunión, aunque con aspiraciones de clonar las infraestructuras imperialistas. Estas ideas de racialización no se alineaban, o siquiera interpelaban, las prácticas basadas en la naturaleza de las nativas y, en lugar de eso, las alejaban de las normas convencionales, como lo demostró el tratamiento del ganado bovino. Para los opresores, las vacas no tenían un valor «especial» y en lugar de eso se volvían objetos de producción. Un ejemplo de ello es el uso de grasa animal (derivada de vacas y cerdos) en los cartuchos de rifle Enfield, utilizados por la Compañía Británica de las Indias Orientales, que los oficiales hindúes debían arrancar de un mordisco después al cargar la pistola. La indiferencia hacia las creencias religiosas de los nativos, que consideraban sagradas a las vacas, provocó un motín en 1857 y más tarde, la formación de la Sociedad Pinjrapole de Calcuta en 1885, que aspiraba a proteger, refugiar y rehabilitar a las vacas de la región.

Sin embargo, a pesar de estas intervenciones cívicas, el entendimiento general de las vacas como parte integral de la sociedad india también fue desafiado por la perspectiva colonial. La idea de que esos animales estaban relacionados con costumbres poco



A woman feeding the cows as a form of seva (service), in a cowshed in Kolkata. Photo by Sukrit Sen, 2024



Buffaloes resting in the shed. Photo by Sukrit Sen

as well. The idea that these were impractical and irrational practices had already invaded the minds of some Hindus, many of whom tried beef to ridicule illogical Hindu customs (Metcalf & Metcalf, 2012). While the colonists recognised the importance of the cattle economy, they decided that cowsheds were vectors of diseases, mainly due to the manual handling of cow dung as fuel and fertiliser by the locals and regarded them as a nuisance for the city. Beside the miasmatic perceptions, the intention to «modernise» animal husbandry in urban spaces also led to the castigation and eventual demolition of the cowsheds in the city. Most of the cowsheds in Kolkata were built near or close to the rivers and canals of the city, where the cattle were bathed and their faecal matter was dumped into the water. This discharge later found its invisible identity in 1939, as nutrient-rich effluent flowing through the canal networks into the East Kolkata Wetlands through the Kulti Gong scheme, where it became an important source of food for fish and fertiliser for the agricultural fields. The organic matter sequesters heavy metals and other toxic pollutants from the chemicals discharged by the city factories (Ojedokun & Bello, 2016), thus contributing to not only the survival of the wetlands and their inhabitants but also to the sustenance of Kolkata, whose food products are derived from the wetlands itself.

Unfortunately, the deep-rooted castigation and mislabelling of cow waste infiltrated the native community and permeated beyond the colonial restructuring of Indian society. As a result, colonial-era policies on sanitation and hygiene continued in contemporary India, where the heterogeneity of Kolkata's waters are unrecognised and cowsheds on the river banks are perceived as illegal and polluting land encroachers.

However, despite official bans on cowsheds, there is consistent demand for the bovines as a legitimate source of pure milk. Cowsheds, though inconspicuous, coexist within the cosmopolitan fabric of

prácticas e irracionales ya había invadido las mentes de algunas hindúes, muchos de los cuales probaron la carne de res para ridiculizar las ilógicas costumbres hindúes (Metcalf y Metcalf, 2012). Aunque los colonizadores reconocieron la importancia de la economía basada en el ganado bovino, decidieron que los establos eran vectores de enfermedades, principalmente debido al manejo manual del estiércol de vaca como combustible y fertilizante por las locales, y los consideraban un estorbo para la ciudad. Además de las percepciones de fetidez, la intención de «modernizar» la ganadería en espacios urbanos también llevó a la prohibición y a la subsecuente demolición de los establos en la ciudad. La mayoría de los establos en Kolkata se construyeron cerca de los ríos y canales de la ciudad, donde se bañaba al ganado y se vertía su materia fecal al agua. Esta descarga después encontró su identidad invisible en 1939, como un efluente rico en nutrientes que corría por las redes de canales hacia los humedales del este de Kolkata, donde se volvió una importante fuente de alimento para peces y fertilizante en campos agrícolas, gracias al plan Kulti Gong. La materia orgánica atrapa los metales pesados y otros contaminantes tóxicos de los químicos vertidos por las fábricas de la ciudad (Ojedokun y Bello, 2016), contribuyendo así no sólo a la supervivencia de los humedales y sus habitantes, sino también al sustento de Kolkata, cuyos productos alimenticios provienen de los propios humedales.

Desafortunadamente, la estigmatización profundamente arraigada y la errónea valoración de los desechos de las vacas infiltraron a la comunidad nativa y lograron permear más allá de la restructuración colonial de la sociedad india. Como resultado, las políticas coloniales de saneamiento e higiene continuaron en la India contemporánea, donde la heterogeneidad de las aguas de Kolkata no se reconoce y los establos en las orillas de los ríos se perciben como ilegales y como contaminantes invasores de la tierra.

Sin embargo, a pesar de las prohibiciones oficiales sobre los establos, hay una constante demanda de ganado vacuno como fuente legítima de leche pura. Los establos, aunque desapercibidos, coexisten dentro del tejido cosmopolita de la ciudad moderna. Ya sea que

the modern city. Whether tucked away in small fields, back alleys, or wetlands, cowshed owners have ingeniously forged mutually beneficial arrangements with citizens to sustain this tradition. While cow dung is no longer commonly used for cooking, gardeners frequent the sheds to collect it as fertiliser. Devotees, too, contribute by providing food to the cows as an act of religious service. In wetland areas, where cow dung significantly enhances pisciculture quality, landowners often grant rent-free plots to cowshed owners in exchange for a steady supply of dung. Despite urbanisation pressure and regulations discouraging cowsheds, the practice of cattle farming remains steadfast, exemplifying how tradition and practicality harmonise in Kolkata's bustling metropolis.

estén apartados en pequeñas parcelas, callejones escondidos o humedales, las dueñas de los establos han forjado de manera ingeniosa arreglos mutuamente beneficiosos con las ciudadanas para sustentar esta tradición. Aunque el estiércol de vaca ya no se usa comúnmente para cocinar, los jardineros frecuentan los cobertizos para recolectarlo y usarlo como fertilizante. Las devotas también contribuyen, al proporcionar alimento a las vacas como un acto de servicio religioso. En las zonas de humedales, donde el estiércol de vaca mejora significativamente la calidad de la piscicultura, los dueños de las tierras a menudo proporcionan parcelas gratuitas a las dueñas de los establos a cambio de un suministro constante de estiércol. A pesar de la presión de la urbanización y la regulación para desalentar los establos, la práctica de ganadería bovina se mantiene, ejemplificando cómo la tradición y la practicidad se armonizan en la atestada metrópolis de Kolkata.

## Xalapa *quelites*

*Scientists say that there are still many quelites to be discovered; and activists say that you can see the world from the milpa. What is certain is that the milpa is barely seen from the [industrial] world, and from the milpa what is less noticed are the quelites.*

—Gabriela Méndez Cota

Throughout the history of Mexico, *quelites* have suffered different processes of marginalisation that have rendered them unrecognisable to most people. Their shapes and colours, as well as the ways they smell and taste, have been forgotten because of deliberate acts that we call «invasions». Here we consider three main historical events that have affected *quelites*: Spanish colonisation (16<sup>th</sup>–19<sup>th</sup> century), the Green Revolution (1940–1960), and the North American Free Trade Agreement (NAFTA) (1994–2020).

From the onset of colonisation, *quelites* were replaced by the introduction of European and Asian vegetables such as lettuce, spinach, and watercress. The consumption of native plants was considered uncivilised by the Spanish (Linares & Bye, 2017). During our research, we were told that the disparagement of *quelites* was largely due to a religious prejudice held by the conquistadors. «In the sweat of your face you shall eat bread», says the Bible (New American Standard Bible, 1995, Genesis 3:19), yet most *quelites* grow without cultivation, so they can be «effortlessly» collected and eaten. Such food-related habits were considered savage. *Quelites* were regarded as animal fodder and, consequently, the rationale of «cultivating» the indigenous population led to the large-scale invasion of lands, in which only «civilised» crops were planted under imperialist notions and standards. As a result, not only were the fields where

*Dicen los científicos que quedan muchos quelites por descubrir, y dicen los activistas que desde la milpa se ve el mundo. Lo cierto es que desde el mundo [industrializado] la milpa se ve poco, y de la milpa lo que menos se ve son los quelites.*

—Gabriela Méndez Cota

A lo largo de la historia de México, los *quelites* han sufrido distintos procesos de marginalización que los han vuelto irreconocibles para la mayoría de las personas. Sus formas y colores, así como sus olores y sabores, han sido olvidados por actos deliberados que llamamos «invasiones». Aquí consideramos tres de los principales eventos históricos que han afectado a los *quelites*: la colonización española (siglos XVI a XIX), la Revolución Verde (1940-1960) y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) (1994-2020).

Desde el inicio de la colonización, los *quelites* fueron reemplazados por la introducción de verduras europeas y asiáticas como la lechuga, la espinaca y el berro. El consumo de plantas nativas fue considerado incivilizado por los españoles (Linares y Bye, 2017). Durante nuestra investigación, nos contaron que el menosprecio de los *quelites* se debía en gran parte a un prejuicio religioso que tenían los conquistadores. La Biblia dice: «con el sudor de tu rostro comerás el pan» (New American Standard Bible, 1995, Génesis 3:19) pero la mayoría de los *quelites* crecen sin que se les cultive; es decir, se pueden recolectar y comer «sin esfuerzo alguno». Este tipo de hábitos relacionados con la comida se consideraban salvajes. Los *quelites* fueron considerados forraje para el ganado y, consecuentemente, la lógica de «cultivar» a la población indígena condujo al acaparamiento a gran escala de tierras, en las que en las que sólo se plantaban cultivos «civilizados» bajo las nociones y estándares imperialistas. Como resultado, no solamente se invadieron los campos donde crecían los

*quelites* grew invaded by new plants and techniques but also the ancestral knowledge linked to them. Spanish colonisation was also an epistemological invasion that sank *quelites* into darkness.

Mexico became independent in the 19<sup>th</sup> century, and one hundred years later, a social uprising, known as the Mexican Revolution, was fought mostly by peasants who wanted to reclaim their lands from powerful landowners. There is a particular shortage of literature from that period focused on *quelites*, but we can presume that the plants were life-savers during the war, likely feeding entire armies of insurgent fighters. Furthermore, the revolution implied a massive redistribution of agricultural lands into the hands of peasants and small-scale farmers. This shift may have resulted in a revival of *quelites* thanks to the repurposing of plantations into *milpas* (Buve, 1989), an intercropping system that favours the growth of *quelites* such as *verdolagas*<sup>6</sup> and *quintoniles*<sup>7</sup>. However, the idea of «modernity» was central to the revolutionaries, and with it the adoption of «first-world» agricultural techniques and foods. Thus, just a few decades after the Mexican Revolution, a new invasion challenged the livelihoods of *quelites*: the so-called «Green Revolution». In its rush towards modernisation, and driven by the urge to feed a quickly growing urban population, the Mexican government adopted the high-input, high-yield agricultural model of the Green Revolution, a program designed, led, and funded by the US since the 1940s (Sonnenfeld, 1992; Dahlberg, 1990). However, by the 1970s, social and environmental problems became intertwined as the decontextualised technologies and productivity-driven models of the Green Revolution depleted soils of necessary micronutrients through the practice of monoculture, thus reducing their fertility (Pimentel & Pimentel, 2007). Because *quelites* strongly prefer healthy

*quelites* con nuevas plantas y técnicas, sino también el conocimiento ancestral vinculado a ellos. La colonización española fue también una invasión epistemológica que hundió a los *quelites* en la oscuridad.

México se independizó en el siglo XIX y cien años después un levantamiento social conocido como la «Revolución Mexicana», fue librado principalmente por campesinos quienes reclamaban las tierras de los poderosos terratenientes. La bibliografía de esa época sobre los *quelites* es especialmente escasa, pero podemos suponer que esas plantas fueron un salvavidas durante la guerra, probablemente alimentando a ejércitos enteros de insurgentes. Además, la revolución supuso una redistribución masiva de tierras agrícolas, que pasaron a manos de campesinos y pequeños agricultores. Puede que este cambio haya resultado en un renacimiento de los *quelites* gracias a la reconversión de las plantaciones en *milpas* (Buve, 1989), un sistema de siembra intercalada que favorece el crecimiento de *quelites* como las *verdolagas*<sup>8</sup> y los *quintoniles*<sup>9</sup>. Sin embargo, la idea de «modernidad» fue central para los revolucionarios, y con ella la adopción de técnicas agrícolas y alimentos del «primer mundo». Por lo tanto, tan sólo unas décadas después de la Revolución Mexicana, una nueva invasión desafió los modos de vida de los *quelites*: la llamada «Revolución Verde». En su carrera hacia la modernización, e impulsado por la necesidad de alimentar a una creciente población urbana, el gobierno mexicano adoptó el modelo agrícola de la Revolución Verde, un programa diseñado, dirigido y financiado por los Estados Unidos desde la década de 1940, basado en un alto uso de insumos para la obtención de altos rendimientos (Sonnenfeld, 1992; Dahlberg, 1990). Sin embargo, para la década de 1970, los problemas sociales y ambientales se entrelazaron a medida que las tecnologías descontextualizadas y los modelos enfocados en la productividad de la Revolución Verde agotaron los micronutrientes del suelo y redujeron su fertilidad a través de la práctica de monocultivo

soils and interaction with other plants, the industrialised practices of this new invasion presented them with an enormous challenge.

At the end of the 20<sup>th</sup> century, Mexico signed NAFTA, a free trade agreement with the US and Canada. This treaty prompted the full implementation of the neoliberal model in the participating countries and established a deregulated market based on the elimination of most trade barriers and tariffs. An immediate effect was the abundance of imported and plastified food products in supermarkets. NAFTA triggered a major shift in Mexico's food regime, favouring highly processed, foreign foods while diminishing the presence and accessibility of local ones. The liberalisation of agricultural trade had far-reaching negative impacts on small-scale farmers and their communities (Fiess & Lederman, 2004; Barkin, 2007; Fitting, 2006), not to speak of *quelites*, which were forgotten or even despised by the general public and often renamed as «weeds». In Mexico, NAFTA was indeed a new form of colonisation.

The contemporary model of Mexican cities has been subsequently shaped by these invasions. The city of Xalapa maintained an urban structure inherited from the colonial period until 1950 (Rodríguez, 2015). It grew unplanned by invading its surrounding forests and fields. All the features of a modern city, including urban highways, malls, and supermarkets, can now be found in Xalapa. And yet, despite this frenzied *cementisation*, that is, the expanding crust of cement we add to the environment, *quelites* have managed to emerge through the cracks of the pavement. In spite of the industrialisation and liberalisation of agriculture, *quelites* can still be purchased in Xalapa, albeit marginally, at markets and street stalls. *Quelites* have not only resisted every attempt to modernise Mexico, they have stubbornly *counter-invaded* the very heart of the country's urbanised spaces. As biologist Edelmira Linares told us, «*quelites* are free beings». They have found

(Pimentel y Pimentel, 2007). Dado que los *quelites* prefieren vivir en suelos saludables y en interacción con otras plantas, las prácticas industrializadas de esta nueva invasión representaron un gran desafío.

Al final del siglo XX, México firmó el TLCAN, un tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá. Este tratado impulsó la completa implementación del modelo neoliberal en los países participantes y estableció un mercado desregulado con base en la eliminación de la mayoría de las barreras comerciales y los aranceles. Un efecto inmediato fue la abundancia de alimentos importados y plastificados en los supermercados. El TLCAN detonó un cambio importante en el régimen alimenticio de México, favoreciendo los alimentos extranjeros altamente procesados al tiempo que disminuyó la presencia y la accesibilidad de los locales. La liberalización del comercio agrícola tuvo repercusiones negativas de gran alcance en las pequeñas productoras y sus comunidades (Fiess y Lederman, 2004; Barkin, 2007; Fitting, 2006), por no hablar de los *quelites*, que fueron olvidados o incluso despreciados por el público en general y frecuentemente renombrados como «malezas». En México, el TLCAN fue una nueva forma de colonización.

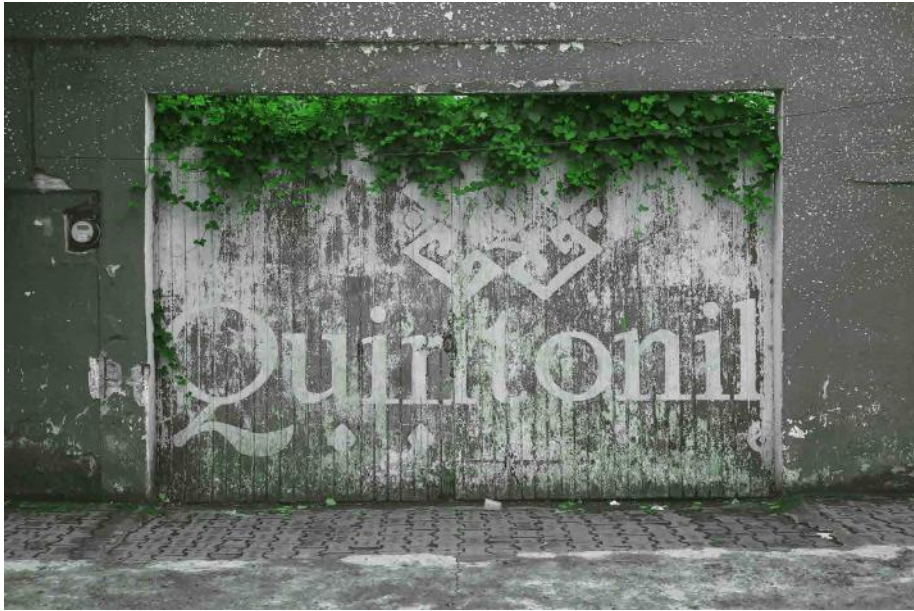
El modelo contemporáneo de las ciudades mexicanas ha sido moldeado por estas invasiones. La ciudad de Xalapa conservó una estructura urbana heredada del periodo colonial hasta 1950 (Rodríguez, 2015). A partir de entonces creció sin planificación, invadiendo los bosques y el campo que la rodeaba. Actualmente, en Xalapa se pueden encontrar todas las características de una ciudad moderna, incluyendo carreteras urbanas, centros comerciales y supermercados. Y sin embargo, en medio de la frenética *cementización*, es decir, la creciente costra de cemento que añadimos al ambiente, los *quelites* han logrado aflorar entre las grietas del pavimento. A pesar de la industrialización y la liberalización de la agricultura, todavía se pueden comprar *quelites* en Xalapa, aunque marginalmente, en mercados y puestos callejeros. Los *quelites* no sólo han resistido cada intento de modernizar México, sino que también han contrainvadido el corazón mismo de los espacios urbanizados

6 *Portulaca oleracea*

7 *Amaranthus hybridus* L.

8 *Portulaca oleracea*

9 *Amaranthus hybridus* L.



Quintoniles written on the fence, covered with quintoniles, Coatepec, Veracruz. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024



Quintonil growing in a pavement crack, Xalapa. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2023

multiple ways of overcoming colonisation and urbanisation, reminding us that those processes are never complete or absolute. «Every plant wants to conquer the world in its own way», said biologist Carlos A. Zárate during one of our interviews. Dr. Zárate took us on a walk through the parks and streets of Xalapa, and there he easily showed us that all kinds of *quelites* were silently growing right before our eyes.

We have come to recognise *quelites* as intelligent agents that cleverly employ different survival strategies but also warn us of the dangers of contradictory development that creates homogeneity and inequality simultaneously. The intelligence of plants has been scientifically studied through their ability to solve problems, communicate, and even manipulate other species (Mancuso, 2017; Mancuso & Viola, 2023). Could it be that *quelites* are subtly manipulating us into cultivating a more caring relationship with the land?

en el país. Como nos dijo la bióloga Edelmira Linares, «los *quelites* son seres libres». Han encontrado múltiples formas de vencer la colonización y la urbanización, recordándonos que estos procesos nunca son completos o absolutos. «Cada planta quiere conquistar el mundo a su manera», nos dijo el biólogo Carlos A. Zárate durante una de nuestras entrevistas. El Dr. Zárate nos llevó a un paseo por los parques y las calles de Xalapa, y con facilidad nos mostró que todo tipo de *quelites* estaban creciendo silenciosamente frente a nuestros ojos.

Hemos llegado a reconocer a los *quelites* como agentes inteligentes que ingeniosamente usan distintas estrategias de supervivencia, pero también nos alertan sobre los peligros de un desarrollo contradictorio que crea homogeneidad y desigualdad simultáneamente. La inteligencia de las plantas ha sido estudiada científicamente a través de su habilidad para resolver problemas, comunicarse y hasta manipular a otras especies (Mancuso, 2017; Mancuso y Viola, 2023). ¿Será que los *quelites* nos están manipulando sutilmente para que cultivemos una relación de mayor cuidado con la tierra?

# Lima

## esteras

In the collective consciousness of Lima, the term «invasion» has multiple, interconnected meanings. In everyday language, «invasion» signifies the process of land occupation through informal or illegal means, typically involving gradual urbanisation and self-built housing. This urbanisation pattern, known as *barriada*, has served as the primary avenue for low-income families to secure urban land and housing in metropolitan Lima since the mid-20<sup>th</sup> century. Although various historical phases can be discerned within the evolution of *barriadas*, the use of *esteras* remains emblematic of its classical era. At the same time, «invasion» also denotes the neighbourhoods established through this mode of urbanisation.

Historically, the term «invasion» alludes to the Spanish conquest of South America, resulting in the dismantling of existing state structures and the founding of colonial cities like Lima. Peruvians commonly refer to this event not as an «invasion» but rather as a «conquest», adopting the triumphal narrative of the Spaniards and their local collaborators.

The colonial order was defined by asymmetrical power dynamics between cities and countryside, conceiving cities as centres of colonial authority for controlling territories and indigenous populations and extracting resources to enrich colonial metropolises like Spain. While cities were designated spaces for Spaniards and their descendants, colonial governance established *reducciones de indios*: settlements where indigenous populations were forcibly relocated to facilitate control and taxation. Thus, colonial order was a system of both political and physical segregation aimed at bolstering colonial dominance and fostering an extractive economy (Rodríguez, Ramírez Corzo, & Desmaison, 2023).

En el imaginario colectivo de Lima, el término «invasión» tiene múltiples significados interconectados. En lenguaje cotidiano, «invasión» significa el proceso de ocupación de tierra a través de medios informales o ilegales, que típicamente involucra una urbanización gradual y la vivienda de autoconstrucción. Este patrón de urbanización, conocido como *barriada*, ha servido como la principal vía para que las familias de bajo ingreso consigan tierra y vivienda urbana en la Lima metropolitana desde mediados del siglo XX. Aunque se pueden distinguir varias fases históricas en la evolución de las *barriadas*, el uso de *esteras* sigue siendo emblemático de su periodo clásico. Al mismo tiempo, «invasión» también denota los barrios establecidos mediante este modo de urbanización.

Históricamente, el término «invasión» se refiere a la conquista española de Sudamérica, que resultó en el dismantelamiento de las estructuras estatales existentes y la fundación de ciudades coloniales como Lima. Las peruanas comúnmente se refieren a este evento no como una «invasión» sino más bien como una «conquista», adoptando la narrativa triunfal de los españoles y sus colaboradores locales.

El orden colonial se definió por dinámicas de poder asimétricas entre las ciudades y el campo, concibiendo las ciudades como centros de autoridad colonial para controlar territorios y poblaciones indígenas y para extraer recursos y enriquecer los centros de poder colonial. Mientras las ciudades fueron designadas espacios para los españoles y sus descendientes, la gobernanza colonial estableció *las reducciones de indios*: asentamientos donde las poblaciones indígenas fueron reubicadas por la fuerza para facilitar el control y la imposición tributaria. Así, el orden colonial era un sistema tanto de segregación política como física dirigido a reforzar el dominio colonial y a fomentar una economía extractiva (Rodríguez, Ramírez Corzo y Desmaison, 2023).

Despite Peru's status as a republic for over two centuries, remnants of colonial power structures and spatial injustices persist in Lima. The historic divisions between the affluent central districts, known as «Modern Lima», and the impoverished outskirts, referred to as «conos» or «New Lima», endure today. Much of the latter has taken shape over the past century through «invasions» or *barriadas*.

A pesar del estatus de Perú como república desde hace más de dos siglos, en Lima persisten los remanentes coloniales de las estructuras de poder y las injusticias espaciales. Las divisiones históricas entre los distritos centrales acaudalados, denominados «Lima Moderna» y los alrededores empobrecidos, denominados «conos» o «Nuevas Limas», permanecen hoy en día. Gran parte de estos últimos se han formado a lo largo del último siglo a través de «invasiones» o *barriadas*.



One hundred years of expansion of *barriadas*. Own elaboration, based on Matos, 2012

Cien años de expansión de las *barriadas*. *Elaboración propia, basada en Matos, 2012*

In Peru, 93 % of urban growth over the last two decades has been informal (Espinoza & Fort, 2020), rendering Lima a city often characterised as 30 % formal and 70 % informal. This formal-informal dichotomy delineates two seemingly opposing processes of urban development. The «informal» city initially emerges through invasions, evolves into shantytowns (Matos, 2004), and eventually undergoes legalisation. In contrast, the «formal» city follows a planned, designed, constructed, and inhabited sequence, all within a framework of legality.

However, this binary distinction is being questioned, as formality, informality,

En Perú, 93% del crecimiento urbano a lo largo de las últimas dos décadas ha sido informal (Espinoza y Fort, 2020), y se suele caracterizar a Lima como una ciudad 30% formal y 70% informal. Esta dicotomía formal-informal traza dos procesos aparentemente inversos de desarrollo urbano. La ciudad «informal» primero se habita a través de invasiones, luego se construye, lo que da origen al fenómeno de la *barriada* (Matos, 2004), y posteriormente pasa por un proceso de legalización. En contraposición, la ciudad «formal» se planifica, se diseña, se construye y, finalmente, se habita, todo dentro de un marco de «legalidad».

Sin embargo, esta distinción binaria está siendo cuestionada, pues, en la sociedad

and illegality are intertwined in a wide array of configurations within Peruvian society (Durand, 2007; Calderón, 2016). The labelling of «urban informality» as disorderly and impoverished is being challenged as it overlooks self-production—the primary mode of urban development in Peru—and its great impact in terms of providing housing to the majority of the city's inhabitants. Indeed, in Lima (and throughout Peru), self-production of urban space is the norm and not the exception. This dynamic, multifaceted process emerges in response to ineffective public policies that favour select interest groups, while urban planning, both public and private, concentrates on established areas, perpetuating urban inequalities (Torres, Perleche, & Aiquipa, 2022). It is notable that during most of this history, *esteras* have been a fundamental tool and enabler to create the material realities of many Peruvian cities.

