

domus



EcoWorld

The UN global goals in practice

Allegato a Domus n° 1028 settembre 2019 / Periodico mensile
Poste Italiane S.p.A. Sped. in abb. postale n° 27102/2004-1/461
Aut. Min. Conc. n° 1008/10/03 - Milano

Colophon

supplemento/supplement
EcoWorld

direttore editoriale/editorial director
Walter Mariotti

art director
Giuseppe Basile

responsabile allegati/
editorial manager of supplements
Loredana Mascheroni

staff grafico/graphics
Elisabetta Benaglio, Franco Miragliotta

coordinamento/coordinator
Miranda Giardino di Lollo

autori/contributors
**Alessandro Benetti, Rita Capezzuto,
Paolo Cresci, Jo da Silva,
Laura Drouet, Cecilia Fabiani,
Richard Ingersoll, Marina Jonna,
Olivier Lacroux, Jessica Mairs,
Ilaria Nava, Piero Pelizzaro,
Massimo Valz-Gris**

traduttori/translations
Paolo Cecchetto, Wendy Wheatley

fotografi/photographs
**Juan Pablo Astorga, Rasmus
Hjortshøj, Adam Mørk, Jaime
Navarro, Hiroyuki Oki, Federico Villa**

allegato a/published with
Domus 1038
Settembre/September 2019

Editoriale Domus S.p.A.
Via Gianni Mazzocchi 1/3
20089 Rozzano (Milano)
T +39 02 824 721
F +39 02 575 001 32
editorialedomus@edidomus.it

editore e direttore responsabile/
publisher and managing editor
Maria Giovanna Mazzocchi Bordone

pre stampa/prepress
Editoriale Domus

stampa/printers
ERRE Stampa, Orio al Serio (BG)

Registrazione del Tribunale di Milano
n. 125 del 14/8/1948. È vietata la
riproduzione totale o parziale del
contenuto della rivista
senza l'autorizzazione dell'Editore.

