

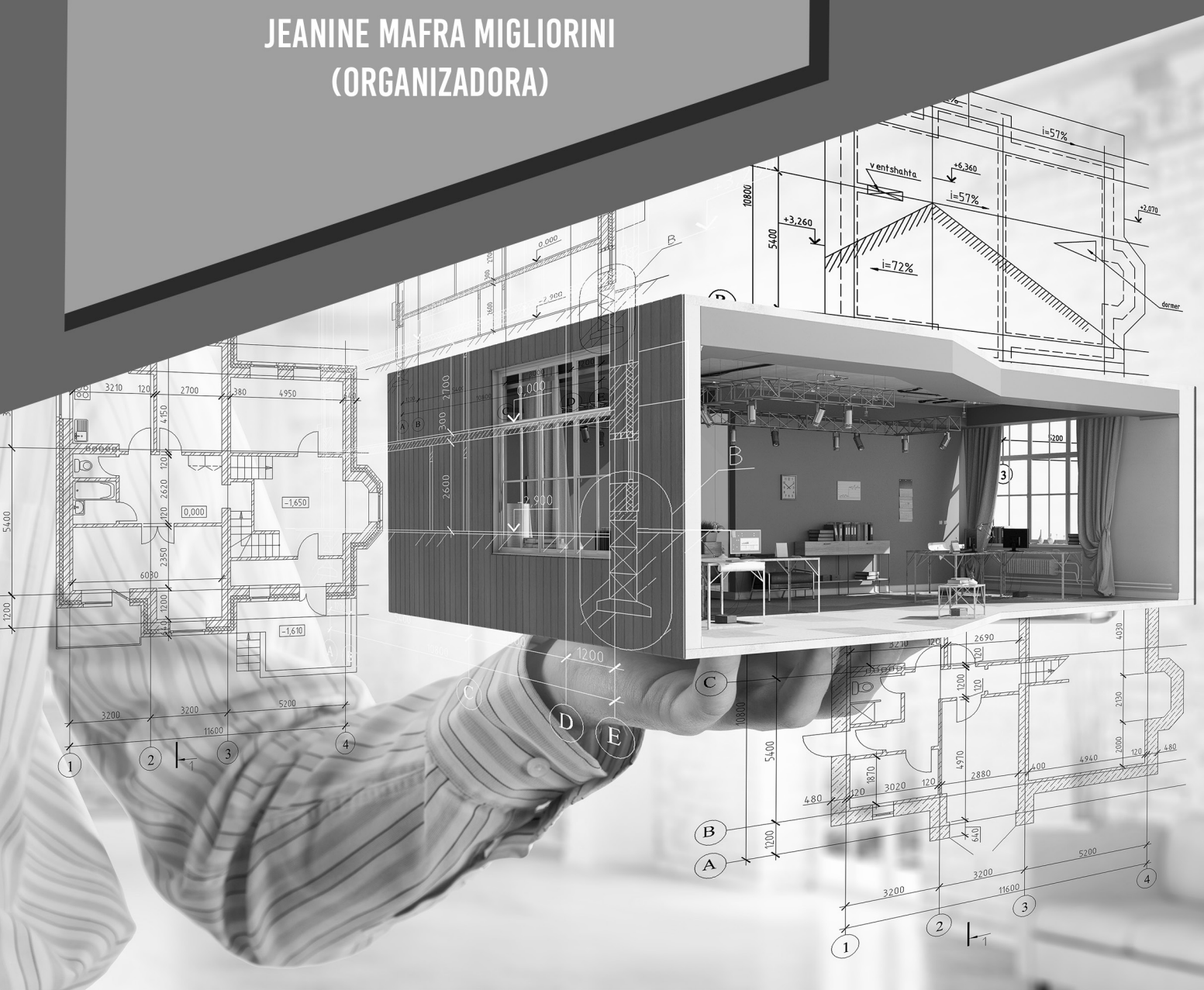
ARQUITETURA E URBANISMO: ABORDAGEM ABRANGENTE E POLIVALENTE

JEANINE MAFRA MIGLIORINI
(ORGANIZADORA)



ARQUITETURA E URBANISMO: ABORDAGEM ABRANGENTE E POLIVALENTE

JEANINE MAFRA MIGLIORINI
(ORGANIZADORA)



Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremonesi

Karine de Lima

Luiza Batista 2020 by Atena Editora

Maria Alice Pinheiro Copyright © Atena Editora

Edição de Arte Copyright do Texto © 2020 Os autores

Luiza Batista Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Revisão Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora

Os Autores pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Prof^a Dr^a Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^a Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^a Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^a Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional

Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais

Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos

Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo

Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas

Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília

Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás

Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia

Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases

Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil

Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita

Prof. Me. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí

Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora

Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé

Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas

Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo

Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária

Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná

Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina

Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro

Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza

Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College

Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará

Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social

Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe

Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Arquitetura e urbanismo: abordagem abrangente e polivalente

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário: Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Edição de Arte: Luiza Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Jeanine Mafra Migliorini

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A772 Arquitetura e urbanismo [recurso eletrônico] : abordagem abrangente e polivalente 1 / Organizadora Jeanine Mafra Migliorini. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-195-4

DOI 10.22533/at.ed.954202207

1. Arquitetura. 2. Planejamento urbano. 3. Urbanismo. I. Migliorini, Jeanine Mafra.

CDD 720

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br


Ano 2020

APRESENTAÇÃO

Ao estudar e escrever sobre arquitetura nos deparamos com um universo que vai além da ciência, essa realidade abrange acima de tudo o social, uma vez que a arquitetura é feita para o homem exercer seu direito ao espaço, da maneira mais confortável possível. O conceito do que é exatamente esse conforto muda significativamente com o passar dos tempos. Novas realidades, novos contextos, novas tecnologias, enfim, uma nova sociedade que exige transformações no seu espaço de viver.

Algumas dessas transformações acontecem pela necessidade humana, outras, cada vez mais evidentes, pela necessidade ambiental. Um planeta que precisa ser habitado com consciência, de que nossas ações sobre o espaço possuem consequências diretas sobre nosso dia a dia. Esta discussão é necessária e urgente, nossos modos de construir, de ocupar devem estar em consonância com o que o meio tem a nos oferecer, sem prejuízo para as futuras gerações.

As discussões sobre essa sustentabilidade vão desde o destino e uso das edificações mais antigas, que são parte de nosso patrimônio e são também produto que pode gerar impactos ambientais negativos se não bem utilizados; do desaparecimento ou a luta pela manutenção da arquitetura vernacular, que respeita o meio ambiente, à aplicação de novas tecnologias em prol de construções social e ecologicamente corretas.

Não ficam de fora as abordagens urbanas: da cidade viva, democrática, sustentável, mais preocupada com o bem estar do cidadão, dos seus espaços de vivência, de permanência e a forma como essas relações se instalam e se concretizam, com novas visões do urbano.

Para tratar dessas e outras tantas questões este livro foi dividido em dois volumes, tendo o primeiro o foco na arquitetura, no espaço construído e o segundo no urbano, nos grandes espaços de viver, na malha que recebe a arquitetura.

No primeiro volume um percurso que se inicia na história, nos espaços já vividos. Na sequência abordam as questões tão pertinentes da sustentabilidade, para finalizar apresentando novas formas de produzir esse espaço e seus elementos, com qualidade e atendendo a nova realidade que vivemos.

No segundo volume os espaços verdes, áreas públicas, iniciam o livro, que passa por discussões acerca de espaços já consolidados e suas transformações, pela discussão sobre a morfologia urbana e de estratégias possíveis de intervenção nesses espaços, também em busca da sustentabilidade ambiental e social.

Todas as discussões acabam por abordar, na sua essência o fazer com qualidade, com respeito, com consciência, essa deve ser a premissa de qualquer estudo que envolva a arquitetura e os espaços do viver.