In the territory of Peru, archaeological findings dating back to 3500 B.C. have already shown a rich and varied use of woven reeds. This versatile material also served as the basis for crafting nets, hats, baskets, bags, and various everyday implements. Since the colonial era, from the 16<sup>th</sup> century onwards, reeds and materials akin to *esteras* were integrated into construction practices, utilised in wall structures alongside adobe and roofing. But more notably, in the 20<sup>th</sup> century, *esteras* emerged as a hallmark feature of the invasions that delineated the formation of contemporary Lima.

The initial period of *barriadas*, spanning from 1920 to 1954, encroached upon areas adjacent to the historic city centre, particularly along the Rimac River, thereby establishing an initial ring of neighbourhoods reliant on the established urban centre for access to essential services and commodities. Adobe, composed of mud mixed with straw, dominated as the primary building material in these settlements. *Esteras*, woven from reeds sourced from the riverbanks, was also used, albeit to a lesser extent and mainly for roofing purposes. Noteworthy *barriadas*

peruana, formalidad, informalidad e ilegalidad son parte del mismo sistema (Durand, 2007; Calderón, 2016). La etiqueta de «informalidad urbana», asociada al desorden y la pobreza, está siendo problematizada, ya que pasa por alto la autoproducción —el principal modo de desarrollo urbano en Perú— y su gran impacto en términos de proporcionar vivienda a la mayoría de las habitantes de la ciudad. De hecho, en Lima (y en todo el Perú), la autoproducción del espacio urbano es la norma y no la excepción. Este proceso dinámico y multifacético surge como respuesta a las ineficaces políticas públicas que favorecen a selectos grupos de interés, mientras que la planeación urbana, tanto pública como privada, se concentra en áreas consolidadas, perpetuando las desigualdades urbanas (Torres, Perleche y Aiquipa, 2022). Es notable que durante la mayoría de su historia, las *esteras* han sido una herramienta fundamental y han fungido como facilitadoras para crear las realidades materiales de muchas ciudades peruanas.

En el territorio del Perú, hallazgos arqueológicos que se remontan a 3500 AC han demostrado un uso rico y variado de los carrizos tejidos. Este versátil material también sirvió como la base para elaborar redes, sombreros, canastas, bolsas y diversos instrumentos de uso cotidiano. Durante el periodo colonial, a partir del siglo XVI, los carrizos y materiales parecidos a *esteras* se integraron en las prácticas de construcción, utilizándose en paneles tipo «quincha» para paredes y en techos junto con el barro. Más notablemente, a mediados del siglo XX, las *esteras* emergieron como una característica distintiva de las invasiones que delinearon la formación de Lima contemporánea.

En el periodo inicial de las *barriadas*, que abarca de 1920 a 1954, se invadieron las áreas adyacentes al centro histórico de la ciudad, particularmente a lo largo del Río Rimac, estableciendo así un anillo inicial de barrios que dependían del centro urbano ya establecido para el acceso a servicios y productos esenciales. El adobe, compuesto por barro mezclado con paja, dominó como el principal material de construcción en estos asentamientos. Las *esteras*, tejidas de carrizos cosechados de las riberas, también se usaron, aunque en

such as Armatambo, San Cosme, and Leticia emerged during this period. However, the overcrowded and precarious living conditions spurred newcomers to seek alternative invasion sites in the further peripheries.

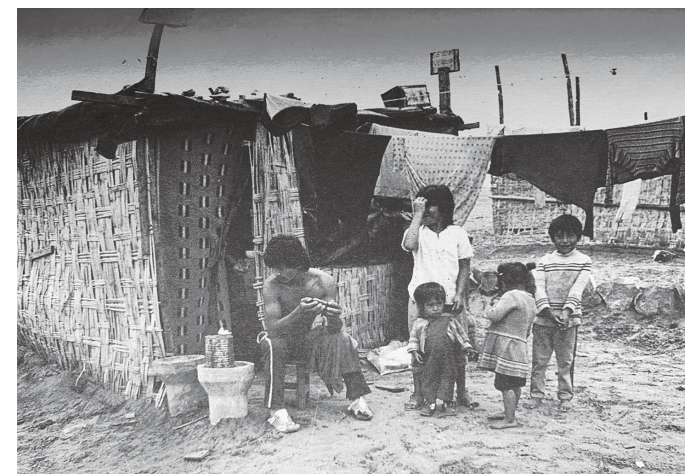
During the classical *barriadas* period, spanning from the mid-1950s to the 1990s, numerous invasions of public and private lands by organised family groups occurred in the distant peripheries of Lima. *Esteras* emerged as the predominant material, owing to their suitability for the rapid occupation and building of an

menor medida y principalmente para techar. *Barriadas* emblemáticas como Armatambo, San Cosme y Leticia emergieron durante este periodo. Sin embargo, el hacinamiento y las condiciones precarias de vida condujeron a las recién llegadas a buscar sitios de invasión alternativos en las periferias más lejanas.

Durante el periodo clásico de las *barriadas*, de mediados de la década de 1950 a la década de 1990, se produjeron cuantiosas invasiones de tierras públicas y privadas por grupos familiares organizados en las distantes periferias de Lima. Las *esteras* surgieron como el material predominante debido a su



People walking during an invasion carrying *esteras*, about to start a new *barriada*. Matos, 2012



*Estera* houses in *barriadas* during the second half of the 20<sup>th</sup> century. Matos, 2012

initial house. Their rigidity facilitated the erection of walls and roofs, while their lightweight and flexible design allowed for easy mobility and manipulation. Created in 3-by-2-metre sheets, these dwellings offered a minimal yet habitable space, conducive to providing shade and visual privacy, adequate for environments with mild climatic conditions.

The utilisation of natural materials and artisanal techniques rendered the construction process highly economical. Over time, there was a transition from estera structures to wood, and eventually to «noble» materials: brick and mortar. Despite the seemingly spontaneous appearance of *barriadas* to external observers, they were often the result of meticulous planning and preparation over an extended period by the families that sought housing. Hence, we believe that the significance of *esteras* lies not in their association with precariousness and lack of planning but rather in their flexibility and consolidation potential. They symbolise the genesis of the popular city, embodying the essence of rapid urbanisation and grassroots urban development during this era.

idoneidad para la rápida construcción y ocupación de una casa inicial. Su rigidez facilitó el levantamiento de paredes y techos, a la vez que su ligereza y diseño flexible permitía una fácil movilidad y manipulación. Creadas con planchas de 3 por 2 metros, estas viviendas ofrecían un espacio mínimo aunque habitable, favorable para proporcionar sombra y privacidad visual, adecuado para ambientes con condiciones climáticas templadas.

La utilización de materiales naturales y técnicas artesanales hicieron el proceso de construcción bastante económico. A lo largo del tiempo, se transicionó de las estructuras de estera a la madera y, finalmente, a los materiales «nobles»: ladrillos y cemento. A pesar de la apariencia espontánea de las *barriadas* para las observadoras externas, en realidad eran resultado de una meticulosa planeación y preparación durante un largo periodo por parte de las familias que buscaban vivienda. Por ende, creemos que el significado de las *esteras* radica no en su asociación con la precariedad y la falta de planeación, sino con su flexibilidad y potencial de consolidación. Simbolizan la génesis de la ciudad popular, encarnando la esencia de la urbanización rápida y el desarrollo urbano comunitario durante esta época.

## chapter 6

# dis(PLACE)ment

### des(PLAZA)miento

This chapter revolves around the notion of *place*: namely, the way that our non(human) allies have been placed, misplaced, displaced, and replaced within complex entanglements of ecosystems, people, culture, politics, economy, and history.

As with any concept, the definition of *place* is contested, although most agree that it describes a culturally meaningful segment of socio-geographical space (Cresswell, 2004). Significant dimensions of place include human and more-than-human associations, distinctive landmarks, and landscapes that stand out and bear narratives and history. It is a way of experiencing and relating to the world. In this sense, we will be looking at the intersection of the places of our NHA with urban space and time.

As a location, place is also vested with power relations. Not only does it constitute a particular rootedness and practised space (de Certeau, 1999), it also entails tensions between exclusion and inclusion. Throughout past and present colonisations and invasions in our three cities, different levels of mobilisation have occurred, and with them, the economic, cultural, and historical values ascribed to a space have shaped and been shaped by the re/positioning of our non(human) allies. Invasive epistemologies and infiltrating tactics permeating through legal and regulatory apparatuses, as well as across socio-cultural processes, have created the contexts for displacement. These invasions strategically execute processes of replacement, while at the same time misplacing material entanglements and cultural heritage, attachments, and engagements with our NHA.

Este capítulo trata de la noción de *plaza/lugar*: es decir, la forma en que nuestras aliadas no(humanas) han sido colocadas, desubicadas, desplazadas y reemplazadas dentro de los complejos entrelazamientos de ecosistemas, personas, cultura, política, economía e historia.

Como cualquier concepto, la definición de *lugar* es disputada, aunque la mayoría está de acuerdo en que describe un segmento culturalmente significativo del espacio sociogeográfico (Cresswell, 2004). Entre las dimensiones más relevantes del lugar se incluyen las asociaciones humanas y más-que-humanas, los puntos de referencia distintivos, los paisajes que resaltan y soportan las narrativas y la historia. Es una forma de experimentar y relacionarse con el mundo. En este sentido, revisaremos la intersección de los lugares de nuestras ANh con el espacio y el tiempo urbano.

El lugar también está investido de relaciones de poder. No sólo constituye un arraigo particular y un espacio practicado (de Certeau, 1999), sino que también conlleva tensiones entre exclusión e inclusión. A lo largo de las colonizaciones e invasiones pasadas y presentes en nuestras tres ciudades, han ocurrido distintos niveles de movilización y, con ellos, los valores económicos, culturales e históricos atribuidos al espacio han moldeado y han sido moldeados por el reposicionamiento de nuestras aliadas no(humanas). Las epistemologías invasoras y las tácticas de infiltración que permean a través de los aparatos legales y de regulación, así como en los procesos socioculturales, han creado los contextos para el desplazamiento. Estas invasiones ejecutan procesos estratégicos de reemplazo, a la vez que sustituyen los entrelazamientos materiales y la herencia cultural, los apegos y los compromisos con nuestras ANh.

*Quelites* have been displaced by an array of agents that are technical and cultural in nature, such as cement, plastic, and herbicides. *Esteras* have been replaced by mostly imported materials for the new land occupations while, at a different level, the habitat of the wild reed that is used to weave traditional *esteras* has been displaced by the building of hydraulic infrastructure and urbanisation, both formal and informal. The disappearance of the cow dung is an outcome of the British impulse to re/create «sanitary cities» (Broich, 2007), unfortunately resulting in the displacement of this NhA while at the same time introducing more toxic chemical substances into the effluent stream. Non(humans), as the ones presented in this book, have constantly been pushed to the limits of urbanisation, being replaced by other industrialised or standardised materials that are perpetuated by the logic of markets.

However, we argue that the value of our NhA extends beyond spatial limits and manufactured materialities: It is also relational and symbolic. The (in)visibility of NhA resonates with the transforming identities and aspirations of the people who interact with them. More-than-human enactments, entanglements, and intersectionalities can be traced by paying attention to popular and ancestral knowledge, although they tend to be unseen, forgotten or marginalised, gradually disappearing —sometimes deliberately— in a global attempt at cultural homogenisation.

As we will see, through *formal(in)formal* tactics and micro-infiltration, NhA reappear as icons of resistance to re-establish territorial narratives of alliance and intimacy, holding places, peoples, and processes together.

Los *quelites* han sido desplazados por una variedad de agentes que son de naturaleza técnica y cultural, como el cemento, el plástico y los herbicidas. Las *esteras* han sido reemplazadas con materiales, en su mayoría importados, para las nuevas ocupaciones de tierra; simultáneamente, pero a un nivel distinto, el hábitat del carrizo silvestre que se usa para tejer las *esteras* tradicionales ha sido desplazado por la construcción de infraestructura hidráulica y por la urbanización, tanto formal como informal. La desaparición del estiércol de vaca es resultado del impulso británico por re/crear «ciudades sanitarias» (Broich, 2007), desafortunadamente provocando el desplazamiento de esta ANh al tiempo que se han introducido sustancias químicas tóxicas en el flujo de las aguas. Las entidades no(humanas), como las que se presentan en este libro, han sido constantemente empujadas a los márgenes de la urbanización, reemplazadas por otros materiales industrializados o estandarizados que se perpetúan gracias a la lógica de los mercados.

No obstante, sostenemos que el valor de nuestras ANh se extiende más allá de los límites espaciales y de las materialidades fabricadas: también es relacional y simbólico. La (in)visibilidad de las ANh resuena con la transformación de las identidades y aspiraciones de la gente que interactúa con ellas. Las representaciones, los entrelazamientos y las interseccionalidades más-que-humanas se pueden rastrear si se presta atención al conocimiento popular y ancestral, aunque tienden a pasar desapercibidos, ser olvidados o marginalizados, desapareciendo gradualmente —en ocasiones de manera intencional— en un intento global por lograr la homogeneización cultural.

Como veremos, a través de tácticas *formales(in)formales* y de microinfiltración, las ANh reaparecen como íconos de resistencia para restablecer las narrativas territoriales de alianza e intimidad, uniendo lugares, personas y procesos.

## Kolkata

### *cow dung*

The transfusion of cow dung as faecal sludge from the city of Kolkata to nutrient-rich wastewater in the East Kolkata Wetlands (EKW) via an intricate network of canals reflects the city-nature arterial connection that exists between the two regions, dotted with mixed historical contestations from cognizance to castigation. From an entity of reverence in ancient times to a devalued vector of disease in the colonial era, the displacement of the traditional perception of cow dung as nourishment to its new invisible identity in sewage water tells an interesting tale of connections, disruptions, and revelations that involve multiple city-wetland and non(human) stakeholders. Cow dung, flushed through municipal canals connected to an intricate system of inlets and outlets, provides vital nutrients for fish growth and productivity. The wetlanders depend on adequate nutrient-rich wastewater and consider it to be the backbone of the wetland economy. However, with the banning of cowsheds in Kolkata, the organic sewage supply has been significantly curtailed; the disappearance of cow dung has manifested disruptions in the alliance between the city and its wider utilities and environments, ultimately impacting larger questions of (peri)urban sustainability. Cowsheds have been deemed illegal in the city of Kolkata, thus triggering the displacement of this traditional supply of nutrients to the wetlands.

### *estiércol de vaca*

El estiércol de vaca en forma de lodo fecal se transmuta, a través de una intrincada red de canales de la ciudad de Kolkata, en aguas residuales ricas en nutrientes que llegan a los humedales del este de Kolkata (HEK). Es así como queda reflejada la conexión arterial ciudad-naturaleza que existe entre las dos regiones, impregnadas con polémicas históricas que van del reconocimiento al escarnio. De una entidad reverenciada en la antigüedad a un devaluado vector de enfermedad en la era colonial, el desplazamiento de la percepción tradicional del estiércol de vaca como nutriente hasta su nueva identidad no visible en las aguas negras, nos narra un interesante relato de conexiones, interrupciones y revelaciones que involucran múltiples actores no(humanos) de la ciudad-humedal. El estiércol de vaca, descargado a través de canales municipales conectados a un complejo sistema de entradas y descargas, proporciona nutrientes vitales para la productividad y el crecimiento de los peces. Las habitantes de los humedales dependen del agua residual rica en materia orgánica y la consideran como la columna vertebral de la economía de los humedales. Sin embargo, con la prohibición de los establos en Kolkata, el suministro de aguas negras se ha restringido significativamente. La desaparición de estiércol de vaca ha manifestado las rupturas en la alianza entre la ciudad y sus servicios públicos y entornos más amplios, en última instancia generando grandes impactos en la sustentabilidad (peri)urbana. Los establos han sido declarados ilegales en la ciudad de Kolkata, detonando así el desplazamiento de este suministro tradicional de nutrientes a los humedales.

The diagram on the opposite page illustrates the journey of our NHA from the city to the wetlands, while exploring its interactions and interventions with the space and actors on its way. It starts at the cowsheds of Kolkata, whose spatial existence and identity have been reshaped by temporal norms. As Kolkata is situated on a river, the demographics grew around the river and canal banks, which are also where most of the cowsheds were located. It gave the residents access to the sheds while also providing easy drainage utilities. Historically, the canal system received dung from the city's cowsheds; however, these cowsheds were perceived as unsanitary by the British colonizers who considered it to be a vector of disease, leading to significant regulations on khatals and their demolition. These legislations influenced the perception of society as well, who believed in colonial science and stopped visiting cowsheds to buy milk. This in turn affected the financial and social standing of the cowsheds, with a cyclical implication on cows. Cramped up in dark spaces with less food and depending on the goodwill of the neighbours, the cows were kept in terrible physical and psychological conditions, a practice that unfortunately continues till date. Thus, EKW is receiving less and less organic waste (cow dung), affecting the quality of wastewater and fish production in the region. The fishery workers are left with no option but to find alternatives to this situation leading to the displacement of the route and linkages established between Kolkata and EKW with cow dung as the agent.

The cowshed demolitions have also impacted the role of cow dung in the city. Before the cowshed workers manually clean the dung and flush it into the sewage drains, it serves multiple purposes in the city, mostly as garden manure, or as a source of fuel for marginalised people from the neighbourhood, or as religious symbolism. Some of these cowsheds, which are all deemed illegal, still operate in the nooks and crannies of Kolkata, with unspoken bonds of protection from their neighbours, shedding light on the role of community participation in the existence of such spaces. Unfortunately, other cowsheds have been demolished by the state, leading to the disappearance of the arterial connections between city and EKW.

From the illegal cowsheds in the city, the cow dung travels towards the Palmer Bazaar pumping station, from where it is pumped into the wetlands using the Dry Weather Flow (DWF) channel until it reaches the Bantala lock gate. This lock gate serves as a crucial juncture in the cow dung's journey, where it transforms from waste effluent into treasure and passes through the inlet canals into the wetland fisheries or bheris for pisciculture. Here, our NHA activates its agency, connecting the space-actor dynamics of Kolkata and the EKW.

From the pumping stations, the effluent takes several different routes. The discharge is distributed among three categories of fisheries: government, private, and cooperatives. In addition, from within the fisheries, the effluent is partly redirected towards the agricultural fields, where it is used as fertiliser. Thus, the bheri workers and the farmers in the EKW work with the effluent received from the illegal operations of the city milkmen, thereby revealing the invisible links of city-nature networks.

The route above converges into the wholesale market route, where produce from the fisheries and agricultural lands are auctioned and transported back into the city markets, once again reaching the city cowsheds as fodder for cows and other consumers.

This cow dung route between Kolkata and the EKW thus represents an arterial cycle of connectivity, highlighting the city-nature interlinkages and interdependency that were once prized before being systematically devalued.

El diagrama en la página opuesta ilustra el viaje de nuestro ANH de la ciudad a los humedales, mientras que explora sus intervenciones e interacciones con el espacio y los actores en su camino. Comienza en los establos de Kolkata, cuya existencia e identidad espacial ha sido reformada por normas históricas. Kolkata está ubicada sobre un río, por lo que la demografía creció alrededor de las riberas y los canales, que es justamente donde se encontraban la mayoría de los establos. Eso facilitaba el acceso de los residentes a los establos al tiempo que se les proporcionaban servicios de drenaje. Históricamente, el sistema de canales recibía el estiércol de vaca de los establos, sin embargo, eran percibidos como antihigiénicos por los británicos al considerarlo un vector de enfermedad, lo que dio pie a importantes regulaciones de los khatals que indujeron su demolición. La legislación de los establos también influyó en la percepción de la sociedad, que creyó en la ciencia colonial y dejó de visitarlos para comprar sus productos. Esto afectó su situación financiera y social, lo que a su vez impactó en la condición de las vacas. Hacinadas en espacios oscuros, con menos alimento y dependiendo de la buena voluntad de las vecinas, las vacas se mantenían en condiciones físicas y psicológicas terribles, una práctica que desafortunadamente aún perdura. Por consiguiente, los HEK, han recibido cada vez menos residuos orgánicos (estiércol de vaca), lo que afecta a la calidad de las aguas residuales y a la producción pesquera de la región. Los pescadores se quedan sin opciones para encontrar alternativas a esta situación, resultando en el desplazamiento de la ruta y los nexos establecidos entre Kolkata-HEK con el estiércol de vaca como agente.

La demolición de establos también ha impactado en el papel del estiércol de vaca en la ciudad. Antes de que las trabajadoras de los establos limpien manualmente el estiércol y lo desechen a las alcantarillas, sirve para múltiples propósitos en la ciudad, principalmente como abono para jardines, como fuente de combustible para la gente marginalizada en los barrios o como símbolo religioso. Algunos de estos establos, todos considerados ilegales, todavía operan en los recovecos de Kolkata, con vínculos tácitos de protección por parte de sus vecinas, mostrando el papel de la participación comunitaria en la existencia de estos espacios. Desafortunadamente, el estado ha demolido los demás establos, lo que ha provocado la desaparición de las conexiones arteriales entre la ciudad y los HEK.

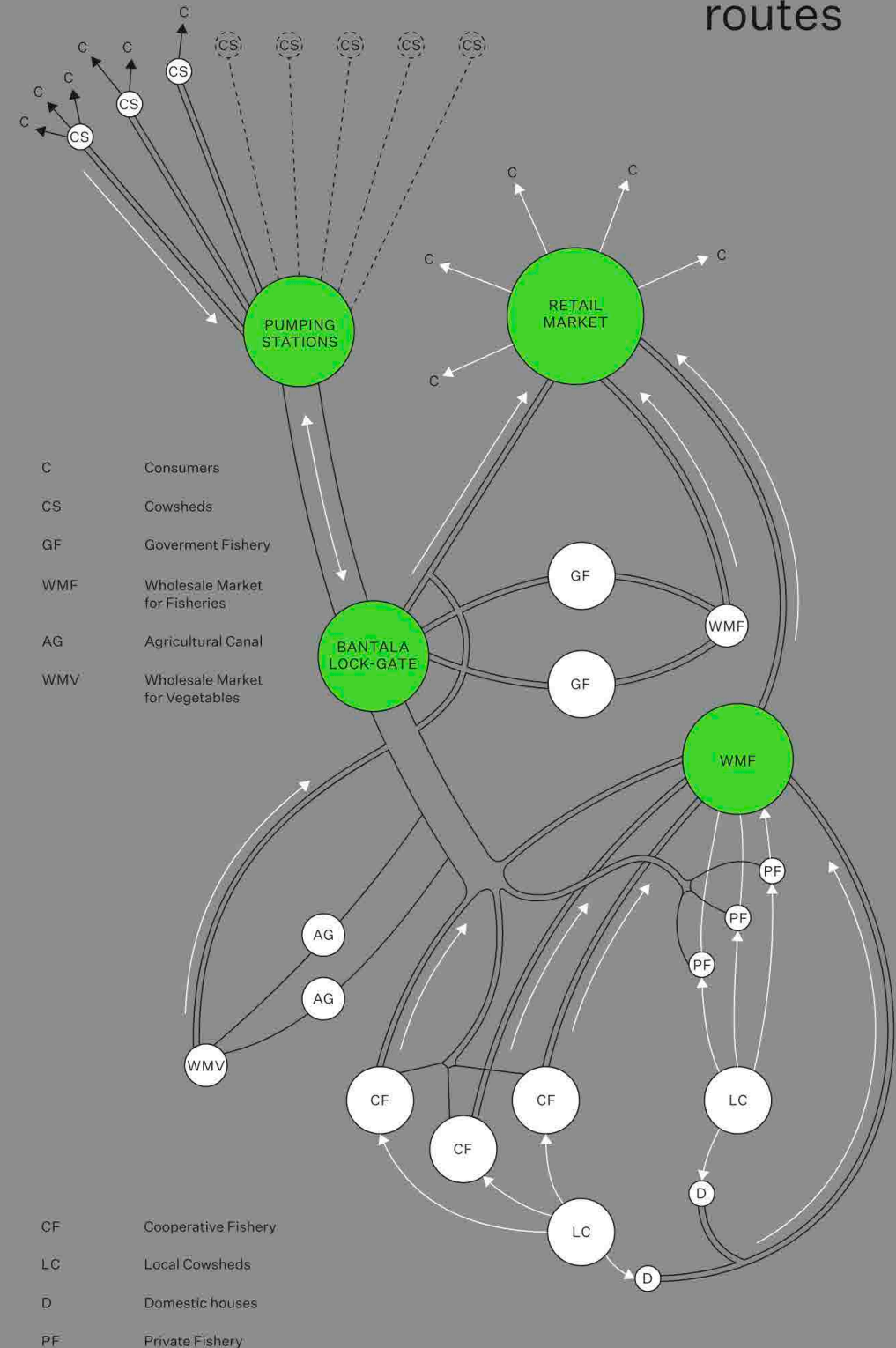
A partir de los establos ilegales en la ciudad, el estiércol de vaca viaja hacia a la estación de bombeo Palmer Bazaar, y desde ahí se descarga a los humedales usando el canal de Flujo de Clima Seco (FCS) hasta llegar a la esclusa de Bantala. Esta esclusa es un punto crucial en el viaje del estiércol de vaca, donde se transforma de efluente de desecho en tesoro y pasa a través de los canales de entrada a los humedales pesqueros o en los bheris para piscicultura. Aquí, nuestro ANH activa su agencia, conectando las dinámicas espacio-actor de Kolkata y los HEK.

Desde las estaciones de bombeo, el efluente toma varias rutas distintas. La descarga se distribuye entre tres categorías de pesquerías: gubernamentales, privadas y cooperativas. Además, desde las pesquerías, el flujo se redirige parcialmente hacia los campos agrícolas, donde se utiliza como fertilizante. Por ende, las trabajadoras de bheri y las campesinas en el HEK trabajan con el efluente recibido de las operaciones ilegales de los lecheros de la ciudad, revelando así los vínculos invisibles de las redes ciudad-naturaleza.

La ruta anterior converge con la ruta del mercado de venta al mayoreo, donde los productos de las pesquerías y las tierras agrícolas se subastan y transportan de regreso a los mercados de la ciudad, llegando nuevamente a los establos de la ciudad como forraje para vacas y otros productos.

Esta ruta del estiércol de vaca entre Kolkata y los HEK representa un ciclo arterial de conectividad que resalta las interconexiones y la interdependencia ciudad-naturaleza que se apreciaban antes de ser sistemáticamente devaluadas.