© 2019 Editoriale Domus S.p.A.
Rozzano (MI) Italia

Illustrazione di copertina/ Cover illustration

Paula Scher,
Tsunami, acrilico su tela/
acrylic on canvas, 2006

Sommario

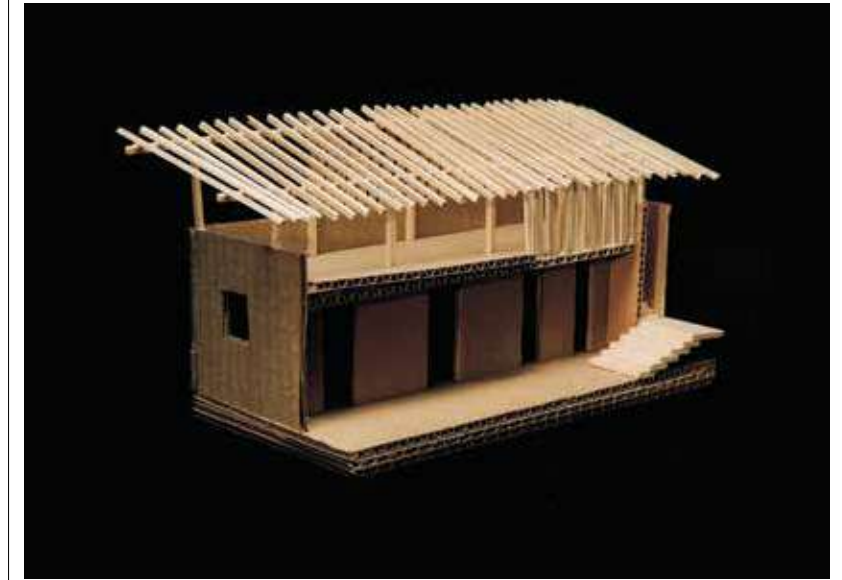
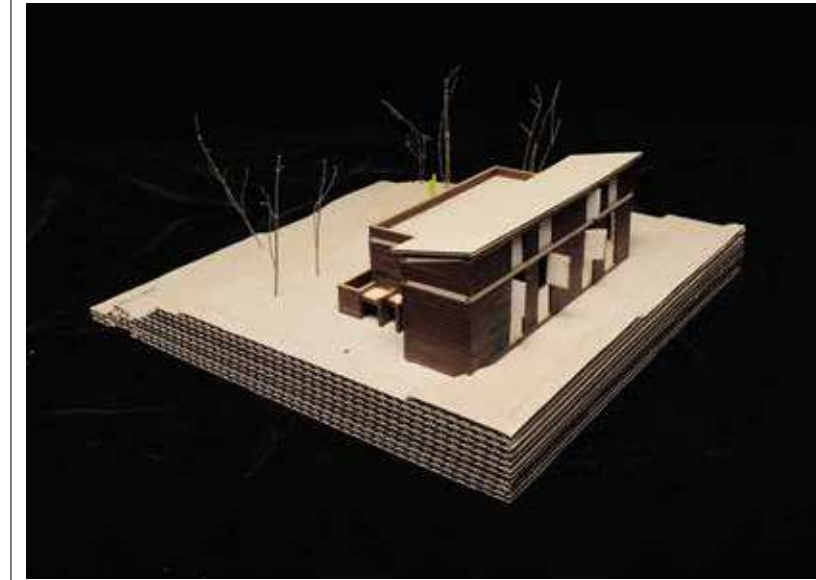
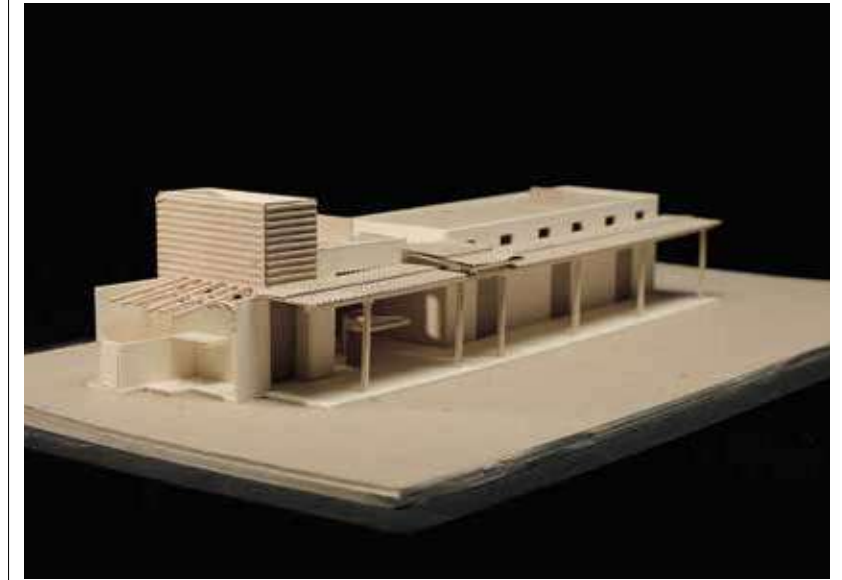
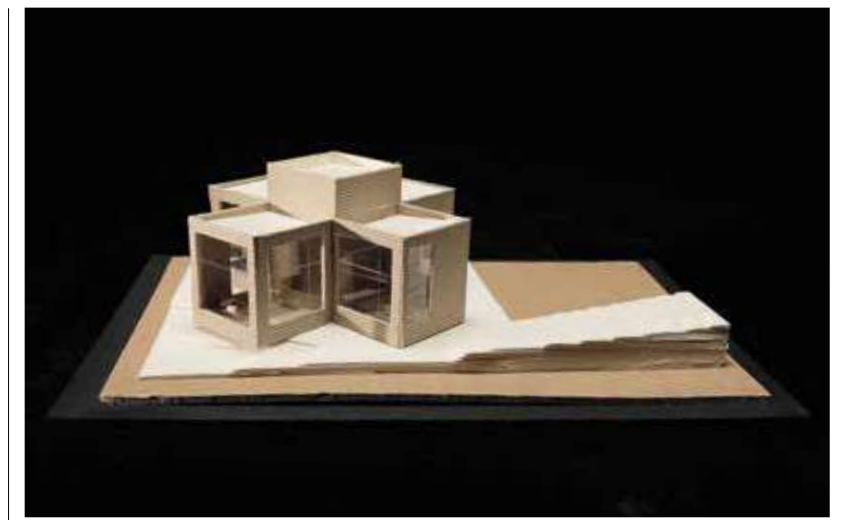
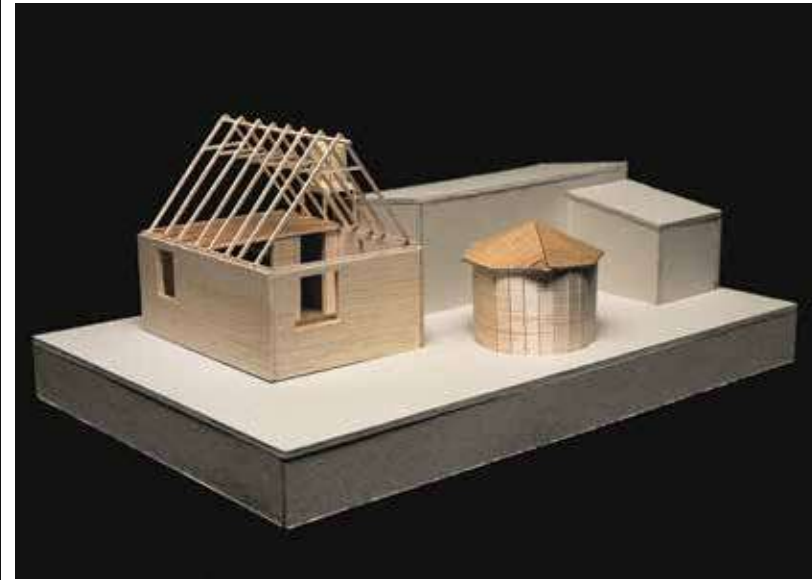
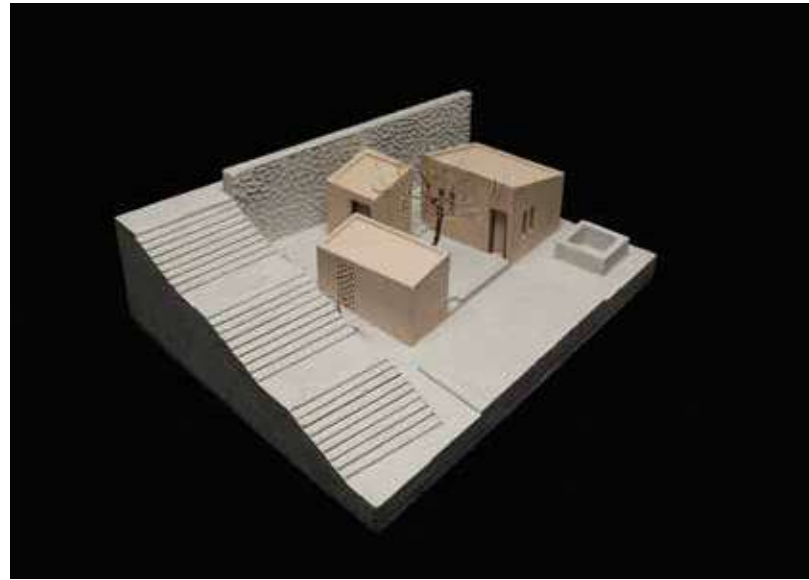
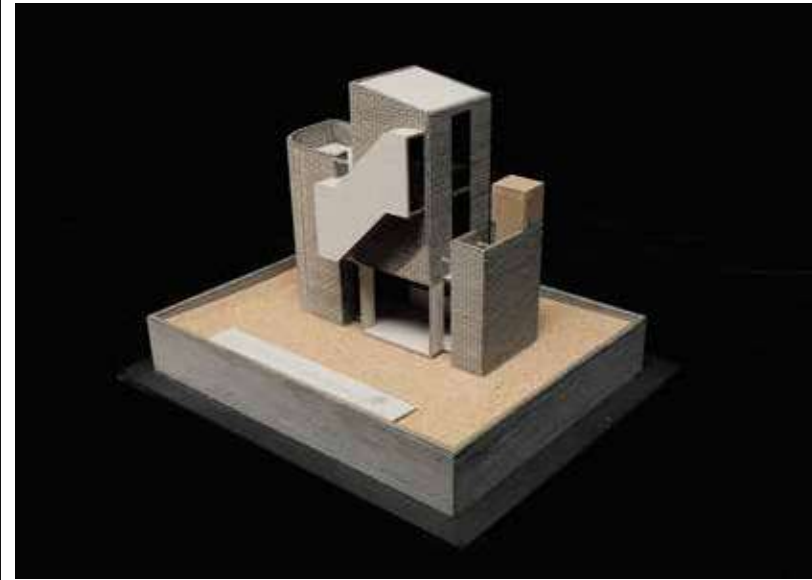
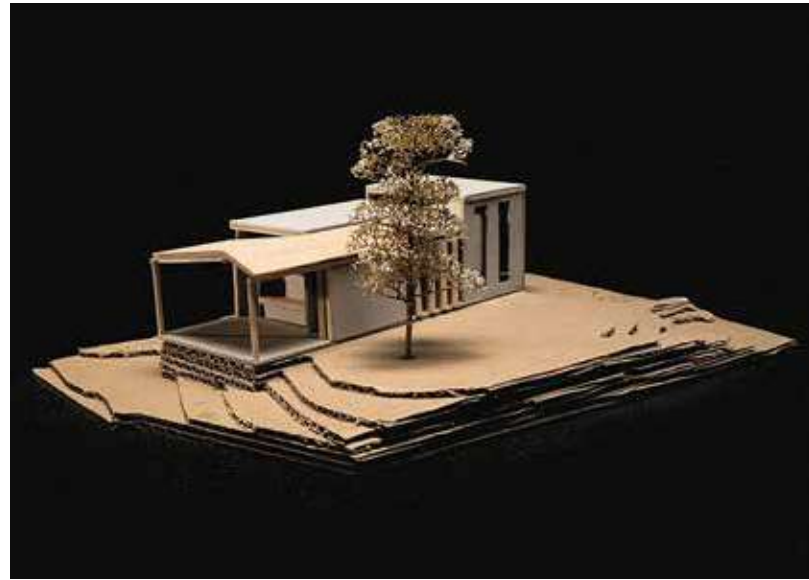
- 2 **Editoriale**
Editorial
di/by
Walter Mariotti
- 4 **Cover story**
Paula Scher
di/by
Loredana Mascheroni
- 6 **UN global goals**
Nuove frontiere
New frontiers
Progettare per uomo e natura
Designing for humans
and nature
Testo di/Text by Paolo Cresci
- 9 **She was just 17. Ovvero
come l'architettura non ha
ancora salvato il mondo**
She was just 17.
How architecture has
not yet saved the world
Testo di/Text by
Richard Ingersoll
- 12 **Strategie di resilienza urbana**
Quattro casi eccellenti
Four virtuous cases of
strategies for urban resilience
Testo di/Text by
Piero Pelizzaro
- 14 **Per uno sviluppo sempre
più sostenibile**
Toward increasingly
sustainable development
Testo di/Text by
Jo da Silva
- 16 **3XN**
Sostenibilità olimpica
Olympic sustainability
Testo di/Text by
Rita Capezzuto

