

EL Correo

DE LA UNESCO

enero-marzo 2024

Construir para el mañana

Hacia una
arquitectura
sostenible

- Viviendas que resisten al cambio climático en **Pakistán**

- En **Viena**, jardines en la cumbre

- Entrevista con **Sénomé Koffi Agbodjinou**, arquitecto y antropólogo togolés

NUESTRA INVITADA

Judith Santopietro, poeta mexicana

 fundación sm

 **unesco**

ISSN 2220-2307
12024
9 772220 230031



Reciba cada trimestre
un ejemplar impreso
del último número
o
suscribese
a la versión digital
100% gratuita.

Descubra nuestras ofertas



<https://courier.unesco.org/es/subscribe>



Siga las últimas
actualidades de *El Correo*
@unescocourier



¡Lea y comparta!

Participe en el éxito de *El Correo*
de la UNESCO fomentando su difusión
y su utilización según la política
de libre acceso de la Organización.

2024 • n° 1 • Publicado desde 1948

El Correo de la UNESCO es una publicación trimestral de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Promueve los ideales de la Organización, difundiendo intercambios de ideas sobre temas de alcance internacional relacionados con su mandato.

La edición española de *El Correo de la UNESCO* se publica en colaboración con la **Fundación SM C/ Impresores, 2, Parque Empresarial Prado del Espino, 28660 Boadilla del Monte, España.**

Director: Matthieu Guével

Jefa de redacción: Agnès Bardon

Secretaria de redacción: Katerina Markelova

Redactora: Chen Xiaorong

Responsable de promoción y de comunicación web:
Laetitia Kaci

Edición en

- **Árabe:** Fathi Ben Haj Yahia
- **Chino:** Chen Xiaorong y China Translation & Publishing House
- **Español:** Laura Berdejo
- **Francés:** Christine Herme (correctora)
- **Inglés:** Anuliina Savolainen, Gina Doubleday (correctora)
- **Ruso:** Marina Yartseva

Iconografía: Danica Bijeljic

Coordinación de traducciones:
Hélène Menanteau

Asistencia administrativa y de redacción:
Carolina Rollán Ortega

Producción:

Eric Frogé, asistente principal
de producción

Traducción:

Miguel Sales y Luisa Futoransky

Maqueta:

Jacqueline Gensollen-Bloch

Ilustración de cubierta:

© Sylvie Serprix

Impresión: UNESCO

Pasante: Wang Wenjin

Coedición en:

- **Catalán:** Jean-Michel Armengol
- **Esperanto:** Chen Ji

El Correo de la UNESCO se publica gracias al
apoyo de la República Popular de China.

Información y derechos de reproducción:

courier@unesco.org

7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia

© UNESCO 2024

ISSN 2220-2307 • e-ISSN 2220-2315



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios aceptan las condiciones de utilización del Repositorio UNESCO de acceso abierto (<https://es.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp>). Esta licencia se aplica exclusivamente al texto de la presente publicación. Para utilizar cualquier material que aparezca en ella y que no pertenezca a la UNESCO, será necesario pedir autorización previa.

Los términos empleados en esta publicación y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición de parte de la UNESCO en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones ni respecto de sus autoridades, fronteras o límites. Los artículos expresan la opinión de sus autores, que no es necesariamente la de la UNESCO y no comprometen en modo alguno a la Organización.

Sumario

4

GRAN ANGULAR

Construir para el mañana

- Arquitectos y urbanistas en primera línea** 4
Henrik Schoenefeldt
- El regreso de la arquitectura vernácula** 8
Leïla el-Wakil
- Viviendas que resisten al cambio climático en Pakistán** 11
Zofeen T. Ebrahim
- En Viena, jardines en la cumbre** 14
Barbara Hallmann
- "La ciudad africana actual es el producto de una ruptura con la naturaleza"** 16
Entrevista con Sénamé Koffi Agbodjinou
- Modernizar los edificios existentes, un valor añadido** 18
Natalie Mossin y Henriette Ejstrup
- Nyasha Harper-Michon, una mujer constructiva** 21
Anuliina Savolainen
- La generación arquitectológica** 24
Saili Sawant
- Arquitectura en Dubái con una pizca de sal** 26
Katy Gillett
- "La arquitectura sostenible era una técnica y se ha convertido en un movimiento"** 28
Entrevista con Wang Shu

30

ZOOM

- Thandiwe Muriu, el hada de la visión óptica** 30

40

IDEAS

- La trata de esclavos trasatlántica contada por los restos submarinos** 40
Madick Gueye

44

NUESTRA INVITADA

- "Podemos reconstruirnos gracias a la escritura"** 44
Entrevista con Judith Santopietro

48

CIRCUNNAVEGACIÓN

- África: ¿futuro líder mundial de la moda?** 48

Editorial

La arquitectura cristaliza la forma de la que queremos vivir y compromete nuestro futuro. Por eso está en el centro de los desafíos contemporáneos, sobre todo en lo que se refiere al desarrollo sostenible.

Una sola cifra basta para resumir la magnitud de los retos: el sector del ladrillo, incluyendo la construcción y el consumo de energía, es responsable del 39% de las emisiones mundiales de CO₂. Esta realidad ilustra la imperiosa necesidad de llevar a cabo una "revolución verde" en la arquitectura, no sólo para preservar nuestro planeta, sino también para convertirlo en un lugar más agradable donde vivir.

No existe una sola forma de conseguirlo: la adaptación a las particularidades del clima, la transformación de los edificios antiguos y sus usos o el empleo de materiales sostenibles y no contaminantes son algunos de los mecanismos que emplean arquitectos, urbanistas, ingenieros y responsables de la formulación de políticas. En este nuevo y apasionante número de *El Correo de la UNESCO* encontrará iniciativas prometedoras e inspiradoras que ya se han aplicado con audacia y creatividad.

La idea de proporcionar una alternativa a la omnipresencia del hormigón no es algo nuevo. Algunas técnicas, como los conocimientos tradicionales vinculados a la conservación de la arquitectura de madera en Japón, inscritos en el patrimonio cultural inmaterial de la humanidad, se han perpetuado hasta nuestros días. A través de su programa sobre el patrimonio mundial para la arquitectura en tierra, la UNESCO también promueve y preserva otras técnicas y conocimientos tradicionales, sobre todo en África.

Ya en la década de 1950, algunos arquitectos visionarios practicaban lo que todavía no se llamaba "arquitectura sostenible". Es el caso del egipcio Hassan Fathy con su pueblo de Nueva Gurna, en Luxor, diseñado con materiales de la zona, o de Laurie Baker que, en la década de 1960, inventó en la India una construcción de bajo coste respetuosa con el medioambiente.

Desde entonces, las innovaciones se han multiplicado: una torre de madera en Noruega, el Museo del Mañana, en Río de Janeiro, con sus sistemas de control de la energía solar y reciclado de agua, o un edificio modular accesible a todos en Canadá son solo algunos ejemplos.

Pero la urgencia del cambio climático exige que vayamos más lejos y más rápido para poder crear un modelo de arquitectura más sostenible e inclusivo a escala mundial. La arquitectura no consiste solo en diseñar estructuras de madera, piedra o cristal: es un reflejo de nuestras sociedades y de nuestras aspiraciones para construir un mundo mejor.

En una entrevista concedida a *El Correo*, el arquitecto germano-burkinés Diébédo Francis Kéré, galardonado con el Premio Pritzker de arquitectura y encargado por la UNESCO del diseño de su futuro Museo virtual de bienes culturales robados, afirmaba que quería "trabajar con la naturaleza y no contra ella". ¿Y si esta idea se convirtiera en el lema de la profesión?

Audrey Azoulay

Directora General de la UNESCO

GRAN ANGULAR

Construir para el mañana

► Diseñado por el arquitecto británico Norman Foster, el Instituto Masdar forma parte de la eco-ciudad experimental Masdar, 'fuente' en árabe, situada en Abu Dhabi (Emiratos Árabes Unidos). La ciudad es pionera en energías renovables, transportes "limpios" y gestión de residuos.

*Henrik Schoenefeldt es profesor de Patrimonio Arquitectónico en la Escuela de Arquitectura y Planificación de la Universidad de Kent (Reino Unido). Desde 2016, ha sido transferido al Parlamento británico para dirigir un proyecto de estudio sobre la restauración del Palacio de Westminster. Entre sus publicaciones figura la obra *Rebuilding the Houses of Parliament: David Boswell Reid and Disruptive Environmentalism* (2020).*

Gran consumidor de energía, el sector de la construcción representa por sí solo el 39% de las emisiones mundiales de CO₂. Para llegar a ser ecorresponsable, el sector está condenado a reinventarse. El uso de tecnologías innovadoras, la introducción del reciclaje en el ámbito de la construcción, la utilización de materiales naturales o el empleo de técnicas adaptadas a los climas locales son algunas de las vías a explorar para conseguir una arquitectura más sostenible.

Publicado en 1987, el informe *Nuestro Futuro Común* marcó un punto de inflexión. En este documento, la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, creada por la ONU, reunía las conclusiones de cuatro años de investigación sobre el desarrollo sostenible. El sector de la construcción ocupaba una parte marginal en este informe. Sin embargo, el sector de la construcción está en el centro de cuestiones de resiliencia climática, salud pública, protección de la vida humana, confort térmico y la asequibilidad de los precios de la energía.

El concepto de desarrollo sostenible no es un concepto completamente fijo. Ha evolucionado considerablemente con el tiempo. En la década de 1970, la crisis del petróleo impulsó el abandono de los combustibles fósiles, mientras hoy es el cambio climático quien está en el centro de nuestras preocupaciones. Se ha convertido en un motor fundamental del cambio, sobre todo en el ámbito

de la arquitectura, donde ha dado lugar a importantes innovaciones técnicas. No obstante, una construcción sostenible también exige transformaciones más globales tales como la modificación de los planes de estudio universitarios y la obligación, para profesionales y académicos, de actualizar sus competencias.

La construcción, el funcionamiento y el mantenimiento de los edificios son actividades que consumen un gran volumen de energía y recursos. Según el World Green Building Council, las zonas edificadas representan el 39% de las emisiones mundiales de CO₂, el 28% de las cuales está asociadas a la energía consumida sólo para el funcionamiento de los inmuebles, es decir, calefacción, aire acondicionado, ventilación e iluminación. Las emisiones de CO₂ vinculadas a la construcción representan el 11% restante. Por consiguiente, la capacidad de la humanidad para vivir dentro de los límites de nuestra biosfera es una responsabilidad que recae en gran medida sobre ingenieros, arquitectos,

urbanistas y otros profesionales involucrados en el diseño, la gestión y la construcción de edificios.

Innovaciones ecorresponsables

La idea misma de arquitectura sostenible es indisociable de tecnologías como las bombas de calor, los colectores solares y los paneles fotovoltaicos. Sin embargo, la transición hacia un diseño sostenible exige también dar más espacio a la responsabilidad ecológica en los ámbitos de la arquitectura y el urbanismo. Estos métodos de “diseño pasivo” examinan cómo decisiones fundamentales, tales como la orientación o el uso inteligente del acristalamiento y el sombreado, pueden contribuir a adaptar los edificios al clima local. De este modo, se reduce, o incluso llega a eliminarse, la dependencia de la calefacción y de la refrigeración.

Los principios de este diseño pasivo no son nuevos. Su uso es recurrente en la arquitectura tradicional y aparecen mencionados en la literatura antigua. Sócrates, el filósofo griego, escribió sobre la relación entre el clima y la forma de los edificios, mientras Vitruvio, uno de los arquitectos de Roma, dejó detallados consejos sobre la adaptación del diseño a distintos tipos de clima.

Hoy en día, las técnicas más modernas se basan en modelos tradicionales adaptados a las condiciones climáticas. Un ejemplo es el estándar alemán Passivhaus –o casa pasiva–, cuyo objetivo es ahorrar energía utilizando un sistema hermético, un excelente aislamiento térmico y ventanas de triple acristalamiento. Passivhaus



Una Cátedra UNESCO de Arquitectura de tierra

La Cátedra UNESCO de Arquitectura de tierra, culturas constructivas y desarrollo sostenible se inauguró en octubre de 1998 en la Facultad de Arquitectura de Grenoble, en Francia. Su objetivo es promover la utilización de la tierra y de los recursos locales para la vivienda y el patrimonio, fomentando la difusión de los conocimientos científicos y técnicos relativos a este tipo de arquitectura en todo el mundo.

también utiliza técnicas “activas” de ventilación mecánica y de recuperación de calor. De hecho, un edificio sostenible rara vez es 100% pasivo. La mayoría incorpora sistemas activos de ventilación, calefacción, aire acondicionado y producción de energía renovable.

En los climas cálidos, por el contrario, se trata de mantener el calor fuera y limitar el uso del aire acondicionado. Los modelos tradicionales destinados a los ambientes cálidos se pueden ver en ciudades centenarias de Oriente Medio o del norte de África como Fez, en Marruecos, o Aleppo, en Siria. Dichas construcciones se caracterizan por muros gruesos con pequeñas aberturas y por patios y calles sombreadas. En Chibam, una ciudad yemení del siglo XVI, se aplicaron los mismos principios a los edificios altos.

Esto dista mucho de la arquitectura y el urbanismo de las metrópolis desérticas contemporáneas, dominadas por sofisticados

rascacielos. A pesar de tener persianas exteriores o acristalamientos diseñados para reducir la absorción de la radiación solar, estos edificios siguen necesitando una gran cantidad de aire acondicionado. A la vista de ello, en la península arábiga se están explorando otros modelos de desarrollo. Masdar, por ejemplo, una nueva ciudad a las afueras de Abu Dhabi en construcción desde 2008, pretende diseñar una urbe moderna basada en principios tradicionales adaptados al clima, al mismo tiempo que aprovecha las energías renovables.

Emisiones ocultas de los materiales

Aunque el funcionamiento de los edificios genera la mayor parte de las emisiones de CO₂ del sector, la huella de carbono de su construcción no es desdeñable. El “carbono incorporado” de un edificio se refiere a las emisiones producidas durante la extrac-

ción y transformación de las materias primas y su transporte. El acero, el hormigón armado y los ladrillos figuran entre los materiales que más CO₂ emiten. La industria del cemento es responsable de aproximadamente el 8% de las emisiones mundiales y el sector de la construcción, con su afición al hormigón armado, es uno de los principales consumidores.

Las tasas de captación de dióxido de carbono pueden reducirse mediante la optimización de los materiales, una producción débil en CO₂ y la utilización de otros materiales débiles en carbono. Esto se ha traducido últimamente por un renovado interés por materiales naturales como las plantas, la madera y los juncos. También están ganando popularidad las técnicas de construcción con tierra local, como el abobe, los bloques de tierra comprimida o los ladrillos de arcilla secados al sol. En 2021, una empresa sueca presentó un método para fabricar acero bajo en carbono a partir de hidrógeno producido con electricidad renovable.



© Roland Halbe

▼ La residencia R128 en Stuttgart, en Alemania, es una vivienda individual diseñada por el arquitecto alemán Werner Sobek en el año 2000. Casi totalmente reciclaje, no utiliza energía procedente de combustibles fósiles ni emite gases de efecto invernadero.



Reducir el consumo de materiales es crucial en la transición hacia un modelo sostenible

En todo el mundo, diversos proyectos han demostrado recientemente que el uso de productos de madera puede reducir la dependencia del acero y del hormigón en edificios altos, como la torre Mjøstårnet de Brumunddal, en Noruega, de 85,4 metros de altura, construida con madera laminada encolada y estratificación cruzada.

Economía circular

Reducir el consumo de materiales es crucial en la transición hacia un modelo sostenible. Para lograrlo, tenemos que pasar de una economía lineal, en la que los materiales se usan y luego se tiran, a una economía circular que los reutilice y reci-



© Iwan Baan

▼ El Centre for Development Studies (1973), situado en Trivandrum, en el sur de India, fue diseñado por Laurie Baker, uno de los pioneros de la arquitectura de bajo coste respetuosa del medio ambiente.

cle. En una economía circular, los materiales obtenidos durante la demolición no se consideran residuos, sino recursos, y de ahí se deriva la necesidad de concebir un edificio que pueda desmontarse y reutilizarse fácilmente.

Los edificios con estructuras de madera de Inglaterra, Malasia, China o Japón son ejemplos tradicionales de estructuras desmontables. En el ámbito de la arquitectura contemporánea podemos citar el ejemplo del 220 Terminal Avenue, un edificio modular con 40 unidades de alojamiento temporal que se inauguró en 2017 en Vancouver (Canadá), así como estadios desmontables utilizados para grandes eventos deportivos. Con el mismo espíritu, el estudio estadounidense Kieran Timberlake ha diseñado Loblolly House, una casa híbrida construida con elementos prefabricados que pueden montarse y desmontarse *in situ* con herramientas sencillas.

La práctica sostenible también implica tener en cuenta los edificios y sus materiales en la fase de diseño, así como en el funcionamiento, mantenimiento y modernización a lo largo de varias generaciones, lo cual también hace referencia a la rehabilitación progresiva y la reutilización

de los edificios, que se encuentran en la encrucijada entre el desarrollo sostenible y la conservación arquitectónica.

Reutilizar en vez de destruir

La reutilización tras la adaptación no sólo evita la demolición, sino que también reduce el consumo de energía tras la renovación. Se tiene mucho cuidado en proteger los edificios patrimoniales, pero la mayoría no se consideran notables desde un punto de vista histórico. Muchos de ellos son demolidos al cabo de treinta o cincuenta años. La crisis medioambiental mundial nos obliga a poner en tela de juicio este hábito y empezamos a plantearnos la cuestión de si la "importancia climática" de un edificio tiene que evaluarse al mismo nivel que su relevancia histórica o cultural.