# routes



Even though the cow dung in its effluent form has kept the city-wetland connection alive, it struggles under legal regulations that fail to recognise its importance for the wetlands and instead consider it to be a water pollutant. The colonial hang-over of homogenising South Asian waters continues, with the connection between the wetlands and Kolkata being reduced to a mere sewage system rather than acknowledging its «transformability» and its role as a biodiversity reserve that transforms the city's waste into consumable products and hosts scientific-traditional alliance-based livelihoods. Most of the city's cowsheds that were the suppliers of cow dung into the wetlands now have been banned, affecting the supply of cow dung effluent into the wetland fisheries. The non(human) ally has been displaced, causing tremors in the spatial-actor dynamics as many of the wetland fisherath-eir vicinity to compensate for the lack of dung from the city canals. This creates new networks along the existing route that serve the needs of both the fisheries

Aunque el estiércol de vaca en su forma de efluente ha mantenido viva la conexión entre ciudad y humedal, está luchando contra las regulaciones legales que no reconocen su importancia para los humedales y, en cambio, lo consideran un contaminante del agua. La resaca colonial de homogeneizar las aguas del sur de Asia continúa, reduciendo la conexión entre los humedales y Kolkata a un mero sistema de aguas negras en lugar de reconocer su «transformabilidad» y su papel como reserva de la biodiversidad que convierte los desechos de la ciudad en productos consumibles y alberga medios de vida basados en alianzas científico-tradicionales. El aliado no(humano) se ha visto desplazado, causando alteraciones en las dinámicas espacio-actor, ya que muchas de las pesquerías del humedal se ven obligadas a construir establos en sus inmediaciones para compensar la falta de estiércol de los canales de la ciudad. Esto crea nuevas redes a lo largo de la ruta existente que sirven a las necesidades tanto de las pesquerías como de los hogares locales, en los cuales se hacen tortas de estiércol para múltiples usos. Este reemplazo de la posición espacial de la entidad

and local households, who use dung to make fuel cakes at home. This replacement of the entity's spatial position in the local cowsheds has provided a new lease of life to the wetlanders, although it raises questions regarding the inclusivity of the city's role in this transmutation of traditional knowledge and challenges of the Anthropocene. Will the link between the city and the EKW, held by the spatial positioning of the cow dung from the city, be forgotten and the alliance of the non(human) be fractured, or will this displacement offer renewed hopes of survival for both the city dwellers and wetlanders, the former struggling with urban sanitation hazards and the latter depending on a city's wastewater dominated by bourgeois political economy?

en los establos locales ha permitido un resurgimiento de vida para las habitantes del humedal, aunque plantea preguntas sobre la inclusión del papel de la ciudad en esta transmutación del conocimiento tradicional y los desafíos del Antropoceno. ¿Será que la conexión entre la ciudad y los HEK, mantenida por la posición espacial del estiércol de vaca proveniente de la ciudad, se olvidará? ¿La alianza no(humana) quedará fracturada, o tal vez este desplazamiento podrá ofrecer nuevas esperanzas de supervivencia tanto para las habitantes de la ciudad como las de los humedales, las primeras luchando contra los peligros del saneamiento y las segundas dependiendo de las aguas residuales de una ciudad dominada por la economía política burguesa?



Cows grazing in the field EKW, Kolkata. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024



Mosh Khatal (Buffalo Shed) within EKW, Kolkata. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024

# Xalapa quelites

As long as we have biocultural memory, quelites will be prepared for any battle.

—Miguel Ángel Escalona

When it comes to *quelites*, we understand «invasion» as different topologies and topographies of socio-spatial mobilisation: displacement of the local, hybridisation, fusions at many levels and types, replacement by eradication, territories that are erased, bonds broken or replaced. To each invasion varied intensities of movement and changes in sensorial regimes can be traced. Even though *quelites* have been displaced, replaced, and misplaced for more than five centuries, they persist in many forms and with varied strategies. They are courageous and anarchic plants that refuse to surrender. Through our research, we uncovered several spatial and socio-cultural agents of displacement that have dislocated our NHA into a limbo of ghostlike placement that has rendered them invisible in plain sight.

With the guidance of our non(human) ally—*quelites*— as an entry point to complex urban interactions, many shapes of displacement appeared: of spaces, people and their knowledge, food heritage, bioculture and historical memory, and many others. Some of these displacements involve the interlacing of material things and repositioning of NHA with other humans and more-than-human entities, in addition to (un)broken connections that can be traced throughout space and time. We will argue that asymmetrical entanglements (Hodder, 2011) are one of the axiomatic principles of wicked urban problems (WUP).

Displacement has many connotations when speaking of *quelites*. The first knot, and perhaps the most enmeshed one, is the marginalisation of their growth, supply, and consumption. In each of these,

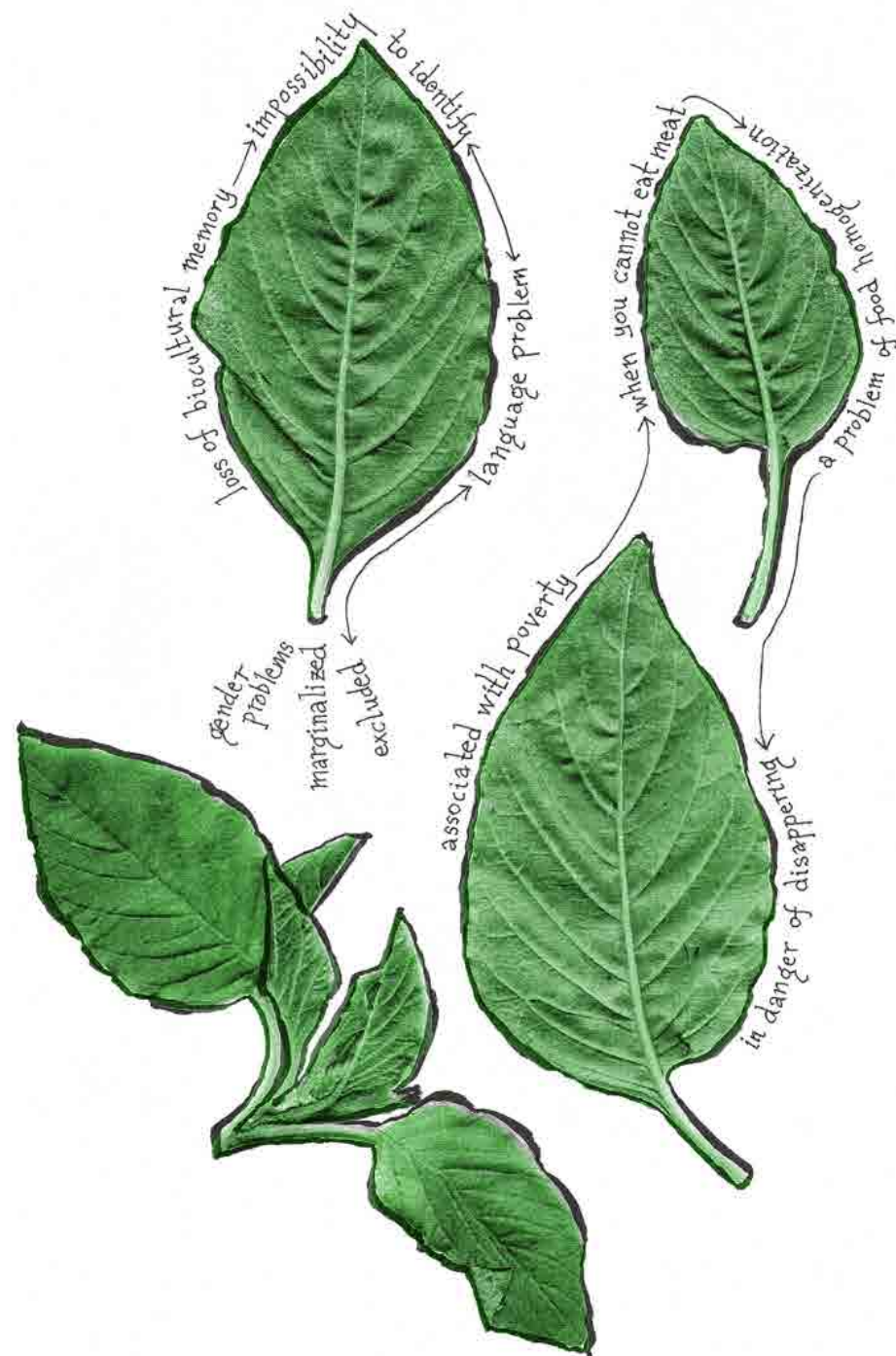
*Mientras tengamos esta memoria biocultural, los quelites estarán en pie de guerra.*

—Miguel Ángel Escalona

Cuando se trata de los *quelites*, comprendemos «invasión» como distintas topologías y topografías de movilización socioespacial: desplazamiento de lo local, hibridación, fusiones en muchos niveles y tipos, reemplazo por erradicación, territorios borrados, vínculos rotos o suplantados. A cada invasión corresponden diversos desplazamientos y distintos registros en los regímenes sensoriales. Aunque los *quelites* han sido desplazados, reemplazados y descolocados por más de cinco siglos, persisten de muchas maneras y con variadas estrategias. Son plantas valientes y anárquicas que se rehúsan a rendirse. A través de nuestra investigación, descubrimos varios agentes espaciales y socioculturales de desplazamiento que han dislocado a nuestro ANh a un limbo espectral que los ha vuelto invisibles a simple vista.

Con la guía de nuestro aliado no(humano) —los *quelites*— como punto de entrada a las interacciones urbanas complejas, aparecieron muchas formas de desplazamiento: del espacio, de la gente y de su conocimiento, de los legados alimenticios y bioculturales, y de la memoria histórica, entre muchos otros. Algunos de estos desplazamientos involucran el entrelazamiento de cosas materiales y el reposicionamiento del ANh con otras entidades humanas y más-que-humanas, además de conexiones (no)rotas que se pueden trazar a través del tiempo y el espacio. Argumentaremos que los entrelazamientos asimétricos (Hodder, 2011) son uno de los principios axiomáticos de los problemas urbanos perversos (PUP).

El desplazamiento tiene muchas connotaciones cuando hablamos de *quelites*. El primer nudo, y quizá el más enmarañado, es la marginalización de su crecimiento, suministro y consumo. En cada uno de estos procesos,



Quintonil. Drawing by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024

we have found non(human) alliances, alienations, and antagonisms that have reshaped the socio-environmental landscape. This pervasive and fascinating NHa has permitted us to glimpse at agents of spatial displacement that bond us and become intertwined with us in many ways, sometimes contradicting each other. Some of the agents we found, in no hierarchical or chronological order, include urbanisation, plastification, and agroindustry.

## first ASD: cement

The consistent *cementisation* of the planet is one of *quelites*' main antagonists. The advancement of urbanisation in Xalapa (Villanueva Olmedo, 2015) has driven them to the fringes of the city. *Quelites* and cement battle for occupancy. As the radical rebels these plants are, they have found alliances in the cracks of streets, manholes, and other fissures of the urban terrain, where they grow wildly in unexpected corners. Of the three visited localities, the fewest *quelites* were found growing in the largest, Xalapa. Conversely, in the town of Xico, only 23 kilometres away, many more were located thriving wildly and in backyards, although Don Jacobo expressed his concern with their increasing remoteness.

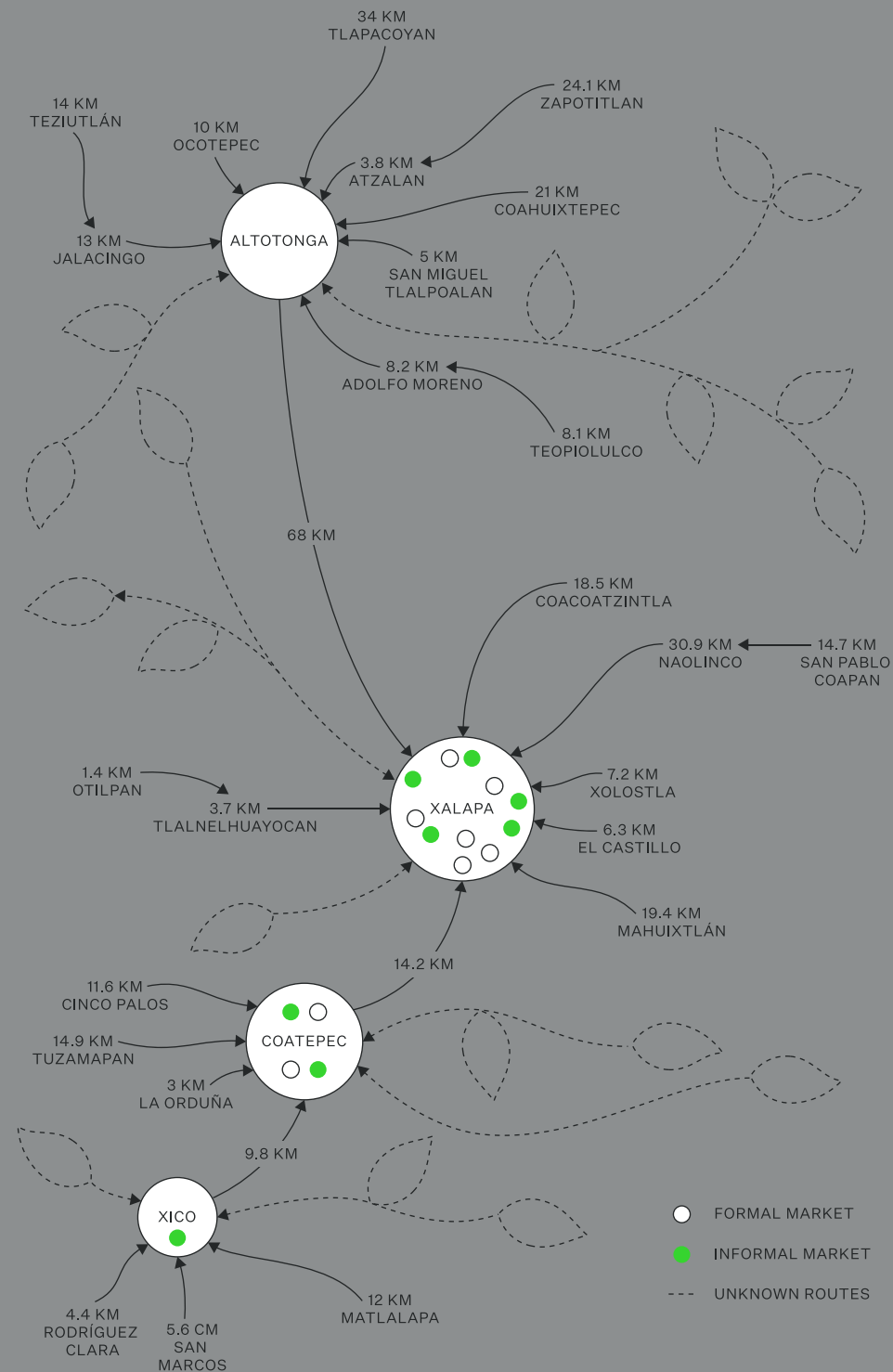
If we now focus on the spatial displacement of people, more intricate connections emerge. The *cementisation* that brings urbanisation is also well known for causing migrations to the city due to the lack of incentives for local and traditional farming, combined with the hard, time-consuming, and undervalued labour that finding, collecting, and harvesting *quelites* implies. There are also many gender and age inequalities. We found that most of the laborious work related to *quelites* is associated with elderly women, mostly indigenous, where many layers of intersectional invisibilisation and alienation operate. Their work is underpaid mainly because of their gender, because of

hemos encontrado alianzas no(humanas), alienaciones y antagonismos que han remodelado el paisaje socioambiental. Este ANh ubicuo y fascinante nos ha permitido entrever agentes de desplazamiento espacial (ADE) que nos vinculan y se entrelazan con nosotras de muchas maneras, en ocasiones de forma contradictoria. Algunos de los agentes que encontramos, enunciados sin orden jerárquico o cronológico, incluyen la *cementización*, la plastificación y la agroindustria.

## primer ADE: cemento

La progresiva *cementización* del planeta es uno de los principales antagonistas de los *quelites*. El avance de la urbanización en Xalapa (Villanueva Olmedo, 2015) los ha expulsado a la periferia de la ciudad. Los *quelites* y el cemento luchan por la ocupación del espacio. Como las rebeldes radicales que son, estas plantas han encontrado alianzas en las grietas de las calles, las alcantarillas y otras fisuras del terreno urbano, donde crecen salvajes en rincones inesperados. De las tres localidades visitadas, encontramos que en Xalapa, la más grande, es donde los *quelites* crecen menos. Por el contrario, en el pueblo de Xico, a solamente 23 kilómetros de distancia, hallamos muchos más floreciendo de manera silvestre y en jardines, aunque Don Jacobo, uno de sus habitantes, expresó su preocupación por su creciente lejanía.

Si ahora nos enfocamos en el desplazamiento espacial de las personas, aparecen conexiones más intrincadas. Sabemos que la *cementización* que trae la urbanización provoca migraciones a la ciudad debido a la falta de incentivos para la agricultura local y tradicional, combinada con el trabajo arduo, demandante y subvaluado que implica encontrar, recolectar y cosechar *quelites*. En estos procesos también hay muchas desigualdades de género y edad: encontramos que la mayor parte del trabajo relacionado con los *quelites* es realizado por mujeres mayores, generalmente indígenas, donde operan muchas capas de invisibilización y alienación interseccional. Su trabajo está mal pagado principalmente





their ethnic background, and because of their age. These women become unseen, ghostlike figures that accompany ghostlike plants.

Yet, most of the knowledge regarding *quelites* —in terms of identifying, cooking, and characterising them— is in the hands of these almost forgotten yet profoundly wise women (and men). The parallel mingling and deep interconnection of biological and cultural diversity, which has been coined «bioculture» (Toledo *et al.*, 2019), has a vital position when peeking into the socio-ecological construction of *quelites*. Doña Sofi, Doña Erminia, and Rosalba were taught by their parents to recognise the plants based on shape, size, colour, smell, texture, and taste. All of these characteristics were alien to us; the subtleties of these attributes rendered us incapable of discerning them. We felt incompetent. Each *quelite* had its double, almost identical, which confused our clumsy senses. The vastness of plants that surrounded us became a never-ending question of which could it be among a sea of options. Doña Sofi, Doña Erminia, and Rosalba also talked about the waning habits of recognising, cooking, and eating them in their family and community. Many of the newer generations, they explained, have no interest in these subjects. *Quelites* are seen as the food of the poor and the farmers, and although they hold high nutritional value, they have been replaced symbolically by (the consumption of) meat. We heard repeatedly and in all types of scenarios that you only eat *quelites* when meat is not available. As a result, less and less people transmit the (mostly) oral tradition, and the ancestral pre-European system of classification is at risk of disappearing.

Even so, new alliances have also emerged in a paradoxical and double displacement. If science once helped to push ancestral memory and epistemologies to the realm of oblivion, now, this same science has returned to the roots and is learning from linguistics, traditions, cooking, eating, and historical

debido a su género, su origen y edad. Estas mujeres se convirtieron en figuras invisibles, espectros que acompañan a estas plantas fantasmagóricas.

Sin embargo, la mayor parte del conocimiento sobre los *quelites* —identificarlos, cocinarlos y caracterizarlos— está en las manos de estas mujeres (y hombres) casi olvidadas, aunque profundamente sabias. La mezcla simultánea y la profunda interconexión de la diversidad biológica y cultural, que ha sido denominada como «biocultura» (Toledo *et al.*, 2019), ocupa una posición vital a la hora de asomarse a la construcción socioecológica de los *quelites*. Doña Sofi, Doña Erminia y Rosalba aprendieron de sus madres y padres a reconocer las plantas basándose en sus formas, tamaños, colores, olores, texturas y sabores. Todas estas características nos eran ajenas; las sutilezas de estos atributos nos volvieron incapaces de discernirlos. Nos sentíamos incompetentes. Cada *quelite* tenía su doble, casi idéntico, que confundía nuestros torpes sentidos. La vastedad de las plantas que nos rodeaban se volvían una pregunta interminable de cuál podría ser *quelite* entre un mar de opciones. Doña Sofi, Doña Erminia y Rosalba también hablaron de los menguantes hábitos de reconocer, cocinar y comer los *quelites* en sus familias y comunidades. Las nuevas generaciones, explicaron, no tienen interés en estos temas. Los *quelites* se consideran el alimento de las pobres y de las campesinas, y aunque tienen un alto valor nutricional, han sido reemplazados simbólicamente por el consumo de carne. Repetidamente escuchamos en todo tipo de escenarios que solamente se comen *quelites* cuando no hay carne. Como resultado, cada vez menos gente transmite su conocimiento mediante la tradición (principalmente) oral, y el sistema ancestral preeuropeo de clasificación está en riesgo de desaparecer.

Aun así, también han surgido nuevas alianzas en un paradójico y doble desplazamiento. Si la ciencia alguna vez ayudó a empujar la memoria y las epistemologías ancestrales al terreno del olvido, ahora esa misma ciencia ha intentado regresar a las raíces y está aprendiendo de la lingüística, las tradiciones, la cocina, la comida y la memoria histórica. Recientemente, las biólogas, etnobiólogas,

memory. Recently biologists, ethnobiologists, anthropologists, and other academics have reached out to the people with ancestral knowledge. Many we encountered along our path corroborated that this biocultural legacy is far more important than previously thought.

## second ASD: plastic

We use the term *plastification* as a powerful metaphor of industrialisation. During passionate dialogues with anthropologist and former mayor of Xalapa Hipólito Rodríguez and agroecologist Miguel Ángel Escalona, we talked about the morphological changes that markets have undergone since the rise of mass production. Both agree: Among the indoor sections of formal markets, where once there were vegetables, we now find plastic, a form of what Ivan Illich calls «modernised poverty» (1978). As a consequence, not only have *quelites* been displaced to the margins of the city, they have also been segregated within the city's socio-economic dynamics. In Xalapa, *quelites* can be bought only at the outer edges of markets, at small, informal stalls on sidewalks.

## third ASD: agrochemicals (or *quelites'* kryptonite)

Agrochemicals represent an additional and dangerous foe of *quelites*, in particular herbicides. Used mostly in single-crop farming, they have ousted the *milpa* and other forms of traditional farming where they now perish under the reign of these compounds. It is said that a land is healthy and rich if you find *quelites* as this almost certainly means that no chemicals are being used. Yet, even with such dangers, they always find a way to reappear over time.

antropólogas y otras académicas han buscado contactar a la gente con conocimientos ancestrales. Muchas de las que nos encontramos a lo largo del camino corroboraron que este legado biocultural es mucho más importante de lo que antes pensaban.

## segundo ADE: plástico

Usamos el término *plastificación* como una poderosa metáfora de la industrialización. En apasionados diálogos con el antropólogo y exalcalde de Xalapa, Hipólito Rodríguez, y el agroecólogo Miguel Ángel Escalona, hablamos de los cambios morfológicos que han sufrido los mercados desde el auge de la producción industrial. Ambos coinciden: entre las secciones interiores de los mercados formales, donde antes había verduras, ahora encontramos plástico, una forma de lo que Ivan Illich llama «pobreza modernizada» (1978). Como consecuencia, los *quelites* no solamente se han desplazado a los márgenes de la ciudad, sino que también han sido segregados al interior de las dinámicas socioeconómicas de la ciudad. En Xalapa, los *quelites* pueden comprarse solamente en las afueras de los mercados, en pequeños puestos informales en las banquetas.

## tercer ADE: agroquímicos (o criptonita de *quelites*)

Los agroquímicos representan un enemigo adicional y peligroso para los *quelites*, particularmente los herbicidas. Usados sobre todo en la agricultura de monocultivo, también han expulsado a la *milpa* y otras formas de agricultura tradicional, que ahora perecen bajo el reinado de estos compuestos. Se dice que la tierra es saludable y rica si encuentras *quelites*, verlos crecer significa que es casi seguro que allí no se están usando agroquímicos. Sin embargo, incluso con estos peligros, los *quelites* siempre encuentran una forma

The course of *cementisation*, *plastification*, and agroindustry which runs across the Green Revolution and the NAFTA agreement, has deeply transformed Mexico's food regime. *Quelites* have suffered a cognitive banishment, an epistemological displacement. Throughout the process of food industrialisation and homogenisation, they have been replaced by other processed foods, foreign vegetables, and superfoods like kale and arugula that have become «pop stars».

*Quelites* face socio-cultural agents of displacement that endanger them: the change of land use to single-crop farming, agrochemicals, deforestation, neoliberal policies, migration to the cities, loss of biocultural heritage, food homogenisation, junk food marketing, TV stereotypes and advertisement, and other WUP.

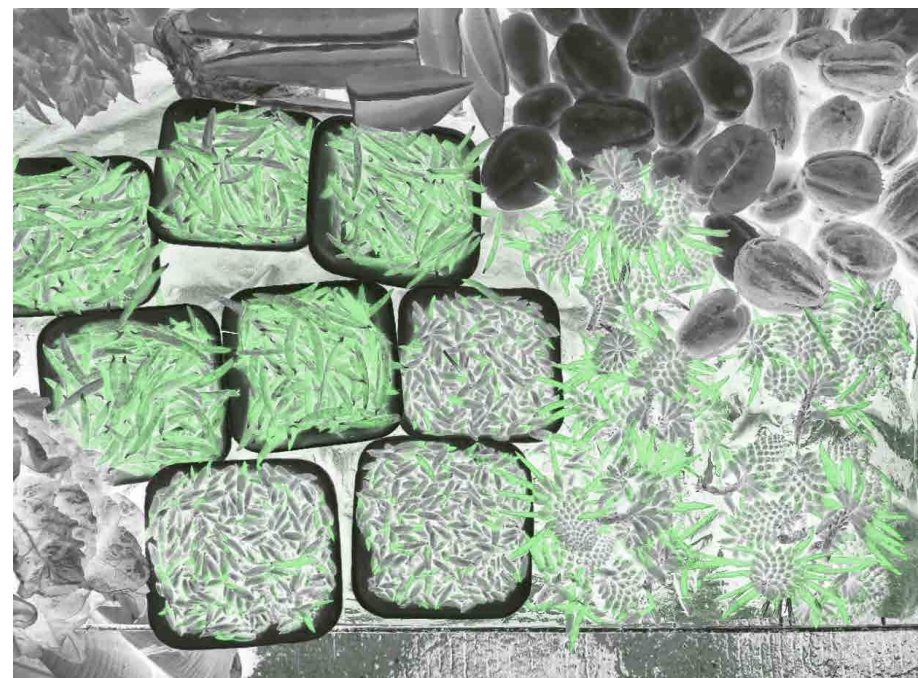
And yet... *quelites* strike back... (and are also returning on the menus of expensive restaurants).

de reaparecer a lo largo del tiempo.

