

**PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE DOCTORADO EN
ARQUITECTURA PIDA**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES
UNIVERSIDAD DE COLIMA
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**



**APROPIACIÓN SOCIO FÍSICA EN LA VIVIENDA RURAL
COMO MANIFESTACIÓN DEL HABITAR HUMANO,
QUINTANA ROO, MÉXICO**

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTORA EN ARQUITECTURA**

**PRESENTA
M. EN ARQ. CLARA SUGEYDY TORRES UICAB**

**DIRECTOR DE TESIS:
DRA. EUGENIA MARÍA AZEVEDO SALOMAO**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN EN:
ARQUITECTURA, PATRIMONIO Y MEDIO AMBIENTE.**

**Morelia, Michoacán
Agosto 2018**

PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE DOCTORADO EN ARQUITECTURA PIDA



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES
UNIVERSIDAD DE COLIMA
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**



APROPIACIÓN SOCIO FÍSICA EN LA VIVIENDA RURAL COMO MANIFESTACIÓN DEL HABITAR HUMANO, QUINTANA ROO, MÉXICO

Dra. Eugenia María Azevedo Salomao
Director de Tesis

Dr. Adolfo Gómez Amador
Co-Director de Tesis

Dr. Martín M. Checa Artasu
Co-Director de Tesis

Asesor externo de Oxford Brookes University: Dra. Georgia Butina Watson

**Morelia, Michoacán
Agosto 2018
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**

**PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE DOCTORADO EN
ARQUITECTURA PIDA**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES
UNIVERSIDAD DE COLIMA
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**



**APROPIACIÓN SOCIO FÍSICA EN LA VIVIENDA RURAL
COMO MANIFESTACIÓN DEL HABITAR HUMANO,
QUINTANA ROO, MÉXICO**

MIEMBROS DEL JURADO

Dra. Eugenia María Azevedo Salomao
Director de Tesis

Dr. Adolfo Gómez Amador
Co-Director de Tesis

Dr. Martín M. Checa Artasu
Co-Director de Tesis

Dra. Ma. del Carmen López Núñez
Sinodal

Dr. Luis Alberto Torres Garibay
Sinodal

**Morelia, Michoacán
Agosto 2018
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TESIS
APROPIACIÓN SOCIO FÍSICA EN LA VIVIENDA RURAL
COMO MANIFESTACIÓN DEL HABITAR HUMANO,
QUINTANA ROO, MÉXICO**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTORA EN ARQUITECTURA PRESENTA

M. EN ARQ. CLARA SUGEYDY TORRES UICAB

DIRECTOR DE TESIS:
DRA. EUGENIA MARÍA AZEVEDO SALOMAO

CO-DIRECTOR DE TESIS:
DR. ADOLFO GÓMEZ AMADOR

CO-DIRECTOR DE TESIS:
DR. MARTÍN M. CHECA ARTASU

SINODAL:
DRA. MA. DEL CARMEN LÓPEZ NÚÑEZ

SINODAL:
DR. LUIS ALBERTO TORRES GARYBAY

ASESOR DE OXFORD BROOKES UNIVERSITY: DRA. GEORGIA BUTINA WATSON

**Morelia Michoacán
agosto 2018
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**

PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE DOCTORADO EN ARQUITECTURA



Morelia, Michoacán, 3 de agosto de 2018

Programa Interinstitucional de Doctorado en Arquitectura

Consejo Académico

P r e s e n t e .

Por este conducto me permito hacer de su conocimiento que la tesis denominada: **Apropiación socio física en la vivienda rural como manifestación del habitar humano, Quintana Roo, México**, realizada por la **M. en Arq. Clara Sugedy Torres Uicab**, bajo mi dirección, ha sido concluida ya que se han efectuado las correcciones que le fueron señaladas a la doctorante en la última revisión.

Por lo anterior, no se tiene inconveniente alguno para que la tesista realice las gestiones pertinentes para poder defender su tesis en examen de grado.

Sin más por el momento, se extiende la presente a los tres días del mes de agosto de dos mil dieciocho.

A t e n t a m e n t e

Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

C.c.p. Dra. Brigitte Lamy Archambault, Secretaria Técnica del Consejo Académico del PIDA
C.c.p. Doctorante
Archivo.

*Universidad Autónoma de Aguascalientes
Universidad de Colima
Universidad de Guanajuato
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*



AGRADECIMIENTOS

Mi más profundo y sincero agradecimiento a la Dra. Eugenia María Azevedo Salomao, quien además de ser directora de tesis y tutora, me brindó su apoyo de manera incondicional; su paciencia y atenciones fueron pilares en la construcción del conocimiento.

Al Dr. Adolfo Gómez Amador y Dr. Martín Checa Artasu por sus recomendaciones para mejorar el presente trabajo de investigación. A la Dra. Ma. del Carmen López Núñez por ser parte de este proyecto con sus observaciones durante cada seminario de avances, como sinodal de tesis y por su guía durante toda la estancia del PIDA.