Contents

- 26 **Opinioni/Opinions**
Neven Sidor
Anne Lacaton
- 28 **VTN Architects**
La natura abita qui
Nature lives here
Testo di/Text by
Alessandro Benetti
- 34 **PienZa Sostenibile**
Progettare la rinascita, insieme
Designing recovery, together
Testo di/Text by
Jessica Mairs
- 44 **Effekt Architects**
Nuovi habitat naturali e urbani
New habitats, urban or natural
Testo di/Text by
Marina Jonna
- 52 **Opinioni/Opinions**
Anna Heringer
Natalie Mossin
- 54 **Eoos**
Il design può salvare gli oceani?
Can design save the oceans?
Testo di/Text by
Cecilia Fabiani
- 60 **Giulio Iacchetti**
Acque sicure a portata di mano
Safe water close at hand
Testo di/Text by
Loredana Mascheroni
- 64 **Barreca & La Varra**
L'Innesto, Scalo Greco-Breda
L'Innesto at Greco-Breda
railway yard

Progettare la rinascita, insieme

Per affrontare l'emergenza causata dai terremoti del 2017, la messicana PienZa Sostenible ha creato un network virtuoso tra comunità locali e architetti
Testo di Jessica Mairs
Foto di Juan Pablo Astorga, Jaime Navarro



Designing recovery, together

To alleviate the emergency caused by the 2017 earthquakes, the Mexican organisation PienZa Sostenible created a virtuous network of local communities and architects
Text by Jessica Mairs
Photos by Juan Pablo Astorga, Jaime Navarro

Le nuove abitazioni sono progettate reinterpretando lo stile vernacolare che fonde materiali della tradizione e competenze locali

PienZa Sostenible è nata come piattaforma artistica su iniziativa di Carlos e Rodrigo Zedillo, per dare un'espressione visiva agli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite. Ma i terremoti che hanno colpito duramente il Messico centrale nel 2017 hanno convogliato gli sforzi dei due fratelli sull'architettura, e la necessità di intraprendere azioni urgenti riguardo a problemi come la povertà e la mancanza di un tetto li ha visti da allora impegnati a costruire 152 abitazioni nelle comunità colpite a Città del Messico, Puebla, Morelos, Estado del Messico e Oaxaca.

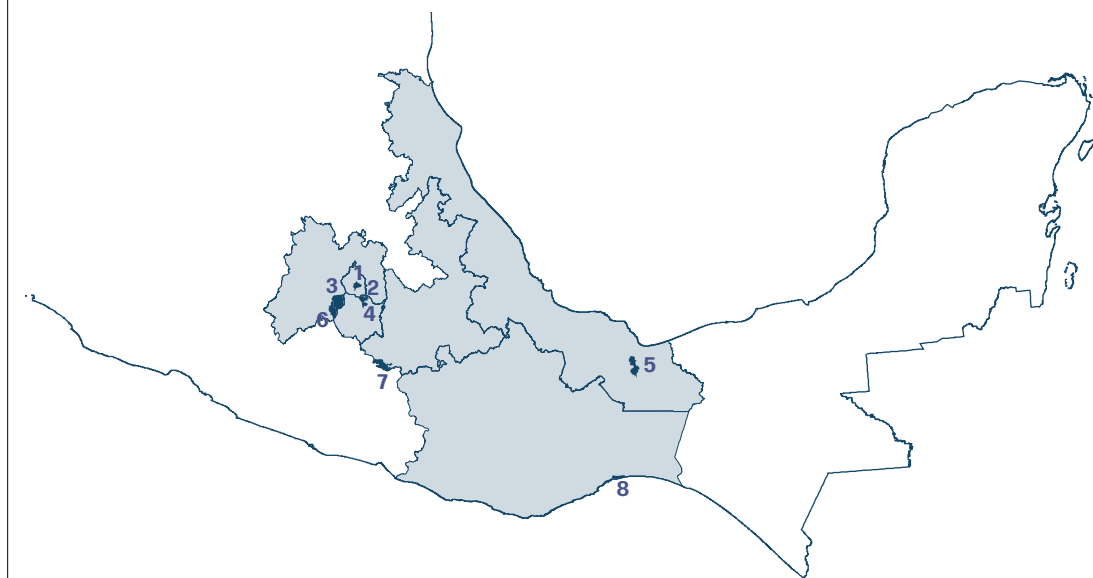
Come architetto ed ex direttore di una società di mutui ipotecari, Carlos ha avuto modo di osservare quanto scarso fosse il coinvolgimento degli architetti nella realizzazione di alloggi a basso costo in Messico, e con quanta facilità una loro maggiore presenza potesse migliorarne la qualità. "Il progetto conta di più dove ci sono meno mezzi, dove ci sono minori risorse", sostiene. "A quel livello, poter costruire una casa con costi inferiori ha più peso". Questo *ethos* ha portato a un concorso aperto che ha coinvolto 50 architetti, tra cui alcuni dei più acclamati e promettenti del Paese come Tatiana Bilbao, CC Arquitectos, Rozana Montiel, Enrique Norton e Jose Castillo. Come compenso, agli architetti viene proposto il 7% del valore del progetto (circa € 500) - sottolineando il messaggio che nel processo di costruzione il progetto deve avere il giusto peso - ma molti hanno scelto di fare il lavoro *pro bono* e persino di chiedere sostegno a loro committenti privati.

Le abitazioni sono interpretazioni contemporanee del vernacolare, e associano materiali



Photos: Juan Pablo Astorga

Progetti e processo/Projects and process



leggeri come il bambù e il legno di palma a fondamenta in muratura e pareti adoblock fatte di terra pressata e cemento. L'idea è di abbinare il know-how locale con competenze esterne per creare strutture resilienti e sostenibili, realizzate su misura per l'ambiente circostante e lo stile di vita dei proprietari, evitando l'approccio a "taglia unica" di altri gruppi.