Los procesos de *cementización*, *plastificación* y la agroindustria, que atraviesan la Revolución Verde y el TLCAN, han transformado profundamente el régimen alimenticio de México. Los *quelites* han sufrido un destierro cognitivo y un desplazamiento epistemológico. A través del proceso de industrialización y homogeneización alimentaria, han sido reemplazados por otros alimentos procesados, verduras extranjeras, y superalimentos como la col rizada y la arúgula que se han vuelto «pop-stars».

Los *quelites* también se enfrentan a los agentes socioculturales de desplazamiento que los ponen en peligro: el cambio de uso de suelo por agricultura de monocultivo, los agroquímicos, la deforestación, las políticas neoliberales, la migración a las ciudades, la pérdida de la herencia biocultural, la homogeneización del alimento, la mercadotecnia de la comida chatarra, los estereotipos y la publicidad televisiva, y otros PUP.

Y sin embargo... los *quelites* contraatacan... (y también regresan a los menús de los restaurantes caros).



Gasparitos, pititos, pichocos at San Antonio Tlalnelhuayocan, Veracruz. Photo by Nelly del Ángel Flores, 2024

# Lima

## *esteras*

Since the 1990s, significant shifts have occurred in the way new *barriadas* are produced, which had led some authors to speak about the decline of this mode of urbanisation (Burga, 2006), and also reflect on the materials used for the original occupation of plots and the initial steps of construction in the new *barriadas*.

Regarding the displacement of *esteras* as the primary material for new *barriadas*, several key changes can be identified as direct causes. Firstly, there has been a shift in the mode of urbanisation, where in the organised invasions characteristic of earlier periods have been supplanted by land trafficking facilitated by land traffickers and organised crime. This transformation has turned self-urbanisation into a lucrative yet illegal business venture. Unlike previous eras where agility and ease of transporting materials were crucial for sudden land invasions and plot division, under the «land trafficker model», individuals pay for illegal permission to occupy pre-delineated plots. Consequently, prefabricated modules can be installed over several days, often resulting in unused plots or modules for extended periods until government agencies initiate property regularisation programs. Secondly, the introduction of industrialised building materials has significantly altered construction practices in *barriadas*. Prefabricated wooden houses, particle board sheets, plywood, planks made from discarded pallet wood, and drywall have become prevalent, displacing traditional materials like *esteras*, especially during the initial phases of invasions. These materials are primarily imported, benefiting from Peru's free trade agreements and diminishing the local building material industry, while reducing the market for local artisanal producers. Moreover, the encroachment of urbanisation into agricultural areas

Desde la década de 1990 han ocurrido cambios significativos en la forma en que las nuevas *barriadas* se producen, lo cual ha llevado a algunas autoras a hablar sobre el declive de este modo de urbanización (Burga, 2006), y a reflexionar sobre los materiales usados en la ocupación original de las parcelas y los pasos iniciales de construcción en las nuevas *barriadas*.

Respecto al desplazamiento de las *esteras* como material primordial para las nuevas *barriadas*, se pueden identificar varios cambios como causas directas. En primer lugar, se ha producido un giro en el modo de urbanización. Las invasiones organizadas que caracterizaron los periodos anteriores han sido sustituidas por el tráfico de tierras en manos de traficantes de terrenos y el crimen organizado. Esta transformación ha convertido a la autourbanización en un nuevo emprendimiento lucrativo aunque ilegal. A diferencia de los periodos anteriores, donde la agilidad y la facilidad para transportar materiales era crucial para las invasiones de tierra y la división de parcelas, en el «modelo de traficante de terrenos», los individuos pagan por el permiso ilegal de ocupar parcelas previamente delimitadas. Consecuentemente, los módulos prefabricados se pueden instalar sin prisas durante varios días, a menudo resultando en parcelas o módulos sin utilizar durante largos periodos hasta que los organismos gubernamentales inician programas de regularización de la propiedad. En segundo lugar, la introducción de materiales de construcción industrializados ha alterado considerablemente las prácticas de construcción en las *barriadas*. Las casas de madera prefabricadas, los tableros de aglomerado o MDF, la madera contrachapada, los tableros fabricados de madera de estiba desechada y el *drywall* (panel de yeso) se han convertido en elementos predominantes, desplazando los materiales tradicionales como las *esteras*, especialmente durante las fases iniciales de la urbanización. Estos materiales principalmente se importan,

in the Lima Metropolitan Area has led to the disappearance of fertile valleys, wetlands, and riverbanks where reeds used to grow. This phenomenon, exacerbated by El Niño phenomena and global warming, further diminishes the availability of reeds for *estera* production. Lastly, there has been a decline in the weaving technique associated with *estera* production. The traditional skill of weaving reeds into *esteras* is gradually fading away, with fewer individuals possessing the necessary knowledge and skills, primarily passed down through generations within families. Consequently, skilled weavers, primarily elderly individuals, are becoming increasingly scarce and distant from urban centres.

Our fieldwork confirms these trends, as we encountered challenges in sourcing woven palm leaves and locating skilled weavers. The displacement of *esteras*, represented by the areas where reed grows and their use, is illustrated on the diagram below.

In this context, where *esteras* have apparently lost their utility as a building material for housing in invasions, we question the role they could play in the popular city they helped to build. Are they just a material of the past, or could they have new and different uses? We believe the role *esteras* play in the social memory of the *barriadas*, which link the material to its origins and the epic memories of the families' struggle for housing, make this *NhA* a crucial material not in private houses but in urban public space as a vehicle for that memory and identity.

To test these ideas, we adopted a multiscale approach, directing our focus towards a specific *barriada* to gain deeper insights into the possible contemporary use of *esteras*. Embracing the notion of working with pre-existing conditions, as articulated in the KITCHENING framework, we selected La Balanza neighbourhood, which is a *barriada* with very active social movements and with whom we already had a long-standing collaborative relationship. Within La Balanza, several noteworthy initiatives underscore the

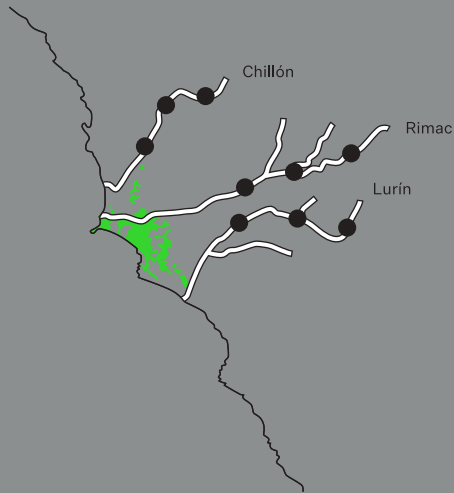
beneficiados por los acuerdos de libre comercio del Perú y mermando la industria local de materiales de construcción, al tiempo que reducen el mercado para las productoras artesanales locales. Además, la intrusión de la urbanización en las áreas agrícolas de la Zona Metropolitana de Lima ha llevado a la desaparición de los valles fértiles, humedales y riberas de ríos donde antes crecían los carrizos. Exacerbado por los fenómenos de El Niño y el calentamiento global, disminuye aún más la disponibilidad de los carrizos para la producción de *esteras*. Finalmente, ha habido un declive en el manejo de la técnica de tejido asociada con la producción de las *esteras*. La habilidad tradicional de tejer carrizos en *esteras* gradualmente está desapareciendo, y cada vez son menos las personas que poseen el conocimiento y las habilidades necesarias, las cuales principalmente se heredan de generación a generación dentro de la familia. Consecuentemente, las tejedoras cualificadas, principalmente personas de edad avanzada, se vuelven más escasas y están cada vez más distantes de los centros urbanos.

Nuestro trabajo de campo confirma estas tendencias, ya que encontramos dificultades para conseguir *esteras* y ubicar tejedoras cualificadas. El desplazamiento de las *esteras*, representado por las áreas donde crecen los carrizos y su uso, está ilustrado en el diagrama a continuación.

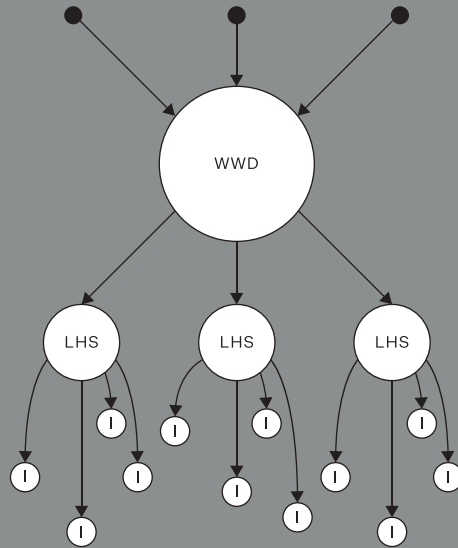
En este contexto, en el que las *esteras* aparentemente han perdido su utilidad como material de construcción para la vivienda en las invasiones, nos preguntamos sobre el papel que podrían jugar en la ciudad popular que ayudaron a construir. ¿Es simplemente un material del pasado, o podría tener usos nuevos y distintos? Creemos que el papel que desempeñan las *esteras* en la memoria social de las *barriadas*, que vinculan el material con sus orígenes y las memorias de las luchas de las familias por la vivienda, hacen que esta *NhA* sea un material esencial no sólo en los hogares privados sino también en el espacio público, como vehículo para la memoria y la identidad.

Para poner a prueba estas ideas, adoptamos un enfoque multiescalar, dirigiendo nuestra atención hacia una *barriada* específica para profundizar en el posible uso contemporáneo de las *esteras*. Abrazando la noción del

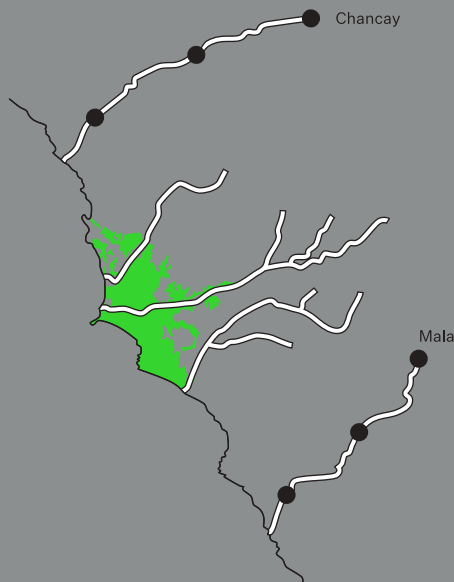
BARRIADAS: CLASSICAL PERIOD



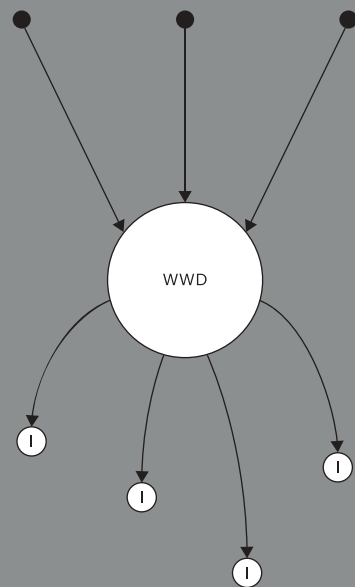
ESTERA PRODUCTION AREA



BARRIADAS: CURRENTLY



ESTERA PRODUCTION AREA



routes

●	Carrizo collection and weaving	WWD	Wood Wholesale Distributor
●	Urban area	LHS	Local Hardware Store
—	Rivers	I	Invasion (informal land occupation)

significance of *esteras* in the history of the community:

- The theatre group La Gran Marcha de los Muñeones, boasting over 30 years of experience in street theatre, has played a pivotal role in showcasing the cultural importance of *esteras*. Led by Jorge Rodríguez, a long-time resident of the *barrio*, the group has incorporated *esteras* prominently into their theatrical productions, including works such as «Las esteritas brillarán». Rodríguez's own theatre building, fashioned as a large cuboid constructed entirely of *esteras*, further exemplifies the material's centrality to local identity.
- Since 2002, the Fiesta Internacional de Teatro en Calles Abiertas (FITECA) theatre festival has celebrated street theatre, with the central stage often featuring *estera*-based constructions as a symbolic nod to the cultural significance of *barrios* like La Balanza.
- The Proyecto Fitekantropus, initiated in 2008, has spearheaded comprehensive urban regeneration efforts within the community. A notable outcome of this project is the construction of the Centro Cultural Comedor San Martín, which is primarily formed by adorned *estera* panels crafted by neighbours, serving as a testament to the material's enduring relevance in the urban landscape. The use of *esteras* here is an attempt to emphasise the ephemeral and community-dependent character of popular urbanisation as the panels have to be renewed periodically with participation of the local neighbours.

Our engagement with the community led us to propose to them to build a modular *estera* structure, learning the traditional building technique and documenting our experiences through video recordings.

Opposite page: Map of *estera* displacement between the 1970s and today, showing the areas where reeds can be collected, as well as the expansion of the *barriadas*. Own elaboration, partially based on Matos, 2012

trabajo con condiciones preexistentes, como está articulado en el marco de KITCHENING, elegimos el barrio de La Balanza, una *barriada* con movimientos sociales muy activos y con la que ya teníamos una larga relación de colaboración. Dentro de La Balanza, varias iniciativas dignas de atención subrayan la importancia de las *esteras* en la historia de la comunidad:

- El grupo de teatro La Gran Marcha de los Muñeones, que presume más de 30 años de experiencia en el teatro callejero, ha jugado un papel fundamental en la exhibición de la importancia cultural de las *esteras*. Liderado por Jorge Rodríguez, un residente del barrio desde hace mucho tiempo, el grupo ha incorporado a las *esteras* prominentemente en sus producciones teatrales, incluyendo trabajos como «Las esteritas brillarán». El teatro que pertenece a Rodríguez, un gran cubo construido completamente con *esteras*, es un ejemplo más de la centralidad de este material para la identidad local.
- Desde 2002, el Festival Internacional de Teatro en Calles Abiertas (FITECA) que se celebra en el Parque, el escenario central suele estar formado por construcciones a base de *esteras* como alusión simbólica al significado cultural de barrios como La Balanza.
- El Proyecto Fitekantropus, iniciado en 2008, ha provocado un proceso de regeneración urbana dentro de la comunidad. Un resultado notable de este proyecto es la construcción del Centro Cultural Comedor San Martín, cuyo volumen principal está formado por paneles de *esteras* y otros diseñados y construidos por las vecinas, lo que sirve como testimonio de la duradera relevancia del material en el paisaje urbano. El uso de *esteras* aquí es un intento por enfatizar la naturaleza efímera de la urbanización popular, que depende de la comunidad, ya que los paneles deben ser renovados periódicamente por las vecinas locales.

En la página anterior: Mapa del desplazamiento de *esteras* entre la década de 1970 y hoy en día, mostrando las zonas en las que los carrizos se pueden recolectar, así como la expansión de las *barriadas*. Elaboración propia, parcialmente basada en Matos, 2012

During our dialogue with the neighbours and the social organisations, it was agreed to build a system of viewpoints, located in the public spaces in the hills where the *barriada* lays, within the framework of the Urban Integration Plan (PUI), they already had.

This intervention enabled us to address urban fragmentation by establishing a small-scale system of urban amenities within public spaces. These *estera* viewpoints offer shade, thereby facilitating essential activities within the envisioned space. Moreover, they serve as focal points for social interaction, fostering community engagement and camaraderie through various optional activities. Simultaneously, these spaces encourage reflection and dialogue on neighbourhood history and memory, enriching the collective experience of the community. Exploring design possibilities and construction techniques with *esteras*, we sought to transform the conventional 3-by-2-metre module into a 2-by-3-metre configuration, transitioning from the domestic to the monumental scale. This approach allowed for the creation of multiple versions of the same module, each offering unique spatial experiences.

Nuestra relación con la comunidad nos llevó a proponer la construcción de una estructura modular de esteras, aprendiendo la técnica de construcción tradicional y documentando nuestras experiencias a través de grabación de videos. Durante nuestro diálogo con las vecinas y las organizaciones sociales, se acordó construir un sistema de miradores, ubicados en espacios públicos en las laderas en las que se extiende la *barriada*, dentro del marco del Plan Urbano Integral (PUI) que ya existía.

Esta intervención nos permitió hacer frente a la fragmentación urbana al establecer un sistema a pequeña escala de equipamientos urbanos en los espacios públicos. Estos miradores de estera ofrecen sombra, facilitando así las actividades esenciales dentro del espacio concebido. Además, sirven como puntos focales para la interacción social, fomentando la participación comunitaria y la camaradería a través de diversas actividades opcionales. Simultáneamente, estos espacios incentivan la reflexión y el diálogo sobre la historia y la memoria del barrio, enriqueciendo la experiencia colectiva de la comunidad. Explorando las posibilidades de diseño y las técnicas de construcción con las esteras, buscamos transformar el módulo convencional de 3 por 2 metros en una configuración de 2 por 3 metros, pasando de la escala doméstica a la de una marca territorial. Esto permitió la creación de múltiples versiones del mismo módulo, cada uno ofreciendo experiencias espaciales únicas.



Sequence of *estera* use: from initial land occupation (two on the left) to shade and viewpoint in the *barriada*'s public space. Own drawings.

Secuencia de uso de esteras: de la ocupación inicial de la tierra (dos en la izquierda), a sombra y mirador en el espacio público de la *barriada*. Elaboración propia

The construction process adhered to traditional building techniques, with guidance from a local master builder and assistance from neighbourhood residents. This collaborative effort not only honoured the cultural heritage associated with *esteras* but also fostered a sense of community ownership and pride in the project.

El proceso de construcción se adhirió a técnicas de construcción tradicionales, con la guía de un maestra constructora local y la asistencia de las residentes del barrio. Este esfuerzo colaborativo no sólo honra el legado cultural asociado con las esteras, sino que también fomenta un sentido de pertenencia a la comunidad y orgullo en el proyecto.



Prototype of viewpoint built with *esteras* in public spaces, La Balanza neighbourhood of Comas, Lima. Photo by Eleazar Cuadros, 2024



Opposite and above: Two prototypes of viewpoints built with esteras in public spaces, La Balanza neighbourhood of Comas, Lima. Photos by Eleazar Cuadros, 2024

# commodification: intimate entities in resistance

## mercantilización: entidades íntimas en resistencia

In this chapter, we will look through the lens of commodification to explore how the changing nature of long-standing alliances with our non(human) allies—cow dung, *quelites*, and *esteras*—has turned into forms of alienation along changing materialities. However, we will also argue that commodification is interspersed with non-linearities, prompting transforming trajectories between objectification and (regained) subjecthood, disempowerment and instrumentality.

We understand *commodification* as a multilayered process by which our non(human) allies are subjected to the service of market economies. While our NHA used to be disregarded amidst the expansion of capitalist and industrial economies in our societies, under the new forms of neoliberal capitalism, named «post-fordism» or «cultural-cognitive capitalism» (Moulier-Boutang, 2012), the realm of exploitable commodities has been continuously expanding. As we will see, part of the commodification process is to augment the exchange value of the non(human) entities for cultural, identitarian, or symbolic consumption. The flip side of this same movement is to estrange the non(human) allies from their original meanings and the social relations with which they were originally valued, produced, and circulated. Cow dung, *quelites*, and *esteras* are appropriated by market logic and resignified as authentic, traditional, or organic merchandise to be circulated and used in new settings.

En este capítulo exploraremos, a través del lente de la mercantilización, cómo la naturaleza cambiante de las alianzas de larga duración con nuestras aliadas no(humanas)—estiércol de vaca, *quelites* y *esteras*—se ha convertido en formas de alienación a lo largo de materialidades cambiantes. Sin embargo, también argumentaremos que la mercantilización está llena de no-linealidades, provocando trayectorias transformadoras, entre la objetificación y la subjetividad (recuperada), entre el desempoderamiento y la instrumentalidad.

Comprendemos la *mercantilización* como un proceso con múltiples capas por el que nuestras aliadas no(humanas) son puestas al servicio de las economías de mercado. Mientras que nuestras ANh solían ser olvidadas en medio de la expansión de las economías capitalistas e industriales en nuestras sociedades, bajo las nuevas formas de capitalismo neoliberal, llamado «postfordismo» o «capitalismo cultural-cognitivo» (Moulier-Boutang, 2012), el ámbito de las mercancías explotables se ha expandido continuamente. Como veremos, parte del proceso de mercantilización es acrecentar el valor de cambio de las entidades no(humanas) para el consumo cultural, identitario o simbólico. La otra cara de este mismo movimiento es que las ANh se alejan de sus significados originales y de las relaciones sociales en las que originalmente eran valoradas, se producían y se hacían circular. La lógica del mercado se apropia del estiércol de vaca, de los *quelites* y de las *esteras* y las resignifica como mercancías auténticas, tradicionales u orgánicas para hacerlas circular y utilizarlas en nuevos escenarios.

However, we also regard commodification as something that can be resisted through an array of diverse human and non(human) entanglements. Within our contexts, cow dung resists commodification and its ramified implications in the form of anonymisation and the disruption of social solidarity. It does so by being (re)produced in an unstructured environment and ensuring the continuity of her existence in multiple forms, such as divergent products refurbishing her cultural and social identity. In the case of *quelites*, the biological features of the plants and the social practices related to their collection, exchange, and consumption help them escape the logic of commodity while retaining social value as repositories of culture. The return of the *esteras* in the informal settlements of Lima, asserting their presence in public spaces, can be considered as material and symbolic resistance, recreating social memory and identity. Again, despite resistance, capitalism in its current form has reinterpreted and appropriated the non(human) allies with claims of authenticity, tradition, and singularity, leading to an elitist «upgrading» or *elitisation* of the ally and resulting in (in)visible forms of exploitation and expropriation. This chapter unpacks these tensions, complexities, and transformations within our three dynamic peri/urban spaces.

No obstante, también consideramos a la mercantilización como algo que puede ser resistido a través de un despliegue de entrelazamientos humanos y no(humanos). Dentro de nuestros contextos, el estiércol de vaca resiste la mercantilización y sus implicaciones ramificadas en forma de anonimato y como ruptura de la solidaridad social. Lo hace al ser (re)producido en un ambiente desestructurado y garantizando la continuidad de su existencia en múltiples formas, como por ejemplo productos diversificados que renuevan su identidad cultural y social. En el caso de los *quelites*, las características biológicas de las plantas y las prácticas sociales relacionadas con su recolección, intercambio y consumo les ayudan a escapar de la lógica de la mercancía al tiempo que retienen su valor social como repositorios de cultura. El regreso de las *esteras* en los asentamientos informales de Lima, reivindicando su presencia en los espacios públicos, puede considerarse una resistencia material y simbólica, recreando la memoria e identidad social. Nuevamente, a pesar de la oposición, el capitalismo en su forma actual ha reinterpretado y se ha apropiado de las aliadas no(humanas) con afirmaciones de autenticidad, tradición y singularidad, llevando a un «ascenso» elitista o la *elitización* de la aliada y dando lugar a formas (in)visibles de explotación y expropiación. Este capítulo desentraña estas tensiones, complejidades y transformaciones dentro de nuestros tres dinámicos espacios periurbanos.

## Kolkata *cow dung*

The significance of cow dung in Kolkata and the EKW can be traced back to its varied forms and their adaptability to anthropogenic interventions. From the city to the wetlands and from colonial to contemporary times, the role and usage of cow dung has transformed, holding on to old linkages and inviting new connections: from a valued resource to a social commodity. Before the colonial invasion, cow dung was not an object for sale but rather a naturally derived resource handled by milkmen in the cowsheds, finding purpose in the form of manure, fuel, and religious symbolism. The British imposition of urban sanitation planning and health standards put a dent in this organic transaction, where the shaming of traditional practices pushed the cowsheds into urban obscurity. The availability of liquified petroleum gas (LPG) and the market for packaged fertilisers, combined with the

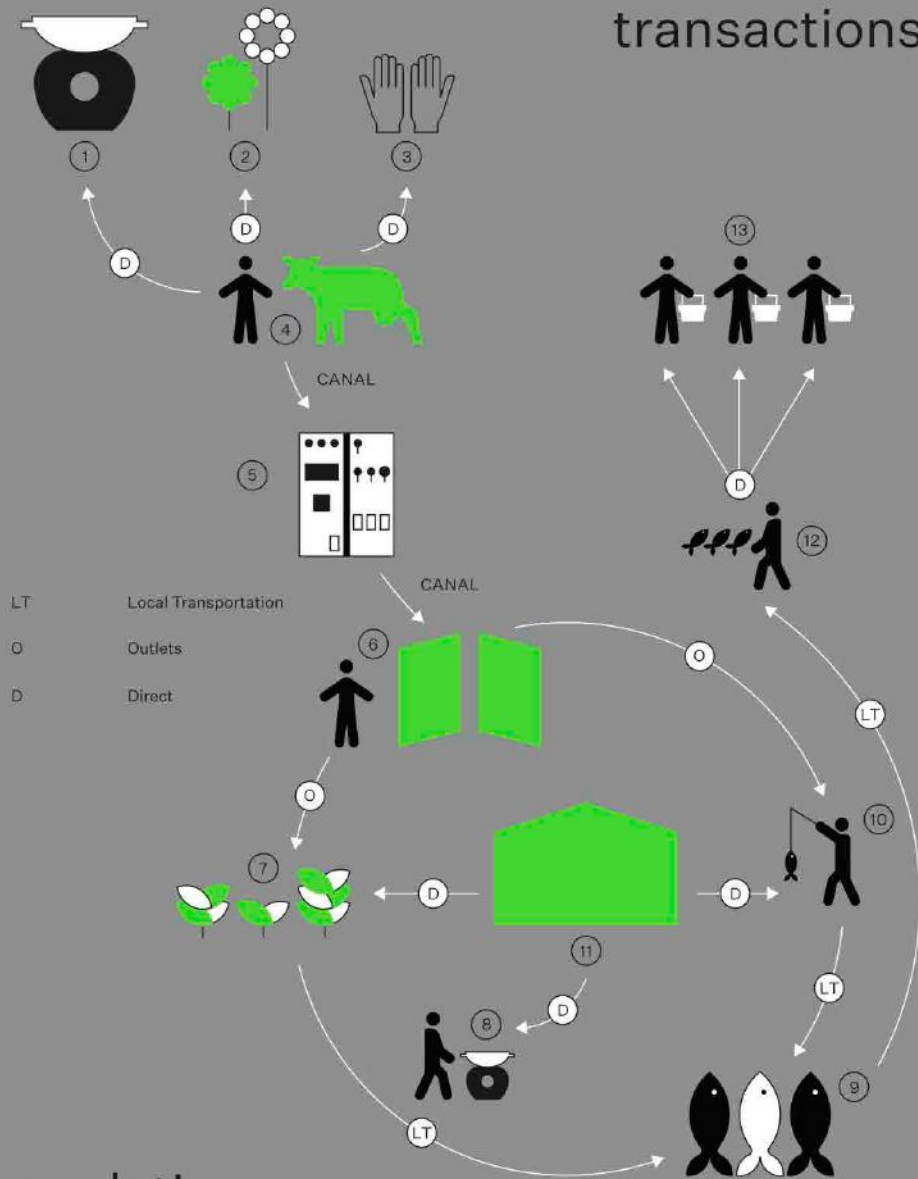
## *estiércol de vaca*

El significado del estiércol de vaca en Kolkata y los HEK se remonta a su origen en diversas formas y a su adaptabilidad ante las intervenciones antropogénicas. De la ciudad a los humedales y de la época colonial a la contemporánea, el papel y el uso del estiércol de vaca se ha transformado, aferrándose a viejos vínculos e invitando a nuevas conexiones: de un tesoro valioso a una mercancía social. Antes de la invasión colonial, el estiércol de vaca no era un objeto a la venta sino un recurso derivado naturalmente que los lecheros manipulaban en los establos y que encontraba utilidad en forma de fertilizante, combustible y símbolo religioso. La imposición británica en la planeación del saneamiento urbano y los estándares sanitarios mermaron esta transacción orgánica, donde la vergüenza de las prácticas tradicionales empujó a los establos a la oscuridad urbana. La disponibilidad del gas licuado del petróleo (GLP) y el mercado de fertilizantes envasados, en combinación



Local cowshed owner making cow dung cakes, Kolkata. Photo by TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024

# transactions



## + relations

- |    |                               |     |                    |
|----|-------------------------------|-----|--------------------|
| 1. | CONSUMERS: COOKING            | 8.  | CONSUMERS: COOKING |
| 2. | CONSUMERS: GARDENING          | 9.  | WHOLESALE SELLERS  |
| 3. | CONSUMERS: RELIGIOUS PURPOSES | 10. | FISHERY WORKERS    |
| 4. | COWSHED OWNERS                | 11. | LOCAL COWSHEDS     |
| 5. | PUMPING OPERATORS             | 12. | RETAILERS          |
| 6. | LOCKGATE OPERATORS            | 13. | CONSUMERS          |
| 7. | FARMERS                       |     |                    |

castigation of cow dung use as unsanitary and irrational, now dominate the market sentiment. However, some of these direct interactions still continue in the city today, albeit in secrecy and among the marginalised communities.