A la Dra. Georgia Butina Watson por su consideraciones y asesoría durante la estancia internacional en *Oxford Brookes University*. En este tenor, también agradezco al Dr. Edgardo Bolio Arceo, pieza clave para la movilidad internacional, y a la Mtra. Sheila Isabel Irigoyen por su sostén y amistad proporcionados en ese viaje. Asimismo, doy las gracias a todos los docentes y compañeros con quienes compartí diversas experiencias a lo largo de esa estancia.

Al Dr. Luis Alberto Torres Garibay por su amabilidad y atenciones durante mi permanencia en Morelia, quien junto con la Dra. Eugenia, me hicieron sentir parte de su familia. Agradecimientos especiales para la Dra. Carmen García Gómez y la Dra. Elsa Anaid Aguilar Hernández durante las estancias de investigación nacionales para el diseño del método de investigación de campo y las estrategias de procesamiento de información. Asimismo, para el Dr. Juan Carlos Arriaga durante la visita a la Universidad de Quintana Roo y las facilidades prestadas para trabajar en ese periodo.

A mi familia por creer en mí y darme su apoyo absoluto; en especial a Saúl, quien además contribuyó con su trabajo en el acopio y procesamiento de investigación de campo.

A Esteban Omar, además de ser parte sustancial de mi vida y soporte emocional, me brindó su apoyo incondicional para continuar con este proyecto. Siempre creyó en mí y me alentó a seguir adelante. Además, colaboró en el acopio de información, con la versión en inglés de mi documento, entre otros.

Al equipo de trabajo de campo por su disposición y apoyo. A los habitantes de Chacchoben, Presidente Juárez y Vallehermoso, por abrirme las puertas de sus viviendas y proporcionarme un poco de su tiempo en las entrevistas.

A todos los que forman parte del Programa Interinstitucional de Doctorado en Arquitectura: doctores y compañeros por sus contribuciones, compañía y ayuda durante este trayecto. En especial, a mi amiga Tania Padilla por compartir penas y alegrías; a quien tuve el gusto de conocer en el PIDA.

Finalmente, al Ing. José Guadalupe Roque Alamina, su asistencia, atenciones y voluntad de apoyarme, fue de gran importancia en el despegue y término de este proyecto. Al CONACYT, cuya beca de manutención hizo posible este trayecto. A la Secretaría de Cultura a través del FONCA, por el apoyo económico para la investigación de campo. A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo por su ayuda durante las movilidades realizadas en esta aventura.

DEDICADO...

A mis padres por alentarme a creer en mí misma y a superarme.
A Esteban Omar Castellanos Martínez, mi compañero de vida y de aventuras.

RESUMEN

La presente investigación aborda la apropiación sociofísica en la vivienda rural de Quintana Roo como un sistema complejo, inmerso en un bucle temporal de adaptaciones y permanencias para mantenerse vigente. Se parte de la observación de la coexistencia de formas de habitar heterogéneas e interrelacionadas con el habitante, su vivienda y el entorno; coexistiendo como parte de procesos previos y generando nuevos fenómenos.

Se indaga en el proceso de poblamiento de Quintana Roo durante el siglo XX, una vez finalizada la Guerra de Castas en la Península de Yucatán. Durante este proceso de reordenamiento territorial, los asentamientos humanos se consolidaron con la presencia de grupos de trabajadores migrantes, provenientes de diversas partes del país; los factores físicos fungen como condicionantes y los sociales aportan su influencia en la vivienda rural actual. Estos aspectos marcaron especificidades en los asentamientos cuyos componentes están basados en una larga tradición y arraigo cultural.

Palabras clave: apropiación, vivienda, sistema, complejidad, habitante.

ABSTRACT

The present investigation addresses the sociophysical appropriation in the rural housing of Quintana Roo as a complex system, immersed in a temporary loop of adaptations and stays to keep up. It is based on the observation of the coexistence of heterogeneous and interrelated forms of housing with the inhabitant, the housing and the environment; coexisting as part of previous processes and generating new phenomena.

Investigate the settlement process of Quintana Roo during the 20th century, once the Caste War in the Yucatan Peninsula ended. During this process of territorial reorganization, human settlements were consolidated with the presence of groups of migrant workers from different parts of the country; physical factors act as conditioning factors and social factors contribute to their influence on current rural housing. These aspects mark specificities in the settlements whose components are based on a long tradition and cultural roots.

Keywords: appropriation, housing, system, complexity, inhabitant.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	xviii
INTRODUCCIÓN	3
1. LA VIVIENDA RURAL COMO SISTEMA COMPLEJO	21
1.1. CONSTRUCCIÓN TEÓRICA	23
1.1.1. Los espacios vividos	26
1.1.2. El habitar humano	28
1.1.3. Apropiación sociofísica	31
1.2. CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA	35
1.2.1. Los casos de estudio	35
1.2.2. El instrumento mixto	45
1.2.3. La vivienda muestra	49
1.3. CONCLUSIONES PARTICULARES	57
2. RECONSTRUIR EL TERRITORIO	65
2.1. CONFIGURACIÓN DE QUINTANA ROO EN EL SIGLO XX	66
2.2. ENTORNO SOCIOECONÓMICO	70
2.3. HABITAR EL TERRITORIO: CHACCHOBEN, PRESIDENTE JUÁREZ Y VALLEHERMOSO	74
2.4. ESTRUCTURA DE LOS ASENTAMIENTOS	77
2.4.1. Chacchoben, Quintana Roo	80
2.4.2. Presidente Juárez, Quintana Roo	87
2.4.3. Vallehermoso, Quintana Roo	92
2.5. ACTIVIDADES ESPECIALES EN EL HABITAR COMUNITARIO	98
2.6. CONCLUSIONES PARTICULARES	102