En Francia, los arquitectos Anne Lacaton y Jean-Philippe Vassal han demostrado cómo la renovación de urbanizaciones de posguerra podía evitar su demolición. En Friburgo (Alemania), la renovación de un edificio de dieciséis plantas construido en la década de 1960, en Bugginger Strasse

50, ha reducido en un 80% el consumo de energía para calefacción.

Muchos proyectos en Europa y Norteamérica suelen acarrear soluciones técnicas complejas y costosas, pero los principios del diseño sostenible son universales y adaptables a diferentes contextos económicos y climáticos. En el siglo XX, Laurie Baker (1917-2007), en la India, y Hassan Fathy (1900-1989), en Egipto, intentaron recuperar la construcción tradicional para crear viviendas asequibles y adaptadas al clima. Más recientemente, el arquitecto germano-burkinés Diébédo Francis Kéré y la arquitecta paquistaní Yasmeen Lari han retomado los principios de la arquitectura local para sentar las bases de una arquitectura sostenible en los países del Sur.

Al basarse en las propiedades físicas de los edificios, esta vuelta a los orígenes demuestra que la arquitectura sostenible no depende de soluciones técnicas complejas. No es un objetivo inalcanzable que dependa de futuras innovaciones. El desarrollo sostenible exige, sobre todo, que los diseñadores sean ingeniosos y hagan un uso inteligente de los muchos principios y tecnologías existentes. ■

Historiadora del Arte y arquitecta egipcio-suiza, Leïla el-Wakil ha sido profesora en la Facultad de Letras de la Universidad de Ginebra y en el Instituto de Arquitectura. Ha dirigido también la obra colectiva Hassan Fathy dans son temps [Hassan Fathy en su tiempo] (2013), traducida al inglés en 2018.

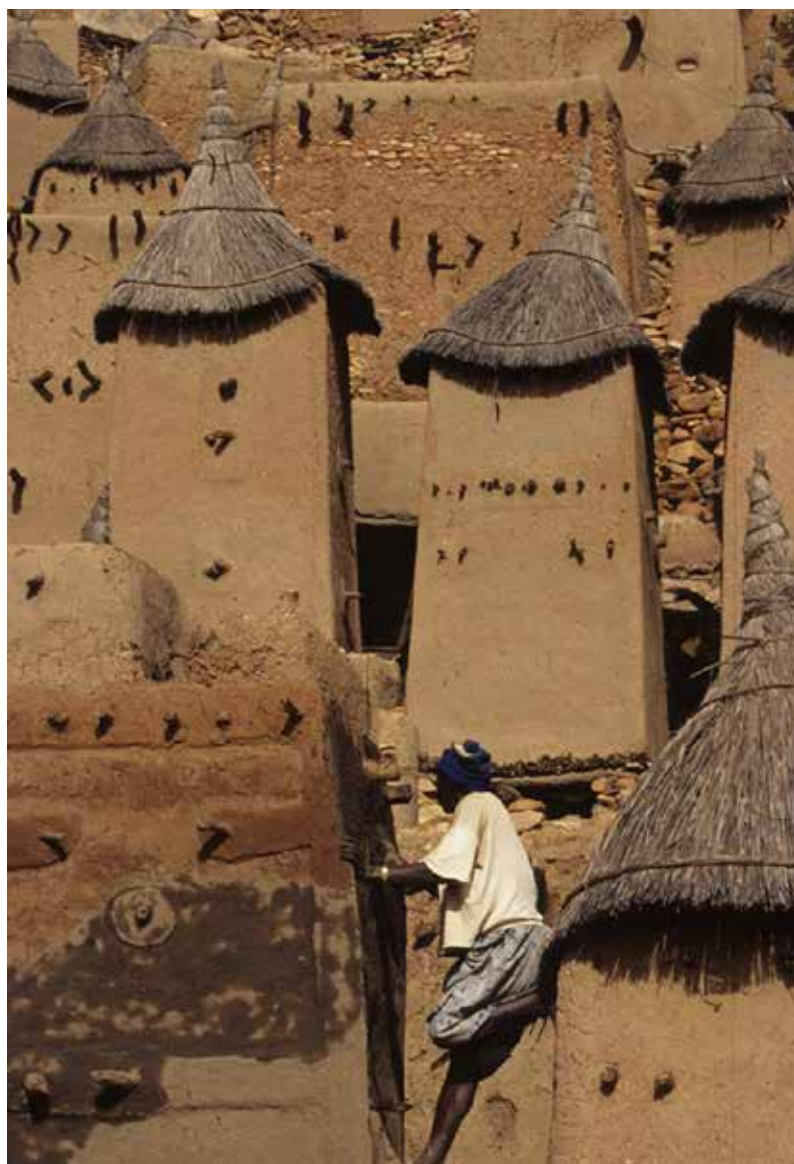
El regreso de la arquitectura vernácula

El reinado del cemento ha tenido tendencia a eclipsar los méritos históricos de la arquitectura tradicional. Desde hace algunos años, los arquitectos más visionarios recurren a conocimientos ancestrales para concebir edificios que resistan naturalmente al cambio climático.

En 1964, una exposición del Museo de Arte Moderno de Nueva York (MoMA) marcó una época. Titulada *Architecture without architects* [*Arquitectura sin arquitectos*], la muestra presentaba una selección de fotografías de edificios tradicionales de todo el mundo que daban testimonio de una sabiduría colectiva localizada y transmitida por el uso. La exposición, organizada por el escritor y arquitecto estadounidense de origen austriaco Bernard Rudofsky, recuperaba plenamente el prestigio de la “arquitectura sin arquitectos”, y su éxito fue tal que recorrió durante once años 80 museos del mundo entero.

Hay innumerables ejemplos de arquitectura tradicional o vernácula. Desde las casas de adobe de los dogones de Malí, hasta las construcciones de piedra seca de Cinque Terre en Italia, ambas inscritas en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, pasando por los *mökki* de madera finlandeses o las viviendas prehistóricas, este sistema de construcción es reconocido por la habilidad de sus artesanos, la sencillez de sus métodos, su respeto por el medioambiente y el sentido común que lo inspira.

La contribución de Rudofsky no sólo mejoró los edificios tradicionales, sino que enriqueció el pensamiento y el diseño arquitectónicos en todo el mundo. Arquitectos como el finlandés Alvar Aalto, el indio Charles Correa o el esrilanqués Geoffrey Bawa se han inspirado, así, en las tradiciones de sus respectivos países.



© UNESCO / AWolf

▼ Casas de terracota en los farallones de Bandiagara, en el país de los dogones (Mali), inscritas en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO en 1989.

El infierno del hormigón armado

Promotor de la arquitectura sin arquitectos, el egipcio Hassan Fathy se dio a conocer internacionalmente con la publicación de su libro *Construire avec le peuple, Histoire d'un village d'Égypte, Gourna* [*Construir con el pueblo, Historia de un pueblo de Egipto, Gourna*] (publicado en 1970 en francés), una historia novelada que narra la construcción de un pueblo modelo en la ribera occidental de Luxor. Ferviente adepto de las técnicas ancestrales de su país, Fathy se inspira en la faraona constructora Hatshepsut cuando recuperó el uso del adobe, un material modesto que favoreció la autoconstrucción en las aldeas del Alto Egipto.

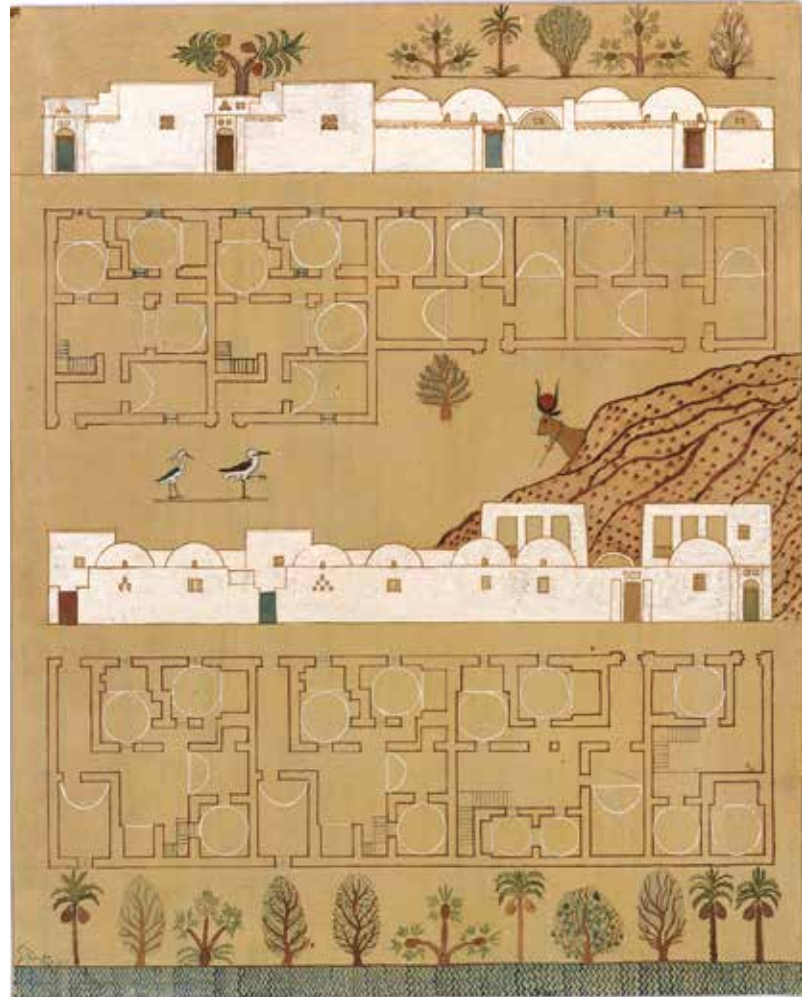
En una obra satírica titulada *L'Enfer du béton armé [El infierno del hormigón armado]* (1964), Fathy describió la mundialización de la arquitectura y el urbanismo y denunció el uso inadecuado del hormigón armado en el clima extremo del Sáhara, que convirtió la nueva ciudad de París en un horno. El arquitecto elogió, en cambio, el antiguo pueblo formado por casas de adobe, agrupadas a lo largo de callejuelas estrechas y sombreadas, que protegen a los habitantes del calor y del viento arenoso. Para el autor, es indispensable recuperar las lecciones del pasado.

Los gruesos muros de tierra o piedra proporcionan mejor aislamiento térmico que las delgadas paredes de hormigón armado. La combinación de *mashrabiya* (un tipo de ventana mirador proyectada al

exterior con celosías) y *malqaf* (una torre conocida como "chimenea de vientos", *badgir* en Irán), permite ventilar y refrescar de forma natural el interior de las casas de una forma mucho mejor y con

un coste energético menor que el aire acondicionado.

Fathy se inspiró en la distribución espacial de la vivienda tradicional árabe-musulmana, articulada en torno a sus patios →



▼ Plano de las casas del poblado de New Gourna, en la orilla occidental del Nilo, concebido por el arquitecto egipcio Hassan Fathy, 1946.

El patrimonio de la Arquitectura de Tierra

El Programa de Arquitectura de Tierra del Patrimonio Mundial de la UNESCO (WHEAP) se estableció en 2007 para mejorar el estado de conservación y la gestión de los sitios de arquitectura de tierra en todo el mundo.

Un inventario realizado en 2012 reveló que más de 150 sitios del Patrimonio Mundial estaban total o parcialmente construidos con tierra: mezquitas, palacios, centros históricos, paisajes culturales... lo que representa más del 10% de todos los bienes inscritos.

En sus diez años de existencia, el programa ha permitido llevar a cabo proyectos piloto

como la rehabilitación de Djenné en Malí o la preservación de la Nueva Aldea de Gurna, en Egipto, y promover actividades de formación, investigación y desarrollo. El Centro del Patrimonio Mundial prosigue su cooperación con el principal socio del programa: el Centro Internacional de Arquitectura de Tierra (CRAterre), para la identificación, conservación y gestión de la arquitectura de tierra. Situado en Grenoble (Francia), CRAterre es un laboratorio de investigación que difunde saberes y técnicas de construcción en tierra cruda por todo el mundo.

y jardines interiores, para crear notables casas de vacaciones a lo largo de la carretera de Saqqara, al sur de El Cairo. Tal es el caso de la casa de Mit Rihan, que ilustra su concepción de una arquitectura apropiada. En 1980 Fathy recibió el Premio Aga Khan por su obra, que ha servido de ejemplo a muchos otros arquitectos de la región, como por ejemplo Ramses Wissa Wassef, Abdel Wahid el-Wakil y Omar el Farroukh.

A partir de la década de 1960, los experimentos orientados a recuperar las tecnologías ancestrales se extendieron del Magreb al Mashreq. Esta tendencia culminó con la creación de una asociación como *La Voûte nubienne*, que proporciona casas de adobe a los más desfavorecidos del África subsahariana y vuelve a dar a la gente común la oportunidad de construir su propio hogar.

Este entusiasmo por la tierra cruda ha trascendido las fronteras de la región. Creado en 1979, CRAterre, un laboratorio con sede en Grenoble (Francia), ha demostrado el interés occidental por esta tecnología y ha contribuido a su difusión en el mundo entero.

Armazón de bambú

En la actualidad existen muchos partidarios de la tierra cruda en sus formas tradicionales, como Anna Heringer, cuyo huevo de barro construido para la Bienal de Venecia de 2016 evoca las chozas de lodo y paja que se encuentran en Maharashtra, en el centro oeste de la India. Empresas de reciente creación como Terrabloc, de Ginebra, han desarrollado bloques de tierra estabilizados con un porcentaje de cemento que les permite cumplir las normas vigentes en Suiza al tiempo que mejoran la resistencia y durabilidad de la arcilla.

Otros materiales, como la madera, también son objeto renovado interés, lo cual no es de extrañar, ya que un edificio de madera es capaz de captar dióxido de carbono. Las grandes empresas están volviendo a este material e incluso se han llegado a construir estructuras altas. En 2019, el arquitecto noruego Øystein Elgsaas levantó una torre de madera de 18 plantas en Brumunddal, Noruega.

Las estructuras tradicionales de bambú también están en alza en Asia y América Latina. El colombiano Simón Vélez, gran defensor de este “acero vegetal”, combina sus construcciones de bambú con prin-



Los armazones de bambú combinados con principios de construcción contemporáneos crean estructuras ligeras y duraderas

© Voll Arkitektur AS / Ricardo Foto



▼ Inaugurada en Brumunddal (Noruega) en 2019, *Mjøstårnet* (la torre del lago Mjøsa) es una de las torres de madera más altas del mundo, con más de 85 metros de altura.

cipios contemporáneos para crear estructuras ligeras y duraderas, como la “iglesia sin religión” de Cartagena, en Colombia. Otros creadores han seguido su ejemplo.

El cambio de enfoque actual está obligando a los profesionales a adoptar una actitud más responsable en la cuestión del diseño arquitectónico y su aplicación. Merece la pena reexaminar todas las lecciones del pasado desde la perspectiva de la sostenibilidad: la ciencia de la ubicación y la orientación para aprovechar la luz solar y los vientos dominantes, el uso de materiales de origen biológico extraídos

del entorno local, el empleo de técnicas tradicionales y tecnologías sencillas o el sentido común unido a una cuidadosa observación del *genius loci* y de los edificios antiguos.

Aún más radical, aunque pueda parecer menos creativa, es la cultura de la reutilización que hemos de reaprender hoy en día. Para evitar el despilfarro de recursos, impensable en el pasado, hay que seguir utilizando no sólo los materiales, sino también los edificios existentes, adaptándolos a los nuevos usos y a las nuevas necesidades. ■

Viviendas que resisten al cambio climático en Pakistán

Las lluvias torrenciales que afectaron al sur de Pakistán en 2022 dejaron sin techo a gran parte de los habitantes. Arquitecta de relevancia internacional, Yasmeeen Lari ha concebido nuevas viviendas inspiradas en construcciones tradicionales de tierra y de bambú que son capaces de resistir a inundaciones y terremotos.

“ ¡Mi tejado ya no tiene goteras!”, responde la joven Devi, de 22 años, cuando le preguntan qué es lo que más le gusta de su casa nueva. Como casi todos los habitantes de Akhund Jo Khoo, en la provincia de Sindh, unos 200 kilómetros al norte de la ciudad portuaria de Karachi, Devi perdió casi todo en 2022 cuando unas lluvias torrenciales se abatieron sobre la región.

Tras varios meses en un campamento improvisado con sus dos hijos de siete y ocho años, acaba de mudarse a una chaunra, la vivienda de una habitación tradicional de esta zona desértica. Y no es la única. Sadqa Pakistan, una empresa social paquistaní, ha construido 77 viviendas en su pueblo.

“

Aunque haga viento, llueva, o haya un temblor de tierra, estas casas permanecerán en pie



© Zofeen T. Ebrahim

▼ Devi y sus dos hijos delante de su casa construida por la empresa social Sadqa en el poblado de Akhund Jo Khoo, en la provincia paquistaní de Sindh.



Entre junio y septiembre de aquel año, Pakistán sufrió su monzón más devastador, con inundaciones que dejaron sumergido un tercio del país y que afectaron a 33 millones de personas. La evaluación gubernamental de las necesidades tras el desastre estimó los daños totales en 14.900 millones de dólares estadounidenses y las pérdidas económicas en 15.200 millones.

En la provincia de Sindh, que tiene 50 millones de habitantes y que fue la más afectada, dos millones de viviendas resultaron dañadas, el 75% de las cuales eran de tierra.