There still exists a small inter-city market for cow dung, as seen in the diagram on the opposite page. While some marginalised households still use cow dung cakes as fuel, the use of cow dung as manure for gardening is common for Kolkatans. Moreover, the third consumer group relates to the sacrality surrounding the cow dung, which Hindus use for religious occasions and daily rituals. As it travels to the wetlands as effluent, with the city and the EKW offering each other free services of resource distribution and sewage treatment respectively, the importance of cow dung here as a commodity is more value-based than transactional. However, it is interesting to note that the evolution of cow dung as an effluent under colonial rule established an invisible transactional route that commodified the existence of the East Kolkata Wetlands as a wastewater escape from the city. The role of canals, lock gates, and pumping stations as carriers of this invisible treasure and employment surrounding their manual operations consolidated the non(human) consumption base of the cow dung in the wetlands beyond market norms. While the present legal notions prohibit and restrict the flow of this invisible treasure into the wetlands, new market trends show that the scope of cow dung's displacement and replacement is mostly aligned with its spatial disbursement, influenced by threats of corporate commodification. While the local cowsheds in the city are suffering from legal abandonment, constricted by laws catered to large-scale dairy farming, the market for cow dung has experienced a revival, especially due to major virtual online platforms such as Amazon and Swiggy selling cow dung cakes, lamps or *diyas*, incense sticks or *agarbattis*, and even hygiene products such as soaps and phenyl. The information

con el escarnio al uso del estiércol de vaca calificado como algo insalubre e irracional, ahora dominan el sentimiento del mercado. Sin embargo, algunas de estas interacciones directas todavía continúan en la ciudad hoy en día, aunque en secreto y entre las comunidades marginalizadas.

Todavía existe un pequeño mercado interurbano para el estiércol de vaca, como lo muestra el diagrama en la página anterior. Algunos hogares marginalizados todavía usan las tortas de estiércol como combustible, y su uso como fertilizante para la jardinería es común entre los habitantes de Kolkata. Además, un tercer grupo de consumidores se relaciona con la sacralidad que rodea al estiércol de vaca, que las hindúes usan para ocasiones religiosas y rituales diarios. Conforme viaja a los humedales como efluente, y con la ciudad y los HEK intercambiando servicios gratuitos de distribución de recursos y tratamiento de aguas negras, respectivamente, la importancia del estiércol de vaca como mercancía se basa más en su valor que en su transaccionalidad. Sin embargo, es interesante notar que la evolución del estiércol de vaca como efluente bajo el dominio colonial estableció una ruta de transacción invisible que mercantilizó la existencia de los humedales del este de Kolkata como salida para las aguas residuales de la ciudad. El papel de los canales, las esclusas y las estaciones de bombeo como portadores de este tesoro invisible y sus operaciones eminentemente manuales, consolidaron la base de consumo no(humano) del estiércol de vaca en los humedales, más allá de las normas del mercado. Aunque las nociones legales actuales prohíben y restringen su flujo hacia los humedales, las nuevas tendencias de mercado demuestran que el alcance del desplazamiento y reemplazo del estiércol de vaca en general se alinean con su distribución espacial, influido por las amenazas de mercantilización corporativa.

Mientras que los establos locales en la ciudad sufren por el abandono legal, constrictos por leyes diseñadas para la ganadería lechera a gran escala, el mercado para el estiércol de vaca ha experimentado un renacimiento, gracias a grandes plataformas virtuales en línea como Amazon y Swiggy, que venden tortas de estiércol, lámparas o *diyas*,

on the packaging reveals that most of these products are manufactured in factories in north Indian states, which are home to strong animal husbandry sectors. Mobile applications like Swiggy, Instamart, and Blinkit categorise these products under «Puja Essentials» and «Organic Products» and deliver them within 8–15 minutes after making the order online. The packaging aesthetics of these products, along with the hassle-free procurement, provides a huge market, especially for the new «smart generations» glued to their phones in privileged and sedentary lifestyles with little to no awareness of their changing surroundings.

This newly generated market demand reflects the romanticisation of cultural practices, where the rich and upper classes purchase these inflated products on virtual platforms that the urban poor are unable to access or the local cowshed workers are unable to process due to bureaucratic sanctions. The commodification of this age-old resource also sheds light on the colonial reshaping of our cognitive perceptions, with a lack of awareness of the realities of informal urban livelihoods on the ground and the corporatisation of this missing link by the global market.

inciensos o *agarbattis*, e incluso productos higiénicos como jabones y fenilo. La información en los paquetes revela que la mayoría de estos productos se manufacturan en los estados del norte de la India, donde se ubican sólidos sectores ganaderos. Las aplicaciones móviles como Swiggy, Instamart y Blinkit categorizan estos productos como «Esen- ciales para la Puja» y «Productos Orgánicos» y los entregan en un plazo de 8 a 15 minutos después de hacer el pedido en línea. La estética del empaquetado de estos productos, así como su fácil adquisición, ofrece un mercado enorme, especialmente para las nuevas «ge- neraciones inteligentes» que están pegadas a sus teléfonos con estilos de vida privilegiados y sedentarios, con poca o nula conciencia de su entorno cambiante.

Esta demanda de mercado generada recientemente refleja la idealización de las prác- ticas culturales, donde las clases altas compran estos productos inflados en plataformas vir- tuales a los que aquellos en pobreza urbana no tienen acceso, o que los trabajadores de establos locales no pueden procesar debido a las prohibiciones burocráticas. La mercan- tilización de este recurso ancestral también ilustra la reestructuración colonial de nues- tras percepciones cognitivas, con una falta de conciencia sobre las realidades de los modos de vida urbanos informales en el terreno y la corporatización de este eslabón perdido por el mercado global.

Kalpana Gayen, a local cowshed owner, showing the cow dung sticks she has made. Photo by Swarnadeep Bhattacharjee, 2024



# Xalapa quelites

*Eating free is of free people.*

—Adeola Enigbokan

What is the role of *quelites* in a time when food has been homogenised and turned into a commodity? Where do they stand, from a socio-economic point of view, in a world in which the global prices for agricultural products are set by bidders and traders? In our attempt to answer these huge questions, we began by eating *quelites*.

We wanted to understand the role that *quelites* play in the economy of the Xalapa Metropolitan Area, so we set our sights on Xico, a town of almost 40000 inhabitants famous, among other things, for its *xonequi* soup, a rare pre-Hispanic dish. The soup is made with beans, balls of maize dough, and a very special *quelite* called *xonequi*<sup>8</sup>, a vine with heart-shaped leaves that we originally believed was consumed only in the state of Veracruz. The plant may actually be found beyond state borders, yet it remains tightly bound to specific agroecological conditions and therefore it is extremely contextual. Focusing on a specific, localised *quelite*—we reasoned—could help us learn about the dynamics of its usage, transportation, and consumption and gently open the path to the discovery of wicked urban problems. Our feast began by tasting, smelling, and embodying *xonequi* soup in a prestigious restaurant in Xico, where we paid MXN 80<sup>9</sup> per dish. New questions started to arise: How was this delicious soup cooked? Where did the plant grow? Where can we buy it?

At the restaurant, it was suggested that we search for *xonequi* at the stalls on the central square<sup>10</sup>, but on that mid-

*Comer libremente es de personas libres.*

—Adeola Enigbokan

¿Cuál es el papel de los *quelites* en un tiempo en el que la comida se ha homogeneizado y convertido en mercancía? ¿Dónde están parados, desde un punto de vista socioeconómico, en un mundo en el que los precios globales de los productos agrícolas son establecidos por licitadoras y mayoristas? En nuestro intento por responder estas enormes preguntas, empezamos por comer *quelites*.

Queríamos comprender el papel que los *quelites* juegan en la economía de la Zona Metropolitana de Xalapa, así que nuestra mirada se posó en Xico, un pueblo de casi 40000 habitantes, famoso, entre otras cosas, por su sopa *xonequi*, un platillo prehispánico poco común. La sopa se prepara con frijoles, bolas de masa de maíz y un *quelite* muy especial llamado *xonequi*<sup>10</sup>, una planta con hojas en forma de corazón que originalmente creímos que se consumía solamente en el estado de Veracruz. Aunque la planta se encuentra más allá de los límites del estado, está estrechamente ligada a condiciones agroecológicas específicas y, por lo tanto, es extremadamente contextual. Enfocarnos en un *quelite* específico —pensamos— nos ayudaría a aprender sobre las dinámicas de su uso, transporte y consumo, y abriría dócilmente el camino para develar problemas urbanos perversos. Nuestro festín comenzó probando, oliendo y *encuerpando* la sopa de *xonequi* en un prestigioso restaurante en Xico, donde pagamos 80 MXN<sup>11</sup> por plato. Comenzaron a surgir otras preguntas: ¿Cómo se cocinaba esta deliciosa sopa? ¿Dónde crecía la planta? ¿Dónde la podíamos comprar?

En el restaurante nos sugirieron buscar *xonequi* en los puestos de la plaza central<sup>12</sup>,

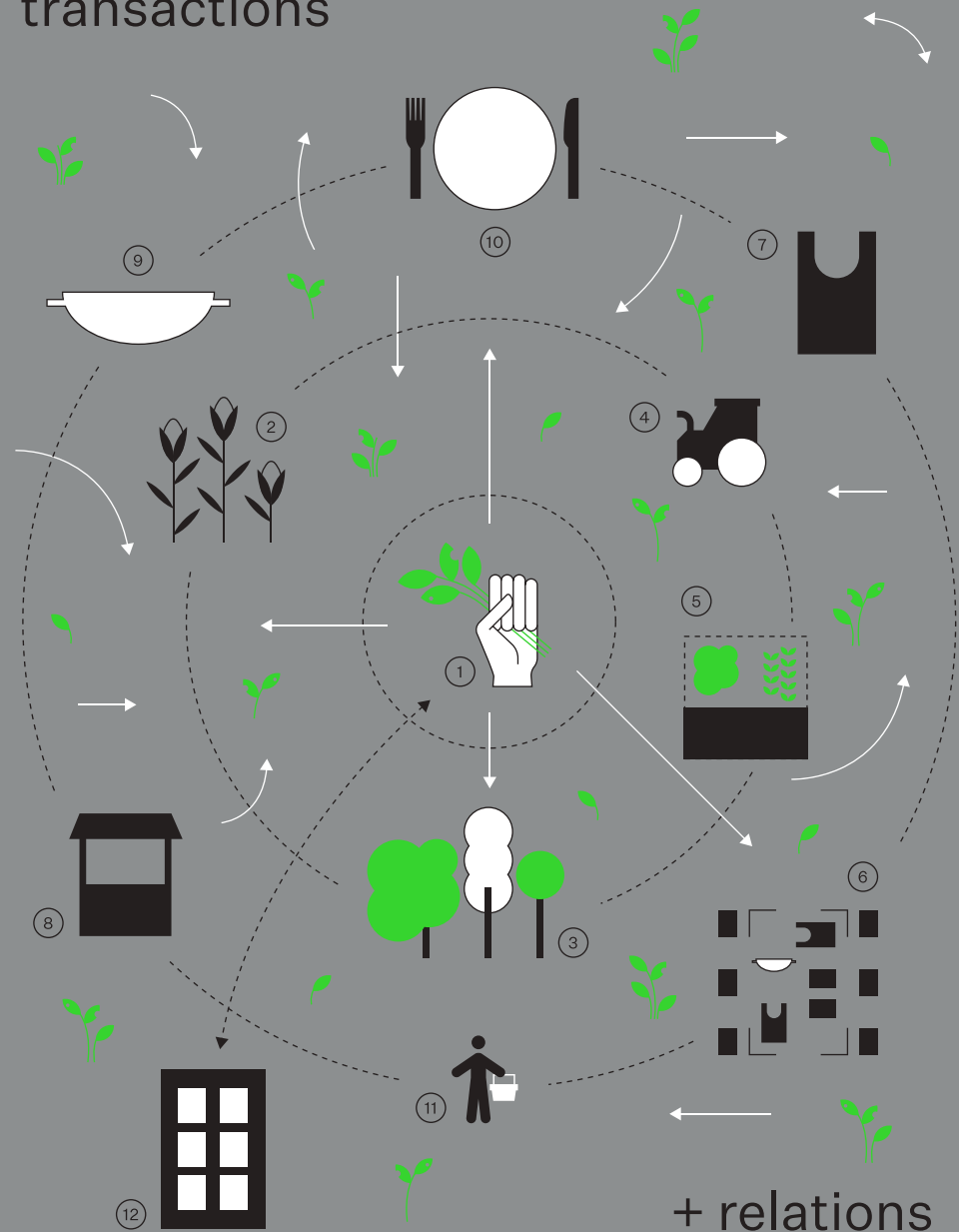
8 *Impomea Dumosa*

9 80 Mexican pesos is equivalent to USD 4.65 (25 April 2024).

10 *Impomea dumosa*

11 80 pesos mexicanos es equivalente a 4.65 USD (25 de abril de 2024).

## transactions



1. COLLECTORS
2. MILPAS
3. FOREST
4. PRODUCERS
5. BACKYARDS
6. MARKETS

7. SUPERMARKETS
8. INFORMAL MARKETS
9. COOKS
10. RESTAURANTS
11. CONSUMERS
12. INSTITUTIONS

winter day, the plant was nowhere to be found. A seller pointed to a nearby house, and that was the first of many times in which we directly experienced the solidarity between sellers, who directed us to other sources when they had none. Don Oliverio and Doña Isela, an elderly couple, welcomed us warmly onto their property, where we found *xonequi* spreading across their backyard. They kindly explained every detail of the plant's growth, how to cook it, and finally sold us a bundle for MXN 20, enough for a large pot of soup. Weeks later, we returned to Xico and entered the kitchen of Doña Sofi, an elderly woman who prepares food for extra income. In the course of four hours, she cooked *xonequi* soup for us and talked endlessly about how young people were quickly forgetting about *quelites* and eating junk food instead. She charged MXN 80 pesos for a huge pot that we later shared with 15 people.

We were struck by the contrasting prices we had seen so far. On one hand, the cost of the soup at the restaurant was a clear sign of *elitisation of the xonequi*. Yet, on the other, a parallel economy in which an entire family could be fed for the same price still existed. How could this be? We knew that Xico had received the designation of «Magical Town», a nationwide program implemented by the Mexican government to diversify and encourage tourism focused on towns with specific cultural features. Although the aim of this program is to boost the economy of the designated towns, critics have claimed that it has been put into practice without careful planning (Vázquez, 2022), and has brought about harmful effects. The program has often been carried out without the proper consultation and consensus of local populations (Mendoza et al., 2014), its economic benefits have

pero en ese día de pleno invierno, no encontramos la planta por ninguna parte. Una vendedora nos señaló una casa cercana, y esa fue la primera de muchas veces en las que experimentamos directamente la solidaridad entre vendedoras, que nos dirigían a otras fuentes cuando ellas no lo tenían. Don Oliverio y Doña Isela, una pareja de ancianos, nos dieron una cálida bienvenida a su propiedad, donde encontramos *xonequi* esparcido en su jardín. Amablemente nos explicaron cada detalle del crecimiento de la planta, cómo cocinarla, y finalmente nos vendieron un manojito por 20 MXN, suficiente para una olla grande de sopa. Semanas después, volvimos a Xico y entramos a la cocina de Doña Sofi, una anciana que prepara comida para obtener un ingreso complementario. En el transcurso de cuatro horas, nos cocinó sopa de *xonequi* y habló sin parar sobre cómo las jóvenes se están olvidando rápidamente de los *quelites* y en cambio consumen comida chatarra. Nos cobró 80 MXN por una olla enorme que después compartimos con 15 personas.

Nos llamó la atención el contraste entre los precios que habíamos encontrado hasta entonces. Por un lado, el costo de la sopa en el restaurante era una señal clara de la *elitización del xonequi*. Pero, por otro lado, descubrimos que todavía existe una economía paralela en la cual una familia entera podría alimentarse por el mismo precio. ¿Cómo puede ser esto? Sabíamos que Xico había recibido la denominación de «Pueblo Mágico», un programa en todo el país puesto en marcha por el gobierno mexicano para diversificar y fomentar el turismo enfocado en pueblos con características culturales específicas. Aunque el objetivo de este programa es impulsar la economía de los pueblos designados, los críticos han afirmado que se ha puesto en práctica sin una planeación cuidadosa (Vázquez, 2022) y ha provocado efectos perjudiciales. Este programa frecuentemente se ha llevado a cabo sin una consulta adecuada o el consenso de las

10 It is important to note that the scale of operation in each of our three locations can also be understood by the number of markets. In Xalapa, we visited four formal markets and five informal ones; Coatepec only has one formal market and one informal one; meanwhile, Xico has no formal market at all, although modernisation recently brought the first supermarket to town.

12 Es importante mencionar que la escala de la operación en cada una de nuestras tres localidades también se puede comprender por el número de mercados. En Xalapa visitamos cuatro mercados formales y cinco informales; Coatepec tiene solamente un mercado formal y uno informal; mientras tanto, Xico no tiene mercado formal, aunque la modernización trajo recientemente el primer supermercado al pueblo.



concentrated in the hands of a few (Millán & Cota, 2021), local cultural identities have been commodified, and natural resources have been overexploited (Equihua *et al.*, 2015). Because of the unequal economic development that «Magical Towns» tend to bring about, we can hypothesise that at least two diverging economies tensely overlap in Xico: a trendy one in which *xonequi* is sold at high prices to a growing cult-like market and a local one where the same plant is not only cheap but can even be collected and exchanged without being monetised.

As a consequence of invasions and displacements, *quelites* need to travel ever longer distances in order to reach their markets. Significant efforts are made to bring them fresh to the city of Xalapa. For example, in winter, the off-season for most *quelites*, some travel from Altotonga, a town 68 kilometres northwest across the border to the state of Puebla. In turn, the plants are brought to Altotonga from even more remote fields and towns. Paradoxically, the cost of transporting *quelites* from far away is significantly higher than the profit made by selling them. Most types of plants sold in Xico, Coatepec, and Xalapa are offered at MXN 10 to 15 per bundle. However, buses and other means of transportation from places like Altotonga can cost as much as MXN 240 per ride. Clearly, one of the main economic challenges faced when marketing *quelites* is their transportation (Zárate C., personal communication, 5 December 2024). To overcome this issue, *quelites* are inserted into all kinds of informal supply chains and are also packed and moved around together with «pop star» plants, fruits, and vegetables that can be sold at higher prices. Furthermore, *quelites* stay fresh only for a short time after being collected and their seeds are difficult to store (Solano C., personal communication, 4 December 2023). Although the engines of capitalisation can turn anything into a product, our NHA has evaded commodification so far.

We picture *quelites* as intimate entities resisting commodification. They

poblaciones locales (Mendoza *et al.*, 2014). Además, sus beneficios económicos se han concentrado en manos de unas cuantas (Millán y Cota, 2021), las identidades culturales locales se han mercantilizado y los recursos naturales se han sobreexplotado (Equihua *et al.*, 2015). Debido al desigual desarrollo económico que los «Pueblos Mágicos» tienden a generar, podemos plantear la hipótesis de que al menos dos economías divergentes se superponen en Xico: una de moda en la que el *xonequi* se vende a precios altos a un mercado creciente que busca productos de culto, y una local en la que la misma planta no sólo es barata sino que hasta puede recolectarse e intercambiarse sin monetizarla.

Como consecuencia de las invasiones y los desplazamientos, los *quelites* tienen que viajar distancias cada vez mayores para llegar a sus mercados. Se hacen esfuerzos importantes para llevarlos frescos a la ciudad de Xalapa. Por ejemplo, en el invierno, temporada baja para la mayoría de los *quelites*, algunos viajan desde Altotonga, un pueblo situado a 68 kilómetros al noroeste, cruzando la frontera con el estado de Puebla. A su vez, las plantas se llevan a Altotonga desde campos y pueblos todavía más remotos. Paradójicamente, el costo de transportar *quelites* desde tan lejos es significativamente mayor que las ganancias que se obtienen con su venta. La mayoría de las plantas que se venden en Xico, Coatepec y Xalapa se ofrecen en 10 a 15 MXN por manojo. Sin embargo, los autobuses y otros modos de transporte de lugares como Altotonga pueden costar hasta 240 MXN por viaje. Claramente, uno de los principales desafíos económicos que enfrenta la comercialización de *quelites* es su transportación (Zárate C., comunicación personal, 5 de diciembre de 2024). Para superar este problema, los *quelites* se insertan en todo tipo de cadenas de suministro informales y también se empaquetan y transportan junto a productos «pop-stars», es decir, las frutas y verduras que se pueden vender a mayores precios. Además, los *quelites* se conservan frescos solamente durante un corto tiempo después de que se recolectan y sus semillas son difíciles de almacenar (Solano C., comunicación personal, 4 de diciembre de 2023). Aunque los motores de la capitalización pueden convertir cualquier cosa en

strongly suggest the real possibility of imagining alternative economies and ways to relate to the land. *Quelites* may be regarded as crucial agents of bioeconomic systems; they provide valuable ecosystem services, such as attracting pollinators or serving as ground cover to improve soil moisture and prevent erosion (Zárate, personal communication, 15 February 2024). Currently, they also play a key role in a gift economy based on cooperation and solidarity. During our field trip to Mahuixtlán, a town near Coatepec, we accompanied Doña Edith on her quest for wild *quelites*. The rainy season had not started yet, so the plants proved hard to find. However, during our walk, other foragers helped Doña Edith by recommending spots where *quintoniles* and *verdolagas* might be found. Some of them even promised to give her a bag of those elusive plants as a gift if they were finally found.

After our journeys through towns, fields, and markets, we began to see *quelites* as unique non(human) allies that could guide us along wicked ways that may lead to less predatory economic realities. Taking constant care of the land is an epistemology of coexistence that reshapes the way we cultivate worlds.

un producto, hasta ahora nuestro ANH ha logrado evadir la mercantilización.

Nos imaginamos a los *quelites* como entidades íntimas que resisten la mercantilización. Sugieren enérgicamente la posibilidad real de imaginar economías alternativas y otras formas de relacionarse con la tierra. Los *quelites* pueden ser considerados agentes decisivos en los sistemas bioeconómicos; proporcionan valiosos servicios ecosistémicos, como atraer polinizadores o servir como cubierta vegetal para mejorar la humedad del suelo y prevenir la erosión (Zárate, comunicación personal, 15 de febrero de 2024). Actualmente, también desempeñan un papel clave en la economía de dones basada en la cooperación y la solidaridad. Durante nuestro viaje a Mahuixtlán, un pueblo cerca de Coatepec, acompañamos a Doña Edith en su búsqueda de *quelites* silvestres. La temporada de lluvias no había iniciado, por lo que las plantas resultaban difíciles de encontrar. Sin embargo, durante nuestra caminata, otras recolectoras ayudaron a Doña Edith recomendándole lugares donde podría encontrar *quintoniles* y *verdolagas*. Algunas de ellas incluso prometieron regalarle una bolsa de esas escurridizas plantas si finalmente las encontraban.

Tras nuestras visitas a pueblos, campos y mercados, comenzamos a considerar a los *quelites* como aliadas no (humanas) únicas que podrían guiarnos a lo largo de caminos perversos que quizá nos lleven a realidades económicas menos predatorias. Cuidar constantemente la tierra es una epistemología de coexistencia que reconfigura la forma en que cultivamos mundos.

# Lima

## esteras

*Esteras* have transitioned from being the primary material used in the construction of new popular *barriadas* to being part of the collective memory of these communities. Strongly associated with the initial period of their establishment, *esteras* symbolise the collective struggle to improve living conditions and achieve some form of what Lefebvre named «right to the city» (2017). However, paradoxically, while *esteras* were disappearing from new invasions, they began to reappear in vastly different settings. They found their way into contemporary art collections, interior decoration in bars and restaurants, and even the beach houses of Lima's elite.