3. DIALÉCTICA ENTRE LA VIVIENDA RURAL Y EL MEDIO AMBIENTE	109
3.1. CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA	110
3.2. ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL MEDIO	116
3.2.1. Dispositivos en núcleos de vivienda tipo A	116
3.2.2. Dispositivos en núcleos de vivienda tipo B	125
3.2.3. Dispositivos en núcleos de vivienda tipo C	132
3.2.4. Dispositivos en núcleos de vivienda tipo D	141
3.3. CONCLUSIONES PARTICULARES	143
 4. MEMORIA Y VIVIENDA	 151
4.1. ENTRE LA MEMORIA Y EL TIEMPO	151
4.2. RECORRIENDO LA VIVIENDA RURAL	155
4.2.1. Espacios techados independientes	155
4.2.2. Agrupación espacial de actividades	158
4.3. CRECER LA VIVIENDA RURAL	162
4.4. VIDA COTIDIANA	165
4.4.1. Espacios para dormir	166
4.4.2. Cocina	172
4.4.3. Sanitarios	177
4.4.4. Complementos en la vivienda rural	180
4.5. CONCLUSIONES PARTICULARES	183
 5. MANIFESTACIONES DE APROPIACIÓN SOCIOFÍSICA EN LA VIVIENDA RURAL	 191
5.1. COMPLEJIDAD EN LA COEXISTENCIA DE MODOS DE HABITAR	191
5.1.1. Espacios vividos con núcleos tipo A	198
5.1.2. Espacios vividos con núcleos tipo B	203
5.1.3. Espacios vividos con núcleos tipo C	209
5.2. NIVELES DE APROPIACIÓN SOCIOFÍSICA	222
5.2.1. Reconstrucción del habitar	222

5.2.2. Recuerdo y adopción constructiva	224
5.2.3. Adaptación del habitante a la vivienda rural	227
5.3. CONCLUSIONES PARTICULARES	231
 REFLEXIONES FINALES	 237
 REFERENCIAS	 251
ANEXOS	263

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO I

1.1. Bucle de la apropiación sociofísica en la vivienda rural.	25
1.2. Proceso de selección y delimitación de casos de estudio, Quintana Roo	43
1.3. Categorías de variables: entorno, habitante y vivienda	47
1.4. Unidades de vivienda en Quintana Roo, empleadas para estratificación de la muestra	50
1.5. Proceso de acopio de información de campo	51
1.6. Código identificador de la muestra	52
1.7. Aplicación de entrevista en Chacchoben, Quintana Roo	52
1.8. Bosquejos de campo, Presidente Juárez, Quintana Roo	54
1.9. Bosquejos de plantas y fachadas de unidades de vivienda en Presidente Juárez, Quintana Roo	55
1.10. Bosquejos de dispositivos de adaptación al medio en unidades de vivienda, Presidente Juárez, Quintana Roo	55
1.11. Sistematización de fotografías exteriores e interiores, unidad de vivienda en Presidente Juárez	56
1.12. Esquemas de campo y procesamiento de información, dispositivos de adaptación al medio, Vallehermoso, Quintana Roo	57

CAPÍTULO II

2.1. Intervalos del habitar en el siglo XX	67
2.2. Población de Quintana Roo, 1910-2015	71
2.3. Asentamiento maya en Yucatán	79
2.4. Organización de elementos en Chacchoben	81
2.5. Serie de imágenes de la plaza principal en Chacchoben	82
2.6. Trama y vialidades principales en Chacchoben	84
2.7. Manzanas en Chacchoben	85
2.8. Proporción de lotes en las manzanas, Chacchoben	86
2.9. Organización de elementos en Presidente Juárez	88
2.10. Serie de imágenes de la plaza principal en Presidente Juárez	89
2.11. Trama y vialidades principales en Presidente Juárez, Quintana Roo	90
2.12. Manzanas en Presidente Juárez, Quintana Roo	91
2.13. Proporción de lotes en las manzanas, Presidente Juárez	91
2.14. Organización de elementos en Vallehermoso	93
2.15. Serie de imágenes en la manzana principal de Vallehermoso	94
2.16. Trama y vialidades principales en Vallehermoso	96
2.17. Manzanas en Vallehermoso	97
2.18. Proporción de lotes en las manzanas, Vallehermoso	97
2.19. Serie de imágenes, Vallehermoso	99
2.20. Uso del espacio público durante el festejo de San Isidro Labrador	100
2.21. Serie de imágenes en el festejo de San Isidro Labrador	101

