SMC

SUSTAINABLE MEDITERRANEAN CONSTRUCTION
LAND CULTURE, RESEARCH AND TECHNOLOGY

SMC - Official Magazine of SMC (Sustainable Mediterranean Construction) Association - Online edition: http://www.sustainablemediterraneanconstruction.eu Autorizzazione del Tribunale di Napoli n.29 del 09/06/2014

FOCUS ON

SOCIAL COMMUNITIES AND ENERGY

N. NINETEEN
2024

LUCIANOEDITORE

INDEX_INDICE

SMC MAGAZINE N. NINETEEN/2024

005_ ENERGY AND SOCIAL SHARING
Dora Francese

023_ BOARDS AND INFORMATION

FOCUS ON SOCIAL COMMUNITIES AND ENERGY

024_ BIOCLIMATIC SOLUTIONS FOR THE MITIGATION OF ENERGY POVERTY IN HISTORIC CENTERS. El Raval of Barcelona as a case study
Ainhoa Varela Cond, Fabian López Plazas, Còssima Cornadó

029_ ARCHITECTURE AND SELF-CONSTRUCTION: local communities, social participation, and appropriate technologies
Luigi Alini, Paola De Joanna, Freddy Diaz

036_ PUBLIC ENERGY HUBS AS COMMUNITY CATALYSTS: A STUDY OF REPLICABLE INCLUSIVE MODELS
Roberto Bosco, Savino Giacobbe, Salvatore Losco, Louise A. Mozingo, Renata Valente

044_ URBAN DESIGN AND ENERGY COMMUNITIES IN LARGE CITIES. Critical issues and opportunities
Luigi Smeragliuolo Perrotta

052_ ANALYSIS, THROUGH GIS SYSTEM, OF URBAN SCALE ENERGY DEMAND OF DIFFERENT TERRITORIES
Massimiliano Condotta, Elisa Zatta, Chiara Scanagatta

058_ ENERGY VALORIZATION OF THE AUTHENTIC RAMMED EARTH OF THE SALE MEDINA RAMPARTS IN MOROCCO
Driss El Hachmi, Raja Moussaoui, Selma El Bergui, Mohammed Aquil, Rachid El Bouayadi, Aouatif Saad, Hicham Labrim

063_ NAVIGATE THE PATH TO CLIMATE NEUTRALITY: SOCIO-SPATIAL DYNAMICS IN BOLOGNA
Saveria Olga Murielle Boulanger, Martina Massari, Danila Longo, Beatrice Turillazzi, Giulia Turci

070_ TRANSFORMING MARITIME AND INDUSTRIAL WASTE INTO SUSTAINABLE BUILDING INSULATION MATERIALS: CIRCULAR ECONOMY
Harish Daruari, Ana Peixinho, Florindo Gaspar, Paulo Mendonca

079_ NZED – NEARLY NERO ENERGY DISTRICT AT POLIZZI GENEROSA. A village of the inner mountain Madonie Park in Sicily
Luisa Lombardo, Simona Colajanni, Tiziana Campisi

087_ ON THE RESILIENCE OF ITALIAN URBAN CLOISTERS IN HISTORICAL FABRICS TO CLIMATE CHANGE
Barbara Gherri, Sara Matoti

093_ IMPACT OF STABILIZERS ON THE PROPERTIES AND ENERGY EFFICIENCY OF COMPRESSED EARTH BLOCKS
Abderrahmane Jouhar, Driss El Hachmi, Raja Moussaoui, Mohammed Cherraj, Selma El Bergui, Aya Ben Zoubair, EL Mehdi Nchiti

098_ A COMPARATIVE PERFORMANCE EVALUATION OF ADVANCED ENERGY STORAGE TECHNOLOGIES AND SYSTEMS
Mario Buono, Sonia Capece, Francesco Caputo, Marcantonio Cascini, Camelia Chivĕran, Armando Di Nardo, Michele Iervolino, Mario Munno

105_ PATHOLOGICAL AND THERMAL STUDY OF DAR EL MAKHZEN MONUMENT AT KASBAH OF MEHDIYA (MOROCCO)
Selma El Bergui, Driss El Hachmi, Raja Moussaoui, Cherraj Mohammed, Aya Ben Zoubair, Aziz Zaroual, Mustapha Abdellaoui

111_ RISK OF MARINE AEROSOLS DUE TO WIND ENERGY ON THE RAMPARTS OF THE SALÉ MEDINA
Soukaina Oulkadi, Driss El Hachmi, Raja Moussaoui, Mohamed Cherraj, Anouar Bouchahma, Youssef Nejmi, Redouane Mghaiouini

Luigi Alini[I]
Paola De Joanna[II]
Freddy Diaz Diaz[III]

ARCHITECTURE AND SELF-CONSTRUCTION: local communities, social participation, and appropriate technologies

[I] Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura – Università di Catania, S.D.S. di Architettura - Piazza Federico di Svevia, Siracusa, Italy - lalini@unict.it
[II] Dipartimento di Architettura – Università di Napoli Federico II, Via Tarsia 31, Napoli, Italy - dejoanna@unina.it
[III] Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia - frdiaz@unisalle.edu.co

Abstract
Raw earth architecture is part of the identity and cultural expression of various territories and communities. This article explores the intersection between inclusion and social cohesion, housing policies and self-building programs, with particular attention to raw earth architecture in Italy and Colombia. Despite being countries located in different geographical and cultural realities, the self-construction practices that use this material, in Italy and Colombia, show similar characteristics rooted in the research to contribute to the ecological transition, the preservation of traditions and social innovation. This article presents some significant self-building experiences associated with earthen architecture in these countries managed through social participation, local resources, and appropriate technologies. The study argues that, despite epistemological, technological, and cultural variations, self-construction offers the opportunity to re-signify the use of land as a building material, contributing to the resolution of local ecological and social issues.