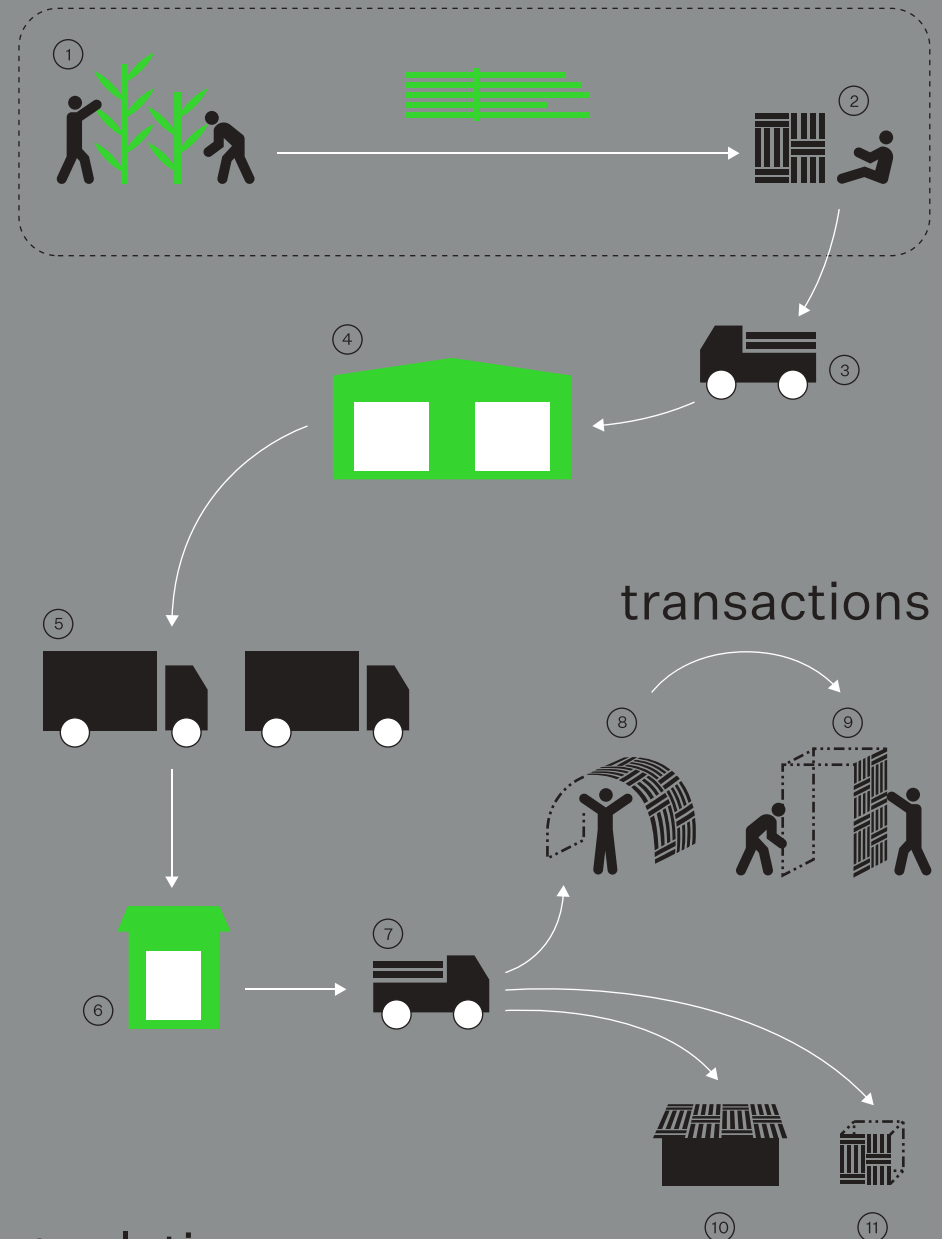
Indeed, a similar phenomenon appears to have unfolded with various popular cultural expressions in Peru, spanning from *chicha* music and traditional Peruvian cuisine to popular graphic arts. Not long ago, these cultural forms were closely associated with impoverished migrants, viewed as illegitimately encroaching upon the purportedly Western and orderly cultural landscape of the city. However, over the course of several decades, these very same cultural expressions are no longer marginalised but instead embraced and sought after by the elite, regarded as cool, authentic, and distinctive manifestations of Peruvian identity and creativity. Yet, in this process of mainstream acceptance, these cultural expressions have been commodified as mere aesthetic symbols, divorced from their historical context and the struggles from which they emerged.

In the field of visual arts, *esteras* have appeared both from a critical and reflexive engagement with the material and its social-spatial context, as well as in contexts of pure aestheticisation. Part of the former is the inclusion of Juan Javier Salazar's piece *El último cuartucho* in the collection of the MALI (Museum of Arts of Lima) in 2005. As the author said, «[...] the *estera*

Las *esteras* han pasado por la transición de ser una materia prima usada en la construcción de nuevas *barriadas* populares a formar parte de la memoria colectiva de estas comunidades. Fuertemente asociadas al periodo inicial de su establecimiento, las *esteras* simbolizan la lucha colectiva por mejorar las condiciones de vida y lograr de alguna manera lo que Lefebvre llamó «el derecho a la ciudad» (2017). No obstante, de manera paradójica, conforme las *esteras* desaparecieron de las nuevas invasiones, comenzaron a aparecer en escenarios muy diferentes. Encontraron su lugar en las colecciones de arte contemporáneo, el diseño de interiores de bares y restaurantes, e incluso en las casas de playa de la élite de Lima.

De hecho, un fenómeno similar parece haberse desarrollado con diversas expresiones culturales en el Perú, desde la música *chicha* y la cocina tradicional hasta las artes gráficas populares. Hace no mucho estas formas culturales se asociaban estrechamente con las migrantes pobres, consideradas como invasoras ilegítimas del paisaje cultural supuestamente occidental y ordenado de la ciudad. Sin embargo, a lo largo de varias décadas, estas mismas expresiones culturales han dejado de estar marginalizadas y han sido acogidas y buscadas por la élite, se consideran manifestaciones frescas, auténticas y distintivas de la identidad y creatividad peruana. Sin embargo, en este proceso de aceptación generalizada, dichas expresiones culturales se han mercantilizado como simples símbolos estéticos, divorciados de su contexto histórico y de las luchas desde las cuales emergieron.

En el campo de las artes visuales, las *esteras* han aparecido tanto desde un compromiso crítico y reflexivo con el material y su contexto socioespacial, como en entornos de pura estetización. Parte de lo primero es la inclusión de la pieza, de Juan Javier Salazar, *El último cuartucho*, en la colección del MALI (Museo de Arte de Lima) en 2005. Como lo mencionó el autor, «[...] la *estera* desapareció de la realidad invasiva de los terrenos y comenzó



## + relations

1.	CARRIZO COLLECTORS	7.	LOCAL CARRIERS
2.	ESTERA WEAVERS	8.	USERS / BUILDERS
3.	LOCAL CARRIERS	9.	SELF BUILDING / COMMUNAL WORK
4.	WHOLESALE DISTRIBUTORS	10.	RESTAURANTS
5.	WHOLESALE CARRIERS	11.	ART / ARCHITECTURE
6.	LOCAL HARDWARE STORES		



Above and below: Beach restaurants in southern Lima, using esteras as roofing material, Lima. Photo by Eleazar Cuadros, 2024



has disappeared from the invasive reality of the terrain and has begun to establish itself in the plastic arts as a material memory of a migration era» (in: Iván Vildoso, 2016).

*Esteras* also appear in formal and academic architecture. In 1984, Los Bestias, a resistance group of architects and visual artists, launched several projects using *esteras* precisely «for the same purpose for which they were mass-produced: to define and initially occupy space» (Aldredo Marquez, personal interview, February 2024). In the years that followed, they created several other pieces that used *esteras* as a mere celebration of its aesthetics but with no functionality, using it as a pure material in a «formal» manner. In a short period of time, they went from using *esteras* critically, as a reflection on *barriadas*, to aestheticising it from the perspective of the designer. According to Jose Hayakawa, Juvenal Baracco's work in architecture design during the 1980s and 1990s is relevant as, in the midst of an economic recession, he built beach houses «that are not these Casa X or "white cubes in the desert" but rather a "guerrilla materiality"» using *esteras* (personal interview, February 2024).

Between 2014 and 2018, the San Martín Communal Kitchen (which won the Architecture Award for Development from the CAP at the BIALIMA 2021) was built in La Balanza, featuring *estera* panels on its facade. The initial proposal from the team of architects was to make the multipurpose room (SUM) a large cube of *esteras* due to the material's importance in the neighbourhood's memory. However, the initial reaction of the residents was negative as they did not want the new facility to remind them of the precarious stage when they lived in *estera* houses. In the co-design process, the participants valued the memory and agreed to work on modules with wooden frames containing pieces of the material.

In the examples above, we observe a paradoxical situation in which even those who engage with *esteras* in a reflexive and critical manner may inadvertently

a instalarse en las artes plásticas como un recuerdo material de una época de migración» (en: Iván Vildoso, 2016).

Las esteras también aparecen en la arquitectura formal y académica. En 1984, Los Bestias, un grupo de resistencia formado por arquitectas y artistas visuales, desarrollaron varios proyectos utilizando esteras con el mismo fin para el que se usaban masivamente: «definir y ocupar inicialmente el espacio» (Alfredo Marquez, entrevista personal, febrero de 2024). En los años que siguieron, crearon varias piezas más que usaban las esteras como una celebración de su propia estética pero sin funcionalidad, elaborando un discurso sobre los materiales de la arquitectura popular. En un siguiente periodo pasaron de usar las esteras críticamente, como reflexión sobre las *barriadas*, a estetizarlas con propuestas de «diseño de autor».

Según José Hayakawa, el trabajo del arquitecto Juvenal Baracco durante las décadas de 1980 y 1990 es relevante, ya que en plena recesión económica, construyó casas de playa en las que utilizó materiales de la ciudad popular, «que no son estas casas X o "cubos blancos en el desierto" sino más bien una "materialidad de guerrilla"» (entrevista personal, febrero de 2024).

Entre 2014 y 2018, se construyó en La Balanza el Local Comunal del Comedor San Martín (ganador del premio Arquitectura para el Desarrollo CAP en la BIALIMA 2021), que incluye paneles de estera en su fachada. La propuesta inicial del equipo de arquitectas era hacer del salón de usos múltiples (SUM) un gran cubo de esteras, debido la importancia del material en la memoria del barrio. Sin embargo, la reacción inicial de las residentes fue de rechazo, ya que no querían que la nueva instalación les recordara esa etapa de precariedad en la que vivían en casas de estera. En el proceso de codiseño, las participantes valoraron el rescate de la memoria y acordaron trabajar con módulos con marcos de madera que contenían piezas del material.

En los ejemplos anteriores, observamos una situación paradójica en la cual hasta aquellas que se involucran con las esteras de una manera reflexiva y crítica pueden involuntariamente despojarlas de su contexto original dentro de las *barriadas*, erosionando su

strip them of their original context within the *barriadas*, eroding their current significance within the social memory of these communities, while several other approaches allow for a negotiation of the material and the re-framing of the memories it elicit or triggers.

In more egregious instances, *esteras* are utilised merely as decorative elements to evoke a rustic or authentic ambiance, serving as part of the spectacle-driven capitalism inherent in contemporary society (Debord, 2003). This represents the primary manner in which *esteras* have been commodified, relegated to the status of interchangeable stage props for businesses and spaces seeking to curate a designed popular or authentic experience.

Given that Lima is commemorating the one hundred years since the first *barriadas* were formed, the question we pose is related to popular memory and heritage. We must understand that social memories are multiple, sometimes contradictory, and often in dispute (Jelín, 2012). Memories depend on the social actors, their agendas, and the frame of reference in which they operate. Regarding heritage, there is an institutional framework responsible for declaring, cataloguing, and protecting what is considered valuable at a certain moment. *Esteras*, and popular urbanisation in general, have had no place in this debate until now. However, there is no single or monolithic view of what deserves to be remembered or preserved, and this is also a field of political and social dispute.

Following the same logic of multi-scalarity and pre-existing conditions, we chose to approach Armatambo, which is the first *barriada* to be registered (Matos, 2004) and where previous research had already helped us develop a framework for popular urban heritage<sup>11</sup>. Following

significado actual dentro de la memoria social de estas comunidades, mientras que otros enfoques permiten una negociación del material y el replanteamiento de las memorias que provoca o detona.

En casos más notorios, las *esteras* se utilizan simplemente como elementos decorativos para evocar un ambiente rústico, formando parte del capitalismo del espectáculo inherente a la sociedad contemporánea (Debord, 2003). Esto representa la principal forma en la que las *esteras* se han mercantilizado, relegadas al estatus de utilería para el escenario de los negocios y espacios que buscan crear una experiencia diseñada como popular o auténtica. Dado que en Lima se está conmemorando los cien años de la formación de las primeras *barriadas*, la propuesta que hacemos se relaciona con la memoria popular y el patrimonio. Debemos comprender que las memorias sociales son múltiples, a veces contradictorias y a menudo están en disputa (Jelín, 2012). Las memorias dependen de los actores sociales, sus agendas y el marco de referencias desde el que operan. En cuanto al patrimonio, hay un marco de referencia institucional que es responsable de declarar, catalogar y proteger lo que se considera valioso en un momento determinado. Las *esteras* y la urbanización popular en general no han tenido lugar en este debate hasta ahora. Sin embargo, no existe una visión única o monolítica de lo que merece ser recordado o preservado, y esto es también un campo de disputa política y social.

Siguiendo la misma lógica de multiescalaridad y condiciones preexistentes, elegimos abordar Armatambo, que es la primera *barriada* registrada (Matos, 2004) y el lugar donde investigaciones anteriores ya nos habían ayudado a desarrollar un marco para el patrimonio urbano popular.<sup>13</sup> Después de realizar entrevistas y talleres con residentes, se identificaron lugares, personajes y eventos importantes e integrales a la memoria del barrio. El objetivo era conmemorar

interviews and workshops with residents, significant places, characters, and events integral to the neighbourhood's memory were identified. The aim was to symbolically commemorate these aspects. To achieve this, emblems crafted from *esteras* were proposed and constructed, like an «informal» rendition of UNESCO emblems for endangered heritage sites. These informal emblems will be installed at three significant heritage sites: the community centre, the school, and the first houses built in the neighbourhood.

As a result of this exercise, we can rest assured that the category of «heritage» has great potential as a mobiliser for the works of memory (*trabajos de la memoria*) and in struggles for the construction of a more just urban memory (Jelin & Langland, 2003). During this process, we found that although the category of «heritage» tends to be conservative, it can be appropriated and used in more democratising agendas that seek to recognize and incorporate the contributions of *barriadas* and in the context of informal urbanisation in general, including self-urbanisation's failures and its great achievements, in the narratives of contemporary Lima. *Esteras*, as a socially and symbolically charged material, can play a role in defining this popular heritage and keeping these memories alive.

simbólicamente estos aspectos. Para lograrlo, se propusieron y construyeron emblemas elaborados a partir de *esteras*, como una interpretación «informal» de los escudos de la UNESCO para los sitios de patrimonio en peligro. Estos emblemas informales se instalarán en tres lugares significativos del patrimonio del barrio: el centro comunitario, la escuela y las primeras casas construidas.

Como resultado de este ejercicio, podemos afirmar que la categoría de «patrimonio» tiene gran potencial como movilizador de los trabajos de la memoria y en las luchas por la construcción de una memoria urbana más justa (Jelin y Langland, 2003). Durante este proceso, encontramos que aunque la categoría de «patrimonio» tiende a ser conservadora, puede ser apropiada y usada en agendas más democratizantes que buscan reconocer e incorporar las contribuciones de las *barriadas* y el contexto de la urbanización informal en general, incluyendo los fracasos y los grandes logros de la *autourbanización*, en las narrativas de la Lima contemporánea. Las *esteras*, como material social y simbólicamente cargado, pueden jugar un papel en la definición de este patrimonio urbano popular y mantener estas memorias vivas.

11 Particularly in 2022 as part of a course on urbanism at the PUCP Architecture and Urbanism Faculty, professors Luis Rodríguez Rivero, Rosabella Alvarez-Calderon, and Daniel Ramírez Corzo led a workshop aimed at exploring the concept of popular urban heritage and included Armatambo as a main case of interest.

13 Particularmente en 2022, como parte de un curso sobre urbanización en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la PUCP, los profesores Luis Rodríguez Rivero, Rosabella Alvarez-Calderon y Daniel Ramírez Corzo dirigieron un taller apuntando hacia el concepto de patrimonio urbano popular e incluyeron Armatambo como su principal caso de interés.

Proposal for a Popular Urban Heritage emblem, as a rendition UNESCO heritage site emblem, made with *esteras* and plastic, to be installed in Armatambo. Photo by Daniel Ramírez Corzo, 2024



chapter 8  
reflections  
reflexiones

As anticipated (and desired), a project that brings together members from diverse backgrounds with the intention of formulating a joint methodology has its challenges. Our KITCHENING (verb) methodology guided the three different research processes in Kolkata, Xalapa, and Lima. While it allowed us to agree on a set of common principles, practices, and matters of concern, soon a phenomenologicaly induced conviction emerged through this research that KITCHENING is essentially plural: there are as many KITCHENING methods as there are kitchens, cooks, and eaters. As each team adapted the methodology to its place and context-specific circumstances, the divergent aspirations, levels of curiosity, limitations, and expertise of the researchers led to the use of an array of different methods, from ideation to probing, from exposure to rootedness, from ethno-visual strategies to (beyond) archival tactics, from mapping to participatory cartography, thus unfolding complex more-than-urban trajectories. Going back and forth between the common methodological strategy and specific tactics was a complex and open process that allowed us to be contaminated by the parallel KITCHENING methods that were developed by the other teams. This section explores the different ways in which our methodology materialised in each of our local contexts, responding to its social and geographical particularities, as well as the singularity of each of our non(human) allies. At the end, we share some reflections about the methodology, its potentials, and its limitations.

Como lo anticipamos (y deseábamos), un proyecto que reúne a miembros de diversas procedencias con la intención de formular una metodología conjunta tiene sus desafíos. Nuestra metodología de KITCHENING (verbo) orientó los tres distintos procesos de investigación en Kolkata, Xalapa y Lima. Si bien, nos permitió acordar una serie de principios, prácticas y cuestiones de preocupación en común, pronto surgió, a través de esta investigación, la convicción —inducida fenomenológicamente— de que KITCHENING es esencialmente plural: hay tantos métodos de KITCHENING como hay cocinas, cocineras y comensales. Conforme cada equipo adaptó la metodología a su lugar y a las circunstancias específicas del contexto, las aspiraciones divergentes, los niveles de curiosidad, las limitaciones y la experiencia de las investigadoras condujeron al uso de un serie de distintos métodos, desde la ideación a la exploración, desde la exposición al arraigo, desde las estrategias etnovisuales a (más allá de) las tácticas de archivo, desde el mapeo a la cartografía participativa, desplegando así trayectorias complejas más-que-urbanas. Ir y venir entre la estrategia metodológica común y las tácticas específicas fue un proceso complejo y abierto que nos permitió contaminarnos con los métodos paralelos de KITCHENING que los otros equipos desarrollaron. Esta sección explora las distintas formas en las que nuestra metodología se materializó en cada uno de nuestros contextos locales, respondiendo a su particularidades sociales y geográficas, así como a la singularidad de cada una de nuestras aliadas no(humanas). Al final, compartimos algunas reflexiones sobre la metodología, sus potenciales y sus limitaciones.

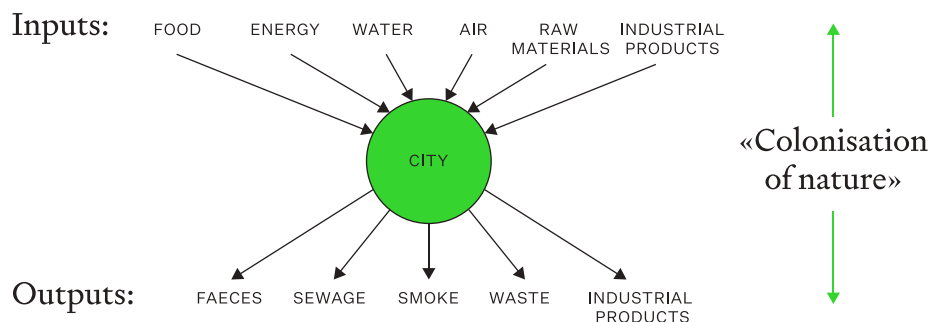
# Kolkata

## cow dung

## estiércol de vaca

Our application of the KITCHENING methodology was essentially targeted at exploring and discovering the recipe for the ideal dish: cow dung dispersed in wastewater (i.e., nutrient-rich effluent) emitted from yet feeding the city of Kolkata. The cooking exposed us to speckled realities spicing the dish, disrupting monochromatic presentations, complicating the urban metabolic framework (see diagram below) through non-linear interactions and feedback between inputs absorbed and outputs emitted; cow dung transmuting into food for fish, which are then consumed by human, and finally sequestering urban emissions.

Nuestra aplicación de la metodología de KITCHENING estaba esencialmente dirigida a explorar y descubrir la receta del platillo ideal: estiércol de vaca disperso en aguas residuales (es decir, efluentes ricos en nutrientes) emitido desde la ciudad de Kolkata, que a la vez la alimenta. La cocina nos expuso a realidades variopintas que dieron sazón al platillo, alterando las presentaciones monocromáticas y complicando el marco de referencia metabólico urbano (ver diagrama abajo) a través de interacciones no lineales y retroalimentación entre insumos absorbidos y productos emitidos; transmutando el estiércol de vaca en alimento para peces, que luego son consumidos por humanas, y finalmente, capturando las emisiones urbanas.



The Urban Metabolism. Redrawn from Schott, 2004, p. 523

El Metabolismo urbano. Redibujado from Schott, 2004, p. 523

To curate the traditional recipe, knowledge of different types of ingredients was gathered: simple and complex, spicy and bland, modest and elaborate. This primarily included investigations of ingredients in their diverse forms, comprising an array of technological apparatuses (canal networks, sluices, lock-gates), dynamic social arrangements (congregation

Para la elaboración de la receta tradicional, se recopilaron conocimientos sobre distintos tipos de ingredientes: simples y complejos, picantes y desabridos, modestos y elaborados. Para ello se investigaron los ingredientes en sus diversas formas, que abarcan una variedad de aparatos tecnológicos (redes de canales, compuertas, esclusas), arreglos sociales dinámicos (congregación de actores),

of actors), sym/biotic elements and entities (sunshine, bacteria, hyacinth, mustard cakes, lime). These explorations spearheaded by the academic researchers, representing the central cooking team, applied conventional and traditional tools such as archives, ethnographies, and observations to identify and process the messy ingredients for cooking the desired recipe for the consumption, distribution, and disposal of the various products and leftovers. The cuisine started taking form, the tools or cooking methods generated some side dishes as unexpected consequences of KITCHENING. For Kolkata, the cow dung cake became a prime example of such unexpected discoveries, whereby the preparation and use-value of cow dung cake as fuel by wetland households served to ensure energy economies! The shadows of the kitchen, its hidden dimensions, gained prominence due to the keenness of the central cooking team to retain the traditional recipes and the support of the *sous chefs*, the cow herders and milkmen of Kolkata and the fishers from the EKW, who drew our attention to the otherwise (in)visible KITCHENING dynamics: the restricted fodder economy of the present times and stringent regulatory frameworks and policy directives of the city that were negatively impacting the ideal recipe for the cow dung dish.

New ancillary ingredients, *sous chefs*, tools, and techniques emerged and were included in the KITCHENING spaces by the chefs, who derived great joy in tasting the results of the experimental recipes. Slow cooking was practised to absorb and adapt the new ingredients through cross-validation of insights on recipes, along iterative rounds of applying KITCHENING tools (archival, scientific and legal literature consultation, ethnography, etc.). The discovery of different materialities in the main dish, cow dung, manifested various typologies and diverse ontologies, allowing for the accommodation of alternative recipes along with an aspiration to preserve the mainstream confectionary fervour and essence.

elementos y entidades sim/bióticos (sol, bacterias, lirios, tortas de mostaza, limón). Estas exploraciones encabezadas por las investigadoras, que representaban al equipo central de nuestra cocina, aplicaron herramientas convencionales y tradicionales como archivos, etnografías y observaciones con el fin de identificar y procesar los desordenados pero necesarios ingredientes para cocinar las recetas deseadas para el consumo, la distribución y la eliminación de los diversos productos y sobrantes. La cocina comenzó a cobrar forma, las herramientas y los métodos de cocción generaron algunas guarniciones como consecuencias inesperadas de KITCHENING. Las tortas de estiércol de vaca se convirtieron en un excelente ejemplo de este tipo de descubrimientos inesperados. La preparación y el valor de uso de estas tortas como combustible en los hogares del humedal sirvió para garantizar economías energéticas. Las sombras de la cocina y sus dimensiones ocultas cobraron importancia debido al interés del equipo central para contener las recetas tradicionales y el apoyo de los *sous chefs*, los pastores de vacas y los lecheros de Kolkata, así como los pescadores del HEK, que dirigieron nuestra atención a las dinámicas de KITCHENING que de otro modo habrían sido (in)visibles: la restringida economía de forraje de los tiempos actuales y los estrictos marcos regulatorios, así como las directrices en políticas de la ciudad que estaban impactando negativamente en la receta ideal para el platillo de estiércol de vaca.