CAPÍTULO III

3.1. Orientación en la vivienda rural, Quintana Roo	117
3.2. Relación entre la vegetación y el núcleo en la vivienda rural, tipo A	118
3.3. Subdivisiones internas en la vivienda rural, Chacchoben, Quintana Roo	119
3.4. Uso de ventilación cruzada y celosías	120
3.5. Estrategias de protección de radiación solar en ventanas	121
3.6. Pórticos y corredores	122
3.7. Diversas combinaciones en las formas de las cubiertas	123
3.8. Canaleta para desalojo de aguas pluviales	124
3.9. Orientación en la vivienda rural, con núcleo tipo B, subvariante 1, Quintana Roo	126
3.10. Relación entre la vegetación y el núcleo en la vivienda rural, tipo B, subvariante 1	127
3.11. Relación entre la vegetación y el núcleo en la vivienda rural, tipo B, subvariante 2	128
3.12. Muro o barda viva, Vallehermoso, Quintana Roo	129
3.13. Alineación de vanos en la vivienda rural	130
3.14. Tipos de cubiertas en núcleos de la vivienda rural	131
3.15. Canaleta para desalojo de aguas pluviales	131
3.16. Orientación en la vivienda rural, con núcleo tipo C, Quintana Roo	132
3.17. Casos particulares en la orientación de núcleos tipo C, Quintana Roo	133
3.18. Relación entre la vegetación y el núcleo en la vivienda rural, tipo C. Presidente Juárez y Chacchoben, Quintana Roo	134
3.19. Variantes de materiales constructivos en núcleos tipo C, Quintana Roo	136
3.20. Forma de las cubiertas de huano	137
3.21. Canaletas para desalojo de aguas pluviales entre módulos	138
3.22. Reminiscencias culturales en las plantas arquitectónicas	139
3.23. Ventilación cruzada en núcleos de vivienda tipo C	140
3.24. Núcleos industrializados en la vivienda rural	142
3.25. Núcleos industrializados en serie en la vivienda rural	143

CAPÍTULO IV

4.1. Viviendas con elementos techados dispersos	156
4.2. Vivienda rural con elementos agrupados	159
4.3. Vivienda con núcleos agrupados	161
4.4. Etapas de crecimiento en el núcleo de la vivienda rural	163
4.5. Crecimiento disperso o agrupado en el núcleo de la vivienda rural	163
4.6. Crecimiento de unidades techadas dispersas en la vivienda rural	164
4.7. Espacios para dormir	166
4.8. Cambio de función de los espacios en la vivienda rural	169
4.9. Uso de la hamaca y la cama para dormir	170
4.10. La hamaca y cama en unidades en serie en los asentamientos rurales	171
4.11. Variantes en la ubicación de la cocina, vivienda rural en Quintana Roo	173
4.12. El fogón y la estufa en la cocina rural	175
4.13. Hamacas en la cocina	175

4.14. Espacios para lavar los trastes	176
4.15. Espacios para bañarse, agrupados e independientes	178
4.16. Sanitarios industrializados, agrupados e independientes	179
4.17. Espacios para lavar ropa	181
4.18. Espacios en la vivienda rural	182