Viviendas resistentes a las inundaciones

Al igual que su antigua casa, la nueva *chaunra* de Devi también está hecha de arcilla y bambú. Solo que ésta es mucho más resistente que la antigua. Yasmeen Lari, la famosa arquitecta paquistaní de reputación mundial, ha concebido estas viviendas basándose en conocimientos locales que ha combinado con datos científicos y técnicos para hacerla resistente a las inundaciones.

La estructura elevada de las *chanras* evita que el agua penetre en caso de inundaciones. El bambú se trata para resistir a las termitas, y la tierra que forman las paredes se consolida añadiendo cal y cá-

scara de arroz. La estructura se corona con un tejado, hecho de varias capas de paja que garantizan una buena ventilación y mantienen fresco el interior. Las pronunciadas pendientes del techo cónico impiden que se filtre el agua de lluvia.

Yasmeen Lari también ha perfeccionado un horno de arcilla recubierto de cal

que no tiene los efectos nocivos para la salud y el medio ambiente que tiene cocinar con fuego vivo. Esta solución ecológica emplea residuos agrícolas como estiércol de vaca o bloques de serrín, lo que reduce considerablemente el consumo de leña.

“Aunque haga viento, llueva o tiemble la tierra, las casas se mantendrán en

Yasmeen Lari, una arquitecta estelar comprometida

Primera mujer arquitecta de Pakistán, Yasmeen Lari es historiadora de la arquitectura y arquitecta humanitaria. Nacida en 1941, se licenció en la Universidad Oxford Brookes en Reino Unido y su estudio ha concebido algunos de los proyectos más emblemáticos de Pakistán de la segunda mitad del siglo XX. Hoy es sobre todo conocida por su trabajo, que combina la arquitectura con la justicia social.

En 2023, Yasmeen Lari recibió la medalla de oro que otorga el Real Instituto de Arquitectos Británicos (RIBA, por sus siglas en inglés). Este prestigioso galardón reconoce los logros a lo largo de toda la vida de una o varias personas que han ejercido una influencia destacada en el avance de la arquitectura.

Yasmeen Lari también participa activamente en la salvaguarda del patrimonio, sobre todo como consultora de la UNESCO. Ha trabajado, por ejemplo, en la conservación de edificios en Makli y el fuerte de Lahore, dos sitios pakistaníes inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial.



▼ Un joven artesano aprende a montar el tejado cónico de una *chaunra* (vivienda de una habitación), en el poblado de Bhoriyoon, en Pakistán.

© Zofeen T. Ebrahim



▼ Interior de un tejado octogonal de la *chaunra* hecho de bambú y de paja.

pie”, afirma la arquitecta octogenaria. Su organización, la Heritage Foundation of Pakistan, lleva 20 años dedicada a la arquitectura humanitaria, construyendo casas a prueba de desastres para mitigar las consecuencias del cambio climático. La Fundación ha construido 10.000 viviendas desde 2022.

Aldea cero residuos

Otra ventaja es que estas viviendas son fáciles de reparar y de sustituir. Sus materiales pueden transportarse y reutilizarse fácilmente si una familia decide, por ejemplo, mudarse. Y, además, “Lari moviliza a las poblaciones rurales, que pueden apropiarse de estos proyectos”, precisa Hira Zuberi, arquitecta independiente instalada en Karachi.

Pero no basta con construir viviendas destinadas a los pobres para sacarlos del círculo vicioso de la pobreza. “Las personas que viven marginadas tienen un potencial inmenso. Cuando reciben formación, adquieren su independencia económica”, asegura Yasmeen Lari, cuyo objetivo es reducir la dependencia de los habitantes de las ayudas y los subsidios.

“**Transmitir conocimientos a las poblaciones locales reduce su dependencia de las ayudas y los subsidios**”

Más allá de la necesidad de proporcionar una vivienda digna a las víctimas de las catástrofes, la idea es crear un círculo virtuoso, como en la localidad de Pono, en el distrito de Tando Allah Yar (provincia de Sindh, sureste), donde Lari ha concebido una “aldea de cero residuos”. Sus habitantes han construido cocinas de barro de bajo consumo energético, aseos compartidos para dos familias, un panel solar para 12 hogares y una bomba manual para ocho familias, todo eso por un importe de

© Zofeen T. Ebrahim



▼ *Los hornos en tierra recubiertos de cal creados por Yasmeen Lari son menos tóxicos para el medio ambiente y para la salud que la cocina a fuego abierto.*

43.000 rupias paquistaníes (unos 140 euros). “Han creado un huerto, crían gallinas y convierten en abono los excrementos de los retretes”.

Manos a la obra

“Queríamos ofrecer una solución a los aldeanos sin hogar con los que trabajamos desde hace 20 años, así que empezamos a buscar conceptos de vivienda de bajo coste. La propuesta de Lari no sólo era la más barata, sino también la de mejor calidad”, afirma Asad Ali, fundador de Sadqa Pakistan. Pediatra e infectólogo del Hospital Universitario Aga Khan de Karachi, trabaja para combatir la desnutrición crónica de la población rural de Matiari.

Hasta la fecha, la empresa ha construido 550 viviendas en casi 35 pueblos, y tiene previsto construir 60 más antes de finales de 2023. Sadqa Pakistan también planea aseos para compartir entre tres hogares y hornos de bajo consumo inspirados en el que inventó Yasmeen Lari.

Aunque el proyecto se financia con donaciones, la población local también participa en el proceso. Devi ha proporcionado a los trabajadores arcilla recogida en el pueblo para que fabricaran el revestimiento que luego cubrió con esteras de paja. “Una vez levantada la estructura, los

propietarios ayudan a recubrir las paredes exteriores e interiores”, explica el Dr. Umrani.

Efecto dominó

En estos proyectos, la formación desempeña un papel capital. Sadqa Pakistan sigue el ejemplo de Yasmeen Lari consistente en transmitir conocimientos a través de un programa de formación. Jaman Rai, un estudiante de 18 años, fue uno de los seis hombres que fueron a Makli para recibir cinco días de formación práctica en el centro de capacitación de la Fundación Heritage, en el distrito de Thatta, en el sur. A su regreso, crearon su propio centro de adiestramiento en el pueblo de Bhoriyoon. “Se produce un efecto dominó”, señala. “Formamos a unos 60 hombres y varios de ellos han creado sus propios talleres”.

Jaman Rai, ahora maestro artesano y formador, se gana la vida decentemente y obtiene unos ingresos mensuales de unas 30.000 rupias (unos 96 euros). La primera casa que construyó fue la suya propia, para sustituir a la que se había llevado el agua. Ahora, que ya ha levantado otras 60, está firmemente convencido de que estas nuevas construcciones resistirán a las ráfagas de viento y a las lluvias más violentas. ■

En Viena, jardines en la cumbre

En la capital austríaca, plantas de todo tipo crecen desde hace años en las azoteas de los edificios funcionando como islas de frescor durante los días calurosos, al tiempo que ayudan a reducir las emisiones de carbono.

En el número 34-38 de la calle Kegelgasse, en el distrito 3 de Viena, se alza una de las curiosidades arquitectónicas de la ciudad. Este colorido edificio de formas singulares fue construido en la década de 1980 por Friedensreich Hundertwasser y se ha convertido en fuente de inspiración para generaciones de arquitectos preocupados por la ecología. Esta extraña casa adosada a un edificio de cristal da cabida a diversos puntos de vegetación y su tejado y balcones albergan no menos de 250 árboles y arbustos.

Aunque se trata del edificio más emblemático de este estilo, la Hundertwasserhaus dista mucho de ser el único inmueble de Viena que posee una cubierta vegetal. Los jardines colgantes crecen en esta ciudad desde hace varias décadas. En 2011, el Ayuntamiento estableció un inventario de cerca de 1.070 hectáreas de tejado aptas para acogerlos. En aquel momento, casi una de cada cuatro de estas áreas ya estaba plantada, y los proyectos de este tipo siguen prosperando. Hace poco, una tienda sueca de muebles abrió un jardín accesible al público en la terraza de su sucursal, en el centro de Viena, y unos grandes almacenes de lujo ya están listos para inaugurar un nuevo edificio con un jardín de 900 metros cuadrados en el tejado.

Huertos colgantes

Más que una moda, estos espacios suspendidos responden a una necesidad real. Los beneficios de las zonas ajardinadas, que proporcionan islas de frescura vitales en verano y contribuyen a reducir

las emisiones de dióxido de carbono, son reconocidos y están bien documentados. Pero en las grandes ciudades no queda espacio suficiente para crear nuevos parques y jardines. Para absorber el crecimiento demográfico y evitar un aumento de la superficie ocupada por el asfalto y el hormigón, las ciudades están condenadas a ser más densas.

“

Más que una moda, las terrazas ajardinadas responden a una necesidad real

Ahora bien, los edificios actuales casi siempre están hechos de materiales como el hormigón que absorbe y retiene el calor, y su altura impide que se beneficien de la sombra natural de los árboles. Las altas temperaturas que se desprenden de los aparatos de aire acondicionado, el tráfico y los residuos industriales contribuyen a convertir las ciudades en hornos durante los picos de calor.

Por eso las terrazas ajardinadas son cada vez más populares, ya que constituyen una alternativa ante el calentamiento global contemporáneo. Un estudio realizado en Viena en 2018 demostró que, si todos los techos planos se reverdecen y los inclinados se cubren con materiales reflectantes, la

duración de las olas de calor en el centro de la ciudad podría reducirse en casi un 30%.

La asociación Operación Grüner Daumen lleva más de diez años trabajando para fomentar la jardinería en la ciudad, sobre todo en el barrio de Mariahilf, uno de los más poblados de la capital, donde los huertos proliferan ahora en numerosas terrazas. Mike Graner, su fundador, está convencido de que, a largo plazo, estas iniciativas pueden contribuir a cambiar los comportamientos de las personas. “Los vecinos cultivan sus propias frutas y verduras, y así se ven confrontados en el día a día a los desafíos de la producción hortícola y los efectos del cambio climático”, explica.

Estas superficies vegetales suspendidas también tienen virtudes para los edificios: las plantas garantizan temperaturas más estables, algo que permite la protección de las cubiertas y alarga su vida útil. Un estudio realizado por el Ayuntamiento de Viena demuestra que, si cumple las normas técnicas vigentes, un tejado “verde” es, a la larga, menos costoso que una terraza cubierta de gravilla.

Biotopo para los insectos

Estos beneficios son aún mayores cuando se instalan paneles fotovoltaicos en la parte superior de los edificios. “No se plantea si es mejor instalar paneles solares o un jardín en el tejado. Al combinar ambas cosas, se produce energía con poca huella de carbono y se saca provecho del frescor que proporciona la vegetación”, explica Irene Zluwa, Doctora en Agronomía y colaboradora del laboratorio de investigación e innovación Grünstattgrau de Viena.



▼ La Hundertwasserhaus en Viena, construida en los años 1980 por Friedensreich Hundertwasser, alberga en su tejado y en sus balcones cerca de 250 árboles y arbustos.

El tejado genera energía, actúa como depósito de agua, mejora la calidad del aire y reduce el ruido. Si se mantiene adecuadamente, puede incluso crear un biotopo para ciertas especies de insectos. Los vecinos del edificio también se benefician. “Una cubierta de módulos fotovoltaicos protege el jardín del sol, el viento y la lluvia. Es más agradable y podemos disfrutar de la vegetación durante más tiempo todo el año”, afirma Irene Zluwa.

Pero hay un conjunto de obstáculos que impide la generalización de estos jardines

colgantes. Mientras los particulares pueden hacer lo que les plazca en los tejados de sus casas, la situación es más compleja cuando se trata de utilizar un espacio situado en lo alto de un edificio que es propiedad de terceros. La asociación de Mike Graner ha instalado su jardín en la terraza de un aparcamiento que pertenece a la ciudad de Viena. “En este caso, el Ayuntamiento acogió bien la iniciativa, pero los propietarios privados suelen ser mucho más cautelosos con este tipo de proyectos, técnicamente complejos y poco lucrativos”, lamenta. “La

mayoría de los promotores inmobiliarios prefieren reservar la última planta para viviendas por razones de rentabilidad”, confirma por su parte Zluwa.

A pesar de estas trabas, los jardines de azotea están ganando terreno en todo el mundo. Sitios como Greenroofs, que lleva la cuenta de los nuevos proyectos, dan testimonio de este auge. Irene Zluwa se muestra optimista sobre su desarrollo. “Cada vez hay más proyectos, lo que permite a la gente intercambiar experiencias y animarse a dar el paso”. ■

Sénamé Koffi Agbodjinou:

“La ciudad africana actual es el producto de una ruptura con la naturaleza”

Sénamé Koffi Agbodjinou es un arquitecto y antropólogo togolés. Para ayudar a sus contemporáneos a pensar y a construir la ciudad inteligente y sostenible a la que aspira, creó *L'Africaine d'architecture*, una plataforma de investigación y experimentación abierta a todos. A través de sus proyectos, defiende una ciudad inspirada en los hábitats tradicionales africanos que se integran en el entorno y utilizan los recursos locales.

¿Cuáles son las particularidades del urbanismo africano de hoy en día?

La ciudad africana no es la prolongación del poblado. Es el producto de una ruptura con la naturaleza. Las ciudades se construyeron siguiendo el modelo occidental: con hormigón, vidrio y metal. Durante mucho tiempo, los trabajadores iban allí a ganarse la vida y por la noche regresaban a sus hogares, a la aldea,

donde volvían a encontrarse con sus familias, los espacios de vida comunitaria y el ecosistema rural donde se había construido el poblado.

En los próximos años, la población urbana de África se triplicará. Para que la ciudad pueda convertirse en un lugar más tranquilo, necesita redescubrir su vínculo con la naturaleza inspirándose en los enfoques del pasado. Las casas tradicionales, que debían integrarse armónicamente

con el entorno inmediato, mantenían un vínculo más orgánico con la naturaleza.

Pero no se trata de caricaturizar la arquitectura tradicional ni tampoco de replicar el modelo de los poblados. La solución no es reproducir lo antiguo, sino movilizar los recursos locales recurriendo también a la tecnología más avanzada.

¿Es posible conciliar las tradiciones y las nuevas tecnologías?

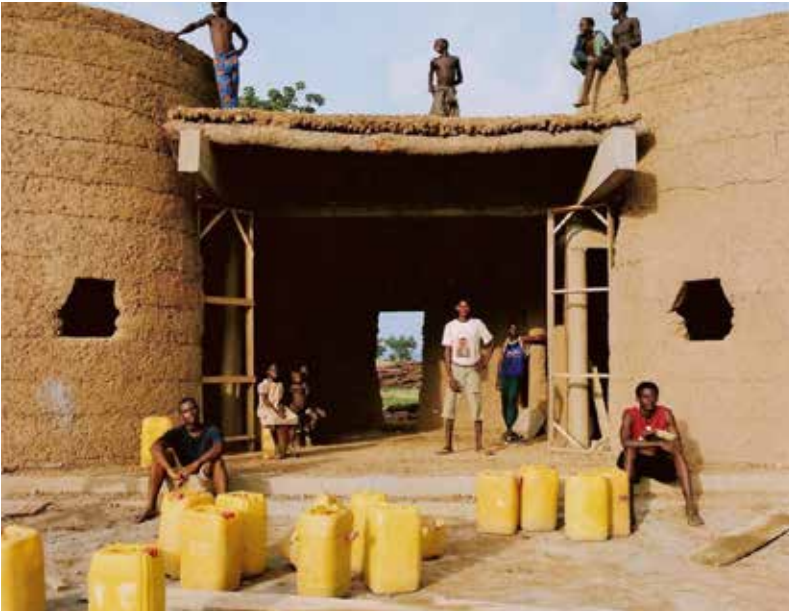
Es posible, siempre que se trabaje con actores africanos que vivan en África. Hoy tendemos a inspirarnos en las “ciudades inteligentes”, las *smart cities*, que se basan en las tecnologías desarrolladas en Silicon Valley, en California. Pero los ingenieros que trabajan en ellas no están familiarizados con nuestra realidad.

Por eso propongo la creación de laboratorios de innovación en las aldeas afri-

© Yves Regaldi



► Una vivienda en tierra, conocida como *takienta*, y graneros de cereales en el poblado de Warengo, al norte de Togo. Kutammaku, el país de los Batammariba, fue inscrito en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO en 2004.



▼ Sénamé Koffi Agbodjinou (abajo a la derecha) en la construcción de la escuela Tamhari (2006), erigida gracias a técnicas de construcción local en tierra cruda.

canas basados en un modelo que yo llamo “recintos de iniciación”, o sea, espacios completamente abiertos donde las jóvenes generaciones puedan adquirir conocimientos sobre herramientas digitales y trabajar en grupo. Esto permitiría que los jóvenes de un mismo entorno comprendan los problemas contemporáneos y puedan construir ciudades africanas mejor adaptadas a las personas y al medioambiente.

¿Cómo definiría usted la arquitectura sostenible?

Este concepto me parece demasiado influido por la visión moderna y occidental. Muchas personas confunden sostenibilidad con durabilidad o solidez. La sostenibilidad no solo consiste en utilizar materiales que resistan el paso del tiempo sin deteriorarse, sino en concebir una arquitectura capaz de renovarse una y otra vez.

Si tenemos en cuenta los materiales de construcción tradicionales de África, como el adobe, solamente desde el punto de vista de su resistencia al paso del tiempo, rápidamente vemos sus limitaciones. Pero una casa o una mezquita de adobe no están previstas para durar eternamente. Cada año, los habitantes se reúnen y rehacen el revestimiento. Esto es también algo que une a los habitantes. Estos momentos permiten celebrar fiestas y otros eventos, que son la verdadera argamasa social que mantiene unida a la población.

¿Por qué sintió la necesidad de cursar estudios de antropología además de estudiar arquitectura?