Keywords: *Self-construction, local communities, social participation, appropriate technologies, autonomy*



Fig.1 – Self-construction of compressed earth block houses in the ETCR Tierra Grata, Colombia.[1]

Introduction

Housing emergency, vulnerability linked to poverty, social hardship and ecological crisis are increasingly relevant issues in the world to which it has not been possible to give a structured response. These themes have found a partial application in self-construction promoted and partially regulated through programs in Europe and emerged spontaneously in the countries of the global south.
Raw earth as a building material has a rich history spanning over 9,000 years, evolving to become a versatile, adaptable, and ecologically beneficial option. The contemporary use of this material can address global ecological and social crises, marking a crucial moment of transition in the way we inhabit the planet. Design and architecture play a fundamental role in this transition, requiring a reorientation and reinvention of human existence [1].
The objective of the study is to explore the intersection between inclusion and social cohesion, housing policies and self-build programs, with a particular focus on raw earth architecture in Italy and Colombia. The study aims to examine the history and evolution of the use of raw earth, highlighting its ecological benefits and its versatility, investigating some significant experiences of self-construction and its relative contribution to the ecological transition, the conservation of traditions and innovation social. The study of how housing policies and self-build programs can influence inclusion and social cohesion through the management of self-build projects is also a subject of attention.
We want to affirm the assumption that cultural, epistemological and technological differences find in the processes of self-construction with raw earth a significant opportunity to reaffirm the use of local building materials in ecological and social challenges.
The presentation of the study is structured through a reflection on the updating of the concepts of self-construction, resources and circular economy, and the presentation of some national and international experiences in support of the renewed and growing interest towards the promotion of participatory self-construction processes.
In Italy, after the pioneering phase of the 1980s and 1990s with the construction sites of the architect Giuseppe Cusatelli, a significant one carried out in the early 1980s with the workers of Ignis for the construction of 14 houses on Varese Lake, some attempts to regulate the practice of self-construction in Italy were carried out by the Lazio Region with Law no. 55 of 1998; by the Tuscany Region with the 'Contributions for the experimentation of self-organised forms of finding and recovering homes to be rented out at controlled rent' notice in 2005; by the Municipality of Bologna with the self-recovery procedure of some properties to be allocated to controlled rent. These initiatives were also followed by that of the Puglia Region in 2012 with the formulation of the Guidelines for the implementation of self-construction and self-recovery interventions. The objective of contributing to the containment of construction costs and housing

hardship is the basis of these attempts which, however, have not had the desired effect, especially in response to the great social transformations and changes in traditional housing models [2]. There is a growing interest in raw earth architecture for its ecological benefits, especially in the face of the global ecological crisis; private bodies promote initiatives such as assisted self-construction, but regulatory gaps hinder their development. The conservation of architectural heritage is also a fundamental objective. The structural use of raw earth faces limitations despite research advances, including 3D printing technology.
In latin america, earthen architecture was present since pre-Columbian times, and started to evolve from the colonial era, embracing both cultural heritage preservation and contemporary architecture. Practice in the Global South involves self-managed collective and community planning, which contributes to social transition by strengthening traditions.
In the Netherlands, an important public initiative is certainly the self-build building development plan promoted by the Municipality of Almere in 2017 with funds from the European Housing 4.0 Energy program. In Italy, the topic of self-construction is still affected by a regulatory void which conditions its development and severely limits its diffusion [3]. Some initiatives have been promoted by private organizations and have an episodic and non-structural character, among these the one that occurred in Pescomaggiore (AQ) with the self-construction experience of the EVA Ecovillage after the devastation of the earthquake of 6 April 2009.
In countries of the global South, such as Colombia, a significant part of rurality has been self-managed and self-built by the users themselves, in spontaneous response to the inefficient presence of the State. On the one hand, stand out the projects associated with the signing of a peace agreement that paved the way for the establishment of new settlements where former combatants carry out their reintegration process. The Tierra Grata and Pondores initiatives have implemented compressed earth block (BTC) production units to fabricate their homes. Indigenous communities, through their own management and governance systems, also express their ancestral knowledge with self-building projects such as the Las Delicias Botanical Garden, started by the Misak indigenous community.

The modernity of the archetype

Self-construction processes and local resources: trendy terminology, symptom of a sustainable ecosystem approach, heritage protection, solidarity inclusion, etc. etc. …. we spend rivers of words to describe with modern words what is the archetype par excellence in architecture! Spontaneous construction with available materials, a principle so elementary that we have forgotten about it, and it is proposed again, returns, with the force of time and the reasons of necessity.
Attention towards the balance of ecosystems, the result of the complex interactions between the physical, geological, biological, and cultural environment, is growing not only in the scientific context but also in the political and administrative one. This translates into a concrete commitment to environmental protection, aiming to balance the impact deriving from the consumption of resources and the transformation of settlements and production activities, together with the cultural one, deriving from the integration of environmental policies with local development. This approach should critically address the tensions between globalization and localism, seeking to promote indigenous growth processes rooted in the territory. It is a vision that places environmental sustainability and the valorisation of local resources at the centre, with the aim of guaranteeing a balanced future for communities and the environment that surrounds them.
The close connection between the ecosystem and rural architecture constitutes a powerful example of adaptability and the main source of spontaneous resilience. The vernacular buildings blend harmoniously with nature and the surrounding agricultural environment. This balanced relationship with the territory is crucial for the survival of rural communities, as it contributes to the sustainability and resilience of the ecosystem itself.
In the linguistic lexicon, we find a phrase that is particularly expressive of a concept: the syntagm. This represents an integrated and consolidated unity of multiple linguistic elements, which is invariably repeated. Similarly, in traditional architecture, where the principle of maximum optimization prevails, the concept of "syntagm" can be applied to effective and consolidated solutions, invariably repeated and conferring a unique, homogeneous, and widespread character, thus defining an image and a consolidated practice. In traditional architecture, syntagms represent distinctive elements that characterize specific landscapes, closely linked to their places of origin. Syntagms are not just combinations of materials and shapes, but contain a unique experience linked to the context in which they are found.
Local resources and self-construction processes represent a synergy between traditional knowledge and modern technologies, promoting sustainable development and community resilience. In many areas of the world, local natural resources are exploited to build homes, infrastructure, and livelihoods. This approach allows communities to reduce dependence on external resources and preserve their environment.
Self-building involves participatory processes, where the community is at the centre of design and implementation. This fosters a sense of belonging and responsibility towards one's resources and territory. For example, in many rural regions, natural materials such as clay, wood and straw are used to build homes that are suited to the local climate and require less energy for heating or cooling.
Local resources and self-building processes offer a promising approach to addressing challenges related to housing, the environment and sustainability. By integrating traditional knowledge with scientific and technological approaches, it is possible to create innovative and adaptable solutions that respond to the specific needs of local communities, thus promoting equitable and sustainable development.

Self-construction, resources, and circular economy

The close link between the development of a territory and the resources that characterize it represents a virtuous process that generates enrichment and well-being when the advantages are distributed equally between the territorial system and the settlement system. In this scenario, an opportunity comes up in implementing activities that allow local entrepreneurs to improve productivity, avoiding waste and promoting transversal collaborations between different sectors. In this context, the construction sector can play a significant role thanks to radical transformations favoured by political and administrative action at community and national level.
This would allow the small business to experiment with innovative and flexible supply chains, interacting with the territory in a sustainable production model. The integration of agricultural supply chains with the construction sector shows considerable potential, with the possibility of using raw and waste materials to produce bioregional building components, thus creating new opportunities for economic and employment growth.
The effectiveness of this process is linked to the identification of materials to be integrated into the building process, favouring those that support efficient management of energy, water, and natural resources at a local level. Furthermore, recovering traditional practices and promoting integrated policies for the management of local material and cultural resources can initiate the use of currently unexploited resources in the construction sector, creating a network for the sustainable management of different but territorially close productions.
Territorial synergies and the sharing of resources, especially renewable ones, can reduce environmental impacts and promote new technologies that use traditional materials to revitalize local production even outside the conventional market. This practice aims to enhance materials and techniques of the traditional economy to strengthen the production system and encourage their adoption in other sectors, thus supporting the sustainable development and resilience of local communities.