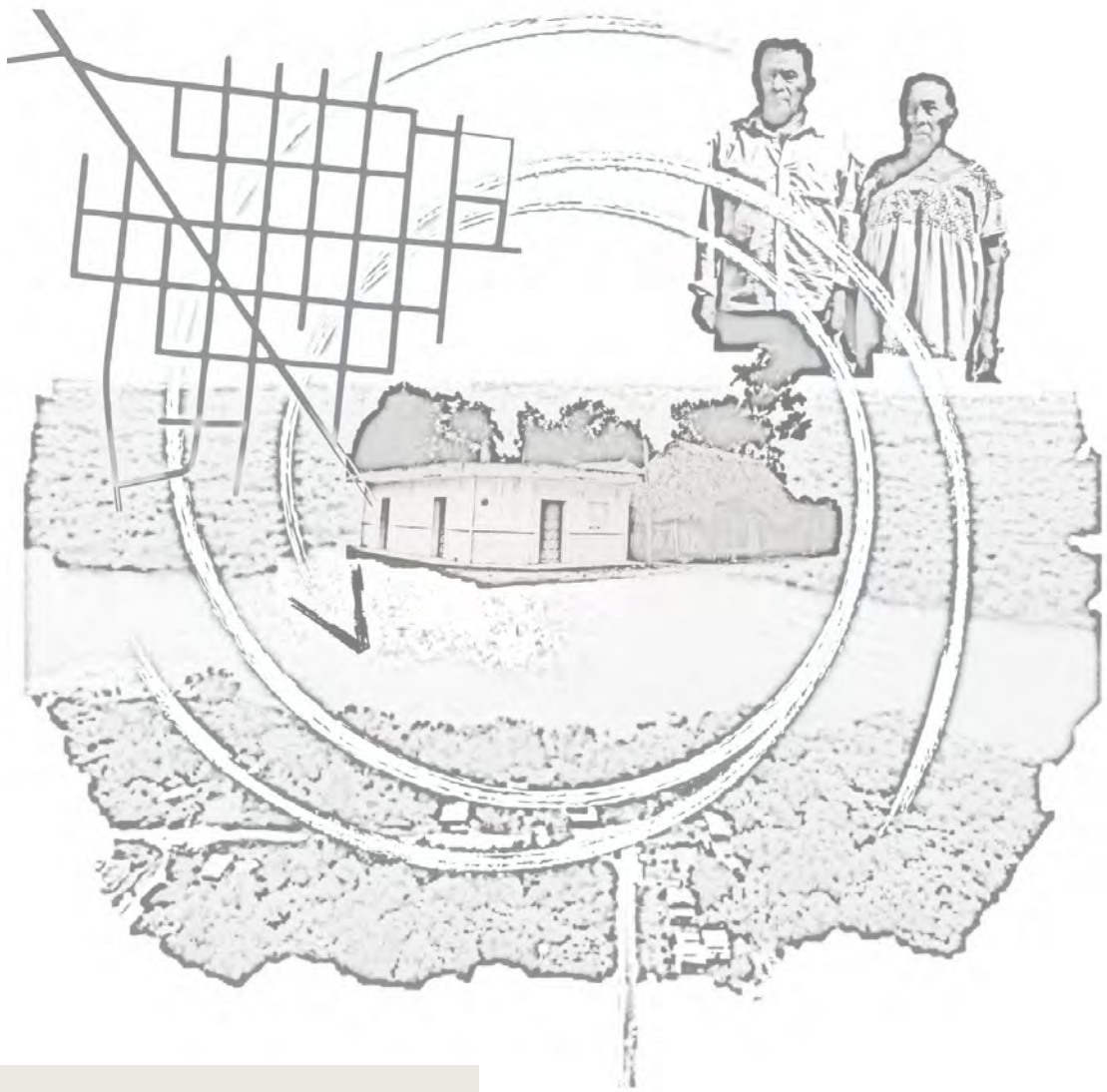
CAPÍTULO V

5.1. Núcleos de vivienda rural en Chacchoben, Quintana Roo	193
5.2. Núcleos de vivienda rural en Presidente Juárez, Quintana Roo	195
5.3. Núcleos de vivienda rural en Vallehermoso, Quintana Roo	197
5.4. Núcleos de vivienda tipo A	200
5.5. Objetos domésticos en núcleos A	201
5.6. Elementos de la vivienda rural con núcleo A, Vallehermoso, Quintana Roo	203
5.7. Núcleos de viviendas tipo B con reminiscencias coloniales	204
5.8. Elementos en la estancia-dormitorio en los núcleos B en Presidente Juárez y Chacchoben, Quintana Roo	205
5.9. Cocinas en viviendas con núcleo B y en coexistencia con núcleos C	207
5.10. Elementos de la vivienda rural con núcleo B, Presidente Juárez, Quintana Roo	208
5.11. Variantes en núcleos de vivienda tipo C	211
5.12. Elementos dentro de la estancia-dormitorio en los núcleos de la vivienda de origen maya, Quintana Roo	213
5.13. La cocina con influencia maya en Chacchoben, Quintana Roo	216
5.14. La cocina con influencia maya en Presidente Juárez, Quintana Roo	217
5.15. Casita maya en tumba del cementerio. Chacchoben, Quintana Roo	220
5.16. Elementos de la vivienda tradicional maya en Yucatán (izquierda) y de la vivienda rural actual con origen maya en Chacchoben, Quintana Roo (derecha)	221
5.17. Planta arquitectónica rectangular con esquinas en chaflán, Chacchoben, Quintana Roo	225
5.18. Recuerdo y adopción constructiva en unidades de vivienda, Vallehermoso, Quintana Roo	226
5.19. Unidades de vivienda con dos niveles, Vallehermoso, Quintana Roo	228
5.20. Adaptación del habitante a la vivienda en Chacchoben, Quintana Roo	229
5.21. Adaptación a la vivienda con núcleos B	230

MAPAS

1.1. Asentamientos consolidados a principios de siglo XX en la zona sur; y a mediados de siglo en la parte centro de Quintana Roo, México.	41
1.2. Casos de estudio, Quintana Roo	44
3.1. Clima en la zona de estudio, Quintana Roo, México	111
3.2. Uso de suelo y vegetación en la zona de estudio, Quintana Roo, México	113

INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

La presente investigación indaga acerca de la apropiación sociofísica del espacio habitado en el caso de la vivienda rural de Quintana Roo. En particular, se ha tomado en cuenta este tema porque se trata de un ejemplo del proceso de poblamiento de Quintana Roo durante el siglo XX, una vez finalizada la Guerra de Castas en la Península de Yucatán.

Hay que tomar en cuenta que en el reordenamiento territorial de esta entidad, los asentamientos humanos se consolidaron con la presencia de grupos de trabajadores migrantes, provenientes de diversas partes del país. Este aspecto marcó especificidades distintas a las de los asentamientos cuyos componentes están basados en una larga tradición y arraigo cultural, en los cuales el papel de la memoria colectiva y la tradición permean naturalmente de una generación a la otra.