Jeanine Mafra Migliorini

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
CONSERVAÇÃO E PATRIMÔNIO INDUSTRIAL: DOIS EXEMPLOS, DUAS REALIDADES	
Ronaldo André Rodrigues da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9542022071	
CAPÍTULO 2	19
METODOLOGIAS DE INTERVENÇÃO NOS FORROS DE ESTUQUE ORNAMENTAIS DO SÉCULO XIX DO RIO DE JANEIRO	
Teresa Cristina Menezes de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.9542022072	
CAPÍTULO 3	33
O PATRIMÔNIO MODERNO DE EIXO HISTÓRICO DE SANTO AMARO, SÃO PAULO	
Maria Augusta Justi Pisani	
Luciana Monzillo de Oliveira	
Erika Ciconelli de Figueiredo Risso	
Isabella Silva de Serro Azul	
DOI 10.22533/at.ed.9542022073	
CAPÍTULO 4	49
O BAIRRO DO MORUMBÍ: UM SUBURBIO-JARDIM PAULISTANO E SUA ARQUITETURA MODERNA	
Rafaella Winarski Volpe	
José Geraldo Simões Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.9542022074	
CAPÍTULO 5	67
HÁBITOS DE VIVIR Y CONSTRUIR DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS CHIQUITANOS DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, BOLÍVIA	
Roger Adolfo Hoyos Ramallo	
Miriam Chugar	
DOI 10.22533/at.ed.9542022075	
CAPÍTULO 6	80
RÉQUIEM PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL EN LA AMAZONÍA NORTE DE BOLIVIA	
Álvaro Eduardo Balderrama Guzmán	
DOI 10.22533/at.ed.9542022076	
CAPÍTULO 7	101
ARQUITETURA, CINEMA E SOCIEDADE: O CINEMA DE RUA	
Isabella Novais Faria	
DOI 10.22533/at.ed.9542022077	
CAPÍTULO 8	117
REPRESENTAÇÕES DAS CASAS GÊMEAS POR TECNOLOGIAS DE FABRICAÇÃO DIGITAL: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O ACERVO TÁTIL DO ENTORNO DA PRAÇA CEL PEDRO OSÓRIO, PELOTAS	
Lívia Marques Boyle	
Anelize Souza Teixeira	
Eduarda Galho dos Santos	
Igor Corrêa Knorr	
Karine Chalmes Braga	

Adriane Borda Almeida da Silva

DOI 10.22533/at.ed.9542022078

CAPÍTULO 9 124

A INVESTIGAÇÃO EM ARQUITETURA A PARTIR DE ANÁLISES GRÁFICAS: UM ENSAIO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

Sandro Martinez Conceição

Adriane Borda Almeida da Silva

Janice de Freitas Pires

DOI 10.22533/at.ed.9542022079

CAPÍTULO 10 141

A VEGETAÇÃO COMO SUPORTE PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL EM ABRIGOS INSTITUCIONAIS

Bárbara Terra Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.95420220710

CAPÍTULO 11 151

RECREATING THE EARTH: MOVING MOUNTAINS AND IMAGINED TOPOGRAPHIES IN CONTEMPORARY ARCHITECTURE

Catarina Vitorino

DOI 10.22533/at.ed.95420220711

CAPÍTULO 12 160

A APLICAÇÃO DO BAMBU NA ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA E O RESGATE DO VERNACULAR

Beatriz Emi Ueda

Celia Regina Moretti Meirelles

DOI 10.22533/at.ed.95420220712

CAPÍTULO 13 174

ARQUITETURA SUSTENTÁVEL: UMA INTEGRAÇÃO ENTRE MEIO AMBIENTE, PROJETO E PROCESSO CRIATIVO EM UMA EXPERIÊNCIA DE PESQUISA E EXTENSÃO NO IFPB – CAMPUS PATOS

João Paulo da Silva

Marcos Michael Gonçalves Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.95420220713

CAPÍTULO 14 188

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA INTEGRAL DE EDIFICIOS EN ETAPA POST-OCUPACIÓN. EL USUARIO-HABITANTE COMO DIMENSIÓN DE ANÁLISIS

Alción Alonso Frank

DOI 10.22533/at.ed.95420220714

CAPÍTULO 15 204

PROJETO ARQUITETÔNICO PASSIVO COMO ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM EDIFICAÇÃO COMERCIAL

Marcos Vinícius de Lima

Thaísa Leal da Silva

Lauro André Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.95420220715

CAPÍTULO 16 216

CERTIFICAÇÕES EDIFÍCIO ENERGIA ZERO NO BRASIL

Pamella Kahn

DOI 10.22533/at.ed.95420220716

CAPÍTULO 17	228
SUSTENTABILIDADE E QUALIDADE AMBIENTAL DE PROJETOS CORPORATIVOS EM FORTALEZA-CE	
Adriana Castelo Branco Ponte de Araujo	
Cibele de Oliveira Parreiras Gomes	
Roberta Aguiar Tomaz	
DOI 10.22533/at.ed.95420220717	
CAPÍTULO 18	243
DESMISTIFICANDO O <i>CO-LIVING</i> : UMA NOVA FORMA DE ENTENDER A HABITAÇÃO	
João Ricardo Freire de Moraes Machado	
Maisa Fernandes Dutra Veloso	
DOI 10.22533/at.ed.95420220718	
CAPÍTULO 19	255
ANÁLISE FORMAL E PERCEPTIVA DE ELEMENTOS VAZADOS PARA ILUMINAÇÃO NATURAL	
Laralys Monteiro	
Wilson Flório	
DOI 10.22533/at.ed.95420220719	
SOBRE A ORGANIZADORA	272
ÍNDICE REMISSIVO	273

RÉQUIEM PARA LA VIVIENDA TRADICIONAL EN LA AMAZONÍA NORTE DE BOLIVIA

Data de aceite: 05/07/2020

Data de Submissão: 16/04/2020

Álvaro Eduardo Balderrama Guzmán

Universidad Católica Boliviana

Carrera de Arquitectura

Santa Cruz, Bolivia

abalderrama@ucbscz.edu.bo

RESUMEN: Este artículo explora las causas que llevan a la pérdida paulatina de técnicas constructivas de los pueblos originarios de la Amazonía norte de Bolivia, hecho visible por la proliferación de materiales que provee la industria, disponibles en gran parte del territorio incluyendo zonas de poca accesibilidad. Si bien la capacidad de los pueblos amazónicos para vivir en condiciones de equilibrio con la naturaleza es ampliamente conocida, es cada vez más visible la presencia de elementos constructivos ajenos a su entorno, perdiendo así cualidades por falta de conexión entre espacios habitables y el espacio exterior como elemento de protección ante las condiciones de un clima extremo. Con el objetivo de conocer en qué grado esta tradición constructiva de larga data se mantiene hasta nuestros días, se analizó

mediante estudios de campo el estado actual de la vivienda tradicional en tres comunidades del departamento del Beni y otras dos del departamento de Pando, incluyendo unidades habitacionales intervenidas por el programa de vivienda social. Los resultados dejan ver una baja pervivencia de saberes ancestrales en la construcción de viviendas y lo que es peor: estos pueblos van perdiendo destrezas en el manejo de técnicas constructivas transmitidas por generaciones y con ello pierden también su identidad socio cultural. La situación se agudiza por la ejecución de planes estatales de construcción bajo diseños que ignoran la tradición constructiva amazónica e implantan una arquitectura propia de montaña, agrediendo al entorno con materiales industrializados no aptos para clima cálido y húmedo en perjuicio de la calidad de la vivienda en la región.

PALABRAS-CLAVE: Vivienda tradicional, Amazonía, Pueblos indígenas.

REQUIEM FOR THE TRADITIONAL HOUSING IN THE NORTHERN BOLIVIAN AMAZON

ABSTRACT: This article explores the causes that lead to the gradual loss of constructive techniques used by native cultures in the Amazon

region at the north of Bolivia, a noticeable fact due to the spread of industrial materials that reach most of the national territory, including zones of limited access. Although the capabilities of amazonic cultures to live in balance with nature are widely known, the presence of alien constructive elements is increasingly visible, leading to loss of quality in the connection between habitable and exterior spaces, which serves as a protective element in an extreme climate. With the objective of knowing to which extent this long-standing constructive tradition remains to this day, the current condition of traditional housing in three communities in the department of Beni and other two in the department of Pando was analyzed, including housing units intervened by the program of social housing. The results show a low subsistence of ancestral knowledge in the construction of houses, and what is worse: The people are losing skills in the management of constructive techniques transmitted through generations, and with that, loss of socio-cultural identity. The situation is worsened by the execution of governmental plans of construction based on designs that ignore amazonic constructive tradition and impose architecture that is suitable for other lands, harming the surroundings with industrial materials not suited for the warm and humid climate, compromising housing quality in the region.

KEYWORDS: Traditional housing, Bolivian Amazon, indigenous communities.