Tatiana Bilbao ha ideato una pianta frammentata in stile Moriama House di Ryue Nishizawa. Ha prestato particolare attenzione alla conservazione di arbusti e alberi che sono utilizzati dalla famiglia che la abiterà per realizzare ghirlande floreali come mezzo di sostentamento.

Un basamento di cemento a gradini solleva la casa progettata da Alberto Kalach di Taller de

- | | |
|---|--|
| 1 Casa Paredones, Xochimilco | Son Jarocho Jáltipan, Veracruz |
| 2 Casa Rosales, Milla Tlalnepantla, Morelos | 6 Ricostruzione di abitazioni/ Rebuilding of houses, San Simón el Alto, Ocuilan de Arteaga |
| 3 Ricostruzione di abitazioni/Rebuilding of houses, Ocuilan de Arteaga | 7 Casa el organal Ixcamilpa de Guerrero, Puebla |
| 4 Casa Grande Tiayacapan, Morelos | 8 Ricostruzione di abitazioni/Rebuilding of houses, San Mateo del Mar, Oaxaca |
| 5 Ricostruzione del Centro di documentazione /Rebuilding of the documentation centre, | |

Arquitectura X mettendola al sicuro dagli allagamenti, mentre le pareti si fermano a breve distanza dall'ampio e ombroso tetto di palma per favorire la ventilazione. Si tratta di una manciata di risorse tecniche, utilizzate però con notevole cura. "Scommetto che dopo questa esperienza molti di questi architetti famosi utilizzeranno nei loro prossimi lavori le tecniche impiegate qui", dice Carlos. "Avevamo pensato che saremmo stati di aiuto ma, nel farlo, come architetti abbiamo imparato molto, e siamo riusciti a realizzare un progetto davvero sostenibile: una situazione vincente su tutti i fronti".

Il progetto non ha ricevuto alcun sostegno governativo e, con l'indebolirsi dello slancio iniziale della raccolta fondi e la mentalità messicana ancora acerba riguardo a iniziative filantropiche, c'è ora un deficit di otto milioni di pesos (363,000 euro), necessari per completare le 60 case rimanenti. "È stato piuttosto difficile. La gente comincia a dimenticare", dice Rodrigo. "Qui non abbiamo la cultura della filantropia". Ma il sostegno dei finanziamenti privati - Diageo, Love Army Mexico, Fideicomiso Fuerza Mexico e Home Depot - anche di grandi compagnie come Coca-Cola e Samsung hanno portato a godere di un'insolita libertà: costruire usando materiali e tecniche con un basso impatto ambientale.

In un Paese in cui il legno è considerato un materiale poco affidabile, il cui uso è vietato negli alloggi pubblici, il cemento ha campo libero e cambiare la mentalità nei confronti dei mate-

riali è stata forse la parte più difficile del processo - ma è la sfida che più appassiona i fratelli Zedillo. "Alcune aziende hanno sostenuto l'idea che certi materiali da costruzione sono migliori", osserva Carlos. "Come architetti, abbiamo la responsabilità di affermare che è effettivamente possibile costruire con materiali locali, che danno edifici di migliore qualità, più belli, durevoli, appropriati e complessivamente più sostenibili, invece di invadere il territorio con il cemento". È loro ambizione far passare questo messaggio sia a livello nazionale che locale.

Benché in questa forma ancora artigianale, l'organizzazione intende presentare il progetto al governo come modello adattabile in scala per l'edilizia popolare in Messico. "Forse il cambiamento più grande avviene su piccola scala", afferma Carlos. "Sulla base di questa esperienza, che ha portato alla costruzione di 152 case, potremmo scrivere un'intera politica intorno all'idea di ricostruzione, alloggi a prezzo accessibile, alloggi rurali. Potrebbe essere un buon tema di discussione per i funzionari del governo, uno strumento per progettare meglio la politica di interventi pubblici".

Nel frattempo, riconoscendo che il coinvolgimento di PienZa Sostenible nella costruzione delle singole abitazioni non può durare, l'organizzazione sta raccogliendo le conoscenze apprese dagli architetti, dagli ingegneri e dalle imprese costruttrici coinvolte nel progetto per creare un manuale di uso comune, con dettagli sull'orientamento, su materiali e tecniche, nonché sulle basi progettuali appropriate, in modo che le comunità continuino a sentirne gli effetti anche in futuro.



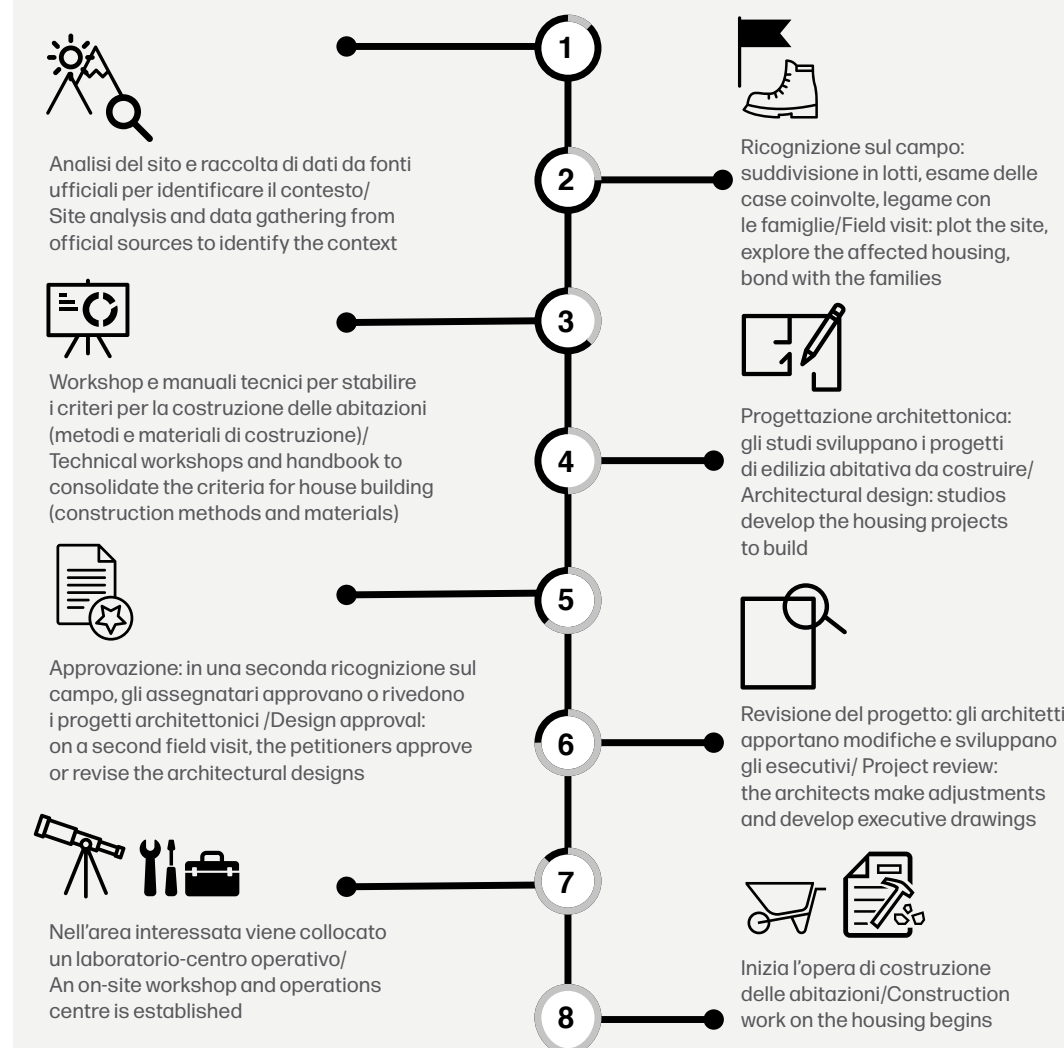
le fondamenta sono in muratura e le pareti adoblock sono realizzate con terra pressata e cemento oppure legno. Le competenze progettuali, le tecniche costruttive e le riflessioni sui materiali sono state condensate in manuali lasciati alle comunità in modo che queste possano, in futuro, replicare i progetti in modo autonomo