Dicho planteamiento surge de la concepción de la vivienda rural como un todo, y deriva en una propuesta de análisis enfocada en la apropiación sociofísica. Al ser ésta consecuencia y causa, puede decirse que se encuentra inmersa en un bucle de adaptaciones y permanencias en el tiempo-espacio para mantener vigente la vivienda rural. Esta apropiación, a la vez, reutiliza elementos tradicionales y crea otros nuevos;¹ por lo tanto, podemos decir que la vivienda rural consiste en un sistema complejo interdependiente, donde cada parte funciona por separado y, al mismo tiempo, se relaciona con otras en el habitar diario.

Para una mejor comprensión de este fenómeno, debemos tomar en cuenta que el habitar humano se vincula con la memoria debido a que contiene elementos del pasado que permiten construir el presente, proyectar en el futuro y reconstruir

¹ Beatriz Núñez Miranda, "Intercambio y procesos de apropiación: alfarería canaria, tonalteca y camagüeyana", en Estrellita García Fernández y Agustín Vaca (coords.), *Patrimonio cultural: intertextos y paralelismos*, Zapopan, El Colegio de Jalisco, 2017, p. 135.

formas de vida reestructurando la configuración del espacio a través de la apropiación de elementos físicos y sociales. Este habitar tiene relación directa con las actividades de la vida cotidiana, donde la experiencia queda implicada en la existencia y ligada con la vivienda. Para realizar el análisis de la vivienda rural bajo esta visión, es de vital importancia trabajar con base en un esquema teórico-metodológico y llevar a cabo un profundo trabajo de campo que aporte los elementos de análisis cualitativos y cuantitativos necesarios.

Uno de los motivos que nos lleva a ligar la vivienda rural con la memoria tiene su origen en que la actual industrialización de modelos de vivienda ha derivado en la uniformidad espacial, material y formal; ha proliferado en las ciudades y se ha introducido en las zonas rurales de Quintana Roo mediante programas gubernamentales que edifican viviendas en serie de manera dispersa en el asentamiento, sin considerar factores ambientales o culturales. A ello hay que sumarle que se trata de modelos carentes de identidad que no corresponden a la cultura de los pueblos y que son completamente ajenos a las actividades cotidianas de los habitantes.

La complejidad de la vivienda rural se agudiza al considerar los factores económicos, históricos, sociales y ambientales. En Quintana Roo, la expresión arquitectónica derivada del proceso de poblamiento –después de la consumación de la Guerra de Castas en la península de Yucatán a principios del siglo XX–, y del ciclo económico forestal, amalgama un conjunto de viviendas rurales disímiles. Ello constituye un testimonio importante del habitar humano en este contexto histórico-geográfico. En la actualidad, aproximadamente 78% de la población en Quintana Roo es urbana,² lo cual contrasta con la situación de principios y mediados de siglo XX, cuyas ciudades eran prácticamente inexistentes.

² INEGI, *Censo de Población y Vivienda 2010*, Aguascalientes, INEGI, 2010, consultado en: <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/qroo/territorio/clima.aspx?tema=me&e=23>, consultado el 30 diciembre 2017.

La vivienda rural se edificó durante el reordenamiento territorial de esta entidad, cuyos asentamientos humanos se consolidaron con la presencia de grupos de trabajadores migrantes, provenientes de diversas partes del país, en un aislado e inhóspito territorio, sin conexión ni comunicación con el resto del país, prácticamente nula infraestructura y escasa mano de obra; todo ello como parte de los resultados de la Guerra de Castas, entre otros. Este aspecto marcó especificidades distintas a las de los asentamientos cuyos componentes están basados en una larga tradición y arraigo cultural, en los cuales el papel de la memoria colectiva y la tradición permean naturalmente de una generación a la otra.

Durante el periodo de colonización con miras a dar continuidad a las actividades económico-forestales, se asentaron diversos grupos en medio de la selva que iniciaron como campamentos temporales. Con el paso del tiempo algunos se consolidaron, y gracias a este proceso de transición se fusionaron tradiciones, formas de vivir, técnicas y conocimientos constructivos.

Entre algunos factores que incidieron en la apropiación sociofísica de la vivienda rural en Quintana Roo podemos mencionar las políticas de poblamiento, la transferencia arquitectónica del lugar de origen al nuevo contexto, la migración, además de las actuales tendencias de edificación masiva, producto de la globalización e industrialización.

El origen de los individuos es clave para entender la configuración espacial y constructiva de la vivienda rural actual, de manera que ésta debe ser concebida no sólo como un objeto material, sino como un lugar propio de cada habitante, en el cual se desarrolla día con día. Tal aspecto dio lugar al interés por estudiar la materialización de la vivienda rural como el reflejo de las prácticas cotidianas y culturales de los habitantes.