Local communities and social value of self-construction. Some experiences

The Housing 4.0 Energy self-build program in Almere

Among the most significant examples of public initiatives carried out abroad is certainly the self-build building development plan promoted by the Municipality of Almere (NL) in 2017

with funds from the European Housing 4.0 Energy programme. The program, aimed at the construction of low-cost residences with low energy consumption for families with an annual income not exceeding €45,000, was implemented with the technical support of Woningbouw Atelier and several European industrial partners.
As regards the Innovative Living action line (Almere has been characterized by public initiatives in the field of self-construction since the 1970s), the Woningbouw Atelier of Almere, adopting the WikiHouse construction system, has promoted an innovative model of digital manufacturing which implies direct involvement of the client-user in the building process. WikiHouse is an open-source research project aimed at the development of low-cost residential construction that adopts a self-producible and self-constructable construction system designed as a do-it-yourself assembly kit. The components of the construction system are made of micro-laminated wood, 18 mm thick, they are produced with the aid of numerically controlled milling machines, they are small and can also be assembled by non-specialised personnel. In addition to the numerous advantages of construction costs, use of natural materials and energy efficiency, there is the possibility for all users of the network to freely and free access to the information and progressive developments of the system developed by the international community of researchers who join to the project, constantly subjected to 'evaluation' and 'verification' by the 'global' scientific community. The WikiHouse construction system adopted by the administration of Almere is characterized not only by self-production and 'assisted' self-construction but also using flexible solutions that have been 'adapted' to the needs of the Almere community through an activity of participatory planning which combined the development of customized solutions for each of the involved families with the needs of the industrialized production of individual building components. The only constraint of the program was the respect of a shape and volume defined in the general building program. The individual users, with the support of the involved designers, were able to adapt the distribution of the internal spaces and the articulation of the openings on the free facades to their needs.
The great success of this initiative has pushed the Almere administration to promote various self-build programs directed at low-income families. 'People make the city', with this motto the administration of Almere has been promoting self-built low-cost residential building programs for over a decade in which citizens are protagonists, as in the case of the Building through the Neighbourhood pilot project launched in 2021, along the Gemberpad, south of the Koriander Bridge. The plan was aimed at young couples and singles leaving their origin's family. In June 2021, the Almere Administration launched the initiative and started a phase of 'listening' to citizens to identify the site where the new building program could be developed. The discussion and development of the initiative from a communicative, factual, organisational, technical, and financial perspective concluded in May 2023, with the expectation of completing the first homes by 2024.



Fig.2 - Self-build program in Almere. The WikiHouse construction system[2]

The reconstruction work in Pescomaggiore
The reconstruction work in these cases also takes on a symbolic value of rebirth, as happened in Pescomaggiore (AQ) with the self-construction experience of the EVA Ecovillage. After the devastation of the earthquake of 6 April 2009, the local community, to avoid further abandonment of the town due to strong emigration, instead of waiting for the reconstruction by the government, decided to start its own self-construction program, supported on a technical level -designed by architects Paolo Robazza and Fabrizio Savini (BAG Office) and by Caleb Murray Burdeau, expert in green architecture. The theme of self-construction in Pescomaggiore was expressed in an ecological and environmentalist key, anchoring it firmly to the cultural and material context of reference: the low-cost residences were built with a wooden load-bearing structure, straw bale infill and raw earth finishing. In a vision of a short supply chain and the reuse of waste materials (straw) coming from the cereal production chain, the used materials were all available on site: a perfect combination of traditional materials and construction techniques interpreted in a contemporary way. This ecological concept of which architecture has interpreted has also been extended to the community, which has equipped itself with a phytopurification system and composters to transform organic waste into fertilizers for the vegetable gardens, irrigated using exclusively recovered rainwater.



Fig.3 - EVA Ecovillage, Pescomaggiore (AQ). Self-construction of the wooden structure[3]



Fig.4 - EVA Ecovillage, Pescomaggiore (AQ). Self-construction of the wooden structure[3]

The cost of building the residences, due to the almost zero impact of the cost of the land and the active participation of the community in the construction of the entire village, was 1/5 of that necessary for the C.A.S.E.[4] project. The experience carried out in Pescomaggiore gives us significant reflection on the value that the practice of self-construction can have, especially for small local communities, if it is organized in a structured way, technically supported and oriented in a circular economy and valorisation of the territory. A practice that outside Italian borders is now consolidated and regulated by a regulatory framework that recognizes the right of communities to self-produce their own living environment.

The self-construction of ETCRs[5] in Colombia
In Colombia, a peace agreement was signed in 2016 that ended decades of armed conflict between a guerrilla and the state [4]. As part of the implementation of this agreement, 24 areas in different parts of the country were earmarked so that the guerrillas who availed themselves of the agreement could begin their processes of reintegration into civilian life. These settlements were called Territorial Spaces of Formation and Reincorporation, known by the Spanish acronym ETCR, and were built by state entities. The houses that made them up initially presented problems of habitability and comfort: they had a surface area of 24 m2 and were built with materials such as fiber cement and zinc, which were not very efficient for the climatic conditions. The bathroom was shared with seven other families. These conditions triggered collective actions in search of alternatives for a better life, which included the transformation of initial homes and the construction of collective spaces and new homes.
The self-management and self-construction of settlements by ex-combatants, with varying degrees of spatial consolidation, derive from collective initiatives that originate from half a century of construction of their jungle habitat during the conflict [5]. Two examples are recognized for incorporating earth as a building material into improvement actions. The ETCRs Tierra Grata in the municipality of Manaure and Pondores in the municipality of Fonseca have self-managed the construction of Compressed Earth Block (BTC) production units to manufacture the blocks using local materials and thus be able to self-build their own homes.



Fig.5 –Compressed Earth Block production process by former combatants[6]

The implementation of these units today allows them not only to generate these materials but also to set up productive projects to market the blocks to other builders in the region and thus contribute to the economic reintegration of those who build peace. In these settlements, some families have decided to intervene on the spaces by eliminating walls and expanding the homes to have larger spaces for rooms or commercial activities. These actions are led by ex-combatants with the consensus of local organizations [6]. Likewise, collective spaces such as libraries, sports fields and cultural centres have been built, self-managed and self-built interventions which do not require compliance with rigorous protocols on the part of the government, but which strengthen community ties in these population groups which today have an enormous responsibility in building a better country.