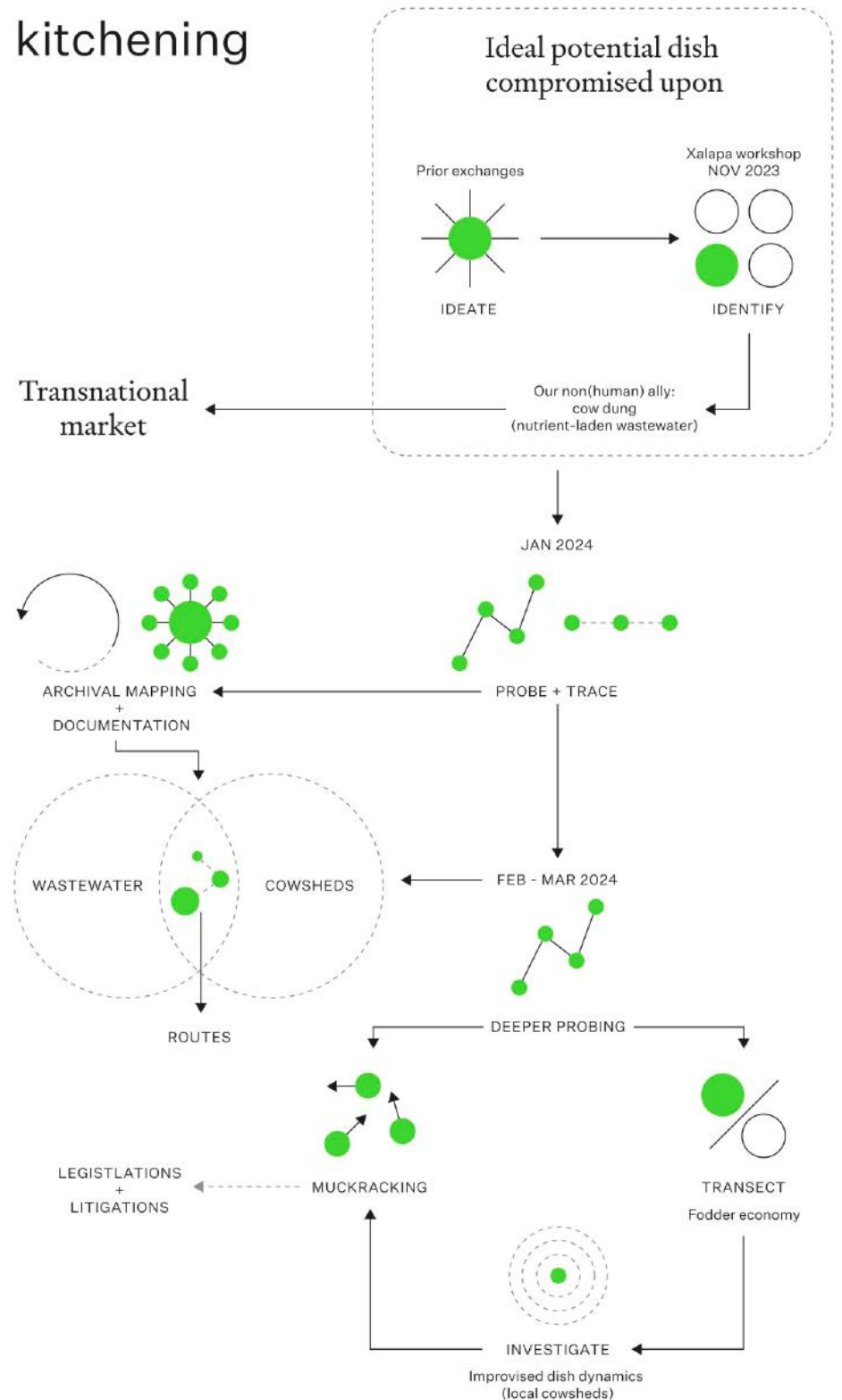
Emergieron nuevos ingredientes complementarios, *sous chefs*, herramientas y técnicas, que se incluyeron en los espacios de KITCHENING de las chefs, quienes sintieron gran dicha al probar los resultados de las recetas experimentales. Se practicó la cocción lenta para absorber y adaptar los nuevos ingredientes a través de la validación cruzada del conocimiento sobre las recetas, a lo largo de rondas iterativas de aplicación de las herramientas de KITCHENING (trabajo de archivo, consulta de literatura científica y legal, etnografía, etcétera). El descubrimiento de distintas materialidades en el platillo principal, el estiércol de vaca, puso de manifiesto diversas tipologías y ontologías, permitiendo la reconciliación de recetas alternativas junto

The deployment of the KITCHENING methodology also unravelled multiple epistemologies surrounding the dish. For instance, ethnographies with practitioners and aquaculture scientists resulted in clashing perspectives and perceptions about the efficacy and value of the traditional dish. The practitioners or *sous chefs* (fishers from the EKW) acknowledged their longing for the cherished cow dung, sharing their intimate-immersive experiences of olfactory arousals, demonstrating their internal conviction about the importance of the recipe, the culinary knowledge flowing across and being (further) consolidated through the intergenerational transmission of expertise. On the other hand, the «rational» stance of the aquaculture scientists blatantly signified the systemic contaminative implications of the traditional dish, permeating across food chain conjectures: water contamination impacting fish quality and generating ramified impacts on human health. The incorporation of these clashing perceptions, insights, and knowledge base prepared the chefs to encounter, accept, and assimilate pluricuisinal possibilities (borrowed from Escobar’s «pluriversal politics», 2020), expanding the frontiers of KITCHENING, simultaneously as a spatial unit and as a methodological design. KITCHENING in Kolkata (re)established the agency of our NHA—the accommodative approach to preparing the dish—finally determining and directing the (unexpected and improvised) recipes to be savoured and relished along transforming temporalities.

con una aspiración por preservar el fervor y la esencia convencional.

El despliegue de la metodología KITCHENING también permitió desentrañar múltiples epistemologías alrededor del platillo. Por ejemplo, las etnografías con profesionales y científicas de la acuicultura arrojan perspectivas y percepciones opuestas sobre la eficacia y el valor del platillo tradicional. Las profesionales o *sous chefs* (pescadoras de los HEK) reconocieron su añoranza por el preciado estiércol de vaca, compartiendo sus experiencias íntimas e inmersivas de agitación olfativa, demostrando su convicción interna sobre la importancia de la receta, el conocimiento culinario que la atraviesa y se consolida (aún más) a través de la transmisión intergeneracional de la experiencia. Por otro lado, la postura «racional» de las científicas acuícolas señalaba claramente las implicaciones contaminantes sistémicas del platillo tradicional, permeando las conjeturas de la cadena alimenticia: la contaminación del agua impacta la calidad de los peces y genera repercusiones ramificadas en la salud humana. La incorporación de la base de estas percepciones, entendimientos y conocimientos contrapuestos preparó a las chefs para encontrar, aceptar y asimilar las posibilidades pluriculinarias (tomando prestado de las «políticas pluriversales» de Escobar, 2020), así expandiendo las fronteras de KITCHENING, simultáneamente como una unidad espacial y como diseño metodológico. KITCHENING en Kolkata (re)estableció la agencia de nuestra ANh —el enfoque adaptable para preparar el platillo— determinando y dirigiendo finalmente las recetas (inesperadas e improvisadas) para que sean saboreadas y disfrutadas a lo largo de las temporalidades en transformación.

# kitchening



# Xalapa *quelites*

*Quelites* are plural and diverse in their morphology, in their *plantality*<sup>12</sup>, and thus are impossible to comprehend from a mono-cultural perspective. They grow in diverse types of lands and soils, cultivated both wildly/widely. How can we work with such an extensive variety of beings, each with its own possibilities and potentialities?

KITCHENING became the evocative metaphor on our quest. We became *quelites* both in theory and in practice: We cooked, ate, and studied them. *Quelites* led the way and we followed. We committed to nurturing our non(human) ally on an everyday basis with the sole objective of crafting an intimate and intricate relationship with them. As they spoke to us, we listened and tried to understand; as they gradually revealed their plant bodies, we smelled and tasted, desiring to become *quelites*.

As we all approached them for the first time, our action-research phase was akin to preparing a meal we had never cooked before. The time and rhythm of *quelites* set the pace for our steps. Their cycles and seasons shaped the space of our kitchen and, as they grow almost everywhere, so did the area of our research. The tools, methods and ingredients in our kitchen shifted and moved: we were looking at many species of plants at the same time, each of them a whole world of their own.

Our process of KITCHENING did not follow the order of a predefined recipe. We boiled, fried, simmered, and tasted, and then cooked and tasted again until our dish was ready to be served. We welcomed transversal and non-linear experiments and methods rather than following pre-existing formats.

Los *quelites* son plurales y diversos en su morfología, en su *plantalidad*<sup>14</sup>, y por lo tanto son imposibles de comprender desde una perspectiva monocultural. Crecen en diversos tipos de tierras y suelos, y son ampliamente cultivados o recolectados en su forma silvestre. ¿Cómo trabajar con una variedad tan extensa de seres, cada uno con sus propias posibilidades y potencialidades?

KITCHENING se convirtió en la metáfora evocativa en nuestra misión. Nos convertimos en *quelites* tanto en la teoría como en la práctica: los cocinamos, comimos y estudiamos. Los *quelites* nos guiaron y nosotros les seguimos. Nos comprometimos a nutrir a nuestros aliados no(humanos) diariamente, con el único objetivo de crear una relación íntima e intrincada con ellos. Cuando nos hablaban, les escuchábamos e intentábamos comprender; conforme revelaban gradualmente sus cuerpos vegetales, los oímos y saboreamos, deseando devenir *quelites*.

Cuando nos acercamos a ellos por primera vez, nuestra fase de investigación-acción fue parecida a preparar una comida que nunca habíamos cocinado antes. El tiempo y el ritmo de los *quelites* marcaron la cadencia de nuestros pasos. Sus ciclos y temporadas moldearon el espacio de nuestra cocina y, ya que crecen casi en todas partes, también expandieron nuestra área de investigación. Las herramientas, los métodos y los ingredientes en nuestra cocina cambiaron y se movieron: estábamos observando muchas especies de plantas al mismo tiempo, cada una de ellas es un mundo entero.

Nuestro proceso de KITCHENING no siguió el orden de una receta predefinida. Hervimos, freímos, cocinamos a fuego lento y probamos, y luego volvimos a cocinar y probar hasta que nuestro platillo estuviera listo para ser servido. Dimos la bienvenida a expe-

Curiosity drove us to read about history, biology, ethnobiology, anthropology, social sciences, gastronomy, urbanism, and any other field that could shed light on our sly NñA. We avidly engaged with the intricacies of dialogue: conversations with scientists and market vendors, philosophers and cooks, writers and *quelite* collectors. We constantly talked and walked. Our field walks in and around Xalapa, Coatepec, and Xico were a means of discovery, of molding our gaze, adjusting our senses. We foraged, browsed market stalls, journeyed across sidewalks and into backyards, clandestinely entered *milpas*, crossed through the mist of the cloud forest, and let the scorching sun bathe our bodies. *Quelites* sprouted here and there, and we attempted to capture their shapes using means that would last longer in our memories: drawing became a strategy of recognition, and photography one of speculation —emulating plant vision (Mancuso, 2017). With these methods, we also explored different scales, from the microscopic to the social landscape. Together with our co-cooks, León, Oriana, Nelly, and Amauri, we traced paper and digital maps<sup>13</sup> of the places where we encountered *quelites* and we collected their plant bodies in the form of an herbarium. We cooked them to the best of our abilities. Sometimes we were overwhelmed with culinary disasters, but we also savoured delicious meals. Sitting at the table, we invited fellow diners and dreamers to participate in performative dialogues and provocations aimed at shifting, dislocating, transmuting, and place(ing) other perspectives. It was all about contagion.

Through KITCHENING, our NñA revealed a series of fluid contradictions at their own rhythm, which is both seasonal and transhistorical. We discovered sedimented temporalities and entanglements of material things in an interspecies-wide and history-long web, and we found ourselves enmeshed and intertwined in

rimientos y métodos transversales y no lineales, en lugar de seguir formatos preexistentes.

La curiosidad nos llevó a leer sobre historia, biología, etnobiología, antropología, ciencias sociales, gastronomía, urbanismo y cualquier otro campo que pudiera iluminar nuestro astuto ANñ. Nos involucramos ávidamente con la complejidad del diálogo: conversaciones con científicas y vendedoras de mercados, filósofas y cocineras, escritoras, recolectoras y coleccionistas de *quelites*. Hablamos y caminamos constantemente. Nuestros paseos por Xalapa, Coatepec, Xico y sus alrededores fueron una forma de descubrir, de moldear nuestra mirada, de ajustar nuestros sentidos. Forrajear, exploramos los puestos de mercado, recorrimos banquetas y jardines traseros, entramos a *milpas* clandestinamente, atravesamos la neblina del bosque de niebla y dejamos que el sol abrasador bañara nuestras *cuerpas*. Los *quelites* brotaban aquí y allá, e intentamos capturar sus formas usando medios que los hicieran durar más en nuestras memorias: dibujar se volvió una estrategia de reconocimiento y la fotografía se convirtió en especulación —emulando la vista de la planta (Mancuso, 2017)—. Con estos métodos, también exploramos distintas escalas, desde lo microscópico al paisaje social. Junto con nuestras cocineras, León, Oriana, Nelly y Amauri, trazamos mapas en papel y digitales<sup>15</sup> de los lugares donde encontramos *quelites* y recolectamos sus cuerpos vegetales a manera de herbario. Los cocinamos lo mejor que pudimos. En ocasiones nos sentimos abrumadas por los desastres culinarios, aunque también saboreamos comidas deliciosas. Sentadas a la mesa, invitamos a compañeras comensales y soñadoras a participar en diálogos performativos y provocaciones dirigidas a mover, dislocar, transmutar y (em)plazar otras perspectivas. Todo era cuestión de contagiar.

A través de KITCHENING, nuestro ANñ reveló una serie de contradicciones fluidas a su propio ritmo, que es a la vez estacional y transhistórico. Descubrimos temporalidades sedimentadas y entrelazamientos de cosas materiales en una red de amplitud interes-

12 We use the term *plantality* instead of personality as a way of de-centering humankind from the distinctive characteristics and traits of plants.

14 Usamos el término *plantalidad* en lugar de personalidad como una forma de descentrar a la humanidad de las características y rasgos distintivos de las plantas.

13 The digital map of *quelites* was created with ojoVoz, a homegrown application for collaborative mapping. The map can be accessed at <http://sautiyawakulima.net/wicked>.

15 El mapa digital de los *quelites* se creó con ojoVoz, una aplicación casera para el mapeo colaborativo. El mapa se puede acceder en <http://sautiyawakulima.net/wicked>.

a *human(non)human* association that reshaped and repositioned us, as well as our understanding of the wicked urban problems of Xalapa and its extended metropolitan area.

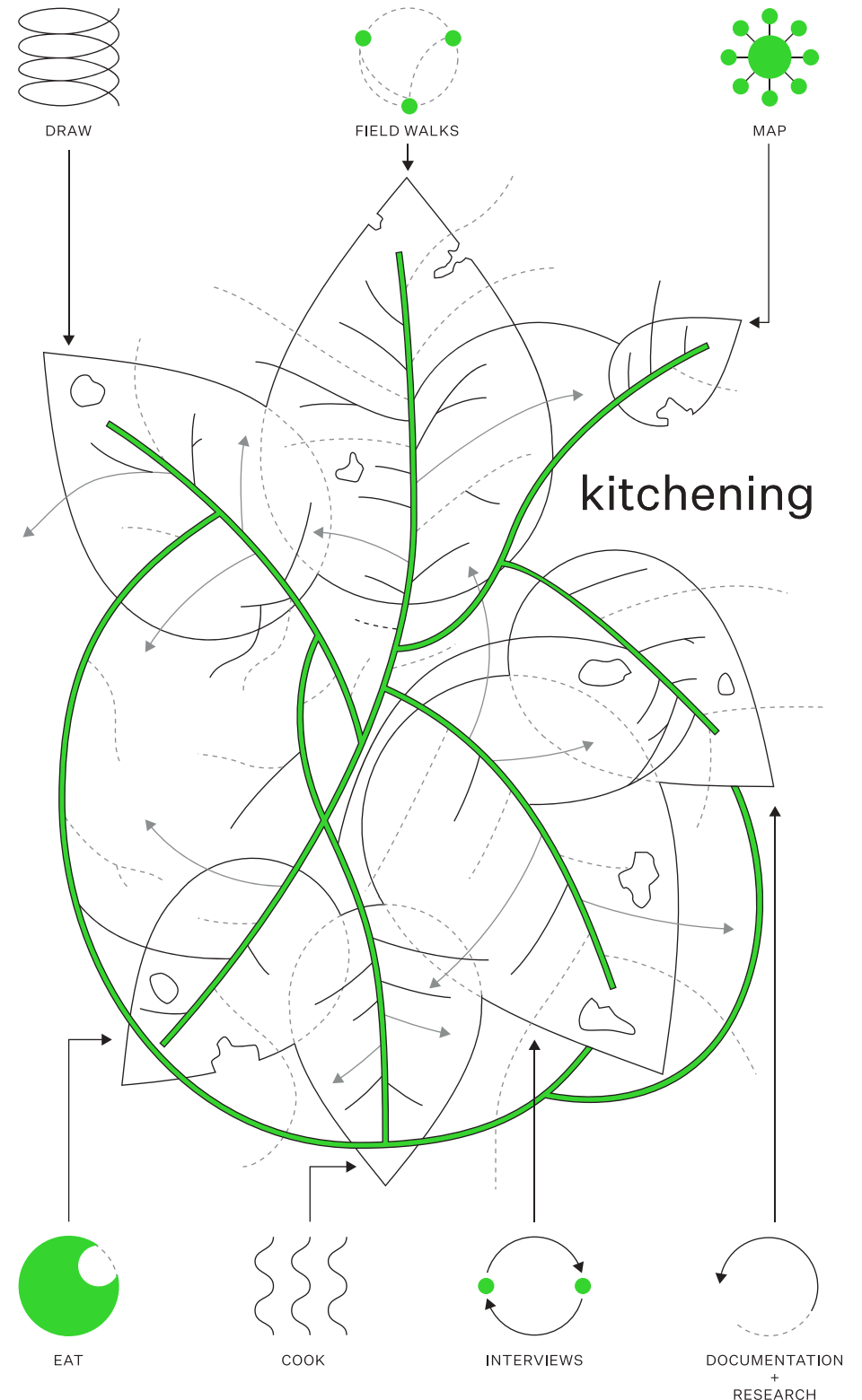
Throughout our short walk with *quelites*, they unveiled many (un)told agreements that reside in the borders of urbanisation and in the midst of the attempt at global homogenisation of culture that we are faced with. We found inequalities and resistance springing up side by side. We discovered the contradictory fact that nobody can really define a *quelite*, yet many people agree that they are a crucial component of Mexican identities. Forgotten but found everywhere, the plants aggregate conflicting metaphors and discourses. Challenged with the attempts at eradication by different invaders and with their displacement to the outer limits of the city, as well as the margins of culture, they present a different relationship with place that embraces paradox as a form of existence. They have managed to endure and do not recognise frontiers, instead proposing a city beyond control and planning. *Quelites* inspire the possibility of new forms of trade that are in fact quite ancient: past economic futures that value proximity and are less toxic. They also offer a more immediate and intimate relation with the context in which we live and thus with our ecosystems. They are strongly bound with self-sufficiency and a way of life on the verge of disappearance.

*Quelites* defy single perspectives and definitions of what they «really» are; instead they suggest plurality and a multiplicity of strategies to deal with ever-changing challenges. In short, we believe in *QUELITEAR*: an attitude towards life. However, it would be dishonest to just celebrate their resilience in the face of invasion, displacement, and commodification without doing our part, as humans, to procure healthier urban and more-than-urban environments for all. Thus, *QUELITEAR* also means transforming our attitudes and ways of life into more caring and respectful ones.

pecie y de corte histórico; nos encontramos envueltas y entrelazadas en una asociación *humana(no)humana* que nos reconfiguró y repositionó, al igual que nuestra comprensión de los problemas urbanos perversos de Xalapa y su extensa zona metropolitana.

Nuestra corta caminata con los *quelites* desveló muchos acuerdos (no)explícitos que residen en los límites de la urbanización y en medio del intento de homogeneización global de la cultura a la que nos enfrentamos. Encontramos desigualdades y resistencias que brotaron lado a lado. Descubrimos la contradicción de que nadie puede definir a un *quelite* y, sin embargo, mucha gente coincide en que son un componente esencial de las identidades mexicanas. Olvidadas pero presentes en todas partes, las plantas suman metáforas y discursos en conflicto. Desafiadas con los intentos de erradicación por parte de distintos invasores y con el desplazamiento hacia los límites periféricos de la ciudad, así como a los márgenes de la cultura, ellas presentan una relación diferente con el lugar que abraza la paradoja como forma de existencia. Han logrado perdurar y no reconocer las fronteras, en lugar de ello proponen una ciudad más allá del control y la planeación. Los *quelites* inspiran la posibilidad de nuevas formas de comercio que en realidad son bastante antiguas: futuros económicos pasados que valoran la proximidad y son menos tóxicos. También ofrecen una relación más inmediata e íntima con el contexto en el que vivimos y, por tanto, con nuestros ecosistemas. Están fuertemente vinculados con la autosuficiencia y con modos de vida al borde de la desaparición.

Los *quelites* desafían las perspectivas singulares y las definiciones de lo que «realmente» son; en lugar de eso sugieren pluralidad y una multiplicidad de estrategias para lidiar con desafíos siempre cambiantes. En síntesis, creemos en *QUELITEAR*: una actitud ante la vida. Sin embargo, sería deshonesto simplemente celebrar su resiliencia al enfrentar la invasión, el desplazamiento y la mercantilización sin hacer nuestra parte, como humanas, para procurar ambientes urbanos y más-que-urbanos más saludables para todas. Por lo tanto, *QUELITEAR* también significa transformar nuestras actitudes y estilos de vida en otros más solidarios y respetuosos.



# Lima

## *esteras*

### KITCHENING: the informal city

The materials used in city production are not passive agents in the process, mere containers, or supports; they are actors (Latour, 2008). *Esteras*, our NHA, guided our process, paving the way through its network of actors.

Working with the KITCHENING methodology, we found many similarities with our work in the informal city. Pre-existing conditions, participation, conflict, trial and error, recipes, improvisation, and identity are all common terms in both domains.

The informal city is an open work: It is not built from static planning directed by experts but is produced from the everyday and among diverse agents. It is being cooked.

### pre-existing conditions

Research, like any intervention in the city, is not an isolated activity. Indeed, it overlaps with a long sequence of activities before and after the project. Pre-existing conditions and future expectations shape and enrich the project. Therefore, the research team's responsibility regarding the processes and daily life of the actors with whom they work is relevant.

In Armatambo, we connected through previously established contacts (PUCP urbanism seminar course) and supported the project to celebrate its 100-year occupation as Lima's first *barriada*, which was already scheduled. In La Balanza, the investigation into *esteras* that triggered the construction of viewpoints was linked to the self-managed recovery of public space and urban planning process already underway (Fitekantropus Project).

We cook from previous, well-known

### KITCHENING: la ciudad informal

Los materiales con los que se produce la ciudad no son agentes pasivos en el proceso, simples contenedores o soportes; son actantes (Latour, 2008). Las esteras, nuestra ANh, guiaron nuestro proceso, allanando el camino a través de su red de actores.

Trabajando con la metodología de KITCHENING, encontramos muchas similitudes con nuestro trabajo en la ciudad informal. Preexistencias, participación, conflicto, prueba y error, recetas e improvisación, identidad, todos son términos comunes en ambos ámbitos.

La ciudad informal es una obra abierta: no se construye desde la planificación estática dirigida por expertos, sino que se produce desde lo cotidiano y entre diversos agentes. Se va cocinando.

### preexistencias

La investigación, como cualquier intervención en la ciudad, no es una actividad aislada. Se superpone a una larga secuencia de actividades previas y posteriores al proyecto. Las preexistencias y las expectativas futuras moldean y enriquecen el proyecto. Por lo tanto, la responsabilidad del equipo de investigación respecto a los procesos y la vida diaria de los actores con los que trabajan es relevante.

En Armatambo, nos conectamos a través de contactos establecidos anteriormente (el curso seminario de urbanismo de la PUCP) y apoyamos el proyecto de celebración de los 100 años de su ocupación como la primera *barriada* de Lima, que ya tenían agendado. En La Balanza, la investigación sobre las esteras que impulsó la construcción de miradores se vinculó con el proceso de recuperación del espacio público y planificación urbana autogestionaria que ya estaba en curso (Proyecto Fitekantropus).

recipes and experiment with new actors and approaches. Research, like the city, is a palimpsest of overlapping layers, where each new intervention can be a tribute to pre-existing conditions.

### variable rhythms

The steps of the KITCHENING methodology require flexible temporality, allowing for the parallel development of different activities while respecting the processes and agendas of different actors and their particular dynamics. Therefore, the research cycle has some stages that are more intense than others, creating a fluid and organic dynamic where it is understood that elements need different times to boil, mature, marinate, thaw, mix, and condense depending on their nature.

In our case, the research was confined to three months of work: two weeks remotely and another two weeks on-site, quieter and organised around the work plan, one very intense month on-site and more chaotic in accordance with the con-

### power relations

crete reality encountered, and another hybrid month responding more to external schedules of the systematisation process. We cannot overlook the power relations established within the research team, between more senior and junior researchers (coordinators and assistants), or among professionals from different fields (architects, anthropologists, sociologists, photographers, artists, etc.). This also applies outside the team, to other stakeholders, between more academic or empirical experts, and the social actors that make up the *esteras* ecosystem, such as vendors, transporters, and weavers,

Cocinamos partiendo de recetas anteriores, ya conocidas, y experimentamos sobre ellas con nuevos actores y enfoques. La investigación, como la ciudad, es un palimpsesto de capas que se superponen, donde cada nueva intervención puede ser un homenaje a las preexistencias.

### ritmos variables

Los pasos de la metodología de KITCHENING requieren una temporalidad flexible, que permita el desarrollo en paralelo de diferentes actividades pero respetando los procesos y las agendas de distintos actores y sus dinámicas particulares. Por lo tanto, el ciclo de investigación tiene algunas etapas que son más intensas que otras, generando una dinámica fluida y orgánica en la que se entiende que los elementos requieren de distintos tiempos para hervir, madurar, macerar, descongelarse, mezclarse y condensarse, según su propia naturaleza.

En nuestro caso, la investigación se acotó a tres meses de trabajo: dos semanas remotamente y otras dos semanas presenciales, más tranquilas y organizadas alrededor del plan de trabajo, un mes muy intenso y más caótico en el sitio de acuerdo con la realidad concreta que íbamos encontrando, y otro mes híbrido que respondió a los cronogramas externos del proceso de sistematización.

### relaciones de poder

No podemos pasar por alto las relaciones de poder que se establecen dentro del equipo de investigación, entre las investigadoras *senior* y *junior* (coordinadoras y asistentes), o entre los profesionales de distintos campos (arquitectas, antropólogas, sociólogas, fotógrafas, artistas, etcétera). Esto también se aplica fuera del equipo, a otros actores, entre las expertas académicas o empíricas, y los actores sociales que integran el ecosistema de las esteras, como son las vendedoras, transportistas y tejedoras, generalmente vinculados a espacios de mayor vulnerabilidad social, entre los cuales también se establecen jerarquías.



## horizontal dialogue

The process is enhanced and guided by working with social actors and understanding the research process as a horizontal dialogue with them, where relationships are interwoven.