Pages 34-35: models of some of the houses built together with Ocuilan de Arteaga and San Mateo, two communities damaged by the 2017 earthquakes in Mexico. Opposite page, bottom and this page: construction is carried out under the supervision of PienZa Sostenible using natural materials such as bamboo and palm wood. Foundations are

masonry; walls are pressed earth-and-concrete Adoblock bricks, or wood. Building methods, techniques and studies regarding materials were condensed in manuals and given to the communities so that they may replicate the projects independently in the future

Processo di lavorazione/Work procedure



The new houses are designed in a reinterpreted vernacular style that melds traditional materials and local skills

PienZa Sostenible started life as an arts platform set up by Carlos and Rodrigo Zedillo to give visual expression to the UN's Sustainable Development Goals. But when earthquakes devastated central Mexico in 2017, the brothers' efforts zeroed in on architecture. Since then, the necessity to take urgent action against homelessness and poverty has seen them commit to building 152 houses across affected communities in Mexico City, Puebla, Morelos, Estado de México and Oaxaca.

As an architect and the former head of a mortgage company, Carlos was struck by how little involvement architects had in Mexico's low-income housing and how easily their presence could improve quality. "Design matters more when means and resources are few," he says. "If you can design a house that costs less money to build, it matters." This aspiration led to an open call that brought on board 50 architects, among them some of the country's most acclaimed and up-and-coming - Tatiana Bilbao, CC Arquitectos, Rozana Montiel, Enrique Norton and Jose Castillo. The architects are offered



In questa pagina: in alto, una fase dello scavo delle fondamenta in muratura di un'abitazione; in basso, la famiglia Olavarri Sanchez nella casa progettata a San Mateo da Julio Gaeta-Springall Architects. Pagina a fronte. In alto: costruzione della struttura in legno del

tetto. Superare il pregiudizio che in Messico circonda l'utilizzo del legno è stata una delle maggiori sfide dell'iniziativa coordinata da PienZa Sostenible. Al centro: Felix Horrri nella sua nuova casa a San Mateo, disegnata da José Ignacio Vargas dello studio Naso

7 per cent of the project's value in fees (about 500 euros), but many are choosing to do the work pro bono and even tapping their private clients for support.

The homes are contemporary interpretations of the vernacular, pairing light-weight bamboo and palm with solid masonry foundations and walls made of compressed earth-and-concrete bricks called Adoblock. The idea is to couple local know-how with outside expertise to create resilient and sustainable structures tailored to their environment and owner's lifestyle, avoiding the one-size-fits-all approach.

Tatiana Bilbao devised a small decomposed group of three living units set tightly together on an enclosed lot, with similarities to the Moriyama House in Tokyo by Ryue Nishizawa. She attentively preserves shrubs and trees used by the family to make floral wreaths as a means of vital income.

A stepped concrete podium lifts the house designed by Alberto Kalach of Taller de Arquitectura X above the risk of flooding, and the walls



Photos by Juan Pablo Astorga



Opposite page. Top: digging a trench for the masonry foundation of a house. Bottom: the Olavarri Sanchez family in their house in San Mateo designed by Julio Gaeta-Springall Architects. This page. Top: constructing a wooden roof structure. One of the most difficult

challenges of the initiative coordinated by PienZa Sostenible was overcoming the prejudice against using wood in Mexico. Centre: Felix Horrri in his new house in San Mateo designed by José Ignacio Vargas from the office Naso



stop short of the broad, shading palm roof to encourage ventilation. A small handful of resources and techniques have been put to use with remarkable care. "I bet this exercise will give famous architects the idea to use some of these techniques in their own work," says Carlos Zedillo from PienZa. "In the process of helping, we learned a lot as architects, and it has led to sustainable projects. It's a win-win situation."

The project has received no government support, and with the momentum for crowdfunding dwindling and philanthropy in its infancy in Mexico, there is a short-fall of 8 million pesos (€ 363,000 euros) to complete the 60 remaining homes. "It's been pretty hard. People start forgetting," says Rodrigo. "We don't have a culture of philanthropy here." But support from private finance - mainly from Diageo, Love Army Mexico, Fideicomiso Fuerza Mexico and Home Depot - and also from big companies like Coca-Cola and Samsung, has brought the unusual liberty to build using materials and methods with a lower environmental impact.

In a country where wood is considered a precarious material banned for use in public housing, concrete has free rein. Changing people's mindsets towards materials has been a tricky part of the process - a challenge the brothers rise to intently. "Some industries have pushed

the idea that certain materials are better for construction," says Carlos. "As architects, we have a responsibility to say, 'look, you can actually build with materials closer to you that will give better quality buildings, more beautiful, more durable, more appropriate, and more sustainable than having to bring concrete to the area.'" The Zedillos aspire to deliver this message on a national level, as well as locally.

The organisation intends to present the scheme, as artisanal as it is, to the government as a scalable model for public housing in Mexico. "Perhaps a greater change happens on a smaller scale," says Carlos. "From the experience based on 152 houses, we could write a whole policy around the idea of reconstruction, low-income housing, rural housing. It could be a good discussion point for government officials to improve their public procedures."

In the meantime, as PienZa Sostenible recognises that its involvement in individual house-building must come to an end, the organisation is collecting together the knowledge learned by the architects, engineers and builders of the project to create a manual for common use, with details on suitable orientation, materials, techniques and appropriate foundations, so that communities can continue to benefit from the after-effects far into the future.