1 | INTRODUCCIÓN

Si bien hay valiosa y respetable producción historiográfica sobre la Amazonía en Bolivia, aún queda mucho por trabajar sobre arquitectura y urbanismo de la región, ya que las investigaciones se enfocan generalmente desde el eje central del país. Una simple revisión de textos muestra que alto porcentaje de publicaciones se refieren al espacio construido en La Paz, Oruro y Cochabamba para estudios prehispánicos; Chuquisaca, Potosí, La Paz y Cochabamba para el periodo colonial y en general La Paz y Santa Cruz para la arquitectura y urbanismo del siglo XX.

Ante esa situación y en procura de aportar al conocimiento de la región amazónica, este estudio -realizado entre febrero y octubre de 2018- tiene como objetivo analizar el grado de conservación de la vivienda tradicional de grupos étnicos que habitan la región desde la época prehispánica, llamados por la Constitución “Naciones y pueblos indígena originario campesinos”. Ellos fueron artífices y a la vez testigos de las transformaciones físicas y espaciales de su territorio; sobre ellos existen estudios antropológicos y lingüísticos pero pocos trabajos sobre el tipo, calidad y estado de conservación de la vivienda, entendida ésta como elemento que hace posible el diario vivir del ser humano, al generar espacios y relaciones comunitarias.

Luego de haber definido el objetivo de la investigación y a fin de poder analizar el espacio construido en relación directa con los actores, se hizo la delimitación del área de estudio sobre dos premisas: priorizar zonas alejadas de la administración estatal y que éstas tengan población indígena en riesgo de desaparecer.

Acerca de la premisa inicial, la decisión fue trabajar en la Amazonía norte, limitando el área bajo el concepto de “Entoregión”¹ que se aplica para comprender la etnicidad eco regional, *“fundada en la existencia histórico-cultural de las etnias, dentro de una definición ecológica de sus territorios, en sus respectivas y actuales ubicaciones político-administrativas”* (Díez Astete, 2011, p.19).

Para cumplir la segunda premisa se constató que en el área habitan parte de los 15 pueblos originarios que se encuentran en situación de “alta vulnerabilidad” (IPDRS 2015), por lo tanto, en riesgo de desaparición sistemática, tal el caso de los Cavineño, Yaminahua y Machineri, sobre los cuales se desarrolla este estudio. ²

Estos grupos se encuentran reconocidos por la Constitución Política del Estado (CPE), la misma que indica: *“Es nación y pueblo indígena originario campesino toda la colectividad humana que comparta identidad cultural, idioma, tradición histórica, instituciones, territorialidad y cosmovisión, cuya existencia es anterior a la invasión colonial española”* (CPE, Art. 30. I.)

Además de estar reconocidos por el Estado, cada uno de estos grupos cuenta con lengua propia, pero su inclusión social y toma de decisiones en instancias sociopolíticas es nula. Un agravante está en su débil participación política y estructura administrativa frente a la expansión cultural de grupos ajenos a su realidad que los agreden mediante mecanismos de diversa intensidad, desde el avasallamiento de tierras y usufructo de sus recursos naturales, hasta la transculturización a través de los medios de comunicación, el comercio local e internacional, entre otros agentes externos. Al respecto acudo a un apunte sobre los tipos de vulnerabilidad a que puede estar sujeto un pueblo: *“se define por los siguientes parámetros: vulnerabilidad demográfica, territorial, geopolítica, por agresión física, cultural y ambiental, vulnerabilidad en salud e inmunológica, decantación de la cultura y la desestructuración del tejido social”*. (Patiño, 2012, p.54).

La urgencia de abordar el tema es evidente si se considera la rapidez con que los pueblos originarios van perdiendo identidad, lengua, costumbres, hábitos, técnicas constructivas y otros rasgos culturales que los hacen únicos, inimitables y particularmente ricos en tradiciones culturales. Desde nuestro accionar como arquitectos es posible hacer una lectura de las tipologías de vivienda y formas de asentamiento de la población, a fin de aportar en la búsqueda de soluciones y establecer las razones que llevan a la pérdida sostenida de identidad sociocultural que suelen incluir la pérdida del manejo de materiales de construcción y la destreza en el manejo de técnicas constructivas ancestrales.

2 | METODOLOGÍA

A fin de alcanzar el objetivo del trabajo se hizo revisión de fuentes bibliográficas

1 Clasificación propuesta por Álvaro Díez Astete a partir de la ubicación de las etnias en el territorio.

2 Los otros 12 grupos son: Pacahuara, Esse Ejja, Ayoreo, Araona, Moré, Tapieté, Chimán, Sirionó, Baure, Guarasug'we, Yuki y Chipaya.

-tanto primarias como secundarias- que pudieran aportar al conocimiento de la geografía de la zona de estudio y la historia de los tres pueblos indígenas originarios seleccionados. Posteriormente se hicieron estudios de caso y levantamientos de campo en tres comunidades del departamento del Beni y en otras dos del departamento de Pando.

Durante las visitas se relevaron viviendas, áreas de equipamiento y uso comunitario, haciendo una valoración de materiales utilizados, técnicas de construcción, cualidades ambientales de las edificaciones, su grado de mantenimiento y relación con el contexto, elementos que permiten valorar el producto arquitectónico y su integración al entorno. Las técnicas empleadas fueron observación sistemática y registro de datos en libretas de campo, organigramas, croquis y bocetos. Se hicieron entrevistas a informantes claves (caciques y dirigentes) y grupos focales (mujeres, ancianos, madres y jóvenes). Además, se recabaron encuestas semi estructuradas con levantamiento físico mediante mapas de emplazamiento y puntos GPS en coordenadas UTM, fichas de valoración de viviendas, croquis y vistas de espacios exteriores, incluyendo equipamiento y servicios. Se completó la actividad con registro fotográfico; todo el trabajo se hizo en forma conjunta con el Ingeniero Ambiental César Pérez Hurtado.³ Con los resultados de campo se pasó a hacer una sistematización de la información recogida, análisis e interpretación, para elaborar el informe de resultados.

3 | LOCALIZACIÓN

Se conoce como Amazonía al área de influencia del río Amazonas que atraviesa de oeste a este la parte norte de América del Sur, convirtiéndose en su eje central; es considerado el río más largo del mundo con 7062 km de longitud desde su nacimiento en la Quebrada de Apacheta (Arequipa, Perú) y además como el más caudaloso, ya que aporta casi la quinta parte del agua dulce en estado líquido del planeta.

La Amazonía involucra a nueve países, cubre aproximadamente siete millones de km² que representan el 40% del territorio sudamericano; contiene el mayor bosque tropical y la mayor diversidad biológica del planeta, provee servicios ambientales imprescindibles para la especie humana: purificación del aire, regulación del clima, absorción del carbono y ciclo del agua, provee alimentos, fibras, maderas, medicinas y muchos otros recursos. Es una región de alta diversidad cultural y étnica.

3.1 Amazonía boliviana

Existen diferentes maneras de estudiar y dimensionar este territorio. En primer lugar, visto desde la Hidrografía, el aporte boliviano sobre la cuenca amazónica se extiende por los departamentos de Pando, Beni, Cochabamba y parcialmente sobre Santa Cruz, La Paz, Potosí y Chuquisaca. La superficie total alcanza a 716.370 km² equivalentes a

³ (M.Sc.) Docente de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la UCB Santa Cruz.

65.2% de la superficie total del país.

En segundo lugar, una clasificación diferente hace la Biogeografía, al diferenciar “biomas” o territorios homogéneos con características climáticas propias que comparten organismos, flora y fauna comunes entre sí. Bajo esta óptica la Amazonía boliviana cubre 475.278 Km² que representan el 43.3% del territorio nacional.

En tercer lugar y desde el punto de vista político, la Amazonía boliviana está compuesta por las provincias Ballivián y Vaca Diez del departamento del Beni, el departamento de Pando y la provincia Abel Iturralde del departamento de La Paz, con una superficie de 141.923 km² que equivale al 12.9% del país.

Finalmente, el incorporar en el análisis a los grupos étnicos originarios y su hábitat, lleva a otra definición del territorio, esta vez bajo el concepto de “Etnoregión” que clasifica nuestra Amazonía en norte, central y sur. La Amazonía norte en la cual está centrada este estudio, es un extenso territorio en el que predominan ríos serpenteantes en medio de densos bosques y llanuras que van cambiando por la huella que deja el ser humano al transformar el paisaje natural con su accionar diario (ver Figura No. 1).



Figura 1: Amazonía boliviana bajo diferentes enfoques:

- Político administrativo
- Biogeográfico
- Hidrológico (cuenca amazónica)

Además: Amazonía norte bajo el concepto de Etnoregión.