The realisation that *esteras* are not used in contemporary practice but are very important in the neighbourhoods' memory and as an element for their identity led us to test our ideas by producing concrete pieces with *esteras*, in dialogue with the concerns and interests of the two neighbourhood organisations with which we worked. This dialogue, based on honesty and openness to different views on the process and its outcome, has strengthened existing relationships between the research team and social actors, while also creating new bonds that will continue to develop.

KITCHENING can be regarded as a cross-dialogue in a participatory process where we do not invite others to cook our own dishes, but rather we join what is already being cooked.

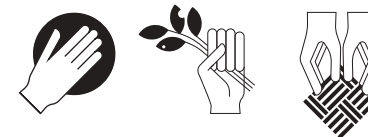
## diálogo horizontal

El proceso se potencia y encamina gracias al trabajo con actores sociales y comprendiendo el proceso de investigación como un diálogo horizontal con ellos, donde se van entretejiendo las relaciones.

La constatación que las *esteras* no mantienen su uso tradicional pero sí son muy importantes en la memoria de los barrios y como elemento para su identidad, nos llevó a poner a prueba nuestras ideas mediante la producción de piezas concretas con las *esteras*, en diálogo con las preocupaciones y los intereses de dos organizaciones del barrio con las que trabajamos. Este diálogo, basado en la honestidad y la apertura ante distintas visiones del proceso y su resultado, ha fortalecido las relaciones ya existentes entre el equipo de investigación y los actores sociales, a la vez que ha creado nuevos vínculos que continuarán desarrollándose.

Se puede considerar al KITCHENING como diálogos cruzados en un proceso participante en el que no invitamos a las demás a cocinar lo nuestro, sino que nos unimos a lo que ya se está cocinando.

## reflections *reflexiones*



### through the eyes of non(human) allies

The selection of a nHa for each context was deliberate and disruptive: an attempt not only to forge «multispecies (urban) justice» (Houart, Hoogesteger, & Boelens, 2024) but also to take a road not taken, through oft-forgotten more-than-urban routes, alleys, and agents, making way to unfurl wicked urban problems. Cow dung, *quelites*, and *esteras* emerged as refractory agents depicting fluid contradictions (otherwise hidden) within uneven urban-scapes. They revealed the survival and sustenance of age-old cultural practices and livelihoods and showed how they overlap. At the same time, they revealed issues related to spatial segregation, inequality (class, caste, gender), and invasive technologies, such as the replacement of manual labour with machines.

Interestingly, each of our nHa unsettled positionalities and conventional efforts to non-hierarchise *human(non) human* equations by challenging us to look from their perspective. This in turn helped encounter, explore, and recognise the agency of different human actors that are pivotal in the making and functioning of complex urban-scapes and the need to shed light on these untold, uncherished chronicles.

### the plurality of KITCHENING as a desirable contagion

The plurality of KITCHENING corresponds to the plurality of research methods that are needed to address WP, as Brown *et al.* (2010, p. 4) mention: «rather than following

### a través de los ojos de aliadas no(humanas)

La selección de una ANh para cada contexto fue deliberada y disruptiva: un intento no sólo de forjar una «justicia multispecie (urbana)» (Houart, Hoogesteger y Boelens, 2024), sino también de tomar un camino que no se ha tomado antes, a través de rutas más-que-urbanas a menudo olvidadas, callejones y agentes, dejando espacio para que los problemas urbanos perversos se desplieguen. El estiércol de vaca, los *quelites* y las *esteras* emergieron como agentes refractarios que representan contradicciones fluidas (de otro modo ocultas) dentro de paisajes urbanos desiguales. Ellas mostraron la supervivencia y el sustento de prácticas culturales y estilos de vida milenarios y mostraron cómo se yuxtaponen. Al mismo tiempo, revelaron conflictos relacionados con la segregación espacial, la desigualdad (clase, casta, género) y las tecnologías invasivas, como el reemplazo de trabajo manual por máquinas.

Interesantemente, cada una de nuestras ANh perturbaron las positionalidades y los esfuerzos convencionales por no jerarquizar las ecuaciones *humano(no)humano* al desafiarlos y empujarnos a contemplar desde su perspectiva. Esto a su vez nos ayudó a encontrar, explorar y reconocer la agencia de distintos actores humanos que son esenciales en la creación y el funcionamiento de complejos paisajes urbanos y la necesidad de iluminar estas crónicas no expresadas, no apreciadas.

### la pluralidad de KITCHENING como agente contagioso deseable

La pluralidad de KITCHENING corresponde a la pluralidad de los métodos de investigación que se necesitan para abordar los PP, como mencionan Brown *et al.* (2010, p. 4):

the fixed trajectories of pre-existing research pathways, addressing WP involves the inquirer and decision-maker in exploring the full range of investigative avenues». KITCHENING not only allowed us to reframe and redefine strategies to tackle WUP but also opened up the possibility to approach them differently, surmounting the oversimplification inherent in other methodological metaphors. The incorporation of unrecognised/ignored (id) entities as allies within the research team helped to broaden the purview of this investigation in a positive sense.

Thus, this explorative exercise, guided by our NhA and the KITCHENING methodology, allowed us to unravel cross-scalar complexities (global-local) and cross-context (India-Mexico-Peru) (dis)similarities, compelling us to see the interwoven «grounding» and «worlding» materialities (Ernstson and Sörlin, 2019). Different disciplines, domains, and desires cross-contaminated each other to employ more-than-conventional urban methodological designs and give birth to disruptive-relational ontologies. The focus on the NhA within each context provided a specific local filter to reveal the intricate problems and entanglements from the local to the global. At the same time, issues related to invasion, dis(PLACE)ment, and resistance resonated strongly across contexts. Contagiousness across geographical territories through both KITCHENING and through the «eyes» of our NhA finally emerged as an enabler to forge transdisciplinarity as «a way of being» (Rigolot, 2020).

As with all WP, this methodological proposal is not a solution but rather a problem of problems, constantly in need of reframing. KITCHENING, as with cooking, does not cease, even though spaces may change and recipes may be adapted.

«en lugar de seguir las trayectorias fijas de las rutas de investigación preexistentes, abordar los PP involucra tanto al indagador como al tomador de decisiones para explorar el rango completo de los posibles caminos investigativos». KITCHENING no solamente nos permitió replantear y redefinir las estrategias para enfrentarnos a los PUP, también abrió la posibilidad de abordarlos de manera distinta, venciendo la sobre-simplificación inherente en otras metáforas metodológicas. La incorporación de (id)entidades no reconocidas/ignoradas como aliadas dentro del equipo de investigación ayudó a ampliar el ámbito de esta investigación en un sentido positivo.

Por ende, este ejercicio exploratorio, dirigido por nuestras ANh y la metodología de KITCHENING, nos permitió desentrañar las complejidades transescalares (global-local) y las (dis)similitudes de los contextos cruzados (India-México-Perú), lo cual nos conminó a ver las materialidades entretrejidas de «arraigo» y «mundanidad» (Ernstson y Sörlin, 2019). Distintas disciplinas, dominios y deseos se contaminaron unas a otras para emplear diseños metodológicos urbanos más-que-convencionales y dieron lugar a ontologías disruptivas-relacionales. El enfoque en la ANh dentro de cada contexto proporcionó un filtro local específico para mostrar los intrincados problemas y entrelazamientos de lo local a lo global. Al mismo tiempo, los conflictos relacionados con invasión, des(PLAZA)miento y resistencia resonaron fuertemente en todos los contextos. El carácter contagioso en todos los territorios geográficos a través tanto de KITCHENING como de los «ojos» de nuestras ANh finalmente emergió como un facilitador para forjar la transdisciplinaria como «una forma de ser» (Rigolot, 2020).

Como con todos los PP, esta propuesta metodológica no es una solución sino un problema de problemas, que requiere un replanteamiento constante. KITCHENING, como sucede con cocinar, no se detiene, aunque los espacios pueden cambiar y las recetas se pueden adaptar.

# acknowledgements

## agradecimientos

We would like to thank Lars Gerold, Sherif Azab-Els, and Klaudia van Eyk from DAAD exceed for their continuous support and flexibility. We owe a debt of gratitude to Raffaella Reinboth from SMUS for her patience and tireless support. We would like to sincerely thank the workshop hosting teams in Xalapa and Kolkata for making the other teams feel at home. We are deeply grateful to Upasana Bhattacharjee, Iva Marčetić, and Carlos Medellín, who gave 100% of their energy and good spirits during our co-design workshop in Xalapa. We thank the Centro de Estudios de la Comunicación y la Cultura (CECC), Universidad Veracruzana, and especially Edgar García Valencia for his support. Last but not least, we thank David González Tolosa from Festina Publicaciones for his support and for believing in our project.

Quisiéramos agradecer a Lars Gerold, Sherif Azab-Els y Klaudia van Eyk de DAAD por su continuo apoyo y flexibilidad. Tenemos una deuda de gratitud con Raffaella Reinboth de SMUS por su paciencia e incansable apoyo. Nos gustaría agradecer sinceramente a los equipos anfitriones de los talleres en Xalapa y Kolkata por hacer que los otros equipos se sintieran como en casa. Estamos profundamente agradecidos con Upasana Bhattacharjee, Iva Marčetić y Carlos Medellín, quienes dieron 100% de su energía y buen humor durante nuestro taller de codiseño en Xalapa. Agradecemos al Centro de Estudios de la Comunicación y la Cultura (CECC) de la Universidad Veracruzana y especialmente a Edgar García Valencia por su apoyo. Por último, si bien no menos importante, agradecemos a David González Tolosa de Festina Publicaciones por su apoyo y por creer en nuestro proyecto.

# Kolkata cow dung

We are grateful to the following people from Kolkata's cowsheds for allowing us to interview them: Sanjay Tiwari, Rajesh Yadav, Ashok Singh, Santosh Singh, and Ram.

The community from the East Kolkata Wetlands supported and hosted us during multiple ethnographic rounds that were conducted in the landscape as part of the project. We would like to say a special thanks to Kalpana Gayen, Gautam Kumar, Gobindo Sardar, and Pares Bowri.

We would like to acknowledge the following organisations for facilitating the archival research component of the project: Members of Kolkata Pinjrapole Society and Archivists from Kolkata Municipal Archive (KMA).

Agradecemos a las siguientes personas de los establos de Kolkata, por permitirnos entrevistarlos: Sanjay Tiwari, Rajesh Yadav, Ashok Singh, Santosh Singh y Ram.

La comunidad de los humedales del este de Kolkata nos apoyó y recibió durante varias rondas etnográficas que se llevaron a cabo en el paisaje como parte del proyecto. Quisiéramos agradecer especialmente a Kalpana Gayen, Gautam Kumar, Gobindo Sardar y Pares Bowri.

Nos gustaría reconocer a las siguientes organizaciones por facilitar el componente de investigación de archivo del Proyecto: Members of Kolkata Pinjrapole Society y Archivists from Kolkata Municipal Archive (KMA).



GAUTAM KUMAR  
Manager at cowshed within  
Narkeldanga Fishery (EKW)

सारा गोबर मालिक ले जाता  
है मछली के लिए।

Land owner takes all the  
cow dung for the fishes

बोहोत कम संख्या में बचा है।

There are only few of us left here



SANJAY TIWARI

He flushes cow dung that is  
channelised through the  
city's canal



KALPANA GAYEN  
Local cowshed owner (EKW)

তুমি (সত্যি) দেখাবে!?

Do you really want to see !?

গোয়াল না করলে ভেরি  
বাঁচানো যাবে না।

It will be impossible to run the fishery  
if we don't make a cowshed here



GOBINDO SARDAR  
Manager at Baro Chaynavi  
Fishery (EKW)



PARES BOWRI  
Worker at Nalban  
Government Fishery (EKW)

আমাদের এদিকের ভেরিতে খালের  
নোংরা জল আসে তাই মাছের  
খাবার কম লাগে গ্রামের ভেরি  
গুলোর তুলনায়।

The fishes in this fishery requires less food compared  
to the ones in the village as we get the sewage water  
from the canals

# Xalapa quelites

1. Don Oliverio
2. Doña Isela
3. Doña Sofi Galindo Arriero
4. Luisa Paré
5. Sra. Edith Ortiz
6. Doña Erminia
7. Carlos A. Zárate
8. Ricardo Valencia Gálvez
9. Celestino Arriaga Bonilla
10. Hipólito Rodríguez
11. Jorge Rivera Silva
12. Diana Reyes Martínez
13. Nelly del Ángel Flores
14. Oriana Gómez Luna
15. Amauri Sarmiento Rojas
16. Rodrigo Romero
17. Eckart Boege
18. Roberto Cruz Arzabal
19. Marisol García Walls
20. Pablo Valderrama Rouy
21. Don Jacobo
22. Edelmira Linares
23. León Boltvinik
24. Fernando Ramírez
25. Cital Solano
26. Rosalba Gálvez Itzá
27. Miguel Ángel Escalona
28. Juliana Merçon
29. Manos Mágicas
30. Sra. Dora Mota
31. Ilana Boltvinik
32. Eugenio Tisselli
33. Rodrigo Viñas Miranda
34. Gabriela Méndez Cota
35. Evodia Silva Rivera
36. Tlacaclael Rivera Nuñez

# people invited to our table

## Menú

**BANQUETE BANQUETERO**  
Cocinero Rodrigo Romero

*Ensalada Rumiante* (fresca, fibrosa, cruda, limpieza de paladar)  
En el momento en que empiezas a preguntar por los quelites, se te aparece una legión de espectros: insabibles pero deliciosos.

*Ombigo de quelites* (crujiente, suave, aromático, ahumado)  
Los quelites son más mexicanos que los mexicanos. Si el maíz nos da una raíz fuerte, los quelites nacen donde se les da su regalada gana.

*La triada de tostadas* (colorido, crujiente, cremoso)  
Los quelites crecen en la milpa y en la banqueta, en el monte y en el traspatio. ¿Habrán un lugar donde no puedan crecer?

*Helado tierno de nascabuio* (refrescante y ácido)  
Cuando la sed queme nuestra garganta, cuando el sol nos abraza, cuando nos vayamos por fin de esta tierra, los quintoniles, xonequis, verdolagas, lenguas de vaca, pápalo, acuyos y pesoquelites seguirán allí.

We acknowledge and express our gratitude to the individuals, organisations, and institutions that helped weave the fabric of this project:

To the representatives and residents of the Armatambo neighbourhood, the first *barriada* in Lima, celebrating 100 years since its creation, for opening to us the books of their memory, and making us part of their celebration, which is a celebration for the entire city.

To the neighbours of the Asentamiento Humano San Francisco in the La Balanza neighbourhood, for sharing their knowledge and experiences, and for allowing us to move forward together in the collective project for their neighbourhood.

To each of the interviewees, for the generous and valuable contributions from their shared knowledge and life stories.

To the representatives and members of the Research Center for Architecture and the City (CIAC), and the Research Group in Urbanism, Governance, and Social Housing (CONURB) of the Pontifical Catholic University of Peru (PUCP), for their trust and continuous support in the development of this project.

Reconocemos y agradecemos a las personas, organizaciones e instituciones que ayudaron a tejer la trama de este proyecto:

A los representantes y residentes del barrio de Armatambo, primera *barriada* limeña que cumple 100 años desde su creación, por abrirnos los libros de su memoria y hacernos parte de su celebración, que lo es de toda la ciudad.

A los vecinos y vecinas del Asentamiento Humano San Francisco del barrio La Balanza, por compartir sus saberes y experiencias; y permitirnos avanzar juntos en el proyecto colectivo para su barrio.

A cada uno de los entrevistados, por los generosos y valiosos aportes desde sus conocimientos e historias de vida.

A los representantes e integrantes del CIAC - Centro de Investigación de la Arquitectura y la Ciudad y CONURB - Grupo de Investigación en Urbanismo, Gobernanza y Vivienda Social de la Pontificia Universidad Católica del Perú, por la confianza y el apoyo permanente para el desarrollo de este proyecto.

WE WOULD LIKE TO THANK:

### People we have interviewed for this research

JESÚS BAHAMONDE SCHREIBER
JOSÉ CARLOS HAYAKAWA CASAS
JORGE RODRÍGUEZ MALLQUI
RAÚL RAMÍREZ TARAZONA
AMADOR LEYVA DOROTEO
MAURA CANTURÍN SEGUIL

[Redacted]

ALEXANDER BUSTILLOS BARRERA
LAURA REYES CAMPOS
CARLOS BAUTISTA
All the neighbourhood association leaders and residents that helped organise and took part in the participatory workshop

### Representatives and residents from Armatambo (Chorrillos)

[Redacted]

### Members of the neighbourhood organisation in Cerro San Francisco (Comas)

FRANCISCO CANTARO GARCÍA
EDGAR CHITRÉ MATTOS
VÍCTOR CRUZADO SOBERÓN
CIPRIANO MORALES PUELLES
JULIO ANGELDONIS VALERIANO
All the neighbours that helped build the <i>esteras</i> viewpoints

[Redacted]

MARTHA VILELA MALPARTIDA
LUIS RODRÍGUEZ RIVERO
The members of CONURB - PUCP

[Redacted]

# bibliography

## bibliografía

### joint parts

- Barnes, J. (2013). *The pedant in the kitchen (Revised paperback edition)*. Atlantic Books.
- Broich, J. (2007). Engineering the empire: British water supply systems and colonial societies, 1850–1900. *Journal of British Studies*, 46(2), 346–365.
- Brown, V. A., Harris, J. A., & Russell, J. Y. (2010). *Tackling wicked problems: Through the transdisciplinary imagination*. Earthscan.
- Cresswell, T. (2004). *Place: A short introduction*. Wiley-Blackwell.
- de Certeau, M. (1999). *La invención de lo cotidiano 2: Habitar, cocinar*. Universidad Iberoamericana.
- Ernstson, H., & Sörlin, S. (2019). *Grounding Urban Natures: Histories and Futures of Urban Ecologies*. The MIT Press.
- Federici, S. (2018). El patriarcado del salario. Críticas feministas al marxismo. *Traficantes de sueños*.
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575–599. <https://doi.org/10.2307/3178066>
- Haraway, D. (2003). *The Companion Species Manifesto: Dogs, People, and Significant Otherness*. Prickly Paradigm Press.
- Houart, C., Hoogesteger, J., & Boelens, R. (2024). Power and politics across species boundaries: towards Multispecies Justice in Riverine Hydrosocial Territories. *Environmental Politics*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/09644016.2024.2345561>.
- Krausse, J., Leinfelder, R., & von Mende, J. (2017). Anthropocene Kitchen. *Culinary Turn: Aesthetic Practice of Cookery* (pp. 39–46). Transcript Verlag.
- Latour, B. (1992). Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts. *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*, Weibe E. Bijker and John Law (eds), 225–258. MIT Press.
- Latour, B. (1993). *We Have Never Been Modern*. Harvard University Press.
- Morton, T. (2016). *Dark Ecology: For a Logic of Future Coexistence*. Columbia University Press.
- Moulier-Boutang, Y. (2012). *Cognitive Capitalism*. Polity.
- Palme, M. & Agnese, S. (2021). Introduction: Anthropocene or Urbanocene? *Urban Microclimate Modelling for Comfort and Energy Studies*, M. Palme S. Agnese (eds), 1–9.
- Rigolot, C. (2020). Transdisciplinarity as a discipline and a way of being: complementarities and creative tensions. *Humanities & Social Science Communication*, 7(1).
- Rittel, H. W., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy sciences*, 4(2), 155–169.
- Robbins, P. (2019). *Political Ecology: A Critical Introduction*. John Wiley and Sons.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., ... Foley, J. (2009). Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, 14(2).



Burga, J. (2006). *El ocaso de la barriada: Propuestas para la vivienda popular* (1st ed.). Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento/Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, UNI.

Calderón, J. (2016). *La ciudad ilegal. Lima en el siglo XX*. Punto Cardinal.

CEPLAN. (2023). *Observatorio Nacional de Prospectiva*. Incremento de la población. <https://observatorio.ceplan.gob.pe>

Debord, G. (2003). *La sociedad del espectáculo*. Pre-textos.

Durand, F. (2007). *El Perú fracturado, formalidad, informalidad y economía delictiva*. Fondo Editorial del Congreso del Perú.

Espinoza, A., & Fort, R. (2020). *Mapeo y tipología de la expansión urbana en el Perú*. GRADE, ADI.

Iván Vildoso (Director). (2016, September 18). *Juan Javier Salazar / El último cuarto* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=plXsvxS2foo>

Jelin, E. (2012). *Los trabajos de la memoria* (2nd ed.). Instituto de Estudios Peruanos.

Jelin, E., & Langland, V. (2003). *Monumentos, memoriales y marcas territoriales*. Siglo XXI.

Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red*. Manantial.

Lefebvre, H. (2017). *El derecho a la ciudad*. Capitán Swing.

Matos, J. (2004). *Desborde popular y crisis del Estado. Veinte años después*. Fondo Editorial del Congreso del Perú.

Matos, J. (2012). *Perú. Estado desbordado y sociedad emergente*. Universidad Ricardo. Palma.

Matos Mar, J. (1977). *Las barriadas de Lima 1957*. Instituto de Estudios Peruanos.

Riofrio, G. (1978). *Se busca terreno para próxima barriada: Espacios disponibles en Lima, 1940–1978–1990*. DESCO.

Rodríguez Rivero, L., Ramírez Corzo Nicolini, D., & Desmaison Estrada, B. (2023). *Entender la desigualdad urbana en Lima Metropolitana: Historia, multidimensionalidad y pistas para combatirla*. *Ensayo: Revista de arquitectura, urbanismo y territorio*, (3), 19–41.

Roque, J., Cano, A., & Cook, A. (2003). *Restos vegetales del sitio arqueológico Casa Vieja, Callango (Ica)*. *Revista Peruana de Biología*, 10(1), 33–43.

Torres, D., Perleche, D., & Aiquipa, A. (2022). *Encuentros y desencuentros entre la planificación urbana y la realidad de la producción del espacio urbano en Lima metropolitana y el Callao (1961–2020)*. *Revista de Geografía Norte Grande*, 81, 35–54a

This project is accompanied by the video **out of site / sight: contagious tactics for wicked urban problems** that features footage from the three cities in an intimate visual exploration through the eyes of our non(human) allies.

Este proyecto se acompaña del video **out of site / sight: contagious tactics for wicked urban problems** que presenta material de las tres ciudades en una exploración visual íntima a través de los ojos de nuestras aliadas no(humanas).



out of site / sight  
contagious tactics for wicked  
urban problems

co-direction: León Boltvinik Damian + team members  
edition: León Boltvinik Damián  
2024

As this publication, the video was supported by the Global Center of Spatial Methods for Urban Sustainability (SMUS), and is hosted on its YouTube channel (accessible via the QR code), as well as linked from its website [gcsmus.org](https://gcsmus.org). *SMUS is funded by the German Academic Exchange Service - DAAD with funds from the German Federal Ministry of Economic Cooperation (BMZ)*.

Photos on pages 41, 47 and 107: *TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2024*

Photo on page 53: *Eleazar Cuadros, 2024*

Front cover image: *TRES (ilana boltvinik + rodrigo viñas), 2023*

# out of site / sight

## contagious tactics for wicked urban problems

Coordination:	Ilana Boltvinik Riesenfeld, Katleen De Flander, Rodrigo Viñas Miranda
Authors:	India team: Jenia Mukherjee, Shreyashi Bhattacharya, Sukrit Sen, Swarnadeep Bhattacharjee Mexico team: Eugenio Tisselli Velez, Ilana Boltvinik Riesenfeld, Rodrigo Viñas Miranda Peru team: Daniel Ramirez Corzo Nicolini, Javier Vera Cubas SMUS: Katleen De Flander
Graphics and editorial design: Accompanying project video:	Adriana Anaya Chávez León Boltvinik Damián
Spanish translation: English proofreading:	Valeria Jya Sú Gama Ríos Zachary Mühlenweg
Contributors:	Co-design workshop: Carlos Medellín, Iva Marčetić, Upasana Bhattacharjee India: Anuradha Choudry, Anusruta Dey Mexico: Amauri Sarmiento Rojas, Nelly del Ángel Flores, Oriana Gómez Luna Peru: Alex Joao Michuy Sánchez, Alvin David Sairitupac Jara, Ana Stefany Casanova Gonzales, Araceli Hinojosa Gaspar, Carlos Andersson Palacios Martínez, Diana Carolina Arellano Medina, Eleazar Cuadros Choque, Irene Alejandra Carrasco Moya, Niskar Paola Huaco Jara

© Of the texts, their authors.  
© From the images, their authors.  
© From this edition, Montzalez Editores, S.C.  
Under the publishing label FESTINA PUBLICACIONES  
Santa María la Ribera, 151-A201  
Col. Santa María la Ribera, C.P. 06400,  
Ciudad de México  
[www.festina publicaciones.com](http://www.festina publicaciones.com)



ISBN: 978-607-99462-3-4  
ISBN (Ebook): 978-607-99462-4-1

Printed in Editorial Color, S.A. de C.V., Mexico City.



TRES



CENTRO DE INVESTIGACIÓN  
DE LA ARQUITECTURA  
Y LA CIUDAD

First Published 2024

OUT OF SITE / SIGHT. CONTAGIOUS TACTICS FOR  
WICKED URBAN PROBLEMS

is licensed under Creative Commons

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International

In times when wicked problems dominate our urban age, and uncertainty is the only certainty, three teams from Kolkata (India), Xalapa (Mexico), and Lima (Peru) embarked on parallel and mutually contagious journeys through the complexities of each context. They allowed themselves to be guided through space and time by their non(human) allies—cow dung, *quelites*, and *esteras*—applying KITCHENING (verb) as a collective, transversal, and intimate methodology of action-research. This book narrates the non-linear paths that traverse oft-forgotten routes through invasion, dis(place)ment, and commodification to discover inspiring *formal(in)formal* tactics of resistance, micro-infiltration, and restoration.

En tiempos donde los problemas perversos dominan nuestra era urbana y la incertidumbre es la única certeza, tres equipos de Kolkata (India), Xalapa (México) y Lima (Perú) se aventuraron en viajes paralelos y contagiosos por las complejidades de sus respectivos contextos. Se dejaron guiar a través del espacio y del tiempo por sus aliadas no(humanas) —estiércol de vaca, *quelites* y *esteras*— aplicando el KITCHENING (verbo) como una metodología colectiva, transversal e íntima de acción-investigación. Este libro narra los caminos no lineales de invasión, des(plaza)miento y mercantilización que atraviesan rutas a menudo olvidadas para descubrir tácticas inspiradoras de resistencia, microinfiltración y restauración.



FESTINA



SMUS



exceed

Deutscher Akademischer Austauschdienst  
German Academic Exchange Service