Indigenous ancestral knowledge in self-construction processes

The Las Delicias Botanical Garden Association of the Misak Indigenous People is a community project located in the Cauca department, in southern Colombia. It was founded in 1999 and has since been self-managed by the same indigenous community. The main objective of this community is to preserve and promote traditional knowledge about medicinal plants and biodiversity of the region. It was born as a "Living School of Nature", which could be interpreted as a place to live a good life and for the well-being of the multiplicity of beings that coexist in a territory: humans, animals, plants, and nature spirits [7].

This project is particularly recognized because it manages to position Las Delicias as the first intercultural Botanical Garden directed by indigenous and peasant communities in Colombia. Its construction is established on a territory of 74 hectares acquired by the organization with resources managed by themselves through invitations to different national and international cooperation entities. In order to build the association's headquarters, the community began the design and self-construction of the space in 2002, taking up the ancestral construction techniques that have allowed most the world's indigenous peoples to self-build their homes and collective spaces.

The architecture of the traditional Misak home features a round-shaped plan built with "bahareque" walls, a traditional technique of pre-Hispanic peoples in Latin America which consists of a weave of canes or bamboo covered in mud with plant fibres. The roof is made with straw or palm. During the first half of the last century, the traditional plan went from being circular to square, even if its materiality was maintained [8].



Fig.6 – Las Delicias Botanic Garden, self-built by the indigenous Misak community[7]

This project self-built by community members not only contributes to the preservation of local biodiversity, but also strengthens the cultural identity and sustainable development of the Misak community. Regarding construction traditions, the project takes up the traditional form of the houses that responds to the community's worldview and preserves the materiality that responds to a respect for the planet they consider their mother. In these construction practices, the earth, plant fibres, stone and water are a channel of communication between the space built for man and the common home with other peoples, in which synergistic and harmonious relationships are established from which we have still a lot to learn.

Conclusions

The analysis of self-construction practices and the use of raw earth as a building material highlight a significant response to the contemporary challenges linked to the housing, social and ecological crisis. Through a perspective of sustainability and valorization of local resources, these practices offer innovative solutions that integrate tradition and modernity. The Italian, Dutch and Colombian experiences demonstrate how self-construction can act as a tool for social inclusion and promotion of a circular economy.

In Italy, the rediscovery of raw earth and the push for participatory self-construction show significant potential, despite regulatory difficulties. Projects such as the EVA Ecovillage in Pescomaggiore represent virtuous models of community resilience and sustainability. In the Netherlands, Almere's Housing 4.0 Energy program highlights how technological innovation and citizen participation can converge in low-cost, environmentally friendly building solutions.

In Colombia, self-construction in the reintegration processes of ex-combatants and in indigenous communities expresses the strength of social cohesion and the valorization of ancestral knowledge.

Colombia's self-managed rural construction responds to the inefficiency of the state, using locally available materials and combining traditional and industrialized elements. In these processes, family and community work networks are activated that improve the processes through the incorporation of social participation, local resources, and the use of appropriate technologies. At the same time, these initiatives contribute to innovation for an ecological and social transition as a response to global issues and the impact of conventional construction.

In Italy, however, the theme of self-construction, despite significant previous activity, suffers from a social and regulatory delay compared to other European countries such as Germany, Holland and Denmark which is no longer unacceptable, also for what this practice can represent in terms of response to the needs of a rapidly changing society.

The examples presented here demonstrate that self-building, when supported by appropriate policies and active community participation, can become an effective response to housing and environmental crises. Promoting such initiatives globally can lead to a future where local resources and traditional techniques blend harmoniously with contemporary innovations, creating sustainable and resilient settlements.

In a medium-term vision, it would therefore be necessary to promote, also with the establishment of specific national agencies, new development models more consistent with individual and collective needs capable of interpreting the plurality and diversity of emerging needs to contribute to cost containment of construction and housing hardship also through the experimentation of unconventional materials and construction technologies.

ACKNOWLEDGMENT (optional)

The contribution is the result of a common reflection of the Authors; despite the introductory paragraph and 'Conclusions' have to be attributed to all the authors, the paragraphs "The modernity of the archetype" and "Self-construction, resources and circular economy" to P. De Joanna, the paragraphs "The Housing 4.0 Energy self-build program in Almere" and "The reconstruction work in Pescomaggiore" to L. Alini, the paragraphs "The self-construction of ETCRs in Colombia" and "Indigenous ancestral knowledge in self-construction processes" to F. Diaz Diaz.

REFERENCES

[1] Alini L. (2018), *Fabrizio Caròla. Opere e progetti,* Clean, Napoli.

[2] Marcetti C., Paba G., Pecoriello A, Solimano N. (2011), *Housing Frontline: inclusione sociale e processi di autocostruzione e autorecupero*, Firenze University Press, Firenze.

[3] Rogora A. (2006), a cura di, *La sostenibilità dell'autocostruzione nell'Erp*, Clup Edizioni, Milano.

[4] Diaz Diaz, F. (2022). Diseño arquitectónico para las transiciones. El posacuerdo de paz en Colombia. *Bitácora Urbano Territorial*, 32(1), 121-134.

[5] Bolaño-Peña, M., & Mejía-Escalante, M. (2020). Reincorporación territorial para la construcción de paz. Hábitats autogestionados por excombatientes FARC-EP, Colombia. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(3), 109-122.

[6] Schnettler, B., & Sánchez, J. F. (2023). La reconfiguración espacial de los ETCR de las FARC: los casos de Tierra grata y Pondores. In J. F. Sánchez (Ed.), *Reincorporación y tránsitos hacia la paz: Los casos de los Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación (ETCR) de Tierra Grata y Pondores* (pp. 37-49). Cali: Universidad del Valle.
[7] León, S. (2018). *Popular Education Praxis For Cultivating Biocultural Diversity Experiences. The case of the Asociación Jardín Botánico Las Delicias: A community based-model in Colombia - South America*. Toronto, Canadá: York University.
[8] Duque Cañas, J. P. (2017). *La arquitectura habitacional en Silvia-Cauca (1930 a 1950)*. Popayán: Universidad del Cauca.