De esta manera, con base en la relación vivienda-habitante-entorno y en las manifestaciones de apropiación sociofísica observadas en el área de estudio, se

realizó la revisión del estado del arte, en el cual se identificó que la vivienda rural ha sido estudiada desde diversas disciplinas: antropología,³ biología,⁴ economía ecológica,⁵ estadística,⁶ filosofía,⁷ geografía turística⁸ y humana,⁹ psicología ambiental,¹⁰ salud referente al entorno y ambiente,¹¹ sociología¹² y, por supuesto, desde la arquitectura.¹³

En arquitectura, las investigaciones relativas a la vivienda consideran el medio ambiente, adaptación, cambios y permanencias, tecnología, constructividad, patrimonio y habitabilidad, entre otros elementos. Así, a nivel internacional, dentro de las principales publicaciones que abordan el tema de las construcciones tradicionales encontramos *El atlas de arquitectura vernácula en el mundo* de Paul

³ Maria Falcone *et al.*, "Rural Architecture in Sorrento-Amalfitan Coast. Constructive Tradition and Prospect for Preservation", en Gregory T. Papanikos (ed.), *Architecture Abstracts Third Annual International Conference on Architecture 10-13 June 2013, Athens, Greece*, Atenas, **Athens Institute for Education and Research**, 2013.

⁴ Jesús Herrera y Jorge Eduardo, "La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en la vivienda rural", en *La vivienda rural en el Sureste de México: seis estudios sobre la vivienda rural en la región Sureste de México*, Villahermosa, Comisión Nacional de los Estados Unidos Mexicanos para la UNESCO IV Comité Regional, Gobierno de Tabasco, Secretaría de Educación, Cultura y Recreación, 1988, pp. 96-101.

⁵ Maya Moure Peña, *Desarrollo sustentable ante el cambio climático ¿qué papel puede tener REDD+ en las comunidades?*, Tesis para optar al grado de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural, Chetumal, El Colegio de la Frontera Sur, 2013.

⁶ Francisco José Zamudio Sánchez, Margarito Soriano Montero y Pedro Ibarra Contreras, "Análisis sobre la evolución del desarrollo humano en la península de Yucatán", en *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. VII, núm. 40, septiembre-diciembre 2012, pp. 543-596.

⁷ Paul Ricœur, *Tiempo y narración I. Configuración del tiempo en el relato histórico*, México, Siglo XXI editores, 1985, 2004, 371 p.

⁸ Martín Manuel Checa Artasu, "Aproximación turístico cultural para un patrimonio en vías de extinción: la arquitectura en madera de Chetumal, Quintana Roo", en *Revista El Periplo Sustentable*, núm. 23, julio-diciembre 2012, pp. 49-78, consultado en: http://www.uaemex.mx/plin/psus/periplo23/articulo_03.pdf, consultado el 20 de octubre de 2015.

⁹ Albert Demangeon, *Problemas de geografía humana*, Barcelona, Omega, 1963, 231 p.

¹⁰ Serafín Joel Mercado Doménech, "Factores psicológicos y físicos de la habitabilidad de la vivienda en México", consultado en: http://www.academia.edu/10711327/ULTIMA_VERSION_DEL_TRABAJO_DE_VIVIENDA, consultado el 11 de agosto de 2016; Ana Maritza Landázuri Ortiz y Serafín Joel Mercado Doménech, "Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda", en *Revista Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, vol. V, núm. 1 y 2, 2004, pp. 89-113.

¹¹ Luis Valencia y Sandra Zeña (coords.), *Hacia una vivienda saludable. Guía para el facilitador, Organización Panamericana de la Salud (OPS)*, Perú, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (OMS), 2009, 98 p.

¹² Othón Baños Ramírez, "Hamaca y cambio social en Yucatán", en *Revista Mexicana del Caribe*, Chetumal, CIESAS, Instituto Mora, UQROO y AMEC, año VIII, núm. 15, 2003, pp. 169-214.

¹³ Algunos de los estudios desde la arquitectura son mencionados a continuación.

Oliver,¹⁴ donde se recopiló información de especialistas en diversas disciplinas – entre ellas arquitectura, arqueología, geografía, antropología, historia de la arquitectura y del arte, entre otros–, concentrando recursos conceptuales sobre la construcción tradicional vernácula.

En el enfoque fenomenológico encontramos el estudio de Gastón Bachelard, cuya obra *La poética del espacio* considera a la casa como un ser que guarda sensaciones, ilusiones y raíces; forma parte del ser humano en su conciencia y no sólo en la materialidad del espacio, por lo cual no es sólo un objeto.¹⁵ Paul Ricœur, enmarcado en la historicidad y filosofía, profundiza en la teoría de la narración aplicada a estudios arquitectónicos.¹⁶ Ching-Pin Tsen sugiere que la construcción de la narrativa puede provenir de la memoria colectiva del pueblo, de acontecimientos históricos, de eventos surgidos en un contexto y experiencias urbanas, a partir de los cuales puede generarse el contenido de proyectos arquitectónicos o implicaciones espaciales.¹⁷

Respecto de la construcción tradicional, en el ámbito académico internacional están las publicaciones de Maria Philokyprou.¹⁸ Carlos Almeida Marques, Julián Mora Aliseda y Fernando dos Reis Condesso abordan las formas de vida y cultura como modeladoras de los espacios;¹⁹ Concepción Sánchez Quintanar y Eric Orlando

¹⁴ Marcel Vellinga, Paul Oliver y Alexander Bridge, *Atlas of Vernacular Architecture of the World*, Abingdon, Editorial Routledge, 2007, 150 p.