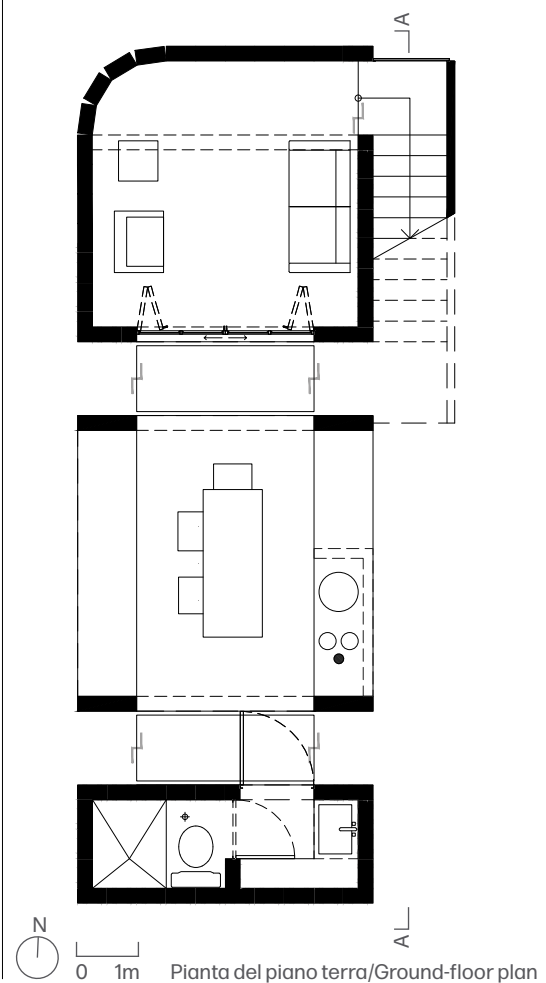
Gli studi di architettura Architecture offices

- a|911
- Alejandro Hernández Gálvez
- El Cielo Arquitectos
- Agenda de Arquitectura
- AWA Arquitectos
- BASE
- CCA | Centro de Colaboración Arquitectónica
- CC Arquitectos
- Adjaye Associates
- Dellekamp + Schleich Arquitectos
- Dosa Studio
- Estudio Atemporal
- Estudio MMX
- Fernanda Canales | Arquitectura
- Francisco Pardo Arquitecto
- Frida Escobedo
- Gaeta Springall Architects
- Israel Espín Arquitecto
- Juan Palomar Vereá
- Luis Aldrete
- Meir Lobatón Corona
- Miquel Adrià
- Israel Alvarez | Tatiano Mello - Módulo 11
- Naso
- OTRA
- Palma
- Paola Domínguez
- Pérez Palacios Arquitectos Asociados
- RCR Arquitectes
- Rodrigo Frías
- R-Zero Studio
- Rojkind Arquitectos
- Rozana Montiel Estudio de Arquitectura
- Sánchez Arquitectos
- Taller ADG
- Taller CAPITAL
- Taller | Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo |
- TOA - Taller de operaciones ambientales
- Taller Paralelo
- Tatiana Bilbao Estudio
- TAX - Taller de arquitectura X
- TEN Arquitectos
- TO
- +UdeB Arquitectos
- Vrtical

Casa di Karina/ Karina's house

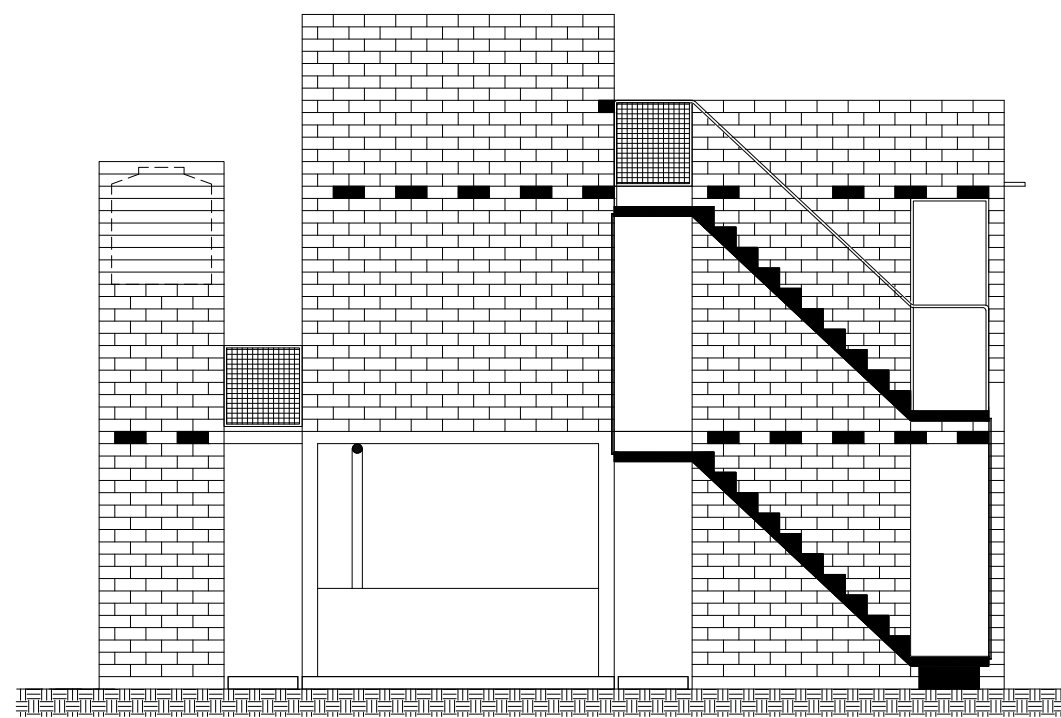
Ocuilan de Arteaga, Mexico

Progetto/Design: Francisco Pardo Arquitecto
 Gruppo di progettazione/Design team: Francisco Pardo, Ivan Saucedo, Karen Burkart, Daniel Castillo, Eréndira Navarrete, Gustavo Vargas, Jesús Manjarrez, Juan Gutiérrez, Sofía Rodríguez
 Direzione progetto e strutture/Architectural supervision and structures: PienZa Sostenible
 Impresa edile/Contractor: Echale a tu Casa, PienZa Sostenible
 Finanziatori/Donors: LoveArmyMexico, Fideicomiso Fuerza México
 Area del sito/Site area: 114 m²
 Superficie costruita complessiva/
 Total construction area: 55.36 m²
 Costo/Cost: € 21,100
 Fase di progetto/Design phase: 1-2.2018
 Costruzione/Construction phase: 3-9.2018



Questa casa è abitata da Karina, da suo marito Miguel Ángel e dalle loro figlie Annette e Alix. Con la sua struttura a torre, Francisco Pardo ha preso le distanze dal vernacolare. Le terrazze sul tetto e una scala a vista la fanno assomigliare a una torre di vedetta sui terreni agricoli, ma il progetto si sviluppa in verticale piuttosto che in orizzontale per soddisfare la necessità di preservare lo spazio esterno intorno alla casa

This house is inhabited by Karina, her husband Miguel Ángel and their daughters Annette and Alix. Francisco Pardo has travelled farthest from the vernacular with his tower-like design. Roof terraces and an exposed stair give the impression of an observation tower set on agricultural land, but the design is based on the need to build up rather than out, to preserve outdoor space around the foot of the house