NOTES

1. Image source: UN Verification mission in Colombia.
2. Image source: author's archive Luigi Alini, Photo by Miriam Pappalardo.
3. EVA Ecovillage_01: Fonte: flickr.com/photos/41833955@N07; EVA Ecovillage_02: Fonte: flickr.com/photos/41833955@N07
4. Italian acronym for Complessi Antisismici Sostenibili ed Ecocompatibili. (Sustainable and Environmentally Friendly Earthquake Complexes)
5. Spanish acronym for Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación (Territorial Spaces of Formation and Reincorporation)
6. Image source: author's archive F. Diaz.
7. Image source: Asociación Jardín Botánico Las Delicias

ARCHITETTURA E AUTOCOSTRUZIONE: comunità locali, partecipazione sociale e tecnologie appropriate

Sommario

L'architettura in terra cruda fa parte dell'identità e dell'espressione culturale di vari territori e comunità. Questo articolo esplora l'intersezione tra inclusione e coesione sociale, politiche abitative e programmi di autocostruzione, con particolare attenzione all'architettura in terra cruda in Italia e Colombia. Nonostante siano paesi situati in realtà geografiche e culturali diverse, le pratiche di autocostruzione che utilizzano questo materiale, in Italia, Paesi Bassi e in Colombia, mostrano caratteristiche simili radicate nella ricerca di contribuire alla transizione ecologica, la conservazione delle tradizioni e l'innovazione sociale. Questo articolo presenta alcune esperienze significative di autocostruzione associate all'architettura in terra cruda in questi paesi gestite attraverso la partecipazione sociale, le risorse locali e le tecnologie appropriate. Lo studio sostiene che, nonostante le variazioni epistemologiche, tecnologiche e culturali, l'auto-costruzione offre l'opportunità di ri-significare l'uso della terra come materiale da costruzione, contribuendo alla risoluzione delle questioni ecologiche e sociali locali.

Parole chiave: *Autocostruzione, comunità locali, partecipazione sociale, tecnologie appropriate, autonomia.*

Introduzione

Emergenza abitativa, vulnerabilità legata a povertà, disagio sociale e crisi ecologica sono temi sempre più rilevanti nel mondo ai quali non si è riusciti a dare una risposta strutturata. Questi temi hanno trovato una parziale applicazione nell'autocostruzione promossa e parzialmente regolata tramite programmi in Europa ed emersa spontaneamente nei paesi del sud globale.
La terra cruda come materiale da costruzione ha una ricca storia che abbraccia oltre 9.000 anni, evolvendosi fino a diventare un'opzione versatile, adattabile ed ecologicamente vantaggiosa. L'uso contemporaneo di questo materiale può affrontare le crisi ecologiche e sociali globali, segnando un momento cruciale di transizione nel modo in cui abitiamo il pianeta. Il design e l'architettura svolgono un ruolo fondamentale in questa transizione, richiedendo un riorientamento e una reinvenzione dell'esistenza umana [1].
L'obiettivo dello studio è esplorare l'intersezione tra inclusione e coesione sociale, politiche abitative e programmi di autocostruzione, con un focus particolare sull'architettura in terra cruda in Italia e Colombia. Lo studio mira a esaminare la storia e l'evoluzione dell'uso della terra cruda, evidenziando i suoi benefici ecologici e la sua versatilità, indagando alcune esperienze significative di autocostruzione ed il relativo contributo alla transizione ecologica, alla conservazione delle tradizioni e all'innovazione sociale. È anche oggetto di attenzione lo studio di come le politiche abitative e i programmi di autocostruzione possano influire sull'inclusione e la coesione sociale attraverso la gestione di progetti di autocostruzione. Si vuole affermare l'assunto che le differenze culturali, epistemologiche e tecnologiche, trovano nei processi di autocostruzione con la terra cruda un'opportunità significativa per riaffermare l'uso dei materiali da costruzione locali nelle sfide ecologiche e sociali.
La presentazione dello studio è strutturata attraverso una riflessione sull'attualizzazione dei concetti di autocostruzione, risorse ed economia circolare, e la presentazione di alcune esperienze in abito nazionale ed internazionale a suffragio del rinnovato e crescente interesse verso la promozione di processi di autocostruzione partecipata.
In Italia, dopo la fase pionieristica degli anni Ottanta e Novanta con i cantieri dell'architetto Giuseppe Cusatelli, significativo quello realizzato agli inizi degli anni '80 con gli operai della Ignis per la costruzione di 14 case sul lago di Varese, alcuni tentativi di disciplinare la pratica dell'autocostruzione sono stati compiuti della Regione Lazio con la Legge n° 55 del 1998; dalla Regione Toscana con il Bando 'Contributi per la sperimentazione di forme auto-organizzate di reperimento e recupero di abitazioni da assegnare in locazione a canone controllato' del 2005; dal Comune di Bologna con la procedura di autorecupero di alcuni immobili da destinare a canone calmierato. A queste iniziative è seguita anche quella della Regione Puglia del 2012 con la formulazione delle Linee Guida per l'attuazione di interventi di autocostruzione e auto recupero. L'obiettivo di contribuire al contenimento dei costi di costruzione e al disagio abitativo è alla base di questi tentativi che tuttavia non hanno avuto l'effetto sperato, soprattutto in risposta alle grandi trasformazioni sociali e ai mutamenti dei tradizionali modelli abitativi [2]. C'è un crescente interesse per l'architettura in terra cruda per i suoi benefici ecologici, soprattutto di fronte alla crisi ecologica globale; gli enti privati promuovono iniziative come l'autocostruzione assistita, ma i vuoti normativi ne ostacolano lo sviluppo. Anche la conservazione del patrimonio architettonico è un obiettivo fondamentale. L'uso strutturale della terra cruda deve affrontare dei limiti nonostante i progressi della ricerca, inclusa la tecnologia di stampa 3D.
In America Latina, l'architettura in terra cruda era presente fin dall'epoca precolombiana, e ha iniziatoad evolversi dall'era coloniale, abbracciando sia la conservazione del patrimonio culturale che l'architettura contemporanea. La pratica nel Sud del mondo prevede la progettazione collettiva e comunitaria autogestita, che contribuisce alla transizione sociale rafforzando le tradizioni.
Nei Paesi Bassi, un'iniziativa pubblica importante vi è certamente il piano di sviluppo edilizio in autocostruzione promosso dal Comune di Almere nel 2017 con i fondi del programma europeo Housing 4.0 Energy. In Italia, il tema dell'autocostruzione risente ancora di un vuoto normativo che ne condiziona lo sviluppo limitandone fortemente la diffusione [3].
Alcune iniziative sono state promosse soprattutto da organizzazioni private ed hanno un carattere episodico e non strutturale, tra queste quella accaduta a Pescomaggiore (AQ) con l'esperienza di autocostruzione dell'Ecovillaggio EVA dopo la devastazione del sisma del 6 aprile 2009.
Nei paesi del sud globale, come la Colombia, una parte significativa della ruralità è stata autogestita e autocostruita dagli stessi utenti, in risposta spontanea alla presenza inefficiente dello Stato. Da un lato, spiccano i progetti associati alla firma di un accordo di pace che ha aperto la strada all'istituzione di nuovi insediamenti dove gli ex combattenti svolgono il loro processo di reintegrazione. Le iniziative di Tierra Grata e Pondores hanno implementato unità di produzione di blocchi di terra compressa (BTC) per fabbricare le proprie abitazioni. Anche le comunità indigene, attraverso i propri sistemi di gestione e governo, esprimono la loro conoscenza ancestrale con progetti di autocostruzione come il Giardino Botanico Las Delicias, avviato dalla comunità indigena Misak.