La arquitectura es una proyección en el terreno de lo que imaginamos de una sociedad. Según el imaginario colectivo, basta un poco de tierra y paja para construir un edificio africano. Pero ésa es una visión que se centra sólo en las apariencias. Para entender cómo se organiza la vida dentro de un hábitat determinado, es esencial comprender las estructuras de organización social. La antropología debería desempeñar una función más importante en los estudios de arquitectura, y así se podrían tener en cuenta las realidades del terreno y evitar muchos errores desafortunados. ■



▼ Presentación arquitectónica de la Maison Gbébé, un centro internacional para el patrimonio cultural vivo en Agouegan, al sur de Togo. Dirección de Sénamé Koffi Agbodjino.

Modernizar los edificios existentes, un valor añadido

La reconversión es siempre más sostenible que la demolición. En arquitectura, el enfoque tectónico permite una rehabilitación de los edificios respetando la estructura original, al mismo tiempo que se tienen en cuenta las necesidades de los ocupantes y se mejora el rendimiento energético.

Natalie Mossin

Directora del Instituto de Arquitectura y Tecnología de la Real Academia de Bellas Artes de Dinamarca, presidió el Congreso Mundial de Arquitectos de la UIA en 2023. Entre sus publicaciones figura An Architecture Guide to the UN 17 Sustainable Development Goals [Una guía de arquitectura para los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU].

Henriette Ejstrup

Profesora adjunta en el Instituto de Arquitectura y de Tecnología de la Real Academia de Bellas Artes de Dinamarca. Arquitecta de formación, especializada en restauración y conservación, es titular de un doctorado del Centro de Arquitectura Industrializada de la misma institución.

En las afueras de Aarhus, una ciudad portuaria de la costa este de la península danesa de Jutlandia, se alza una pequeña casa unifamiliar de la década de 1960. Sus características arquitectónicas, paredes de ladrillo amarillo, grandes ventanales y tejado a dos aguas con aleros, forman parte de la tradición local. Fue una de las primeras viviendas prefabricadas que se produjeron a gran escala en Dinamarca para la creciente clase media, la generación de posguerra que aspiraba a tener una vivienda en la periferia. Percibidas como algo ordinario, estas casas no han recibido protección patrimonial.

La nueva generación de propietarios está llevando a cabo reformas que a menudo suprimen las características originales. Los nuevos dueños de esta casa de Aarhus, por ejemplo, quisieron dotarla de mayor eficiencia energética. Contra la tendencia actual de ampliar las viviendas familiares, la agencia danesa CJ Arkitekter

les propuso eliminar una reciente extensión de 18 m² y restaurar la planta y las fachadas originales. Se aisló el edificio, se instalaron ventanas de más eficacia térmica y se conservaron o transformaron los detalles de origen. Esta restauración de la arquitectura inicial por sustracción, y no por adición, dio como resultado una casa con mejor clima interior y menor consumo energético.

El ejemplo ilustra bien la teoría de la arquitectura tectónica aplicada a la renovación. Este enfoque parte del diseño estructural de un edificio, pero tiene en cuenta sus dimensiones materiales e inmateriales. Desde esta perspectiva, la arquitectura y la historia de una construcción se consideran una contribución importante a la sociedad, a la memoria colectiva y a la vida cotidiana. Analizar y comprender las intenciones iniciales de un edificio permite a los arquitectos transformarlo respetando sus principios originales, y arrojar luz sobre sus diferentes estratos de significado cultural.

Cambiar de enfoque

El Congreso Mundial de Arquitectos de la Unión Internacional de Arquitectos (UIA), celebrado en la capital danesa en julio de 2023, concluyó con las Lecciones de Copenhague, diez principios para que el entorno construido pueda contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Según el tercero de estos objetivos, "las estructuras construidas existentes deben reutilizarse siempre primero". El último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) también aboga por la rehabilitación de los edificios existentes.

La reutilización adaptativa, la renovación y la reconstrucción ofrecen muchas alternativas a la demolición de construcciones que ya no responden a las necesidades actuales. Tras décadas marcadas por rápidas tasas de demolición y construcción, la aparición de nuevas tecnologías y la conciencia

“
Según el enfoque tectónico, la identidad del lugar es tan importante como los materiales y los métodos de construcción



▼ Transformación de tres inmuebles en la ciudad del Grand Parc en Burdeos (Francia) por Lacaton & Vassal, Druot, Hutin en 2017. Construidos en los años 1960, estos edificios fueron metamorfoseados con la creación de jardines de invierno.

de la necesidad urgente de proteger el medio ambiente proporcionan a los defensores de las prácticas patrimoniales una buena cantidad de argumentos.

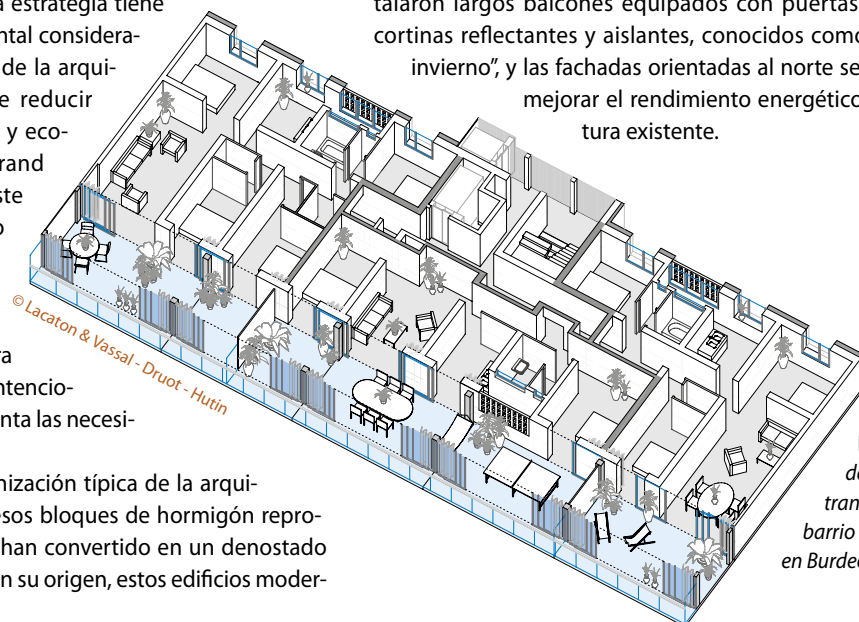
Una estrategia costosa

En los últimos veinte años, sólo en Francia se han demolido unas 150.000 viviendas y, en muchos casos, el objetivo ha sido sustituir proyectos modernistas anticuados por propuestas contemporáneas. Esta costosa estrategia tiene una repercusión medioambiental considerable y, frente a ello, la mejora de la arquitectura preexistente permite reducir los costes medioambientales y económicos. La urbanización Grand Parc de Burdeos, en el suroeste de Francia, es un buen ejemplo de reutilización adaptativa y constituye un proyecto que se llevó a cabo a partir de un análisis de la estructura existente, sus problemas, sus intenciones iniciales y teniendo en cuenta las necesidades de sus vecinos.

El Grand Parc es una urbanización típica de la arquitectura del siglo XX, uno de esos bloques de hormigón reproducidos a gran escala que se han convertido en un denostado símbolo de los retos sociales. En su origen, estos edificios moder-

nistas pretendían remediar la crisis inmobiliaria de posguerra. Sin embargo, las técnicas de construcción empleadas repercutieron negativamente en el clima interior y la viabilidad de los edificios, y esto provocó la estigmatización social de muchas de estas zonas de viviendas.

El punto de partida de la estrategia ideada por los estudios de arquitectura que trabajaron en este proyecto fue el respeto al apego de sus residentes por un edificio que, de otro modo, carecería de interés. En este contexto, en la fachada sur se instalaron largos balcones equipados con puertas correderas y cortinas reflectantes y aislantes, conocidos como "jardines de invierno", y las fachadas orientadas al norte se aislaron para mejorar el rendimiento energético de la estructura existente.



© Lacaton & Vassal - Druot - Hutin

▼ Plan de un piso del proyecto de transformación del barrio del Grand Parc en Burdeos, Francia.



▼ El proyecto del Grand Parc es un gran ejemplo de la metamorfosis de un edificio considerado poco confortable en materia de vivienda y con poco rendimiento energético. El coste de esta transformación es tres veces inferior al que habría sido necesario para su demolición y la posterior reconstrucción de edificios nuevos.

La reutilización adaptativa se basó en el análisis de la estructura que ya existía, en los problemas que planteaba y sus intenciones originales, teniendo también en cuenta los deseos de sus habitantes. El planteamiento consistió en trabajar sobre los puntos fuertes de la estructura al tiempo que se mejoraban las prestaciones y el valor inmobiliario del edificio.



© Philippe Ruault

▼ La instalación de jardines de invierno y de balcones en extensión ofrece a cada vivienda más luz, más fluidez de circulación y una vista panorámica sobre la ciudad de Burdeos, Francia.

Reconstruir la historia

Otro ejemplo lo ofrece Berlín: la Kapelle der Versöhnung, construida en el año 2000, forma parte de un enorme complejo conmemorativo de la capital alemana. Cuenta la historia de una iglesia del siglo XIX que quedó en la zona fronteriza entre el Este y el Oeste tras la construcción del Muro. Abandonada, la capilla fue demolida en 1985 y cuando cayó el Muro, sólo quedaban algunas ruinas.

Aunque en la década de 1990, los berlineses, en su deseo de unidad, estaban impacientes por ver desaparecer las huellas de la división de la ciudad, la parroquia decidió reutilizar estos restos y en aquel lugar se reconstruyó una capilla de adobe. Los escombros de ladrillo rojo de la antigua iglesia se utilizaron como agregado para la construcción de tierra y, de este modo, la parroquia utilizó deliberadamente la tectónica del nuevo edificio para recuperar la historia del lugar.

Lo que tienen en común estos ejemplos de regeneración es una evaluación inicial basada en su *tectónica* que vincula el diseño, los materiales, los métodos de construcción y la lógica estructural a un sentido de lugar e identidad. Este enfoque más sostenible permite a los arquitectos aumentar el valor tangible e intangible de los inmuebles, así como de las comunidades en las que se ubican.

Un edificio puede reconstruirse respetando sus principios originales y sus diversos estratos de significación cultural. Esta práctica tiene la ventaja de poner de relieve la contribución esencial de estas estructuras a la sociedad, la memoria colectiva y la vida cotidiana. ■

Nyasha Harper-Michon, una mujer constructiva

Para que sea sostenible, la ciudad del futuro tiene que ser más justa y acogedora, opina la arquitecta Nyasha Harper-Michon, residente en los Países Bajos. Trata de transmitir sus ideas al sector de la construcción y a los jóvenes arquitectos, y las redes sociales son claves en su estrategia.

La ciudad está hecha para él, a su medida. Se trata de un hombre de casi dos metros de estatura a partir del que se ha concebido el hábitat y el espacio urbano. Todo lo contrario de Nyasha Harper-Michon, arquitecta establecida en Ámsterdam, y que considera que no tiene mucho en común con este arquetipo. Le costaría alcanzar un objeto de una estantería diseñada sólo para él. A diferencia del modelo, cuyos horarios de trabajo son regulares, el de Nyasha varía de un día para otro. Él se desplaza en coche, mientras ella lo hace en bicicleta o utiliza el transporte público, al que sube con su cochecito de bebé. En pocas palabras, las necesidades de ambos y el uso que hacen de la ciudad son muy diferentes.

“Sin embargo, este hombre es el modelo de referencia. A menudo he diseñado proyectos para él: es lo que nos enseñan en la escuela de arquitectura. Él es la norma, la persona media para la que se diseña todo: nuestras casas, nuestras ciudades, el largo y ancho de nuestras calles, las sillas en las que nos sentamos, e incluso las tazas que utilizamos”, explica.

“Diseñar una casa y una ciudad para este hombre crea un mundo formateado que excluye a quienes no se parecen a él como mujeres, ancianos y personas con discapacidad”, lamenta. Sin embargo, hizo falta bastante tiempo para que la profesional se diera cuenta de ello. “Es algo tan omnipresente e insidioso que era incapaz de verlo”, afirma. Esta toma de conciencia ha reorientado por completo su visión de la profesión.



© UNESCO / Anuliina Savolainen

▼ Nyasha Harper-Michon en Ámsterdam, Países Bajos, en 2023.



Arquitecta activista

Desde que tiene uso de razón, Nyasha Harper-Michon quiso convertirse en arquitecta. Nacida en 1993 en París, en el seno de una familia oriunda de Trinidad y Tobago, estudió arquitectura en París y después en Ámsterdam.

Pero durante sus estudios y al principio de su carrera, sintió que se abría una brecha cada vez mayor entre lo que le enseñaban y lo que ella esperaba de la arquitectura. "Probablemente se debiera a mi origen multicultural y al hecho de pertenecer a una generación que busca el sentido de las cosas", afirma. "A partir de ahí, empecé a pensar en la función que podría desempeñar la arquitectura en la creación de un ambiente donde fuera posible al mismo tiempo vivir, trabajar y existir. Y donde hubiera sitio para todos".

Aunque su vocación no ha cambiado ni un ápice, Nyasha ejerce su profesión hoy en día haciendo algo más que construir edificios estrictamente. Se ha convertido en una "arquitecta activista", término que ella misma ha acuñado para definir

a arquitectos y urbanistas que hacen campaña a favor de reformas medioambientales y sociales. Como responsable de desarrollo estratégico de UNStudio, un estudio de arquitectura con sede en Ámsterdam, trabaja con agentes del sector inmobiliario y de la construcción para sensibilizar sobre cuestiones sociales y medioambientales y, además, imparte clases en dos universidades neerlandesas.

Nyasha es también una conferencista e influencer muy demandada. Su vocación

“

La vivienda y la ciudad pensadas para un arquetipo de referencia excluyen a quienes no se parecen a él



Barcelona, nueva Capital Mundial de la Arquitectura para el año 2026

La ciudad de Barcelona, en España, ha sido designada oficialmente Capital Mundial de la Arquitectura para 2026 por la Directora General de la UNESCO, Audrey Azoulay, basándose en una recomendación del Comité conjunto UNESCO-UIA que preside el arquitecto francés Dominique Perrault.

En 2018 la UNESCO y la UIA (Unión Internacional de Arquitectos) lanzaron la iniciativa Capitales Mundiales de la Arquitectura con el objetivo de destacar el papel clave de la arquitectura, el urbanismo y la cultura en la configuración de la identidad urbana y el desarrollo urbano sostenible. Cada tres años, la UNESCO designa a las ciudades anfitrionas de los Congresos Mundiales de la UIA como Capitales Mundiales de la Arquitectura.

La ciudad designada se convierte en un foro de referencia mundial en cuestiones de arquitectura y urbanismo contemporáneos, así como en el centro de debates sobre los desafíos mundiales más apremiantes. Tras Río de Janeiro (Brasil) en 2020 y Copenhague (Dinamarca) en 2023, Barcelona se convierte en la tercera ciudad que recibe este título.

la lleva a asistir a reuniones locales con los ciudadanos y a eventos internacionales como el Congreso Mundial de Arquitectos celebrado en Copenhague, Dinamarca, en julio de 2023.

El tema del Congreso de este año, "Futuros Sostenibles - No dejar a nadie atrás", marca por sí mismo la evolución de la profesión hacia una arquitectura más inclusiva. La arquitecta, para quien la crisis climática y las desigualdades sociales van de la mano, está encantada con el cambio de rumbo que esto representa.

"Cuando hablamos de sostenibilidad, primero pensamos en los aspectos medioambientales porque la eficiencia energética y las emisiones de carbono son mensurables y más fáciles de entender. Los aspectos sociales son mucho más difíciles de cuantificar. Pero si ignoramos esta dimensión, no podremos afrontar realmente la crisis climática".

Islotes de vegetación

A veces el cambio se consigue mediante gestos muy concretos, como instalar bancos, algo que permite que las personas mayores o con movilidad reducida puedan salir de sus casas ya que disponen de asientos para descansar por el



camino. Otro ejemplo: el desarrollo de islas de vegetación que hacen que el calor del verano sea más llevadero en la ciudad y mejoran la calidad de vida de sus habitantes. A condición, por supuesto, de que todos se beneficien de estas medidas.

“Sabemos que los barrios acomodados suelen ser más verdes que los más modestos. Pero no está bien que los parques se reserven a los ricos”, opina. Las políticas ecológicas deben combinarse con programas de vivienda asequible, zonificación integradora, etc. Pensando de forma holística, podemos combinar el entorno natural y los barrios inclusivos.

Con el fin de poner en práctica sus ideas, Nyasha Harper-Michon ha brindado asesoramiento al Ayuntamiento de Ámsterdam para la planificación urbana de Zuid Oost, un barrio en plena renovación urbana. “Se trata de un lugar donde hay fricciones entre la comunidad y el Ayuntamiento por la política urbanística que se lleva a cabo en un contexto de gentrificación. Los promotores inmobiliarios no suelen conocer bien a la población. Por eso hay que entrar en contacto con los residentes y crear vínculos”, explica.

Para abogar por una ciudad más abierta, la arquitecta también se apoya

mucho en las redes sociales, que le permiten llegar a un público joven, a menudo presa de fuertes ansiedades. Nyasha lo ha observado en sus propios alumnos. “Están sujetos a mucha tensión. Es preocupante, pero esto también puede ser un estímulo que los anime a actuar”.

Las redes sociales pueden ser un medio eficaz de sensibilización. A pesar de sus limitaciones y deficiencias, la arquitecta cree que éstas son parte de la solución, ya que contribuyen a que la información circule y a crear un sentimiento de comunidad. Utilizadas de manera adecuada, pueden ser un medio excelente para que las cosas cambien e influir en el proceso de toma de decisiones.