Elaboración propia en base a: *La Amazonía boliviana y los Objetivos de Desarrollo del Milenio, y Compendio de Etnias Indígenas y Ecorregiones.*

4 | CONTEXTO HISTÓRICO

Pese a que no hay trabajos de Arqueología en las áreas específicas de este estudio, se conoce que la región amazónica en general fue habitada por grupos humanos de lengua Arawak que siguieron el curso de las cuencas del Orinoco y del Amazonas, inicialmente como cazadores – recolectores que fueron paulatinamente desarrollando estrategias para adaptarse al medio ambiente que iban ocupando. En un largo proceso de sedentarización que se habría dado a partir del 4000 a.C. (Citado en Valdez, 2018, p.6), llegaron a transformar parcialmente los bosques para crear espacios que permitieran asegurar la sobrevivencia y producir alimentos.

Las primeras manifestaciones de espacios habitados por el hombre amazónico se dan en los abrigos rocosos, de los cuales el territorio boliviano posee abundantes testimonios con la impronta de arte rupestre, que deja leer claramente creencias, ritualidades y actividades domésticas. Hacia el año 1000 d. C., el territorio se hallaba habitado por grupos étnicos con diversos grados de organización política y social; la población se habría incrementado notablemente manteniendo la lógica de constantes traslados para optimizar la caza y la pesca, utilizando los ríos como una red de comunicación que facilitó el intercambio interétnico a cierta escala.

Todo ese transitar de seres humanos por tan extenso territorio se estudia en América del Sur como “Periodo Prehispánico” y se extiende hasta la irrupción de la conquista española a inicios del siglo XVI. Esta conquista es asociada a un proceso traumático para buena parte del continente, especialmente en la costa, altiplano y valles donde la corona española impuso un nuevo orden político, social, económico y cultural por más de tres siglos. Sin embargo, ese proceso no tuvo gran impacto en la Amazonía norte debido a la débil penetración de la conquista española por el carácter inexpugnable de sus bosques y la resistencia que ejercieron sus habitantes, quienes vivieron solo parcialmente el régimen colonial en ciertos casos en su variante misional debido a su posición geográfica y difícil acceso.

Pese a no tener completo dominio sobre estos grupos, la colonia los estigmatizó como salvajes por su nomadismo, su desnudez, sus prácticas sociales y su falta de organización, lo que conllevaba a su “inferioridad”, al mismo tiempo que se les consideraba bravos e indómitos, en sí, un obstáculo para el progreso (Guiteras, 2012, p.56).

Recién a mediados del siglo XIX en pleno periodo republicano, la fuerza del capital lograría abrir francamente las fronteras de este territorio, primero para extraer la quina o cascarilla para uso medicinal de combate al paludismo y, posteriormente con la explotación intensiva del árbol de caucho o goma elástica (*Hevea Brasiliensis*), producto natural que dio paso a la articulación entre nuestro país y el mercado mundial debido a la explotación intensiva y exportación sostenida de una materia prima de alta demanda en el hemisferio norte en el marco del desarrollo industrial, llegando a producir un “boom” de exportaciones

entre 1890 y 1910 (Gamarra, 2013).

El árbol de la goma (siringa en portugués), ya fue conocido en Europa en la época colonial y dio nombre al periodo que vivió la Amazonía en general y nuestra zona de estudio en particular, en un tipo de economía que desestructuró la forma de vida de los pueblos originarios y conformó singulares patrones de asentamiento en “siringales” que se nutrían de mano de obra mediante la contratación voluntaria y muchas veces forzada para explotar el bosque. El marco legal de este proceso fue una Ley de la Asamblea Constituyente de 1878 que concedió la facultad de comprar tierras de “colonización ocupadas por los bárbaros”, según expresa claramente:

Artículo 1º.- Se concede una legua cuadrada de terreno en las márgenes de los ríos Yuambarí o Beni- paro, Purús, Madre de Dios, Beni, Pilcomayo, Bermejo y demás ríos del Oriente, a cada uno de los primeros exploradores, o a los que con sus capitales hubiesen adquirido la posesión, de los lugares ocupados por los bárbaros que pueblan esas regiones.

Artículo 2º. - Para los efectos del artículo anterior deberán construir habitaciones en una parte de los terrenos adquiridos, plantear establecimientos de cultivo o explotaciones de goma, maderas u otros objetos de exportación que contengan, antes de terminar 18 meses del día en que se les otorgue la adjudicación. (Levibox, Portal Jurídico, 2019).

Facultados por esa Ley, los adjudicatarios/empresarios de la goma se dieron a la tarea de construir “barracas gomeras” en el bosque amazónico, en forma de campamentos para centros de acopio y viviendas de siringueros, en su mayoría indígenas originarios contratados bajo la figura de “enganche” o habilito”, quienes *“nunca recibían pago por el endeudamiento que contraían en víveres, ropa y otros artículos que eran suministrados por los patrones”* (Aguilar Dávalos 1995: 236). En muchos casos los indígenas llamados entonces “bárbaros”, se resistían a realizar esas labores, situación que resolvían los adjudicatarios de tierras, contratando mano de obra foránea.

“Los explotadores de la goma organizaban expediciones punitivas sobre poblaciones nativas, realizando verdaderas matanzas sobre los que atrevieran resistirse, manteniendo con vida al resto para hacerlos trabajar en régimen de esclavitud..... siendo vendidos los sobrevivientes en el mercado de Riberalta, según testimonios de la época recogidos por los religiosos católicos dominicos” (Aguilar Dávalos, 1995, p. 237).

Sin embargo, es necesario apuntar que este proceso de “colonización” no puede reducirse a una simple relación desigual entre blancos e indios, sino que tuvo variantes en el nivel de relación entre las diferentes etnias y también entre las empresas que los contrataban. Lorena Córdoba explica cómo se pueden precisar estas diferencias mediante la lingüística o la etnología, estableciendo diferencias entre grupos de familia lingüística tacana (cavineños en este estudio), a diferencia de quienes hablan la lengua pano (yaminahuas en este estudio). *“Los primeros se involucran de forma directa en la producción cauchera; los segundos lo hacen apenas de forma indirecta con su reproducción”* (Córdoba, 2015, p.44).

La mano de obra indígena en la Amazonía norte, fuerza de producción altamente

explotada en tiempos del darwinismo social que, sin duda, justificaba cualquier abuso como parte de la cadena de evolución, pasó tardíamente a ser reconocida por la historiografía contemporánea; José Luis Roca destacado historiador beniano reconoce que el factor de producción más importante de la industria gomera fue la mano de obra indígena y mestiza reclutada en la región. Apunta que, si bien causó distorsiones y efectos negativos sobre la población de Santa Cruz y Beni y al margen de la opresión ejercida por los patrones sobre los peones, la explotación de la goma marcó el episodio de mayor significación en la vida económica y social del Oriente boliviano. (Roca, 2001, p.175).

En la tercera década del siglo XX el auge de la goma se interrumpió abruptamente, tanto por la gran depresión como por el surgimiento de enormes cantidades de producción de ese producto en el Sudeste Asiático. La coyuntura dio paso a la explotación de otra materia prima de alta demanda: una especie no maderable llamada castaña amazónica (*Bartholletia Excelsa*). Su recolección y mercadeo cobró fuerza a mediados del siglo XX, sobre los terrenos de antiguos siringales y utilizando la mano de obra de la época de la goma y sus descendientes, en los mismos espacios, barracas y viviendas erigidas en la época anterior. Así se consolidó el despojo de tierras que sufrieron los pueblos originarios de la Amazonía norte. J.M. Salgado resume lo que fue el contacto del mundo occidental con los pobladores amazónicos:

“Fue en el periodo republicano cuando su población fue diezmada, fueron los pueblos más castigados poblacionalmente en la época de la goma, tienen un carácter mayormente itinerante y en los últimos cincuenta años fueron introducidos en misiones de tipo evangélico como el Instituto Lingüístico de Verano, Nuevas Tribus, etc.” (ARA, 2011).

En muchos casos las barracas gomeras se convertirían en ciudades del siglo XX, como ser Bahía (hoy Cobija con más de 40000 habitantes), El Sena (más de 8000), Porvenir (más de 7000), Puerto Rico (más de 4000), Filadelfia (más de 3000) o Buen Retiro (más de 2000). Sin embargo, en los espacios territoriales de estos pueblos originarios que resistieron el embate de la extracción compulsiva de materias primas, es visible la falta de asistencia médica, ausencia de servicios básicos y consiguientes bajos índices de instrucción, donde los pobladores aun hoy auto subsisten gracias a la caza, pesca, recolección de frutos y una incipiente agricultura; sus eventuales excedentes son comercializados en mercados cercanos y con frecuencia pasando la frontera con Brasil o Perú.