La modernità dell'archetipo

Processi di autocostruzione e risorse locali: terminologia di tendenza, sintomo di approccio ecosistemico sostenibile, tutela del patrimonio, inclusione solidale, ecc. ecc. ... spendiamo fiumi di parole per descrivere con parole moderne quello che è l'archetipo per eccellenza in architettura! La costruzione spontanea con i materiali disponibili, un principio talmente elementare che ce ne siamo dimenticati e si ripropone, ritorna, con la forza del tempo e le ragioni della necessità.
L'attenzione verso l'equilibrio degli ecosistemi, risultato delle complesse interazioni tra ambiente fisico, geologico, biologico e culturale, cresce non solo nel contesto scientifico ma anche in quello politico e amministrativo. Questo si traduce in un impegno concreto per la tutela ambientale, mirando a bilanciare l'impatto derivante dal consumo delle risorse e dalla trasformazione degli insediamenti e delle attività produttive, insieme a quello culturale, derivante dall'integrazione delle politiche ambientali con lo sviluppo locale. Questo approccio dovrebbe affrontare in modo critico le tensioni tra globalizzazione e localismo, cercando di promuovere processi di crescita autoctoni e radicati nel territorio. Si tratta di una visione che pone al centro la sostenibilità ambientale e la valorizzazione delle risorse locali, allo scopo di garantire un futuro equilibrato per le comunità e per l'ambiente che le circonda.
La stretta connessione tra l'ecosistema e le architetture rurali costituisce un potente esempio di adattabilità e forse la principale fonte di una resilienza spontanea. Le costruzioni vernacolari si fondono armoniosamente con la natura e l'ambiente agricolo circostante. Questa relazione equilibrata con il territorio è cruciale per la sopravvivenza delle comunità rurali, poiché contribuisce alla sostenibilità e alla resilienza dell'ecosistema stesso.
Nel lessico linguistico, troviamo una locuzione particolarmente espressiva di un concetto: il sintagma. Questo rappresenta un'unità integrata e consolidata di più elementi linguistici, che viene ripetuta invariabilmente. Analogamente, nell'architettura tradizionale, dove prevale il principio della massima ottimizzazione, il concetto di "sintagma" può essere applicato alle soluzioni efficaci e consolidate, ripetute invariabilmente e conferenti un carattere unico, omogeneo e diffuso, definendo così un'immagine e una prassi consolidate.
Nell'architettura tradizionale, i sintagmi rappresentano elementi distintivi che caratterizzano paesaggi specifici, strettamente legati ai luoghi di origine. I sintagmi non sono solo combinazioni di materiali e forme, ma racchiudono un'esperienza unica legata al contesto in cui si trovano.
Le risorse locali e i processi di autocostruzione

rappresentano una sinergia tra conoscenze tradizionali e tecnologie moderne, promuovendo lo sviluppo sostenibile e la resilienza delle comunità. In molte aree del mondo, le risorse naturali locali sono sfruttate per costruire abitazioni, infrastrutture e strumenti di sostentamento. Questo approccio permette alle comunità di ridurre la dipendenza da risorse esterne e di preservare il proprio ambiente.
L'autocostruzione coinvolge processi partecipativi, dove la comunità è al centro della progettazione e dell'implementazione. Questo favorisce un senso di appartenenza e responsabilità verso le proprie risorse e il proprio territorio. Ad esempio, in molte regioni rurali, si utilizzano materiali naturali come argilla, legno e paglia per costruire abitazioni che siano adatte al clima locale e che richiedano meno energia per il riscaldamento o il raffreddamento.
Le risorse locali e i processi di autocostruzione offrono un approccio promettente per affrontare sfide legate all'abitare, all'ambiente e alla sostenibilità. Integrando conoscenze tradizionali con approcci scientifici e tecnologici, è possibile creare soluzioni innovative e adattabili che rispondano alle esigenze specifiche delle comunità locali, promuovendo così uno sviluppo equo e sostenibile.

Autocostruzione, risorse ed economia circolare

Il legame stretto tra lo sviluppo di un territorio e le risorse che lo caratterizzano rappresenta un processo virtuoso che genera arricchimento e benessere quando i vantaggi sono distribuiti equamente tra il sistema territoriale e quello insediativo. In questo scenario, un'opportunità si presenta nell'implementare attività che consentano all'imprenditoria locale di migliorare la produttività, evitando sprechi e promuovendo collaborazioni trasversali tra settori diversi. In questo contesto, il settore edilizio può giocare un ruolo significativo grazie a trasformazioni radicali favorite dall'azione politica e amministrativa a livello comunitario e nazionale.
Questo consentirebbe alla piccola impresa di sperimentare filiere innovative e flessibili, interagendo con il territorio in un modello produttivo sostenibile. L'integrazione delle filiere agricole con il settore edile mostra un potenziale notevole, con la possibilità di utilizzare materie prime e di scarto per produrre componenti edilizie bioregionali, creando così nuove opportunità di crescita economica e occupazionale. L'efficacia di questo processo è legata alla individuazione dei materiali da integrare nel processo edilizio, privilegiando quelli che favoriscono una gestione efficiente delle risorse energetiche, idriche e naturali a livello locale. Inoltre, recuperare le pratiche tradizionali e promuovere politiche integrate di gestione delle risorse materiali e culturali locali può avviare l'utilizzo di risorse attualmente non sfruttate nel settore edile, creando una rete per la gestione sostenibile delle produzioni diverse ma territorialmente prossime.
Le sinergie territoriali e la condivisione di risorse, specialmente quelle rinnovabili, possono ridurre gli impatti ambientali e promuovere nuove tecnologie che utilizzano materiali tradizionali per rivitalizzare produzioni locali anche al di fuori del mercato convenzionale. Questa pratica mira a valorizzare materiali e tecniche dell'economia tradizionale per potenziare il sistema produttivo e favorire la loro adozione in altri settori, sostenendo così lo sviluppo sostenibile e la resilienza delle comunità locali.