Sezione A-A/Section A-A

Casa di Marbel/ Marbel's house

Ocuilan de Arteaga, Mexico

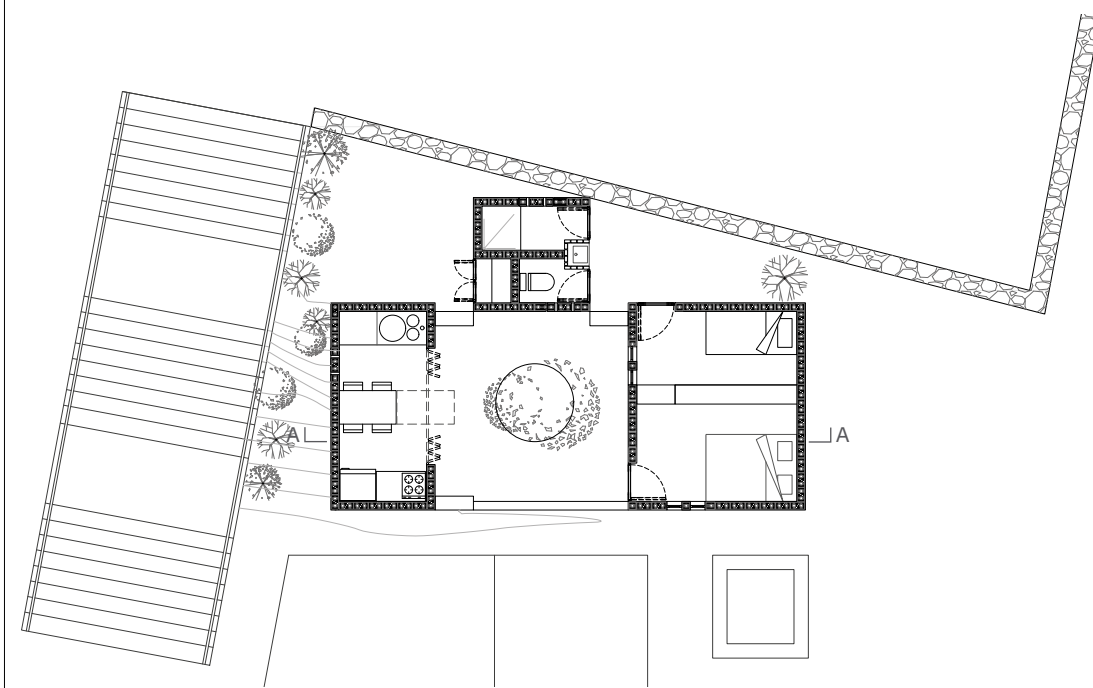
Progetto/Design: Tatiana Bilbao Estudio
 Soci/Partners: Catia Bilbao, Juan Pablo Benlliure
 Gruppo di progettazione/Design team: Soledad Rodríguez, Percibald García, Patricia Morales, Daniel Steven Beltrán, Francisco Lozano, Isaac Monterrosa, Victor Castañeda
 Direzione progetto e strutture/Architectural supervision and structures: PienZa Sostenible
 Impresa edile/Contractor: Echale a tu Casa, PienZa Sostenible
 Committente/Client: Marbel Torres Montiel
 Finanziatori/Donors: LoveArmyMexico, Fideicomiso Fuerza México
 Area del sito/Site area: 88.41 m²
 Superficie costruita complessiva/
 Total construction area: 31.36 m²
 Costo/Cost: € 16,550
 Fase di progetto/Design phase: 1-3.2018
 Costruzione/Construction phase: 5-11.2018

Tre blocchi con un unico spiovente ospitano zona notte, cucina e bagni. Disposto intorno a un cortile, questo edificio è in qualche modo simile alla Moriyama House di Ryue Nishizawa a Tokyo. Progettata per Marbel, Ismeal e la loro figlia Hanni, la casa è addossata a un alto muro di pietra e fiancheggiata su un lato da un'ampia scalinata che sale alla chiesa del Santuario del Calvario. La divisione dei volumi, costruiti con blocchi di terra pressata e cemento, permette di preservare un albero di avocado che ombreggia il cortile centrale

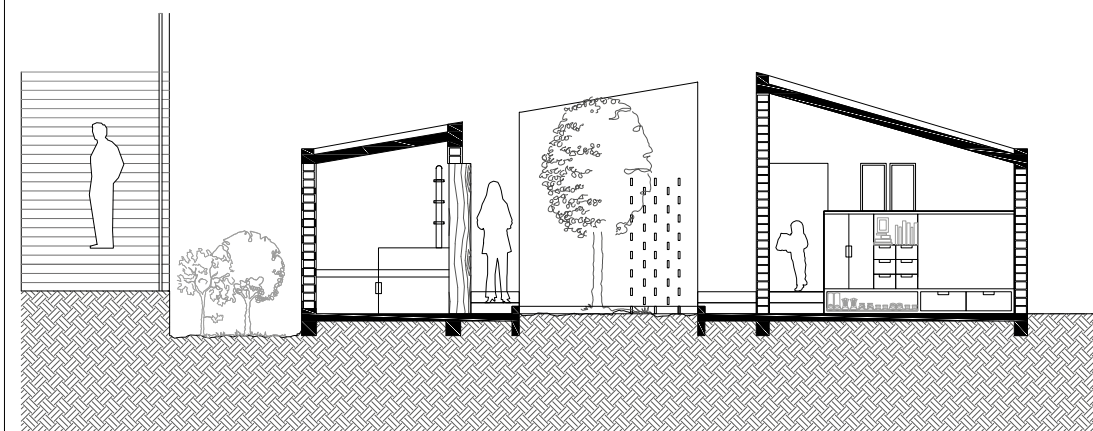
Three mono-pitched blocks host sleeping, cooking and bathing. Arranged around a courtyard, this project is somewhat similar to the Moriyama House in Tokyo by Ryue Nishizawa. Designed for Marbel, Ismeal and their daughter Hanni, the house is tucked against the base of a stone wall and flanked on one side by a broad staircase ascending to the Calvary Sanctuary church. The division of the volumes built from blocks of compacted earth and cement preserves a shading avocado tree at the heart of the courtyard



Photos: Juan Pablo Astorga



Pianta del piano terra/Ground-floor plan



Sezione A-A/Section A-A

**Casa di Valeria/
Valeria's house**
San Mateo Del Mar, Oaxaca,
Mexico

Progetto/Design: TAX - Taller de Arquitectura X
Responsabile di progetto/Principal in charge:
Alberto Kalach

Gruppo di progettazione/Design team:
Adolfo Romero

Impresa edile e strutture/Contractor and
structures: PienZa Sostenible

Finanziatori/Donors: Diageo, Fideicomiso Fuerza
México, Homedepot, Rotoplas, Mezcla Brava,
NovaCeramic

Area del sito/Site area: 191 m²

Superficie costruita complessiva/
Total construction area: 25 m²

Costo/Cost: € 12,904

Fase di progetto/Design phase: 3-5.2018

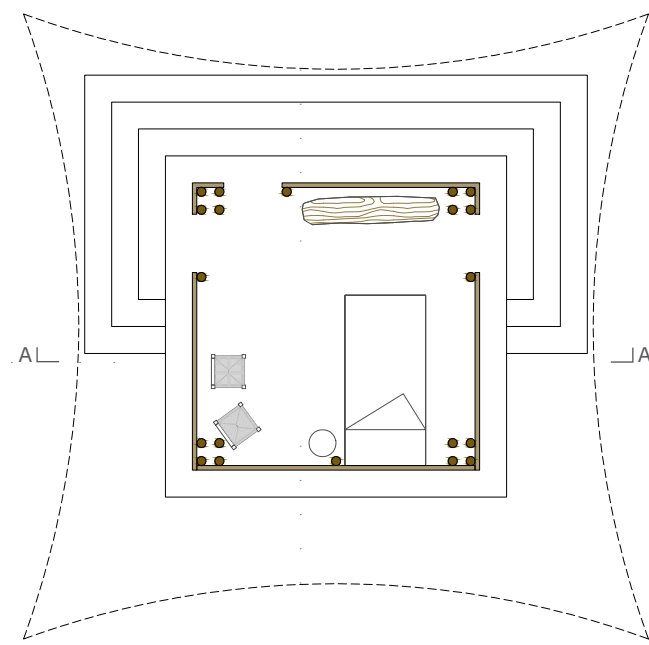
Costruzione/Construction phase: 2018-2019