La riqueza de estos pueblos consiste precisamente en los valores culturales conservados por siglos de historia, entre los cuales están el conocimiento del entorno natural y sus destrezas en el manejo del bosque, que incluye la construcción de espacios de vivienda, destrezas que no deberían perderse sino más bien preservarse para beneficio de futuras generaciones.

5 | LA VIVIENDA EN LA AMAZONÍA NORTE

No quedan evidencias físicas de construcciones de larga data en la Amazonía norte, debido al tipo de ocupación del territorio basado en la movilidad para la obtención de alimentos provenientes de la fauna y la dispersión para evitar el agotamiento de recursos de la flora al explotarla en un mismo espacio geográfico. No lo permiten además las condiciones geográficas y climatológicas: las fuertes lluvias erosionan los materiales y, junto a las condiciones del suelo, hacen que las construcciones tengan un tiempo de vida limitado.

Fue así que, madera, hojas de palma, caña y fibras vegetales se utilizaron para construir viviendas y entornos muy simples en armonía con la naturaleza, desarrollando una primera tipología de vivienda colectiva básica pero eficiente por su adaptación al entorno. Estas viviendas estaban compuestas por ambientes separados entre sí en base al uso: interior para el descanso y otro exterior para la socialización y actividades familiares. Constituyen en sí un verdadero patrimonio construido, lejos de la escala monumental, pero de alto valor cultural como resultado de la creatividad y el esfuerzo de su gente a lo largo del tiempo.

Esta tipología fue descrita en la obra del padre jesuita Francisco Javier Eder⁴ quien llegó a la provincia de Moxos en 1753. Navegó por los ríos más caudalosos de nuestra zona de estudio: Mamoré e Iténez, dejando escrita en 1772 una “Breve descripción” que es considerada una enciclopedia geográfica y etnográfica de la región. Al respecto dice:

“Las etnias todavía bárbaras construyen sus casas más para alejar a los mosquitos y cínifes que para su comodidad. Su estructura es circular, de cuatro o a lo más cinco varas de diámetro, viviendo en ella toda la familia, es decir hasta doce personas. Su altura es la misma que su anchura; el techo es de hierba; la puerta se hace de la misma hierba, atada a palos; es tan pequeña, que solo pueden entrar gateando de pies y manos. No hay ventana alguna. Las paredes apenas llegan a una vara de altura y son de empalizada cubierta de barro (Eder, 1772 [1985], p.45).

Sobre este punto, Josep Barnadas hace referencia a la obra del jesuita Juliá d’Aller, una “Relación” de viaje a la provincia de los Moxos en 1668, primera aparición del tema en la bibliografía de la época que muestra las costumbres de los indios: lengua, religión, organización social, política y urbanismo” que dice:

“Son las casas de bahareques, limpiísimas, en las que duermen están siempre como una plata porque solo hay hamacas en que duermen... en otra casa grande viven, hilan, y guardan sus trastecillos” (Citado en Eder, 1772 [1985] p.46).

Posteriormente otro jesuita, José Del Castillo, navegó en 1676 por el río Grande, volvió con canoas para recoger a los padres Marbán y Barace en el inicio de la aventura de Moxos, muriendo al buscar un río navegable que lo condujera a Cochabamba. Dejó escrita una “Relación de la provincia de Moxos, descripción de la provincia, ríos y sitios de los pueblos”, en ella describe así a los indígenas: “Cocinan en casas cuadradas sin

⁴ La obra del padre Eder fue publicada en Bolivia en 1985 gracias a Josep. M. Barnadas.

embarrar y aquí guardan sus comidas y en las redondas sus arreos y ropa”. (Citado en Eder, 1772 [1985] p.46).

El tipo de casas “cuadradas” que describe el padre Del Castillo es el que perduró en toda la región, combinando bajo el mismo techo espacios cerrados y abiertos, estos últimos llamados “punillas”. Como vemos, la vivienda es de uso unifamiliar y en otros casos es colectiva, llamada esta última “taba” o en ciertos casos “maloca”. Aún hoy es construida bajo sistemas tradicionales de larga data, con aplicación de materiales que provee la naturaleza.

Estos grupos étnicos desarrollaron durante siglos, capacidades de adaptación al medio ambiente y sobrevivieron gracias al acierto de las técnicas empleadas, tales como el muro de barro y caña (bahareque o quincha), las cubiertas de palma (motacú, jatata), los suelos apisonados, así como principios de orientación ventajosa y adecuada a las condiciones de latitud, resguardo del impacto solar y protección de las lluvias, mediante una elección apropiada del sitio de construcción en altura para prevenir inundaciones, alejarse de las alimañas y otras muestras de sabiduría que se transmite por generaciones y que deben ser rescatadas y difundidas para el beneficio común.

Una segunda tipología de vivienda se habría dado como resultado de la imposición de la barraca gomera ya descrita, que suponía la rápida construcción de campamentos en los siringales utilizando madera aserrada disponible en abundancia que evitaba el traslado de materiales bajando costos y plazos de construcción. Esta tipología se observa hasta hoy en diferentes poblaciones de la zona de estudio; los materiales de construcción utilizados por los pueblos originarios se revalorizan hoy en día a nivel mundial, por ser amigables con el medio y poseer propiedades térmicas y acústicas favorables para el ser humano, además de ser económicos al provenir de la tierra.

Con el paso del tiempo, la explotación intensiva de recursos agrícolas y forestales introdujo avances tecnológicos en la región, así como nuevos materiales y técnicas constructivas que se fueron incorporando al proceso de construcción de viviendas. A pesar de los cambios económicos y culturales vividos en la Amazonía norte y las condiciones climáticas extremas, los sistemas constructivos tradicionales se mantuvieron vigentes y fueron utilizados de manera eficiente por los pobladores.

6 | ESTUDIO DE CASO: ETNIAS DE LA AMAZONÍA NORTE

Se hizo el estudio de caso sobre tres pueblos indígenas originarios ubicados en la Amazonía norte, realizando levantamientos de campo en tres comunidades Tacana-cavineño del departamento del Beni y en comunidades Yaminahua y Machineri del departamento de Pando.

6.1 Pueblo indígena originario cavineño: etnohistoria

Las comunidades del pueblo cavineño se hallan ubicadas en la provincia Vaca Diez del departamento del Beni, aunque otros grupos habitan en las provincias Ballivián, Madre de Dios y Yacuma; otros más se hallan dispersos en Pando y La Paz. En conjunto suman alrededor de 1.700 habitantes que hablan su lengua propia: el “cavineño” perteneciente a la familia lingüística Tacana. Estos grupos de origen prehispánico fueron finalmente reducidos al entorno de la misión franciscana de Esmeralda en 1764. Veinte años más tarde se formó la Misión Jesús de Cavinás que se mantuvo hasta 1842, cuando se creó el departamento del Beni y los franciscanos fueron reemplazados por los padres Maryknoll. Estos religiosos redujeron a varios grupos de lengua pano y takana, los cuales, tras un proceso de etnogénesis se identificarían como “cavineños” (Guiteras, 2012, p. 56).

Ese periodo es recordado como negativo por el maltrato que habrían recibido de los nuevos misioneros, quienes además de expulsarlos dispusieron de sus tierras entregando parte de ellas al Estado, para terminar a disposición de la Fuerza Naval. Estas acciones negativas hicieron que mucha gente abandone la antigua misión y se reagrupe en distintos lugares formando pequeños núcleos cavineños, perdiendo en muchos casos la organización de familia extensa, común entre otras etnias de la región.

“El monte y los ríos también les proveen de caza y pesca. La caza se practica de forma individual, en parejas o también con toda la familia cuando se trata de grandes distancias a recorrer por tiempo prolongado” (Diez Astete, 2011, p.167).

La ocupación del espacio se hace a nivel de unidad doméstica que suele estar conformada por dos o más familias nucleares. Su actividad económica es la agricultura de maíz, arroz, plátano, yuca, cítricos, además de la pesca (información directa) y la recolección de goma y castaña que comercializan en los mercados locales. Hay relativa actividad maderera y explotación de castaña en su territorio, lo que atrae a grupos de contrabandistas que influyen negativamente en la cultura del lugar.