Comunità locali e valore sociale dell'autocostruzione. Alcune esperienze

Il programma di autocostruzione Housing 4.0 Energy di Almere

Tra gli esempi più significativi di iniziativa pubblica realizzati all'estero, vi è certamente il piano di sviluppo edilizio in autocostruzione promosso dal Comune di Almere (NL) nel 2017 con i fondi del programma europeo Housing 4.0 Energy. Il programma, finalizzato alla costruzione di residenze low-cost a basso consumo energetico destinate a famiglie con un reddito annuo non superiore a 45.000 €, è stato realizzato con il supporto tecnico di Woningbouw Atelier e diversi partner industriali europei.
Per quanto attiene alla linea di azione Abitare innovativo (Almere sin dagli anni '70 del secolo scorso si è contraddistinta per iniziative pubbliche nel campo dell'autocostruzione), il Woningbouw Atelier di Almere adottando il sistema costruttivo WikiHouse ha promosso un innovativo modello di fabbricazione digitale che implica un coinvolgimento diretto del committente-utente nel processo edilizio. WikiHouse è un progetto di ricerca open-source finalizzato allo sviluppo di edilizia residenza low-cost che adotta un sistema costruttivo autoproducibile e autocostruibile pensato come kit di montaggio fai da te. I componenti del sistema costruttivo sono in legno microlamellare, spessi 18 mm, sono prodotti con l'ausilio di fresatrici a controllo numerico, sono di piccole dimensioni e sono assemblabili anche da personale non specializzato.
Oltre ai numerosi vantaggi di costi di costruzione, uso di materiali naturali ed efficienza energetica, si somma la possibilità per tutti gli utenti della rete di accedere liberamente e gratuitamente alle informazioni ed ai progressivi sviluppi del sistema messi a punto dalla comunità internazionale dei ricercatori che aderiscono al progetto, costantemente sottoposto alla 'valutazione' e 'verifica' della comunità scientifica 'globale'. Il Sistema costruttivo WikiHouse adottato dall'amministrazione di Almere si caratterizza non solo per l'autoproduzione e l'autocostruzione 'assistita' ma anche per l'impiego di soluzioni flessibili che sono state 'adattate' alle esigenze della comunità di Almere mediante un'attività di progettazione partecipata che ha coniugato lo sviluppo di soluzioni personalizzate per ciascuno dei nuclei familiari coinvolti con le esigenze della produzione industrializzata dei singoli componenti edilizi. Il programma prevedeva come unico vincolo il rispetto di una sagoma e di una volumetria definita nel programma edilizio generale. I singoli utenti, con il supporto dei progettisti coinvolti, hanno potuto adattare alle loro esigenze la distribuzione degli spazi interni e l'articolazione delle aperture sulle facciate libere.
Il grande successo di questa iniziativa ha spinto l'amministrazione di Almere a promuovere diversi programmi di autocostruzione destinati alle famiglie a basso reddito. 'Le persone fanno la città', con questo motto l'amministrazione di Almere da oltre un decennio promuove programmi di edilizia residenziale low-cost in autocostruzione che vedono protagonisti i cittadini, come nel caso del progetto pilota Building through the Neighbourhood avviato nel 2021, lungo il Gemberpad, a sud del ponte Koriander. Il piano è stato destinato soprattutto a giovani coppie e single in uscita dal proprio nucleo familiare d'origine. A giugno del 2021 l'Amministrazione di Almere l'ancia l'iniziativa ed avvia una fase di 'ascolto' dei cittadini per la individuazione del sito dove sviluppare il nuovo programma edilizio. Il confronto e lo sviluppo dell'iniziativa sotto il profilo comunicativo, fattuale, organizzativo, tecnico e finanziario si è concluso a maggio 2023, con la previsione di completare le prima abitazioni entro il 2024.

L'opera di ricostruzione a Pescomaggiore

L'opera di ricostruzione in questi casi assume anche un valore simbolico di rinascita, come è accaduto a Pescomaggiore (AQ) con l'esperienza di autocostruzione dell'Ecovillaggio EVA. Dopo la devastazione del sisma del 6 aprile 2009 la comunità locale per evitare un ulteriore abbandono del paese, dovuto ad una forte emigrazione, invece di attendere la ricostruzione ad opera del governo decide di dare vita ad un proprio programma di autocostruzione, sostenuto sul piano tecnico-progettuale dagli architetti Paolo Robazza e Fabrizio Savini (BAG Office) e da Caleb Murray Burdeau esperto in bioarchitettura. Il tema dell'autocostruzione a Pescomaggiore è stato declinato in chiave ecologica e ambientalista, ancorandolo saldamente al contesto culturale e materiale di riferimento: le residenze low-cost sono state realizzate con struttura portante in legno, tamponatura in balle di paglia e finitura in terra cruda. In una visione di filiera corta e di riuso di materiali di scarto (la paglia) proveniente dalla filiera della produzione di cerali, i materiali utilizzati erano tutti disponibili in loco: un sodalizio perfetto di materiali e tecniche costruttive tradizionali declinate in chiave contemporanea. Questo concetto ecologico di cui l'architettura si è fatta interprete è stato esteso anche alla comunità, la quale si è dotata di un impianto di fitodepurazione e di compostiere per trasformare i rifiuti organici in fertilizzanti per gli orti, irrigati utilizzando esclusivamente acqua piovana di recupero. Il costo di costruzione delle residenze, in ragione dell'incidenza quasi nulla del costo del suolo e della partecipazione attiva della comunità alla costruzione dell'intero villaggio, è stato 1/5 di quello necessario per il progetto C.A.S.E.[4] L'esperienza realizzata a Pescomaggiore ci restituisce un dato di riflessione significativo sul valore che la pratica dell'autocostruzione può avere, soprattutto per piccole comunità locali, se questa viene organizzata in forma strutturata, supportata tecnicamente ed orientata in una prospettiva di economia circolare e di valorizzazione del territorio. Una pratica che fuori dai confini italiani è ormai consolidata e disciplinata anche da un quadro normativo che riconosce il diritto delle comunità ad autoprodurre il proprio ambiente di vita.

La autocostruzione degli ETCR[5] in Colombia

In Colombia è stato firmato un accordo di pace nel 2016 che ha posto fine a decenni di conflitto armato tra una guerriglia e lo stato [4]. Come parte dell'attuazione di questo accordo, sono stati destinati 24 aree in diverse parti del paese affinché i guerriglieri che si sono avvalsi dell'accordo potessero iniziare i loro processi di reinserimento nella vita civile.
Questi insediamenti sono stati denominati Spazi Territoriali di Formazione e Reincorporazione, noti per l'acronimo in spagnolo ETCR, e sono stati costruiti dalle entità dello stato. Le abitazioni che li componevano inizialmente presentavano problemi di abitabilità e comfort: avevano una superficie di 24 m2 ed erano costruite con materiali come fibrocemento e zinco, poco efficienti per le condizioni climatiche. Il bagno era condiviso con altre sette famiglie. Queste condizioni hanno scatenato azioni collettive alla ricerca di alternative per una vita migliore, che hanno incluso la trasformazione delle abitazioni iniziali e la costruzione di spazi collettivi e nuove abitazioni.
L'autogestione e l'autocostruzione degli insediamenti da parte degli ex combattenti, con vari gradi di consolidamento spaziale, derivano da iniziative collettive che hanno origine da mezzo secolo di costruzione del loro habitat nella giungla durante il conflitto [4]. Due esempi particolari sono riconosciuti per incorporare nelle azioni di miglioramento la terra come materiale da costruzione. Gli ETCR Tierra Grata nel comune di Manaure e Pondores nel comune di Fonseca hanno autogestito la costruzione di unità di produzione di Blocchi di Terra Compressa (BTC) per fabbricare i blocchi utilizzando materiali locali e poter così autocostruire le proprie abitazioni.
L'implementazione di queste unità consente loro oggi non solo di generare questi materiali ma anche di costituirsi in progetti produttivi per commercializzare i blocchi ad altri costruttori della regione e contribuire così al reinserimento economico di coloro che costruiscono la pace. In questi insediamenti, alcune famiglie hanno deciso di intervenire sugli spazi eliminando muri e ampliando le abitazioni per avere spazi più ampi per camere o attività commerciali. Queste azioni sono guidate dagli ex combattenti con il consenso delle organizzazioni locali [6]. Allo stesso modo, sono stati costruiti spazi collettivi come biblioteche, campi sportivi e centri culturali, interventi autogestiti e autocostruiti che non richiedono il