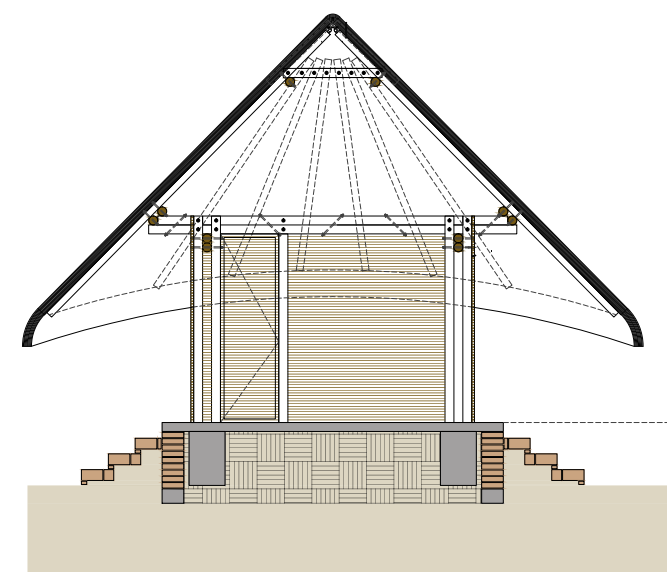
Photos: Jaime Navarro

Le fondamenta necessariamente massicce della casa di Valeria sono state trasformate in un basamento a gradini come protezione contro gli allagamenti. Una fessura tra le pareti di bambù e il tetto di palma permette all'aria fresca di circolare, mentre le falde sporgenti del tetto proiettano ombra che consente di utilizzare gli spazi esterni intorno al perimetro della casa

The necessary heavy foundations of Valeria's house were turned into a stepped podium to protect against flood-water. A gap between the bamboo walls and the shaggy palm roof allows fresh air to circulate. The roof's overhang offers shade for the exterior use of the house



N 0 1m Pianta del piano terra/Ground-floor plan



Sezione A-A/Section A-A

**Casa di Estela/
Estela's house**
San Mateo Del Mar, Oaxaca,
Mexico

Progetto/Design:
Rozana Montiel Estudio de Arquitectura

Responsabile progetto/Principal in charge:
Rozana Montiel

Gruppo di progettazione/Design team:
Giulia Anserini, Cristobal Pliego

Impresa edile e strutture/Contractor and
structures: PienZa Sostenible

Finanziatori/Donors: Diageo, Fideicomiso Fuerza
México, Homedepot, Rotoplas, Mezcla Brava,
NovaCeramic

Area del sito/Site area: 382.55 m²

Superficie costruita complessiva/
Total construction area: 44 m²

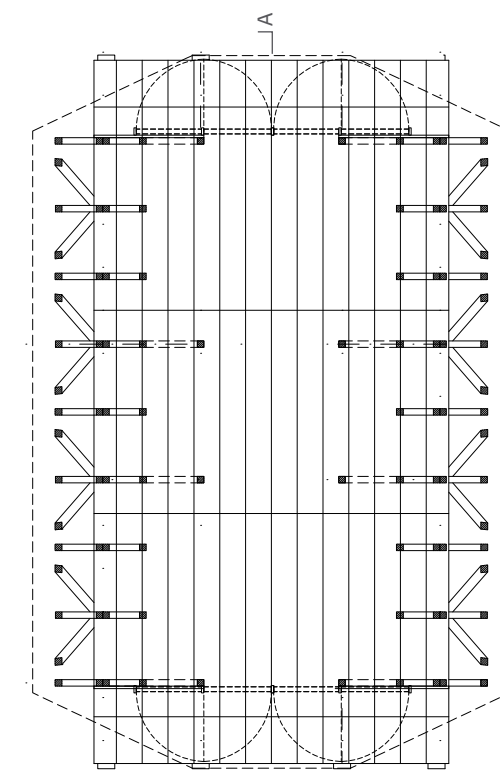
Costo/Cost: € 20,648

Fase di progetto/Design phase: 3-5.2018

Costruzione/Construction phase: 2018-2019

Questo prototipo di abitazione è una struttura modulare, esagonale in pianta, con un tetto di palma e pareti in legno. La struttura è completata da un bagno indipendente e da una cucina esterna, come nel caso delle abitazioni rurali della zona. Il bagno ha un sistema di stoccaggio che fornisce costantemente acqua sanitaria. La struttura in legno e foglie di palma è bioclimatica; grazie alla ventilazione incrociata consente alla casa di rimanere fresca con temperature esterne elevate, ma anche calda e impermeabile nella stagione delle piogge monsoniche

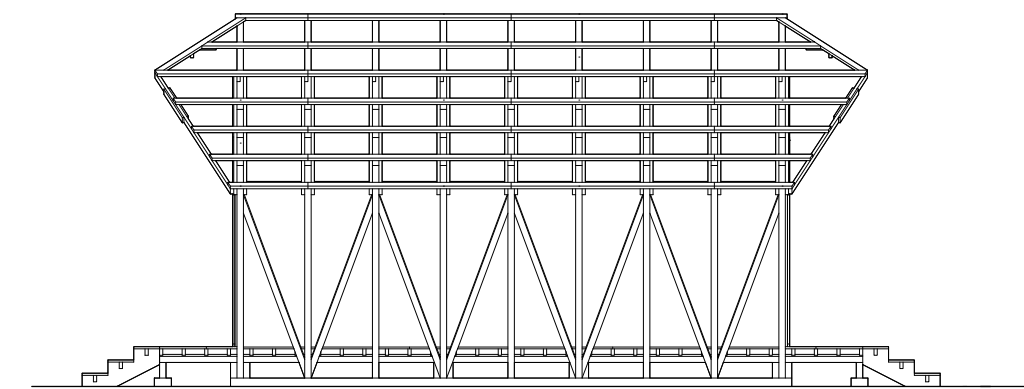
This housing prototype is a modular structure, hexagonal in plan, with a palm roof and wooden walls. The structure is complemented by an independent restroom and external cooking-pit kitchen, as is the case for traditional rural dwellings in the area. The restroom has a water storage system that provides continuous sanitary water. The wood-and-palm structure is bioclimatic, allowing the house to remain cool at high temperatures thanks to cross-ventilation, while remaining warm and impermeable under heavy rain



N 0 1m Pianta del piano terra/Ground-floor plan



Photos: Juan Pablo Astorga



Sezione A-A/Section A-A