6.1.1 Trabajo de campo TC1, Comunidad Santuario TIN-2, Beni

La primera aproximación al Territorio Indígena Originario Campesino (TIOC) Tacana-cavineño se hizo a través de la Ruta Nacional 8 y luego por la Ruta Nacional 13. Se visitó la comunidad Santuario TIN-2, cuyos pobladores se encuentran asentados sobre el margen oriental del río Geneshuaya. Se aplicaron herramientas de investigación cuantitativas y cualitativas, como entrevistas semi estructuradas, observación no participativa, tipificación y medición de infraestructuras, evaluación ambiental rápida y levantamiento de puntos de GPS para posterior análisis espacial: Zona 19, X: 775656.60 Este, Y: 8723184.20 Sur.

Posteriormente se hizo la evaluación rápida ambiental, el relevamiento de la distribución espacial de la comunidad y de las construcciones. Finalmente, se hicieron

entrevistas a comunarios y registro de datos relevantes para la investigación.

Se corroboró la información de que el espacio es ocupado en forma de unidad doméstica, conformada por dos o más familias nucleares. Sus habitantes explican que las actividades principales actualmente son la recolección de castaña y la pesca por el río Geneshuaya. No conocen la existencia de la Agencia Estatal de Vivienda.

Ellos mismos construyen sus viviendas con materiales que provee el bosque y dicen estar conformes con las condiciones de las mismas. (ver Figura No. 2).



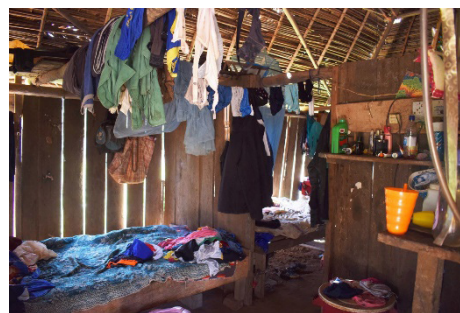
Vivienda cavineña: uso compartido por dos o más familias



Actividades domésticas en espacios exteriores de uso común



Vivienda colectiva, vista exterior



Vista interior de vivienda cavineña

Figura. 2: Comunidad Santuario TIN-2-Tacana-cavineño

Fuente: Fotos del autor

6.1.2 Trabajo de campo TC2, Comunidad Los Tubos, Beni

Llegando a la segunda comunidad indígena originaria denominada los Tubos (Tacana-cavineño), se realizaron actividades similares a partir del levantamiento de puntos GPS: Zona 19L, X: 774707.28 Este, Y: 8722388.37 Sur.

La comunidad tiene seis viviendas de uso colectivo que albergan dos a tres familias cada una; se dedican mayormente a la recolección de castaña y a la pesca, en canoas hechas por ellos mismos, utilizando la misma tabla con que construyen sus viviendas. No conocen ninguna actividad del Estado en materia de vivienda; habitan unidades auto construidas con materiales del bosque, según se ve en la Figura No. 3:



Vista de la comunidad Los Tubos



Vivienda comunitaria



Madera utilizada para fabricar canoas y construir viviendas



Familia cavineña

Figura. 3: Comunidad Los Tubos (Tacana-cavineño).

Fuente: fotos del autor

Campamento: Se instaló junto al río Geneshuaya. Se realizaron las siguientes actividades: a) Levantamiento de puntos GPS: Zona 19L, X: 774106.42 Este, Y: 8723031.52 Sur, b) evaluación rápida ambiental, y c) se recabó información relevante sobre la etnohistoria, cultura, geografía y recursos del área de estudio, en conversaciones con la Historiadora María del Pilar Gamarra Téllez (M.Sc), experta en temas amazónicos y autora de trabajos de investigación citados en el estudio.

6.1.3 Trabajo de campo TC3, Comunidad Firmeza y 1° de Mayo, Beni

El siguiente trabajo se hizo en las comunidades Firmeza y 1ro de mayo, ubicadas a 10 km de Guayaramerín. Las actividades se iniciaron con el levantamiento de puntos GPS: Latitud 10°54'23.64"S Longitud 65°16'59.77"O, posteriormente se hizo una evaluación rápida ambiental, relevamiento de distribución espacial de la comunidad y entrevistas a comunarios.

Durante la visita se pudo observar la presencia de viviendas construidas por la Agencia Estatal de Vivienda con ladrillo industrial, hormigón armado y calamina metálica (ver Figura No. 4). Se recurrió a entrevistas con madres de familia que se encontraban en el lugar, quienes explicaron que se sienten agradecidas por estas viviendas, aunque sienten que no son confortables porque al interior el calor es muy alto, no "permite cocinar" por la temperatura extrema, durante el día los niños están al exterior y más bien "en la noche es cuando la habitan". Consultadas porqué hay viviendas "nuevas" junto las tradicionales, contestaron que éstas aún están en proceso de ser demolidas, ya que el programa les

provee de las nuevas viviendas a condición que dismantelen y demuelan las “antiguas”.



Contraste: Vivienda tradicional con “punilla” o porche cubierto y nuevo tipo de vivienda.



Vivienda nueva con cubierta metálica, notoria falta de adecuación al entorno.

Figura .4: Comunidades Firmeza y 1° de mayo.

Fuente: fotos del autor

6.2 Pueblo Indígena Originario Yaminahua - Etnohistoria

El nombre de esta etnia significa “hombre de la selva”, habita en parte de la provincia Nicolás Suárez del departamento de Pando con una población estimada de 150 habitantes. Hablan su propia lengua Yaminahua perteneciente a la familia lingüística Pano, de la que forman parte otras lenguas que se hablan en la cercana selva peruana y en el sur amazónico de Brasil. El sitio de población más importante de esta etnia es Puerto Yaminahua, ubicado a 90 km al oeste de Cobija. Comparten con los Machineri la TCO Yaminahua-Machineri de más de 25.000 Has, bajo el constante asedio de madereros y cazadores ilegales tanto de Brasil como de Bolivia.

Este territorio recién fue explorado a fines del siglo XIX a raíz de la explotación del caucho o goma elástica, que cambió radicalmente la forma de vida de los pueblos originarios de la Amazonía norte, entre ellos los Yaminahua. En 1781 la población no nativa en toda la zona del río Purús era de solo 2.000 personas, mientras que para 1902 esta cifra ascendió a 80.000. (Diez Astete 2011:139).

Su rutina y ciclos de trabajo tienen relación directa con la temporada de lluvias cuando permanecen en su territorio, mientras que en época seca se trasladan a Cobija y otras poblaciones cercanas. Su economía se basa en cultivos de arroz, yuca, plátano y otros productos a nivel de auto subsistencia, además de castaña y goma que comercian en circuitos cercanos. El carácter nómada de este pueblo está descrito y resaltado por Juan Coímbra en su obra “Siringa, memorias de un colonizador del Beni” de 1942:

“Los salvajes que poblaban esta zona sironós, yaminahuas y chapacuras constituían agrupaciones primitivas, tribus nómadas de vida vagabunda cuya única reocupación era satisfacer por cualquier medio su subsistencia.” (Coimbra, 1942 [2016], p.68).

La tipología de sus viviendas respondía al modelo de “maloca”, construcción de caña,

madera y cubierta de hojas de motacú, que configuraba un gran ambiente compartido por tres o más familias que componen una “familia extensa” que se relaciona con la otra mitad de la comunidad, formando parejas en una organización social endogámica. En la entrada de cada vivienda se mantenía un fogón encendido ritualmente por el frote de una tacuara contra un fémur de mono, este fuego permanecía constante y puede ser utilizado por visitantes y transeúntes. (Diez Astete, 2011, p.139).

6.2.1 Análisis de la vivienda del pueblo Yaminahua

A fin de conocer el sistema constructivo y el estado de conservación de la vivienda de este pueblo indígena originario, se hizo trabajo de campo en Puerto Yaminahua, considerado como el núcleo más importante de agrupación. El acceso es muy difícil en época de lluvias por lo que se tuvo que acceder por territorio brasilero a través de la población de Assis (Estado de Acre, Brasil), limítrofe con las poblaciones de Bolpebra (Bolivia) e Iñaparí (Departamento Madre de Dios, Perú). Se recopilaron datos de campo aplicando entrevistas semi estructuradas, observación no participativa, tipificación y medición de infraestructuras, evaluación ambiental rápida y levantamiento de puntos GPS para posterior análisis espacial.