La dificultad estriba en que, cuando se trata de planificación urbana, el cambio suele ser un proceso a largo plazo. No se puede cambiar la fisonomía de una ciudad en unos meses. Aunque Ámsterdam, con sus numerosos edificios “ecológicos” y su vasta red de vías ciclistas, está considerada hoy una de las ciudades más sostenibles de Europa, no siempre fue así. Fue en la década de 1970 cuando la ciudad empezó a invertir en carriles para bicicletas debido a las altas tasas de mortalidad entre ciclistas y peatones. Hicieron falta muchas protestas y 40 años de políticas

urbanas para crear la ciudad que conocemos hoy.

La paciencia y la perseverancia son cruciales. A Nyasha Harper-Michon le gusta recordárselo a los jóvenes arquitectos impacientes por cuestionar las prácticas establecidas. Los edificios que se construyen hoy se diseñaron hace cinco o diez años, de forma que el impacto de las nuevas formas de hacer las cosas no es inmediatamente visible. Pero hay que tener paciencia.

Su primer consejo a los arquitectos-activistas en ciernes es que abran los ojos. “Piensa en cómo vives la ciudad y comparte esa experiencia. Te darás cuenta de que todos sentimos el mismo espacio de maneras distintas. Dar el ejemplo yendo en bicicleta al colegio o al trabajo, o plantando un jardín delante de nuestra vivienda, es ya pasar a la acción. También puedes ir más lejos y crear una asociación o implicarte en temas relativos a las políticas. A cada uno le corresponde encontrar el camino que más le convenga”. ■

La generación arquitectónica

Saili Sawantt,
Periodista en Mumbai, India

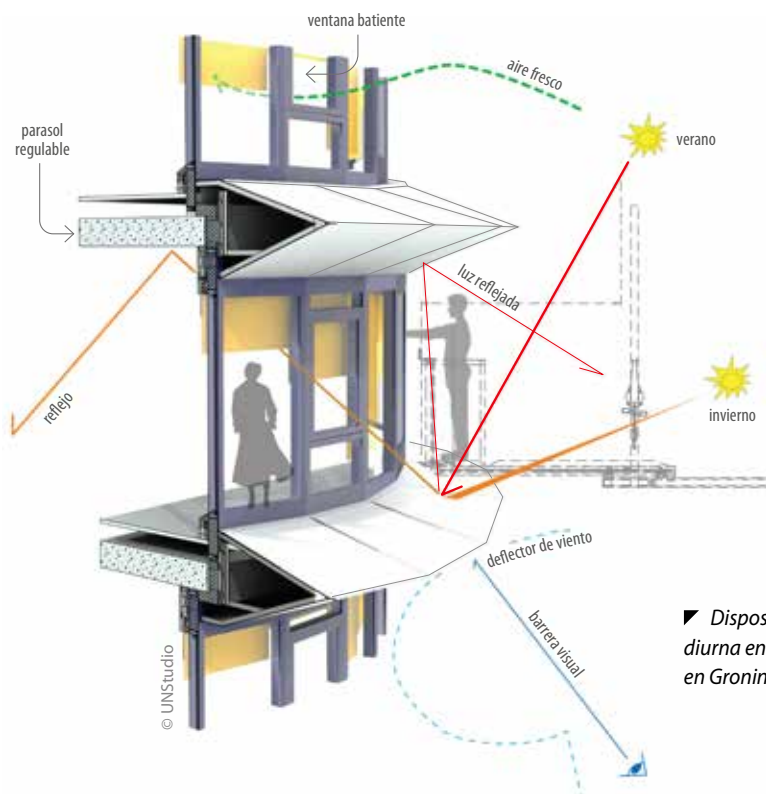
Desde casas impresas en 3D a rascacielos prefabricados, pasando por el uso de gemelos digitales, la tecnología más avanzada ofrece diversas soluciones para construir con menos costes y minimizar el impacto en el medio ambiente.

Diseño generativo

El diseño generativo, con ayuda de la inteligencia artificial (IA), utiliza algoritmos para producir diversas variantes de un mismo proyecto. Este método permite a los arquitectos comparar rápidamente varios proyectos desde el punto de vista estético y funcional. A través del estudio de determinados parámetros, como el uso de la luz natural, la ventilación o el tipo de materiales, estos algoritmos son capaces de predecir soluciones más sostenibles. Se trata de una herramienta de incalculable valor para los arquitectos, siempre que cuenten con conocimientos sólidos para no verse desbordados por la multitud de posibilidades que ofrece la IA.

Imitar la realidad con un gemelo digital

Un gemelo digital es una réplica visual en 3D de una estructura física. Proporciona a los arquitectos un modelo evolutivo para experimentar sus ideas en el entorno virtual. Los gemelos digitales permiten comparar el modelo digital con la estructura real a lo largo del tiempo. La tecnología también permite elegir materiales y procesos que reducen la impronta de carbono de un edificio a lo largo de su ciclo de vida. Aunque esta tecnología consume mucha energía, ayuda a reducir considerablemente el impacto ambiental de un edificio. Los arquitectos holandeses han conseguido reducir el consumo energético del ayuntamiento de La Haya en un 39% utilizando un gemelo digital.



Iluminación natural y modelización termodinámica

Una estrategia de iluminación bien pensada puede reducir considerablemente el consumo de electricidad. Existen varias herramientas y programas informáticos para ayudar a los arquitectos en la optimización de la luz natural, lo que beneficia la salud de los ocupantes y limita los picos de consumo, sobre todo en verano. Desde la disposición de las paredes hasta el tipo de ventanas, el objetivo es optimizar el uso de la luz natural en los edificios.

▼ Dispositivo de redirección de la luz diurna en un edificio administrativo en Groningen (Países Bajos).

Impresión 3D y robótica

En Alcobendas, España, el primer puente peatonal creado con una impresora 3D por el Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña causó sensación en 2017. La automatización amplía el campo de posibilidades en cuestión de materiales, estética y formas. Los edificios impresos en 3D pueden ser asequibles, flexibles y resistentes al cambio climático. De momento, este método sigue dependiendo del hormigón, que requiere muchas emisiones de carbono. Pero a largo plazo, la impresión en 3D podría permitir reducir los materiales utilizados en un 40%. Esta tecnología también aportaría una respuesta al crecimiento urbano. En 2022, la empresa danesa Power2Build construyó en Angola el mayor edificio impreso en 3D de África, una estructura residencial de 140 m².



▼ El barrio de cien viviendas de Georgetown, en Estados Unidos, en proceso, es el mayor proyecto de construcción en 3D automatizado del mundo.

Construcción modular

La “construcción por lotes”, o construcción modular, no solo reduce el tiempo de construcción, sino que también limita el consumo excesivo de materiales. Consiste en crear piezas total o parcialmente acabadas

en una fábrica con herramientas digitales y métodos de modelado. Este proceso puede ser increíblemente rápido. En 2015, se construyó un rascacielos de 57 plantas en solo 19 días en Changsha (China), utilizando el montaje *in situ* de bloques parecidos a piezas de LEGO gigantes.

Pero la construcción modular también se aplica a estructuras más pequeñas. La escuela ModSkool de Delhi, en India, construida con materiales locales, se diseñó para poder ser desmontada y trasladada rápidamente en caso de inundación.

El nuevo BIM ecológico

Introducido en los años 70, el Building Information Modelling (BIM) es un enfoque

de gestión digital de datos cuyo objetivo es mejorar la calidad de los edificios

y las infraestructuras. El software BIM proporciona una representación digital de las características de un edificio. Los esfuerzos de Reino Unido por normalizar el BIM llevaron a la creación del estándar internacional ISO 19650 en 2019, que reconoce la necesidad de estrictas normas estandarizadas tanto a nivel local como mundial. El BIM también ofrece funcionalidades de “gestión inteligente”. Es el caso, por ejemplo, del Edge de Ámsterdam, también conocido como “el edificio más inteligente del mundo”. Una aplicación móvil permite a los usuarios interactuar con él para reservar espacios de trabajo, controlar los niveles de luz o ajustar la temperatura del espacio en el que se encuentran. ■

© PLP Architecture / Foto: Ronald Tilleman



▼ Terminado en 2015, el edificio Edge en Ámsterdam, descrito como un “ordenador con un tejado”, está equipado con 28.000 captores de datos que son generados por los usuarios del edificio con el fin de optimizar la gestión y la ocupación de los espacios.

Arquitectura en Dubái con una pizca de sal

¿Utilizar la salmuera vertida por las plantas desalinizadoras como alternativa al cemento? Es la apuesta de Wael Al Awar, que aboga por una arquitectura ecorresponsable.

Wael Al Awar recibe a los visitantes en su oficina en Deira, una zona del casco antiguo de Dubái. El edificio está construido sobre una *sebkha*, una formación geológica sin vegetación y con altos niveles de salinidad. Fueron precisamente estas *sebkhas* las que inspiraron a este arquitecto libanés y al japonés Kenichi Teramoto, a la hora de diseñar el pabellón de los Emiratos Árabes Unidos para la Bienal de Arquitectura de Venecia de 2021. Titulado "Wetland",

el proyecto, que ganó el León de Oro a la Mejor Participación Nacional, exploraba la posibilidad de fabricar materiales de construcción sostenibles a partir del reciclaje de la salmuera vertida por plantas desalinizadoras.

El empleo de la sal en la construcción no es nada nuevo. Siwa, un oasis urbano del oeste de Egipto, fue fundado sobre una *sebkha* y se convirtió en el hogar de una de las primeras civilizaciones en el año 10.000 a.C. El antiguo hábitat, cons-



© Federico Torra

▼ León de Oro a la mejor participación nacional en la Bienal de Arquitectura de Venecia 2021, el proyecto "Wetland" (Emiratos Árabes Unidos) propone fabricar materiales de construcción a partir de salmueras de las maquinas desalinizadoras.

truido con una arcilla salada conocida como *kerchief*, ha resistido al paso del tiempo, pero en el transcurso de los siglos esta tradición se ha ido perdiendo. En Dubái, al igual que en otros lugares, el hormigón se ha convertido en la norma, con las graves consecuencias que ello supone para el medio ambiente. La industria cementera es responsable del 7 al 8% de las emisiones directas de CO₂ en todo el mundo, y el cemento es un componente fundamental del hormigón. Es la cal, empleada para aglutinar el cemento, la que está en la raíz del problema ya que es preciso calentar el carbonato de calcio para producir óxido de calcio (cal), y esto libera CO₂.

Salir de los caminos trillados

Países como Japón, donde Al Awar y Teramoto también tienen una oficina, han estado mucho tiempo construyendo con materiales locales, como el bambú, y todavía lo siguen haciendo. Pero en los Emiratos Árabes Unidos, utilizar materiales locales es todo un desafío. En el pasado el sector de la construcción recurrió al coral, pero en un país donde la población ha pasado de unos cientos de miles de habitantes a más de nueve millones en los últimos 50 años, utilizar este recurso a gran escala es impensable. “Como arquitectos, tenemos una responsabilidad”, explica Al Awar. “En los Emiratos Árabes Unidos no disponemos ni de madera ni de bambú. Hemos tenido que ingeniárnoslas para encontrar una solución compatible con el clima”.

En su búsqueda de una alternativa al cemento, Wael Al Awar dirigió su atención a las *sebkhas*, que representan más del 5% de la superficie terrestre del país. Con la ayuda de un equipo de científicos de la *American University of Sharjah*, el arquitecto analizó los minerales y las sales de estas depresiones geológicas y los expertos hallaron óxido de magnesio. Fortalecido con este descubrimiento, Kemal Celik, profesor adjunto de ingeniería de la *New York University* en Abu Dhabi, logró encontrar una forma de sustituir la cal por óxido de magnesio para crear nuevos bloques sintéticos que se utilizaron en las estructuras del pabellón “Wetland”.

Extracción de salmuera

Sin embargo, aunque las *sebkhas* sirvieron de punto de partida para la reflexión, nunca se ha planteado explotar estos vitales sumideros de carbono. “Eso sería un crimen”, insiste Wael Al Awar. “Si lo hiciéramos, probablemente desaparecerían al cabo de cinco años. En lugar de destruir estos entornos naturales, la solución ha sido recurrir a la salmuera vertida por las plantas desalinizadoras”.

Los Emiratos Árabes Unidos, segundo mercado mundial de desalinización después de Arabia Saudita, generan en torno al 14% de la producción total mundial de agua desalinizada, según el Ministerio de Energía de Abu Dhabi. Estas plantas suministran agua potable a millones de personas, pero los residuos vuelven al Golfo Pérsico. Estos vertidos aumentan su sali-



▼ Imagen de la sebkha de Al Ruwais, unos 240 km al oeste de Abu Dhabi. Estas formaciones geológicas, con altos niveles de salinidad, son características de regiones áridas que han estado en contacto con el medio marino.

nidad y repercuten en la vida marina en general y, en particular, en los corales. “Así que se trata de una solución beneficiosa, ya que podemos aprovechar estos residuos”, señala Wael Al Awar.

La técnica de utilizar salmuera en la construcción todavía está en una fase embrionaria. “Es solo el comienzo de lo que puede ser un gran futuro”, afirma por su parte Laila Binbrek, directora del Pabellón Nacional de los EAU. Wael Al Awar y Kemal Celik han seguido investigando y presentaron un nuevo prototipo en la Semana del Diseño de Dubái, en noviembre de 2023.

El óxido de magnesio podría convertirse en una solución para países con plantas desalinizadoras, pero exportar esta técnica no tendría sentido. La solución tiene que estar cerca de casa. “El problema de la crisis climática radica en la idea del material universal”, explica el arquitecto. “Antes construíamos con materiales disponibles a escala local, no aprovechando los recursos de otros”.

Para Wael Al Awar, un edificio construido en Dubái no tendría que parecerse a otro de Singapur. “Tenemos que dejar de explotar los recursos como lo hemos hecho hasta ahora y adoptar una economía circular. Mi consejo a todos los arquitectos es que examinen su ciudad y exploren todas las posibilidades de utilizar los residuos industriales”, añade Laila Binbrek. En el caso de Wael Al Awar, bastaría con explorar debajo de su oficina. ■

“
Tenemos que dejar de explotar los recursos como lo hemos hecho hasta ahora y avanzar hacia una economía circular”

Wang Shu: “La arquitectura sostenible era una técnica y se ha convertido en un movimiento”

Wang Shu, galardonado con el prestigioso premio Pritzker, revisita la arquitectura china utilizando materiales reciclados y técnicas tradicionales. Fundador de *Amateur Architecture Studio*, Wang se esfuerza por diseñar proyectos que se integren armoniosamente en sus entornos.

En 2012, usted se convirtió en el primer arquitecto chino en ganar el prestigioso premio Pritzker. ¿Qué significa para usted este reconocimiento y cómo describiría su propio estilo arquitectónico?

El premio Pritzker se concede a profesionales que han influido de manera notable en el panorama arquitectónico internacional. El hecho de que me lo otorgaran a mí significa una forma de reconocimiento para todos los arquitectos chinos; la prueba de que se había superado la etapa de la imitación y habíamos logrado un lenguaje arquitectónico específico y contemporáneo. También marcó un punto de inflexión en cuanto al alcance de este premio, que hasta entonces se había concedido mayoritariamente a occidentales.

Los discursos pronunciados durante la ceremonia de entrega de premios pusieron de relieve un enfoque singular y un “lenguaje arquitectónico propio”. Este lenguaje arquitectónico no hace caso omiso de la historia; al contrario, tiende un puente entre tradición y modernidad. Es importante garantizar que la arquitectura conserve su pertinencia en el mundo contemporáneo. Los principales elementos de mi lenguaje arquitectónico son la naturaleza, los recuerdos y los matices del lenguaje (“词句” o *ci ju* en chino).

Junto a su esposa Lu Wenyu, cofundadora del estudio *Amateur Architecture Studio*, ha diseñado edificios emblemáticos en su país como el museo de Ningbo y la Academia de Artes del recinto universitario de Xiangshan, construidos con materiales reciclados. ¿Cómo definiría la “arquitectura sostenible”?

Cuando se evoca esta idea, lo hacemos a menudo desde una perspectiva occidental.

Sin embargo, la arquitectura tradicional china posee un sistema de reciclado que da prioridad a elementos tales como la ventilación, la protección contra la lluvia, la regulación térmica y la optimización de la luz. Haciendo hincapié, además, en la coexistencia armoniosa del hogar o de la familia.

La arquitectura sostenible ha dejado de ser una técnica para convertirse en todo un movimiento, y, en los últimos años, ha ido ganando cada vez más reconocimiento internacional. En 2007, por ejemplo, recibí el Premio Mundial de Arquitectura Sostenible en París.

Desde la década de 2000, muchos proyectos arquitectónicos en China han seguido este enfoque. La Academia China de Artes en el recinto universitario de Xiangshan, diseñado por mí, es un ejemplo de lo anterior. No se trata de un solo edificio, sino de un conjunto de estructuras extendidas por la ciudad que responden a los desafíos urbanos.

En 2021, este proyecto fue incluido en la lista “Las 25 obras arquitectónicas más notables de la posguerra”, publicada por *The New York Times*.

¿Cuáles son los desafíos de la arquitectura sostenible en China?

En China el sector de la construcción desempeña un papel fundamental y puede contribuir significativamente en este ámbito. Estoy convencido de que el mayor aporte de mi país al desarrollo sostenible en el siglo XXI vendrá de sus edificios. No olvidemos que más del 50% de las viviendas tradicionales chinas son de tierra amasada. La arquitectura debe inspirarse en esta rica cultura tradicional para que pueda desarrollar un enfoque propio y singular.