rispetto di protocolli rigorosi da parte del governo ma che rafforzano i legami comunitari in questi gruppi di popolazione che oggi hanno una enorme responsabilità nella costruzione di un paese migliore.

Le conoscenze ancestrale indigene nei processi di autocostruzione

L'Associazione Giardino Botanico Las Delicias degli Indigeni Misak è un progetto comunitario situato nel dipartimento del Cauca, nel sud della Colombia. È stata fondata nel 1999 e da allora è autogestita dalla stessa comunità indigena. L'obiettivo principale di questa comunità è preservare e promuovere la conoscenza tradizionale sulle piante medicinali e sulla biodiversità della regione. Nasce come una "Scuola Viva della Natura", che potrebbe essere interpretata come un luogo per vivere una buona vita e per il benessere della molteplicità di esseri che convivono in un territorio: gli esseri umani, gli animali, le piante e gli spiriti della natura [7].

Questo progetto è particolarmente riconosciuto perché riesce a posizionare Las Delicias come il primo Giardino Botanico interculturale diretto da comunità indigene e contadine in Colombia. La sua costruzione è stabilita su un territorio di 74 ettari acquisito dall'organizzazione con risorse gestite da loro stessi attraverso inviti a diverse entità di cooperazione nazionale e internazionale. Per poter costruire la sede dell'associazione, la comunità ha iniziato nel 2002 i lavori di progettazione e auto-costruzione dello spazio, riprendendo le tecniche costruttive ancestrali che hanno permesso alla maggior parte dei popoli indigeni del mondo di auto-costruire le proprie abitazioni e spazi collettivi.

L'architettura dell'abitazione tradizionale dei Misak propone una pianta a forma rotonda costruita con muri in "bahareque", tecnica tradizionale dei popoli preispanici in America Latina che consiste in un intreccio di canne o bambù rivestito di fango con fibre vegetali. Il tetto è realizzato con paglia o palma. Durante la prima metà del secolo scorso, la pianta tradizionale è passata da essere circolare a quadrata, anche se è stata mantenuta la sua materialità [8]. Questo progetto auto-costruito dai membri della comunità non solo contribuisce alla preservazione della biodiversità locale, ma rafforza anche l'identità culturale e lo sviluppo sostenibile della comunità Misak. Per quanto riguarda le tradizioni costruttive, il progetto riprende la forma tradizionale delle case che risponde alla visione del mondo della comunità e conserva la materialità che risponde a un rispetto per il pianeta che considerano la loro madre. In queste pratiche costruttive, la terra, le fibre vegetali, la pietra e l'acqua sono un canale di comunicazione tra lo spazio costruito per l'uomo e la casa comune con altri esseri, in cui si stabiliscono relazioni sinergiche e armoniche da cui abbiamo ancora molto da imparare.

Conclusioni

L'analisi delle pratiche di autocostruzione e l'utilizzo della terra cruda come materiale edilizio evidenziano una risposta significativa alle sfide contemporanee legate alla crisi abitativa, sociale ed ecologica. Attraverso un'ottica di sostenibilità e valorizzazione delle risorse locali, queste pratiche offrono soluzioni innovative che integrano tradizione e modernità. Le esperienze italiane, olandesi e colombiane dimostrano come l'autocostruzione possa fungere da strumento di inclusione sociale e promozione di un'economia circolare.

In Italia, la riscoperta della terra cruda e l'impulso all'autocostruzione partecipata mostrano un potenziale significativo, nonostante le difficoltà normative. Progetti come l'Ecovillaggio EVA a Pescomaggiore rappresentano modelli virtuosi di resilienza comunitaria e sostenibilità. Nei Paesi Bassi, il programma Housing 4.0 Energy di Almere evidenzia come l'innovazione tecnologica e la partecipazione cittadina possano convergere in soluzioni edilizie a basso costo ed ecocompatibili. In Colombia, l'autocostruzione nei processi di reintegrazione degli ex combattenti e nelle comunità indigene esprime la forza della coesione sociale e della valorizzazione delle conoscenze ancestrali.

L'edilizia rurale autogestita della Colombia risponde all'inefficienza dello Stato, utilizzando materiali disponibili localmente e combinando elementi tradizionali e industrializzati. In questi processi, vengono attivate reti di lavoro familiare e comunitario che migliorano i processi attraverso l'incorporazione della partecipazione sociale, le risorse locali e l'impiego di tecnologie appropriate. Allo stesso tempo, queste iniziative contribuiscono all'innovazione per una transizione ecologica e sociale come risposta alle problematiche globali e all'impatto dell'edilizia convenzionale.

In Italia, invece, il tema dell'autocostruzione, nonostante una significativa attività pregressa, sconta un ritardo sociale e normativo rispetto ad altri paesi europei come Germania, Olanda e Danimarca non più inaccettabile, anche per quello che questa pratica può rappresentare in termini di risposta alle esigenze di una società che cambia velocemente.

Gli esempi qui presentati dimostrano che l'autocostruzione, quando supportata da politiche adeguate e da una partecipazione attiva della comunità, può diventare una risposta efficace alle crisi abitative e ambientali. Promuovere tali iniziative a livello globale può portare a un futuro in cui le risorse locali e le tecniche tradizionali si fondono armoniosamente con le innovazioni contemporanee, creando insediamenti sostenibili e resilienti.

In una visione di medio periodo, sarebbe pertanto necessario promuovere, anche con la istituzione di agenzie nazionali specifiche, nuovi modelli di sviluppo più coerenti con le esigenze individuali e collettive capaci di interpretare la pluralità e la diversità dei bisogni emergenti per contribuire al contenimento dei costi di costruzione e al disagio abitativo anche attraverso la sperimentazione di materiali e tecnologie costruttive non convenzionali.