6.2.2 Trabajo de campo TC4, Comunidad Puerto Yaminahua, Pando

Viaje en canoa por el río Acre durante 1,5 horas desde Assis hasta la comunidad Puerto Yaminawa, también conocida como “La Escuela”. Durante la travesía se pudo apreciar el estado de ambas orillas del río Acre: al norte Brasil y al sur Bolivia. Llegando a la comunidad se realizaron las siguientes actividades: a) Saludo al cacique de la comunidad, b) Levantamiento de puntos GPS: Zona 19 S, X: 447587, Y: 8789112, c) Relevamiento espacial y análisis de viviendas, d) Análisis ambiental del entorno, e) Entrevistas semi estructuradas con miembros de la comunidad, f) Toma de datos y registro de imágenes.

Al llegar a esta comunidad se percibió el impacto negativo de cubiertas de calamina galvanizada, desde la orilla del río Acre se percibe su presencia como ocurre en poblaciones del Altiplano; en este caso es una sensación perturbadora por tratarse de un elemento que eleva aún más la sensación térmica.

La segunda apreciación fue que la vivienda tradicional descrita todavía por Díez Astete el 2011 había desaparecido por completo, así como la tenencia compartida por dos o más familias que componían una “familia extensa” y que se relacionaba con la otra mitad de la comunidad, formando parejas en una organización social endogámica. La nueva forma de emplazamiento impuesta por la Agencia Estatal de Vivienda al parecer no tomó conocimiento de esta realidad ancestral y edificó viviendas unifamiliares de tipo urbano que no responden a la realidad cultural del bosque amazónico, empleando materiales

industriales cuyo efecto es explicado ampliamente en este estudio.

Con este emplazamiento alrededor de una gran “cancha”, las viviendas están orientadas a semejanza de campamentos mineros sin considerar la orientación, el resultado es que las viviendas reciben alto asoleamiento directo por las ventanas orientadas hacia el sol de la tarde, haciendo muy difícil la vida al interior; para paliar este mal, los usuarios colocan calaminas y cartones con la intención de “bloquear el sol” (ver Figura No. 5). Los aspectos funcionales de la vivienda tampoco han sido considerados, entre ellos el uso de la letrina exterior que fue reemplazada por “baños tipo chalet”, los cuales están en desuso por falta de agua en la red y, por razones culturales debido al desconocimiento de los sistemas de carga y descarga, el resultado es que los baños se utilizan mayormente como depósitos de trastos en desuso. El manejo y cuidado de los animales tampoco se consideró en el diseño, motivo por el cual se ven cabras, cerdos, aves y otros animales deambulando por la “cancha”. Con todo ello se perdieron las costumbres ancestrales, creencias y mitos como el fogón encendido ritualmente para ser utilizado por visitantes y transeúntes como explicaba la Antropología hace solo siete años.



Vista de las viviendas desde el arribo por el río Acre



Viviendas del plan estatal de vivienda reemplazaron al 100% de las viviendas tradicionales



Diseño tipo campamento de clima frío, sin protección del asoleamiento



Materiales no aptos para la región, reemplazaron a los materiales del lugar

Figura. 5. Comunidad “Puerto Yaminhua”. Fuente: fotos del autor

6.3 Pueblo Indígena Originario Machineri – Etnohistoria

Esta etnia es considerada de extrema vulnerabilidad por su escasa población, no más de 30 habitantes aún mantienen sus costumbres y especialmente su lengua Machineri

que pertenece a la familia lingüística Arawak. Los Machineri habitan el siringal San Miguel del Municipio de Bolpebra, provincia Nicolás Suárez del departamento de Pando.

El entorno es de pocas viviendas y una pequeña escuela; no existe posta sanitaria por lo que *“el tratamiento de enfermedades se realiza por medio del curanderismo y uso de hierbas medicinales”* (Diez Astete 2011:145).

Gracias a su habilidad para construir canoas se desplazan a lo largo de los ríos para buscar su subsistencia, sus viviendas son construidas con caña, palma y hojas de motacú. Díez Astete explica que se conoce por estudios etnográficos brasileros, que los Machineri fueron contactados por los franciscanos en 1676 en la selva peruana, desde donde pasaron a ocupar el margen norte del río Acre, territorio que pertenecía a Bolivia hasta la guerra de 1899 cuando ese territorio pasó a Brasil.

La lengua Machineri va desapareciendo por la práctica de comunicarse en portugués con sus eventuales patrones en la actividad de explotación de madera y el rescate de goma, castaña y otros productos que se dan en tierras donde los Machineri se dedican a la caza y pesca tradicional. Reconocen como su autoridad al cacique o Shirili, que rige en medio de particulares costumbres como el derecho a tener hasta tres mujeres como esposas, ante la acción permanente de grupos religiosos que intentan convertirlos a la fe cristiana.

6.3.1 Análisis de la vivienda Machineri

A objeto de analizar la vivienda de este pueblo indígena originario, se realizó un viaje en canoa, río arriba por el río Acre durante una hora desde Puerto Yaminawa, hasta encontrar la comunidad San Miguel de Machineri sobre la orilla sur del río que divide territorios de Brasil y Bolivia.

6.3.2 Trabajo de campo TC5, Comunidad San Miguel de Machineri, Pando

Se hizo levantamiento de puntos GPS en coordenadas UTM: Zona 19 S, X: 447646, Y: 8788907, para luego realizar las siguientes actividades: Inspección del diseño y calidad de construcción de viviendas, análisis ambiental del entorno y toma de datos con registro de imágenes. No se pudieron realizar entrevistas semi estructuradas debido a que los pobladores no se encontraban en la comunidad durante todo el tiempo que duró la visita.

Se pudo constatar la presencia de la Agencia Estatal de Vivienda que se encuentra ejecutando obras de construcción de unidades unifamiliares, utilizando sistema constructivo de hormigón armado en la estructura, cerramientos de ladrillo cerámico industrial y cubiertas de calamina, material que eleva la temperatura de los ambientes interiores. Con estos materiales se obviaron completamente los que provee la naturaleza en la región, que por siglos han constituido el hábitat de los pueblos amazónicos.

El análisis de emplazamiento muestra un alineamiento también forzado y sin considerar la orientación en torno a las horas de máximo asoleamiento. El diseño de amplias ventanas verticales facilita el impacto del sol al interior de los ambientes hasta el final de la tarde (ver Figura No. 6), lo que representa en los hechos que los usuarios no puedan permanecer al interior sino hasta que la noche ofrezca mejor temperatura.



Llegada a la comunidad Machineri por el río Acre. (Izq.) Bolivia (Der.) Brasil



Resabios del sistema constructivo tradicional: protección solar y aislamiento de humedad.



Aleros cortos y amplias ventanas elevan la temperatura interior



Sistema constructivo propio de tierras altas y de clima frío

Figura. 6. Comunidad San Miguel de Machineri.

Fuente: fotos del autor

7 | ANÁLISIS COMPARATIVO

Como resultado del material recogido en el levantamiento de campo se elaboró el cuadro siguiente (No. 7) que resume la existencia de unidades de vivienda de sistema constructivo tradicional y sistema constructivo “nuevo”, en reemplazo de la vivienda tradicional:

DEPARTAMENTO	COMUNIDAD	No. DE VIVIENDAS	SISTEMA CONSTRUCTIVO		PRESENCIA DE LA A.E.V. (*)	% DE VIVIENDA TRADICIONAL
			TRADICIONAL	"NUEVO"		
BENI	SANTUARIO TIN-2	9	9	0	NO	100%
BENI	LOS TUBOS	6	6	0	NO	100%
BENI	FIRMEZA y 1. DE MAYO	15	4	11	SI	27%
PANDO	YAMINAHUA	16	0	16	SI	0%
PANDO	MACHINERI	9	2	7	SI	22%

(*) Agencia Estatal de Vivienda

Figura No. 7. Elaboración: propia en base a resultados del levantamiento de campo

La lectura del cuadro muestra que en sitios donde está actuando la Agencia Estatal de Vivienda desaparece la vivienda tradicional, resultado de una acción devastadora que, a título de “reducir el déficit habitacional”, afecta de manera negativa a las comunidades que pudimos analizar.

8 I CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

El accionar del Estado en materia habitacional en la zona de estudio está causando daños irreversibles debido a que los planes se generan desde la centralidad administrativa en el occidente del país, al no tomar conocimiento de los valores de la arquitectura amazónica.