“

La arquitectura tradicional china da prioridad a la ventilación, la protección contra la lluvia, la regulación térmica y la optimización de la luz



▼ El museo Lin'an en Hangzhou (2020), de la agencia Amateur Architecture Studio, apuesta por materiales y técnicas de construcción tradicionales para crear un museo moderno.

¿Cómo logró trabajar con el Centro Internacional de Construcciones de Tierra (CRATerre), asociado de la UNESCO?

A principios de la década del 2000, quedé impresionado por la revolucionaria estructura de tierra de la Kapelle der Versöhnung que el Centro diseñó en Berlín. Cuando me reuní con ellos en 2010, en las montañas cercanas a Grenoble, en Francia, me di cuenta de que en CRATerre llevaba 30 años investigando a fondo las nuevas técnicas asociadas a la arquitectura en tierra, en colaboración con la UNESCO. Me sentí muy inspirado.

En 2011, el Centro nos ayudó a crear nuestro propio laboratorio y nos prestó un apoyo técnico sin escatimar esfuerzos. En 2013, diseñé y supervisé la construcción de un enorme edificio de tierra amasada de 9.000 m² en el recinto universitario de Xiangshan, en Hangzhou. En aquel momento, era el mayor edificio de tierra de Asia. Más recientemente, en 2022, terminé el edificio que hoy alberga los Archivos Nacionales de Publicaciones y Cultura, también en Hangzhou, donde la tierra amasada desempeña un papel fundamental.

Usted aboga por un enfoque de la arquitectura denominado "regionalismo crítico". ¿Puede explicar este concepto?

El concepto de "regionalismo" se introdujo en Europa a finales de la década de 1970 como reacción a una tendencia dominante en la arquitectura moderna que daba prioridad a la ciencia y la tecnología y que se aplicaba en detrimento de las culturas locales y autóctonas de todo el mundo. En el contexto actual del desarrollo sostenible, el reto pasa por revisar ese concepto de "regio-

nalismo", infundirle capacidad crítica y vitalidad. A través de mi trabajo pretendo contribuir de forma tangible a esta idea, a una escala internacional.

El regionalismo crítico no se limita a promover la utilización de elementos heredados del pasado, sino que pretende crear una coexistencia armoniosa entre las culturas tradicional y moderna. Esto significa utilizar técnicas tradicionales, incluso en proyectos arquitectónicos a gran escala, así como tecnologías innovadoras.

¿Cómo alcanzó la fama internacional?

Haber aprendido de niño la caligrafía sentó las bases de mi pasión por comprender la estética china tradicional. En cuanto entré en el ámbito de la arquitectura, me di cuenta de que existían infinitas vías para explorar esta estética. Durante mi segundo año de estudios universitarios, dos referencias cruciales -*Hacia una arquitectura*, del arquitecto suizo Le Corbusier (1923), y el *Manifiesto de la Bauhaus* (1919)- me influyeron profundamente por sus planteamientos críticos en la materia.

También he investigado mucho sobre la arquitectura tradicional. En la década de 1990, mis ideas poco convencionales solían encontrar resistencia, lo que me impedía participar en grandes proyectos arquitectónicos. Esto me obligó a aceptar proyectos más modestos gracias a los cuales pude colaborar con artesanos expertos y gente familiarizada con las técnicas tradicionales, una experiencia que los arquitectos que trabajan para grandes empresas rara vez logran alcanzar. Creo firmemente que, para ejercer influencia a escala mundial, debo encontrar arraigo en la cultura china y convertirla en la piedra angular de mis proyectos. ■

ZOOM



Thandiwe Muriu, el hada de la visión óptica

Actuar como si fuera imposible fracasar. Tal podría ser el mantra de la artista keniana Thandiwe Muriu. Es uno de los proverbios africanos con los que ha asociado cada foto de las que componen su serie *Camo** (de 'camuflaje'). Una forma, para esta fotógrafa nacida en Nairobi, de añadir una dimensión a sus imágenes y de hacerlas dialogar con la memoria colectiva de su país.

Envueltos en telas estampadas *ankara*, los cuerpos de las mujeres se funden con un telón de fondo compuesto por el mismo motivo, creando una ilusión visual que no debe nada a la manipulación digital. La estética pop y publicitaria - medio del que procede Thandiwe Muriu- no se aprovecha del espectador.

Detrás de llamativos colores y poses muy elaboradas, las fotos de Muriu pretenden expresar el poder de la mujer africana. Pero también, más sutilmente, su marginación social. Transformados en singulares accesorios de moda, los exprimidores de limón, las bolas de té y las horquillas para el pelo se hacen eco de la inventiva de estas mujeres que, a falta de medios, reciclan y reutilizan objetos cotidianos hasta el infinito. Su obra se considera hoy un auténtico manifiesto de las mujeres keniatas.

Expuesta por todo el mundo, desde París a Nueva York pasando por Shanghái o Marrakech, y ganadora del Premio del Público en Photo London en 2020, esta fotógrafa autodidacta se ha labrado una sólida reputación en la escena artística internacional. Este éxito no le ha impedido participar regularmente en encuentros con sus alumnos para mostrar que el arte no es una disciplina reservada a los hombres. *Por lejos que llegue el arroyo, jamás olvida su fuente*, sentencia un proverbio africano. ■

**'Un diamante no
pierde su valor
cuando no tiene
quién lo admire.'**

Proverbio africano

* El libro *Camo* se publicará en inglés en abril de 2024.

**'Quién está
destinado al poder,
no tiene que luchar
para conseguirlo.'**

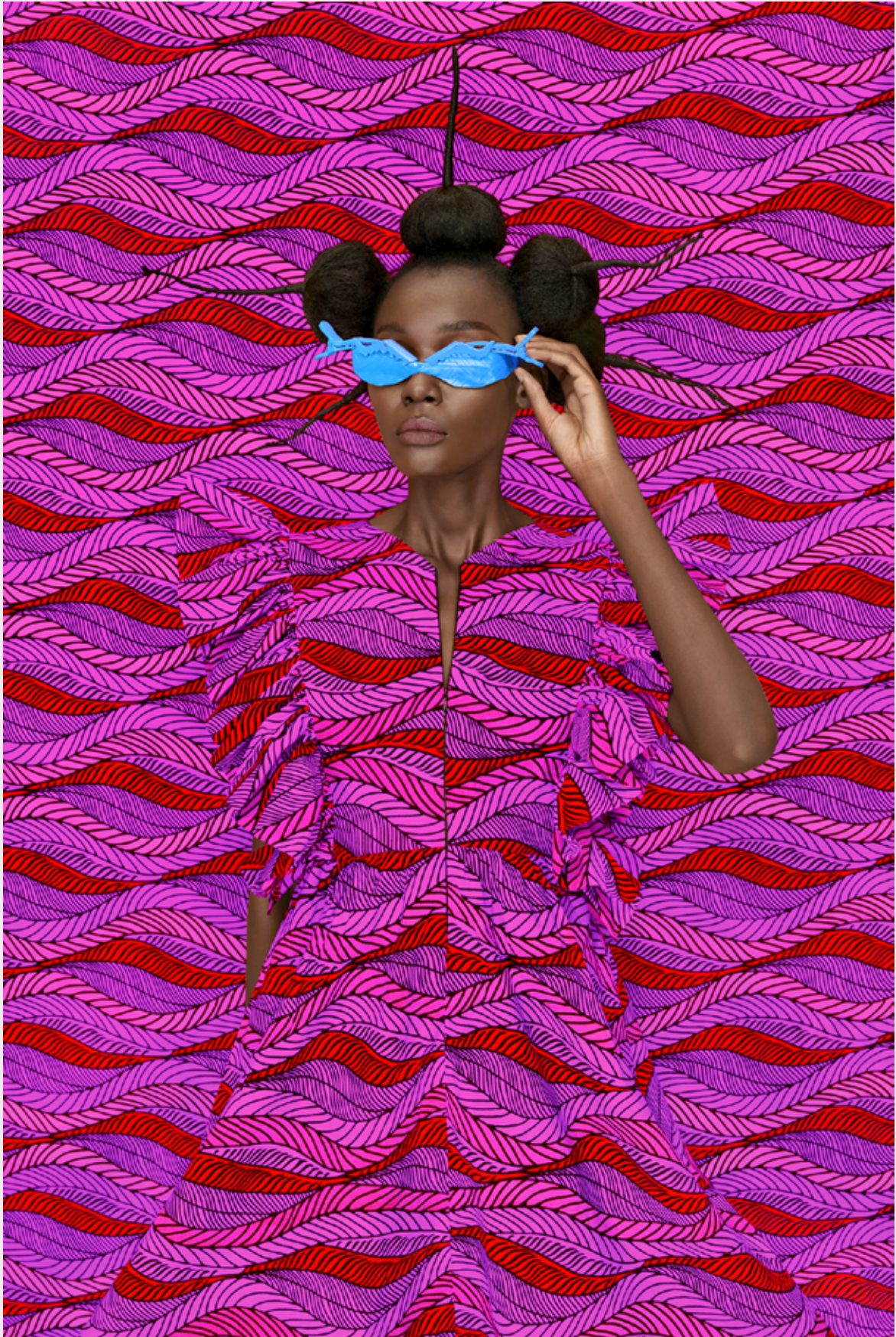
Proverbio africano





'Cuando tu hermana te peina, no necesitas espejo.'

Proverbio africano



‘Un gran líder es una persona ordinaria dotada de una sabiduría extraordinaria.’

Proverbio africano



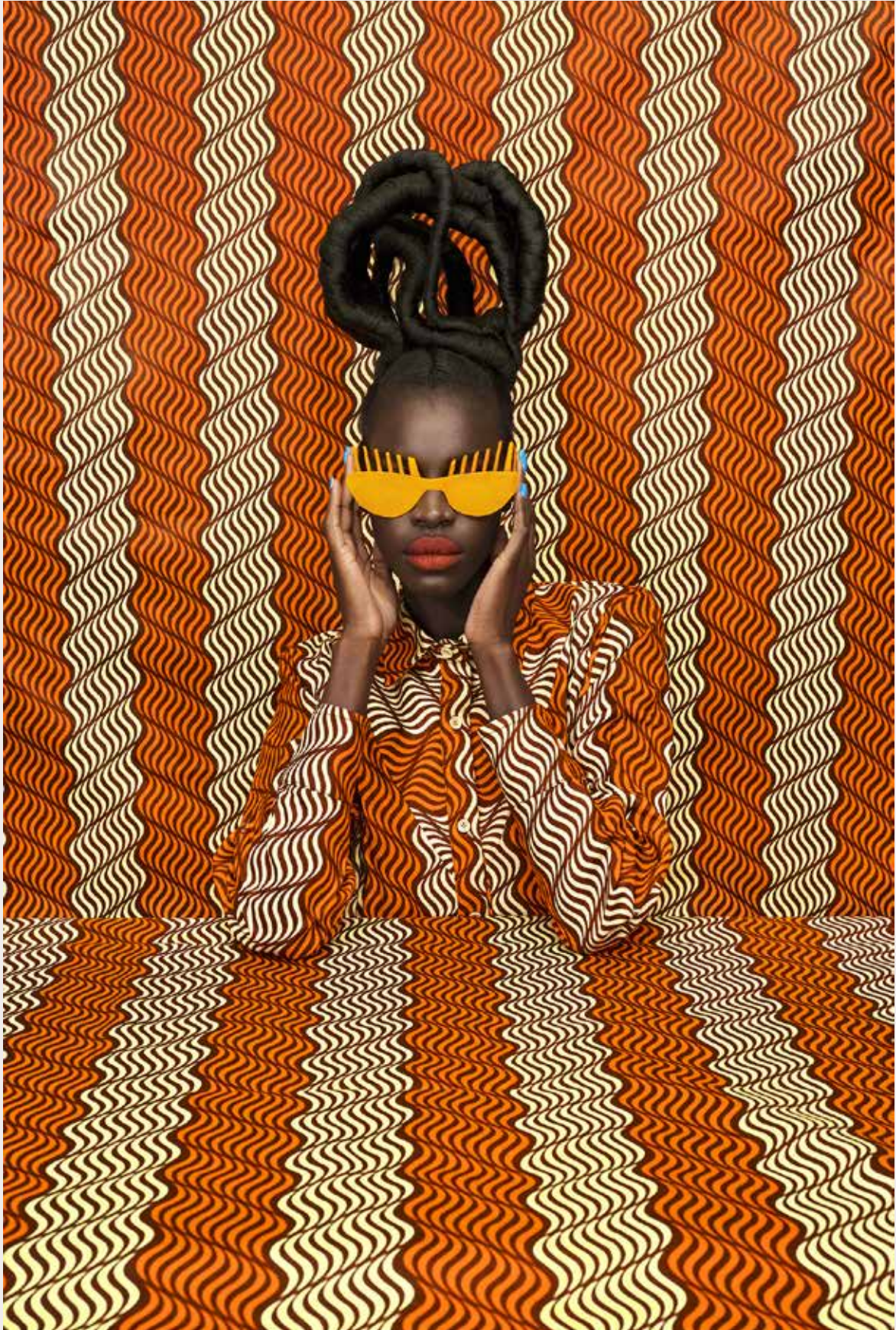
**'Poco importa cómo te llamas,
lo que cuenta es cómo respondes'**

Proverbio africano



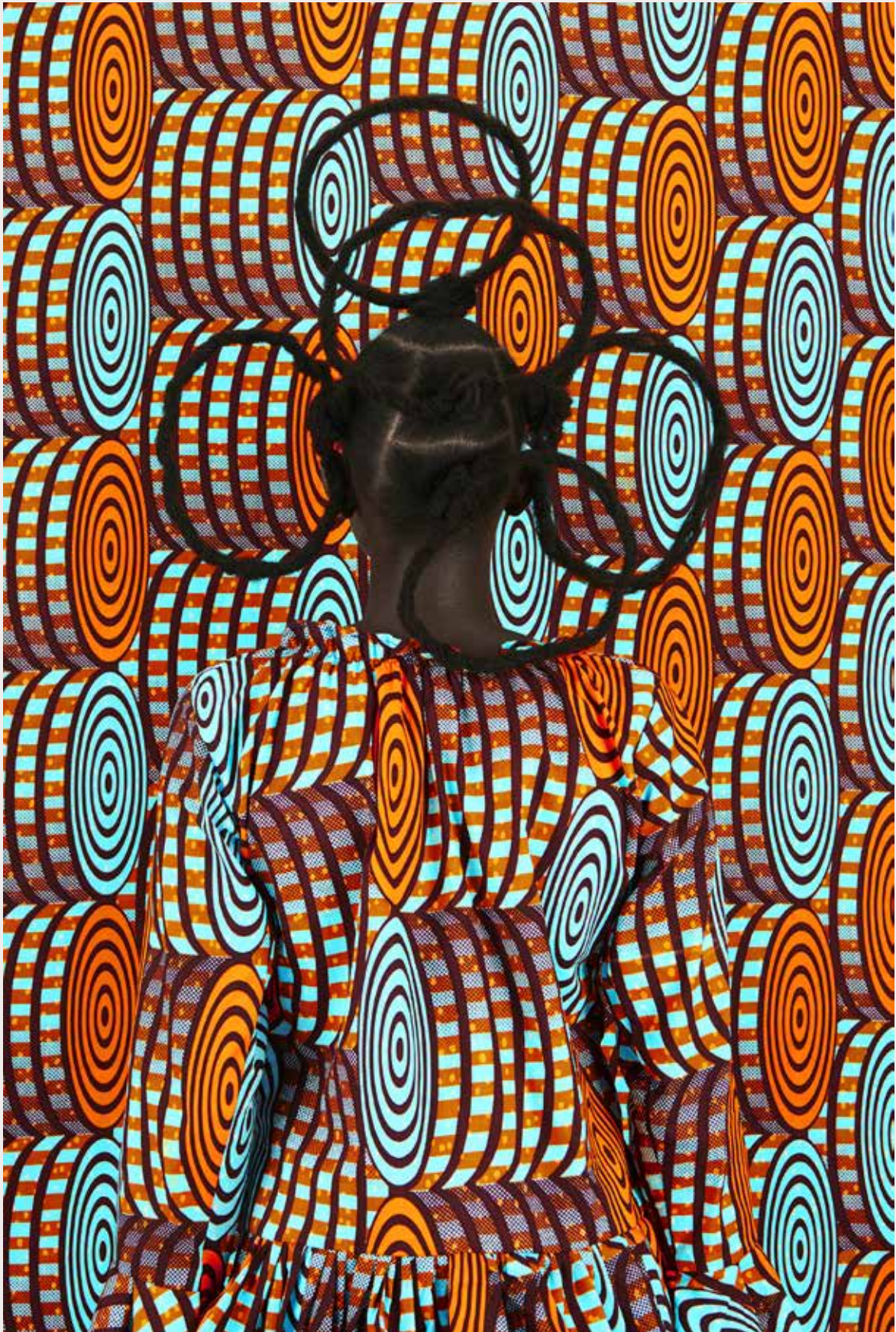
'Quien te ama, te ama con tu suciedad'.

Proverbio africano



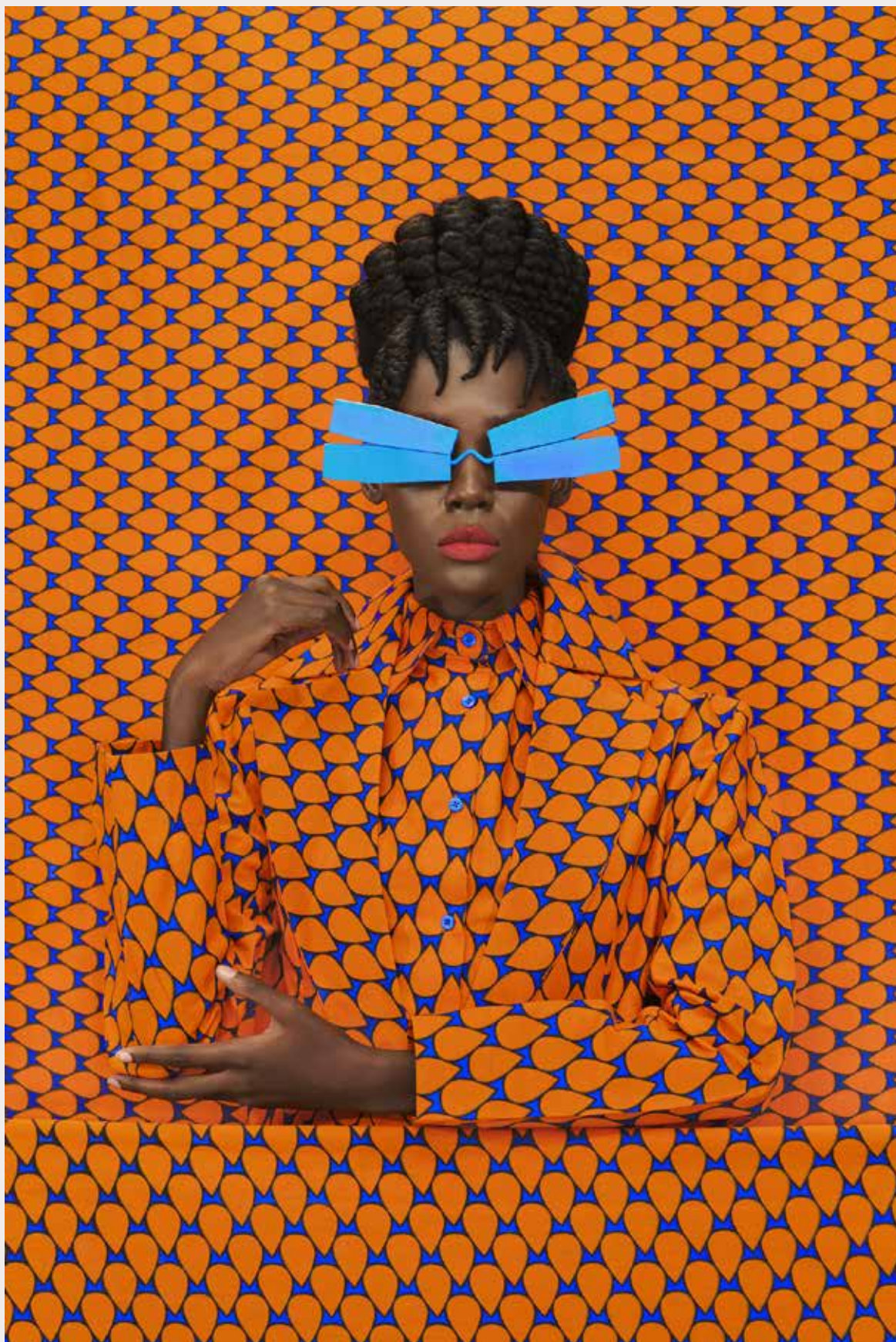
'Actúa como si fuese imposible fracasar'.

Proverbio africano



‘La vida se vive hacia delante, pero solo se entiende volviendo hacia atrás.’

Proverbio africano



‘Un hombre no puede planificar solo su prosperidad!’

Proverbio africano



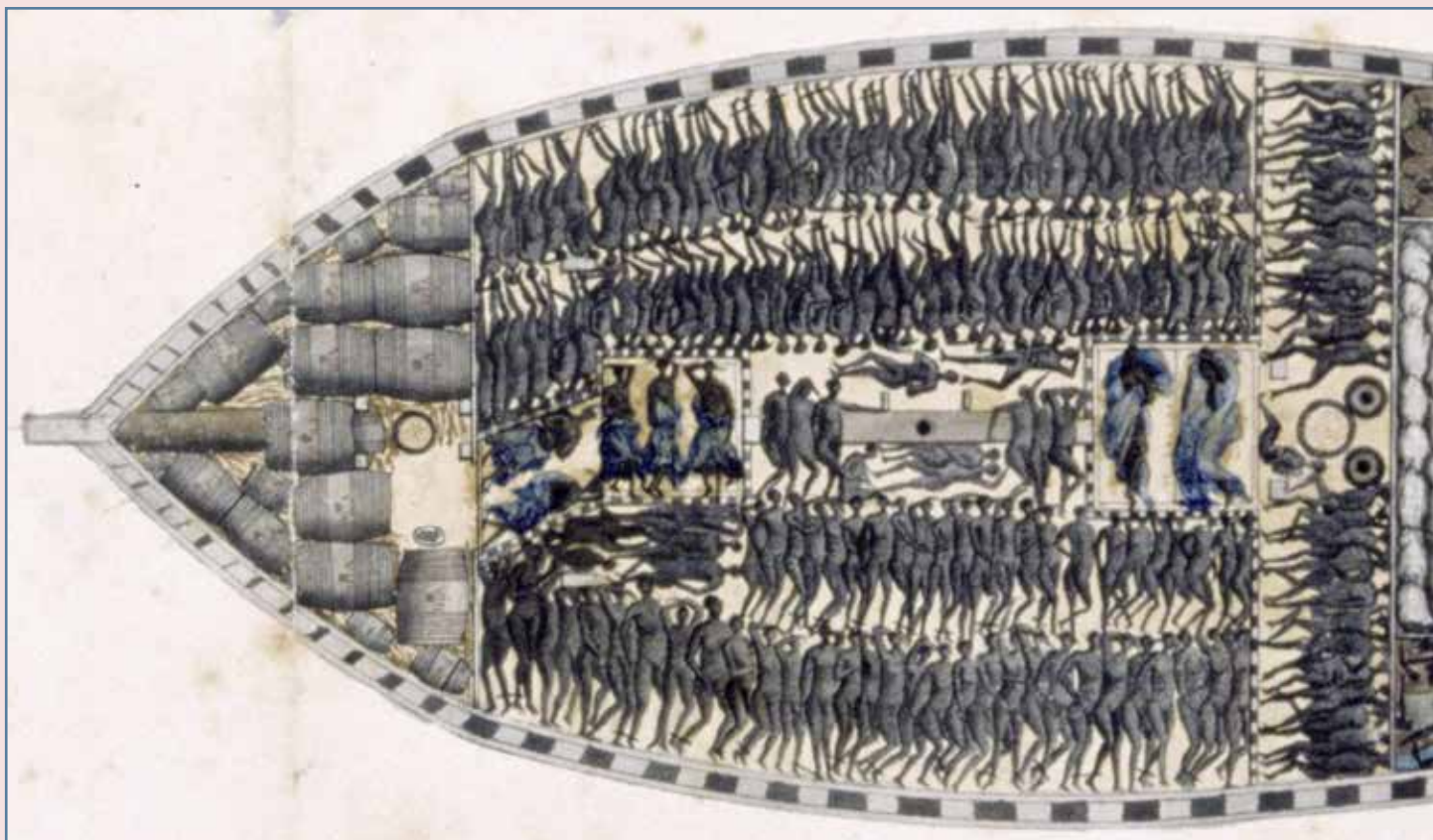
‘Una persona es una persona gracias a otras’.

Proverbio africano

La trata de esclavos trasatlántica contada por los restos submarinos

Frente a las costas de la isla senegalesa de Gorée, símbolo de la esclavitud, investigadores africanos sondean el fondo marino para elaborar una cartografía de los restos de barcos de esclavos. La idea no es solamente documentar la historia de la trata trasatlántica, sino también abordarla de una forma diferente.

© Castillo de los duques de Bretaña - Museo de Historia de Nantes, Francia



▼ Detalle del dibujo del barco de trata de Nantes Marie-Sérapique que representa el entrepuente con su carga de 312 cautivos (1770). Documento conservado en el castillo de los duques de Bretaña - Museo de Historia de Nantes, Francia.

Doctor en Arqueología Subacuática, coordinador del Slave Wrecks Project en Senegal, en la Unidad de Investigación en Ingeniería Cultural y Antropología (URICA) del IFAN, Universidad Cheikh Anta Diop de Dakar.

Lugar de memoria histórica de la trata trasatlántica, la isla de Gorée fue el mayor centro de comercio de esclavos de la costa africana del siglo XV al XIX. Miles de seres humanos pasaron por esta pequeña isla situada a cinco kilómetros de Dakar, rumbo a convertirse en mano de obra forzosa en plantaciones de las Américas.

Se calcula que cerca de medio millar de barcos de esclavos naufragaron en las aguas que separan América del continente africano. Sin embargo, solo una mínima parte de estos restos se conoce y está inventariada hoy en día. Todavía queda un inmenso trabajo de cartografía por hacer. Identificar estos pecios y excavar esos sitios arqueológicos submarinos permitiría recabar preciosos datos científicos y esclarecer la trágica historia de este comercio triangular.

Las aguas que rodean la isla de Gorée, inscrita desde 1978 en la Lista del Patrimonio Mundial, contienen buena parte de esta historia. Por esta razón, hace algunos años, en 2016 y 2017, el equipo de buzos investigadores del Institut fondamental d'Afrique noire (Instituto Fundamental del África Negra, IFAN) de la Universidad Cheikh Anta Diop llevó a cabo dos misiones de prospección arqueológica submarina. Gracias a un magnetómetro que detecta la presencia de metales, combinado con un sistema de navegación y una sonda de profundidad, pudimos cubrir todo el litoral de la isla sobre un radio de 500 metros. Este trabajo de inventario del patrimonio cultural subacuático senegalés ha permitido hasta ahora identificar 24 yacimientos arqueológicos.

El Pasaje del medio

El equipo también ha llevado a cabo inmersiones en algunos de los yacimientos identificados. Nuestra misión era clara: evaluar el potencial de los yacimientos,

medir su extensión, cartografiar las estructuras visibles y estudiar su entorno, un factor decisivo para la conservación de los restos. A estas alturas de la investigación, ya han sido identificados dos sitios importantes: El *HMS Senegal*, que naufragó en 1780, y un segundo sitio, que se cree que data de principios del siglo XIX y para cuya identificación completa se necesitan todavía algunas estimaciones.

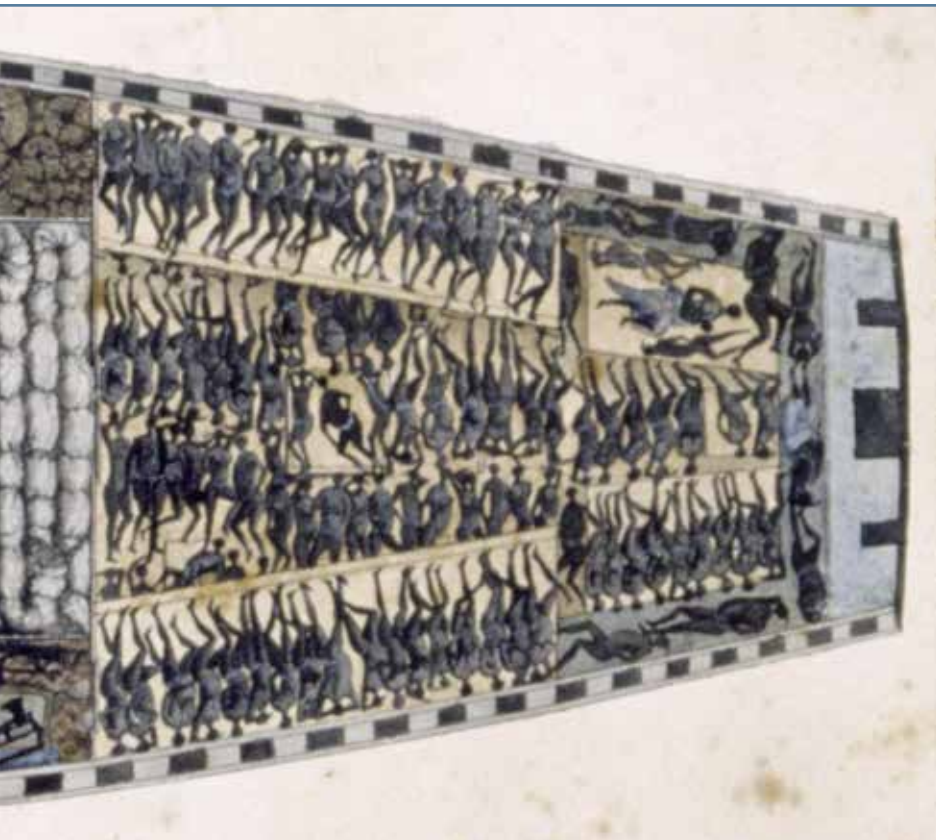
Las investigaciones llevadas a cabo en Senegal se centran en el Pasaje del medio, la etapa trasatlántica del comercio triangular entre Europa, África y América que, a día de hoy, sigue siendo un ámbito poco documentado. Dada su situación estratégica y su importante función en las interacciones comerciales transatlánticas, Senegambia -zona geográfica que históricamente corresponde a las cuencas de los ríos Senegal y Gambia- alberga un conjunto de zonas privilegiadas para localizar, identificar y documentar yacimientos submarinos de barcos de esclavos.

Durante más de cuatro siglos, miles de embarcaciones europeas de esclavos navegaron a lo largo de la costa occidental de África, especialmente las zonas costeras de Saint-Louis, Gorée, Rufisque, Portudal, Joal (actual Senegal), Albreda (actual Gambia) y Rivières du Sud (actual Guinea).



Las costas de Senegal podrían albergar varios sitios donde yacen restos de embarcaciones de esclavos

A causa de ciertos obstáculos a la navegación, como la escasa visibilidad y los bancos de arena, así como por la rivalidad entre las potencias europeas, muchos de estos barcos naufragaron y, con ellos, miles de esclavos que habían sido obligados a embarcar. Reconstruir lo que debió de ser la vida a bordo y el calvario de aquellos hombres y mujeres es una de las ambiciones de nuestro programa.



Una formación en el aula y en el mar

Estas investigaciones se llevaron a cabo en el marco del proyecto de estudio de restos de barcos de esclavos Slave Wrecks Project, iniciado por el Museo Nacional de Historia y Cultura Afroamericana de la Institución Smithsonian (organismo de investigación científica estadounidense) de Washington DC. La red internacional de expertos e instituciones puesta en marcha en este contexto tiene por objetivo documentar la historia de la trata, pero también abordarla de forma diferente, poniendo al humano en el núcleo del relato.



La Universidad Cheikh Anta Diop ha creado el primer equipo de arqueología subacuática de África Occidental dirigido por africanos

La formación constituye una dimensión esencial de esta iniciativa, que reúne africanos y afrodescendientes estadounidenses para estudiar arqueología subacuática, tanto en el mar como en el aula. Desde 2014, el Slave Wrecks Project ha permitido formar a un grupo de investigadores del Laboratorio de Arqueología del IFAN en buceo y en técnicas de arqueología subacuática, contribuyendo así a la constitución del primer equipo de arqueología submarina de África Occidental dirigido por africanos.

La voluntad de documentar la historia de la trata a partir de vestigios que yacen en el fondo del mar no es nueva. Desde finales de los años 1980, los investigadores se han dedicado a ello siguiendo el ejemplo del arqueólogo subacuático francés Max Guérout. En 1988 este investigador dirigió dos misiones de buceo en las costas de la isla de Gorée en el marco del pro-

grama de la UNESCO de salvaguardia de la isla. Se trataba de localizar los sitios de fondeo de los barcos y localizar los restos. El trabajo del profesor Ibrahima Thiaw, arqueólogo senegalés y especialista en las condiciones de vida de los esclavos en Gorée, también ha sido determinante en el despegue de esta disciplina en Senegal.

Un pasado muy presente

La trata trasatlántica no pertenece solamente al pasado. Todavía hoy la sociedad senegalesa está marcada por el estigma de la esclavitud. Los estereotipos raciales

nacidos de la trata atlántica han tenido una profunda repercusión en las relaciones interculturales.

Además, la cuestión del papel desempeñado por el continente africano en la explotación de los esclavos negros sigue siendo objeto de debate y a veces se reduce a lecturas simplistas y pueden generar malentendidos y tensiones con los afrodescendientes americanos. Es cierto que la responsabilidad de los africanos está comprometida y no se puede omitir, pero la economía moral y política de la trata de esclavos es muy compleja y no puede reducirse a esos tópicos.

© Jane Hahn



▼ El profesor Ibrahima Thiaw y sus estudiantes en misión frente a las costas de la isla de Gorée en 2016.

© VWPics / Hemis.fr



▼ La Casa de los Esclavos de la isla de Gorée.



▼ Excavación subacuática de un pecio localizado a diez metros de las costas de la isla de Gorée en el marco de una formación en arqueología submarina.

En este contexto, comprender mejor el pasado y los complejos motivos de la trata trasatlántica es esencial para favorecer el diálogo y apaciguar las heridas del presente, que a veces todavía siguen abiertas, y esto puede ser más factible si permitimos a las poblaciones locales apropiarse de la historia de la trata de esclavos negros asociándola a las investigaciones.

Con la condición, eso sí, de que los restos puedan seguir aportando informaciones a las futuras generaciones. Ahora bien, los sitios arqueológicos submarinos están sometidos a diversas amenazas. En aguas

abiertas, los microorganismos, la fauna submarina y los efectos mecánicos del mar, las corrientes e incluso las artes de pesca destruyen rápidamente las estructuras de los pecios.