Esos daños van desde la suplantación de viviendas tradicionales por viviendas con materiales industriales no aptos para la zona y el clima: cubiertas de calamina metálica convertidas en superficies que irradian calor al interior de los ambientes, con lo que se pierde la cualidad aislante de la palma natural. Muros de ladrillo industrial reemplazan los muros de barro perdiendo las ventajas térmicas que éste ofrece, y lo que es peor: no se considera la orientación con respecto al sol para emplazar las nuevas “soluciones habitacionales”, lo que hace que los usuarios busquen la forma de “blindar” sus ambientes con respecto al sol utilizando cualquier material que tengan a mano.

Por lo tanto, se pudo comprobar que la armonía ancestral con el entorno se ve amenazada y es destruida sistemáticamente por el accionar de esta política que desconoce las bondades de la arquitectura tradicional, implanta un sistema constructivo ajeno y además fomenta el desmontaje de la arquitectura local para resaltar mediáticamente el resultado de su intervención.

A manera de aporte para evitar que estos daños sigan expandiéndose por el territorio amazónico, se recomienda que el Estado pueda acercarse a la Academia y escuchar sugerencias acerca del respeto que se debe tener por las tradiciones ancestrales y conservación de los saberes populares; es deseable la mejora de las condiciones de

vida de los pueblos indígenas originarios donde la vivienda juega un rol preponderante, lo acertado será entonces hacer intervenciones recogiendo la sabiduría popular que supo encontrar sistemas de habitabilidad en una región que abarca gran parte de América del Sur con varios siglos de historia, junto con aportes importantes que puede hacer el Sistema Universitario Boliviano.

REFERENCES

- AGUILAR DAVALOS, Gonzalo. **Pueblos indígenas de las tierras bajas en el siglo XIX.** en: "Los Bolivianos en el Tiempo" La Paz. Instituto de Estudios Andinos y Amazónicos. 1995 p.234-238.
- BARNADAS, Josep M. **Diccionario histórico de Bolivia** (2 tomos). Sucre. Grupo de Estudios Históricos, 2002.
- COIMBRA, Juan B. **Siringa, memorias de un colonizador del Beni.** La Paz. Biblioteca del Bicentenario, 2016.
- CONDARCO MORALES, Ramiro. **Atlas Histórico de Bolivia.** La Paz. Imprenta San José, 1985.
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO - C.P.E. 2009.
- DIEZ ASTETE, Álvaro. **Compendio de etnias indígenas y ecorregiones.** Plural Editores. La Paz, 2012.
- EDER, Francisco J. **Breve descripción de las reducciones de Mojos ca.1772.** Cochabamba. Impresiones POLIGRAF, 1985.
- FUNDACION TIERRA. **Informe: Territorios Indígena Originario Campesinos en Bolivia. Entre la Loma Santa y la Pachamama.** La Paz. Fundación Tierra, 2011.
- GAMARRA TELLEZ, Pilar. **El desarrollo autónomo de la Amazonía Boliviana, Economía Gomera 1870-1940.** La Paz. Editorial Producciones CIMA, 2013.
- GAMARRA TELLEZ, Pilar. **Amazonía Norte de Bolivia, Economía Gomera 1870-1940.** La Paz. Editorial Producciones CIMA, 2007.
- GUITERAS MOMBIOLA, Anna. **De los llanos de Mojos a las Cachuelas del Beni 1842-1938.** Cochabamba. Editorial Itinerarios, 2012.
- MONTES DE OCA, Ismael. **Geografía y Recursos Naturales de Bolivia.** La Paz. Academia Nacional de Ciencias, 1989.
- REYES J.F., HERBAS M. **La Amazonía Boliviana y los Objetivos de Desarrollo del Milenio.** Cobija. ARA Herencia, 2012.
- ROCA, José Luis. **Economía y Sociedad en el Oriente boliviano siglos XVI-XX.** Santa Cruz. Imprenta Oriente S.A. 2001.
- VALDEZ, Francisco. **Primeras sociedades de la Alta Amazonia.** IRD Editions, EPUB 2, 2018.

CORDOBA, Lorena I. (2015) Barbarie en plural: percepciones del indígena en el auge cauchero boliviano. Journal de la Société de Americanistes. Recuperado de <https://journals.openedition.org/jsa/14384>

IPDRS, Instituto Para el Desarrollo Rural en Sudamérica. Recuperado de <https://www.sudamericarural.org/index.php/noticias/que-pasa/7-bolivia/3567-bolivia-15-de-36-pueblos-indigenas-estan-en-peligro> Descargado el 16/12/2018

LEVIBOX, Portal Jurídico. Recuperado de <https://www.lexivox.org/norms/BO-L-18780223-2.xhtml>

PATIÑO RAMIREZ, (2012). Karla Yolanda. Derechos humanos de los Pueblos Indígenas Altamente Vulnerables en Bolivia y la equidad en salud. Publicado en Scielo. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662012000200016

SALGADO, J.M. Pueblos indígenas y Objetivos de Desarrollo del Milenio, en: ARA – ARTICULACIÓN REGIONAL AMAZÓNICA. Recuperado de https://issuu.com/wataniba3/docs/la_amazonia_y_los_objetivos_de_desa

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abrigo Institucional 141, 142, 144, 146

Amazonia 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 93, 99

Análise Gráfica 124, 127, 128, 139, 140

Arqueologia Industrial 1, 7, 8, 9, 10, 11

Arquitetura 10, 19, 24, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 57, 60, 62, 63, 66, 101, 104, 106, 108, 111, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 144, 151, 152, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 171, 172, 173, 174, 177, 178, 179, 180, 186, 187, 204, 205, 206, 207, 213, 214, 215, 216, 218, 223, 224, 225, 228, 241, 242, 243, 245, 247, 248, 253, 254, 256, 258, 268, 270, 271, 272

Arquitetura Contemporânea 151, 152, 160, 162, 172, 271

Arquitetura Moderna 33, 37, 38, 39, 40, 41, 46, 47, 49, 51, 52, 53, 57, 66, 108, 137

Arquitetura Passiva 204, 205, 206, 207, 213, 214

Arquitetura Sustentável 174, 177, 180, 186, 187, 215, 225, 228, 241, 242, 271

Arquitetura Vernacular 160, 161, 162, 163, 164, 166, 172, 173

B

Bairro-Jardim 49, 59

Bambu 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173

Bioconstruções 174, 175, 177

C

Certificação 165, 213, 216, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 229, 230, 231, 232, 235, 236, 239, 240, 241

Cinema 58, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 176

Co-Living 243, 244, 245, 246, 247, 248, 251, 253, 254

Conservação 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 32, 39, 43, 111, 112, 160, 180, 205, 206, 209, 215

Construções Alternativas 174, 175

D

Desenvolvimento Cognitivo 141, 142, 147, 149

E

Edificação Comercial 204, 205

Eficiência Ambiental 174, 175

Eficiência Energética 174, 180, 181, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 226, 238, 239

Elementos Vazados 209, 255, 256, 257, 258, 262, 268, 270, 271

Espaços Compartilhados 243, 248, 249

Estuque 19, 20, 21, 23, 24, 26, 29, 32

G

Geração de Energia Renovável 216, 218, 220, 224, 225

I

Iluminação Natural 164, 174, 180, 182, 207, 209, 210, 211, 212, 214, 218, 222, 224, 231, 236, 255, 256, 257, 259, 270

Inclusão Cultural 117, 119

Investigação em Arquitetura 124

M

Modelagem Paramétrica 126, 255, 256, 258, 259, 267, 270

Modelos Táteis 117, 123

N

Nível de Eficiência Del Usuario-Habitante 188

P

Patrimônio Cultural 1, 2, 3, 6, 7, 8, 15, 16, 17, 33, 35, 53, 163

Patrimônio Industrial 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18

Processo de Projeto 124, 133, 134, 135, 137, 140, 177, 207, 236

Projeto Arquitetônico 162, 166, 173, 174, 177, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 204, 205, 207, 208, 214, 243, 251

Projeto Corporativo 228

Pueblos Indígenas 67, 69, 72, 74, 78, 80, 83, 89, 99, 100

Q

Qualidade Ambiental 228, 229, 231, 232, 235, 237, 240, 241, 253

R

Restauração 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18

S

Sustentabilidade 162, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 180, 183, 184, 186, 187, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 231, 253

T

Técnica Construtiva 160

V

Vegetação 59, 60, 62, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 163

Vivienda Tradicional 80, 81, 93, 94, 97, 98

Z

Zero Energia 216, 218

**ARQUITETURA E
URBANISMO:
ABORDAGEM
ABRANGENTE E
POLIVALENTE**

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

ARQUITETURA E URBANISMO: ABORDAGEM ABRANGENTE E POLIVALENTE

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 