En cuanto a los vestigios extraídos del agua, son muy frágiles. Enterrada en el sedimento, al abrigo de la luz y en un entorno pobre en oxígeno, la materia orgánica se conserva muy bien, mientras los metales, son menos sensibles a la compleja química que actúa en el agua de mar. No obstante, ningún objeto puede preservarse sin un tratamiento de conservación adecuado, y esto es especialmente

cierto en el caso de la madera y los objetos féreos. De hecho, los objetos arqueológicos sacados del mar por Max Guérout a finales de la década de 1980 ya están en proceso de deterioro.

A día de hoy, Senegal todavía no dispone de un laboratorio de conservación, algo indispensable para proseguir las excavaciones arqueológicas subacuáticas. La creación de una estructura de este tipo es, por lo tanto, esencial para poder realizar excavaciones, poder seguir con nuestras investigaciones y, desde una perspectiva más, poder documentar la historia de la trata trasatlántica. ■

Judith Santopietro: “Podemos reconstruirnos gracias a la escritura”



© Elena Lehman

Poeta natural del estado de Veracruz, en México, Judith Santopietro vive actualmente entre su país de origen y Estados Unidos. Determinante de su historia, la experiencia de la migración es también central en su obra, así como en los talleres de escritura que organiza con mujeres migrantes residentes en Estados Unidos. Redactados en español, su lengua materna, sus textos contienen términos en náhuatl, quechua o aymara que aportan no solo sonoridad, sino una visión del mundo. Ha publicado los libros *Palabras de Agua* (2010) y *Tiawanaku. Poemas de la Madre Coqa* (2019).

¿Qué papel desempeña la escritura en su vida?

La escritura juega un papel central en mi vida. Llegué a Estados Unidos en 2012, estuve en Texas algunos años y regresé a México, pero voy y vuelvo. Además de escribir, organizo y coordino talleres de escritura con mujeres migrantes indígenas de México radicadas en Estados Unidos.

Me interesa que estos talleres no sean un proceso donde las mujeres escriben justo para rellenar una investigación, sino que haya algo más que las motive a hacerlo, que la escritura funcione como un detonador. No se trata de sanar por la escritura, sino de un proceso que funciona para recordar la identidad en un territorio nuevo como Estados Unidos, donde estas personas se levantan desde cero y



El español de los Andes está fuertemente impregnado, incluso a nivel sintáctico, de aportes de las lenguas indígenas

crean esa comunidad para protegerse, para sobrevivir y para disfrutar. Se trata de quitar ese velo de que en la migración todo es sufrimiento. Sí, hay momentos de dolor, pero no resumen la historia de esas mujeres.

Su último poemario: “Tiawanaku. Poemas de la madre Coqa”, publicado en 2019, narra el largo y peligroso peregrinaje de una mujer aymara por las alturas y mesetas de los Andes.

¿Cuál es su relación con este personaje?

Tiawanaku es la voz de una mujer que atestigua, que es desplazada, que huye de su país, México, que está en plena guerra contra el narcotráfico, y que viaja a los Andes. Hay una gran proximidad entre ese personaje y yo misma. Viagé de Lima a La Paz en autobús. Más de treinta horas de viaje.

Escribí ese libro en un momento en el que yo no podía enunciar del todo esta violencia y no quería caer en un discurso que me victimizara, pero, ahora, después de participar en proyectos sobre migrantes y refugiados en México, con colectivos que buscan a los desaparecidos¹, entiendo

¹ En México, las desapariciones forzadas y los descubrimientos de fosas comunes vinculadas con la guerra del narcotráfico han revelado numerosas víctimas. En 2023, el ministerio de Interior censaba en más de 110.000 las personas desaparecidas.

la importancia de contar eso también: que uno se vuelve frágil y que muchas cosas se rompen, pero que uno se puede reconstruir a partir de esa experiencia.

Este viaje fue para usted la ocasión de familiarizarse con la cosmogonía andina. ¿Cómo impregnan esas lenguas su obra?

Realmente sucedió de una forma puramente orgánica, porque *Tiawanaku* (nombre de una antigua ciudad arqueológica de Bolivia) no era un libro pensado desde su inicio como tal, sino que crear fue ese punto de fuga en el proceso de viejos traumas. Escribía sin parar, todo lo que veía lo registraba, y también recorría la ciudad y los pueblos aledaños porque finalmente estaba buscando mi lugar en el mundo, y lo recorría, y lo escuchaba.

Al principio me costaba entender ese español de los Andes, pero fui conectando y escuchando atentamente, y entonces vi que había conceptos del aymara, del quechua y de otros idiomas del Altiplano entrelazados. Vi cómo estaban impregnados en ese español.

¿Cree usted que la revitalización de las lenguas indígenas pasa por deconstruir la jerarquía lingüística?

Justamente van a sacar una nueva edición de *Tiawanaku* en México y recientemente me decía la editora: “va a haber que poner en cursiva esas palabras, los





© Andi Landoni para El Correo de la UNESCO

conceptos en otras lenguas”, y yo le decía: “no, no, no”. Porque esto obedece a una parte de desjerarquizar lingüísticamente, y no se trata de ver esos términos en otras lenguas como “palabras intrusas”, sino de mostrar cómo todas estas palabras, e incluso la sintaxis de ese español, ha sido fuertemente alterada por la convivencia con las lenguas indígenas que estuvieron primero.

El español que se habla en los países de habla hispana está totalmente impregnado de ese conocimiento y ese saber, basta con investigar un poco para ver que bajo conceptos como *quipu*, que es nudo, o atadura en kechua, o *ajayu*, energía cósmica, hay toda una construcción de ver el mundo, con los seres animados, con los fenómenos naturales. Y eso lo aprendí con las historias orales en

mi pueblo, pero también con la lengua. Cuando aprendí náhuatl, vi que hay una jerarquización de los seres animados e inanimados. Y lo mismo en otras muchas lenguas indígenas. Las piedras son animadas o inanimadas, pueden estar habitadas, pueden tener un espíritu. Uno ve en los procesos rituales y en todo el ritual del rezo cómo esos términos están conectados con la divinidad para interceder y curar.

Eso me parece muy poderoso, pero hay un proceso fuerte de riesgo de desaparición de estos idiomas. Tardé mucho tiempo en entender que el español que hablaban en mi casa estaba totalmente impregnado por el náhuatl y reconocer términos fue como ver luces que me iluminaron toda la raíz desde la que venían mis ancestros.

Además de la literatura y de la propia experiencia, ¿qué otros medios se le ocurren para acceder a esas cosmogonías existentes?

Creo que es fundamental el proceso de la escucha activa, que es algo que utilizo muchísimo para escribir. Cuando diseño y desarrollo talleres de escritura, normalmente dirigidos a población migrante, refugiada, y donde abordo temas con poblaciones más vulnerables que necesitan un tratamiento muy específico, uso esa escucha para enseñar a escribir. Porque la escritura funciona como una forma de liberar muchísimas emociones, de ponerlas en orden, y creo que esa escucha activa es esencial.

Y además nos ayuda a entender al otro, a los demás. No solo nos ayuda a cono-

cer personajes y entender su ritmo, sino a entender cuáles son las preocupaciones de los demás por migrar, en este caso. Siento que no nos hemos detenido a pensar por qué estas personas se fueron de sus países, qué ha pasado durante toda esta trayectoria y creo que, al entenderlo, al escuchar sus razones gracias al proceso de escucha activa, y al acceder a sus historias familiares, generamos mucha más empatía y podemos entender mejor este mundo.

Vuestra obra se encuentra a medio camino entre la prosa y la poesía. En este contexto, ¿qué aporta la forma poética?

Además de la escucha activa, otro mecanismo de acceder a las cosmogonías existentes es la poesía: un instante, una imagen que se abre y que nos deja ver lo inusual dentro de la vida cotidiana.

Si lo comparamos con una obra narrativa, una novela o un cuento, la poesía nos deja ver parcelas de lo inusual, o de lo que en la vida cotidiana no percibimos por esta rapidez con la que vamos. Que escriba poemas narrativos ha sido parte de una transición no planificada.

¿Qué consejo daría a quienes se inician en la poesía?

Pues justo ese: cambiar de lugar. No ser solo la voz que enuncia, sino la voz que escucha, la voz que observa antes de escribir. Detenerte un momento, cuestionar dónde estás situada, hacia dónde quieres encaminar tu escritura, con quién quieres conversar... para mí ha sido la parte fundamental para crear los nuevos libros en los que estoy trabajando. Antes de pensar solamente en el instante o en la gran imagen del poema, tengo que preguntarme cuál es mi voz en el mundo y en qué quiero situar esa luz cuando estoy escribiendo. No solo es necesario leer poetas clásicos, contemporáneos, sino también leer en otras lenguas, algo que te mueva de tu lugar.

Me gusta muchísimo leer a poetas de los pueblos de las naciones originarias en Estados Unidos y de naciones originarias de la que hoy es Latinoamérica y sorprenderme con estas nuevas formas de concebir la naturaleza, el ser humano, la mujer, el nacimiento, el principio de esperanza y la lucha por el territorio.

También hay que tener presente que no todo tiene que ser publicado. Me

parece muy importante que haya una forma activa de participar con la comunidad, compartir poesía o historias, y que la gente se sienta parte del proyecto, decida qué historias va a contar y escribir, y no intentar utilizar esas obras ni publicarlas.

Por último, ¿cuáles son sus proyectos más inmediatos?

Estoy escribiendo mi primera novela y siento que estoy renaciendo como escritora. Se trata de la historia de una mujer indígena, a la que quiero dar una posición distinta y que sea una protagonista con agencia, que no por ser inmigrante sufra durante todo el relato, y que tenga una posición digna sin que por esto sea idealizada.

Además, estoy escribiendo un libro sobre desaparición forzada. Quiero contar la cohesión de las mujeres en esa búsqueda, cómo es el acto cotidiano y el ritual privado de los buscadores, cómo es la materialidad a la que se enfrentan, el trabajo en el campo, los instrumentos que han creado. Este segundo libro es de "poesía documental". El cambio de lugar para adquirir perspectiva también se aplica al cambio de género literario. Todo un reto. ■

“

La escritura es una forma de liberar emociones y poner orden

© nomadcook



África: ¿futuro líder mundial de la moda?

El sector de la moda en África está en pleno auge. Gracias a una población joven en constante crecimiento y la urbanización y las tecnologías digitales, la moda está impulsando la creatividad, el desarrollo económico y la innovación en el continente. Ciudades como Abiyán, Casablanca, Dakar, Johannesburgo, Lagos o Nairobi no son solamente centros financieros, sino también puntos neurálgicos de la moda y el diseño. No obstante, siguen existiendo dificultades, como la falta de inversión, sistemas educativos limitados, la necesidad de proteger la propiedad intelectual y el abastecimiento de materiales a precios asequibles. A pesar de ello, el informe de la UNESCO "El sector de la moda en África: tendencias, desafíos y oportunidades de crecimiento", publicado en octubre de 2023, muestra que el continente tiene todas las bazas para convertirse en uno de los próximos líderes mundiales de la moda.

Los materiales locales alimentan una industria floreciente



37 de los 54 países africanos producen algodón.

La producción de fibra de algodón orgánico en el África subsahariana aumentó en más del 90% entre 2019 y 2020.



Pero en 2022 más del 81% del algodón producido se exportó y no se utilizó localmente.

Los tejidos panafricanos como el encaje africano, el bazin y el estampado wax suelen importarse de fuera del continente.

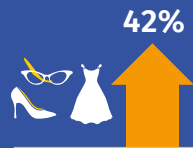


Los materiales locales como la rafia, la corteza de árbol, el yute, el kenaf, la fibra de coco, el sisal, la guata y el abacá son muy demandados por los diseñadores que buscan la sostenibilidad.

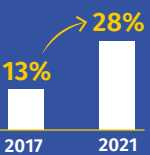
Moda Made in Africa



El **90% del sector de la moda en África** está formado por pequeños y medianos negocios, cuyos beneficios repercuten directamente en las poblaciones.



Se espera un **aumento del 42% en la demanda de alta costura** africana en los próximos diez años.



El crecimiento del comercio electrónico sedujo al **28% de los africanos en 2021**, frente al 13% en 2017.



En África aumenta la demanda de moda Made in Africa, especialmente entre los jóvenes: los menores de 25 años representan la mitad de la población del continente y más de un tercio de la floreciente clase media.



32 países africanos organizan semanas de la moda a escala regional e internacional.



Los desafíos

LOS CINCO PRINCIPALES OBSTÁCULOS AL DESARROLLO DE LA MODA AFRICANA



Las soluciones



Políticas inclusivas para la industria de la moda



Desarrollo de infraestructuras



Garantizar condiciones de trabajo dignas



Favorecer moda sostenible

Grandes eventos de la moda

- 1 Marocco International Yarn & Fabric Sourcing Show (**Casablanca**)
- 2 Semana de la Moda de Abastecimiento Africano, ASFW (**Addis Abeba**)
- 3 Semana de la moda Glitz Africa (**Accra**)
- 4 Semana de la Moda de Camerún (**Yaundé**)
- 5 Diseño Indaba (**Ciudad del Cabo**)

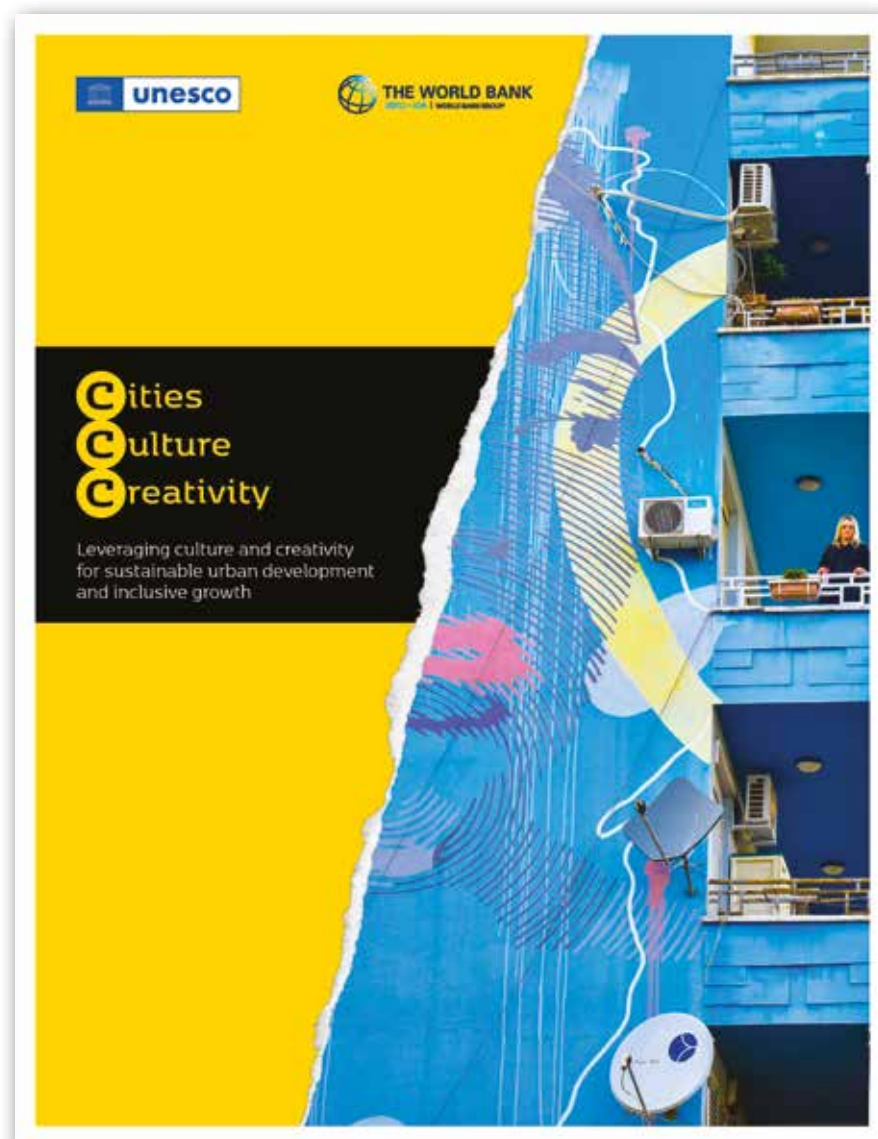




unesco

Ciudades, Cultura y Creatividad

Valorar la cultura y la creatividad para un desarrollo urbano sostenible y un crecimiento inclusivo



Gracias a su contribución a la regeneración urbana y al desarrollo urbano sostenible, las industrias culturales y creativas hacen de las ciudades lugares muy atractivos, tanto para vivir como para desarrollar actividades económicas.

Basándose en las experiencias de nueve ciudades de todo el mundo, *Ciudades, Cultura y Creatividad* ofrece consejos prácticos a las partes interesadas para estimular sus economías creativas locales y construir ciudades resilientes, inclusivas y dinámicas.

978-92-3-100452-0

112 páginas, 210 x 297 mm

Publicado en 2021

Ediciones UNESCO/Banco Mundial



Lea la publicación en acceso libre



Suscríbese a *El Correo*

El Correo de la UNESCO se publica en las seis lenguas oficiales de la Organización, así como en catalán y esperanto.



Reciba cada trimestre un ejemplar impreso del último número
o
suscríbese a la versión digital 100% gratuita.

Descubra nuestras ofertas



<https://courier.unesco.org/es/subscribe>

<https://courier.unesco.org/en> • <https://courier.unesco.org/fr> • <https://courier.unesco.org/es>
<https://courier.unesco.org/ar> • <https://courier.unesco.org/ru> • <https://courier.unesco.org/zh>



#OceanDecade24

Conferencia del DECENIO DEL OCÉANO 2024

*La ciencia que necesitamos
para el océano que queremos*

10-12 de abril de 2024

Barcelona, España