¹⁵ Gastón Bachelard, *La poética del espacio*, Buenos Aires, FCE, 2000, 208 p.

¹⁶ Ricœur, *op. cit.*

¹⁷ Ching-Pin Tseng, "Narrative and the Substance of Architectural Spaces: The Design of Memorial Architecture as an Example" en *Athens Journal of Architecture. Academic Journal. Athens Institute for Education and Research*, vol. 1, núm. 2, abril de 2015, pp. 121-136, consultado en <http://www.athensjournals.gr/architecture/2015-1-2-3-Tseng.pdf>, consultado el 5 de noviembre de 2015.

¹⁸ Maria Philokyprou, "Continuities and Discontinuities in the Vernacular Architecture", en *Athens Journal of Architecture. Academic Journal. Athens Institute for Education and Research*, vol. 1, núm. 2, abril de 2015, pp. 111-120, consultado en <http://www.athensjournals.gr/architecture/2015-1-2-2-Philokyprou.pdf>, consultado el 5 de noviembre de 2015.

¹⁹ Carlos Almeida Marques, Julián Mora Aliseda y Fernando dos Reis Condesso, "Vivienda y territorio", en *Revista Electrónica de Medioambiente. UMC*, 2010, pp. 1-17, consultado en: <http://revistas.ucm.es/index.php/MARE/article/view/MARE1010120001A/1503>, consultado el 5 de noviembre de 2015.

Jiménez Rosas hablan de la complejidad de los procesos desarrollados en la vivienda rural y proponen un modelo de calidad de esta vivienda.²⁰

A nivel nacional, Guillermo Boils Morales reflexiona sobre la diversidad tipológica de la vivienda campesina en las regiones del país y externa su preocupación por la amenaza hacia este tipo de viviendas.²¹ En cuanto a la arquitectura vernácula, en México están los trabajos de Francisco Javier López Morales,²² así como los de Rubén Salvador Roux Gutiérrez, José Adán Espuna Mújica y Víctor Manuel García Izaguirre.²³ En esta línea se puede mencionar a Luis Guillermo Fuentes Ibarra,²⁴ con su tesis sobre la vivienda y el hábitat rural en Oaxaca.

Por otra parte, se encuentran las investigaciones de Alberto Saldarriaga Roa²⁵ y Jorge Sarquis, enfocadas en la habitabilidad, vivienda y territorio.²⁶ José Villagrán García se refiere a la arquitectura como una respuesta a la necesidad humana de habitar;²⁷ y desde la psicología ambiental, Serafín Mercado analiza los factores que influyen en la habitabilidad de la vivienda.²⁸

²⁰ Concepción Sánchez Quintanar y Eric Orlando Jiménez Rosas, "La vivienda rural. Su complejidad y estudio desde diversas disciplinas", en *Revista Luna Azul*, núm. 30, enero-junio de 2010, pp. 174-196, consultado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321727232011>, consultado el 5 de noviembre de 2015.

²¹ Guillermo Boils Morales, *Vivienda Campesina*, México, UAM-Xochimilco, 1987, 89 p.

²² Francisco Javier López Morales, *Arquitectura vernácula en México*, México, Trillas, 1993, 444 p.

²³ Rubén Salvador Roux Gutiérrez, José Adán Espuna Mújica y Víctor Manuel García Izaguirre, "Arquitectura vernácula y contemporánea del altiplano tamaulipeco", en Víctor Manuel García Izaguirre, Rubén Salvador Roux Gutiérrez y José Adán Espuna Mújica (comps.), *Aspectos de habitabilidad*, Ciudad Victoria, Planeación Educativa y Asesoría S. A de C. V., 2008, pp. 90-102.

²⁴ Luis Guillermo Fuentes Ibarra, *La vivienda y el hábitat rural en la región mixteca oaxaqueña. Cambios de la vivienda en Tepelmeme Villa de Morelos, Coix*, Tesis para la obtención del doctorado en Urbanismo, México, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo, 2014.

²⁵ Alberto Saldarriaga Roa, *Habitabilidad*, Bogotá, ESCALA, 1981, 136 p.

²⁶ Jorge Sarquis, "Arquitectura y modos de habitar", en Jorge Sarquis (comp.), *Arquitectura y modos de habitar*, Bogotá, Ediciones de la U, 2011a, pp. 13-36; Jorge Sarquis, "Reconsideraciones a la arquitectura y el habitar, *Post scriptum*", en Jorge Sarquis (comp.), *Arquitectura y modos de habitar*, Bogotá, Ediciones de la U, 2011b, pp. 37-42.

²⁷ José Villagrán García, "Estructura teórica del programa arquitectónico", México, El Colegio Nacional, agosto de 1963, consultado en: http://www.colegionacional.org.mx/SACSCMS/XStatic/colegionacional/template/pdf/1970/06%20-%20Artes%20Plasticas_%20Estructura%20teorica%20del%20programa%20arquitectonico%20por%20Jose%20Villagran%20Garcia.pdf.

²⁸ Mercado, *op cit.*, y Landázuri, *op. cit.*

Otros autores en la línea de habitabilidad evalúan las condiciones de la vivienda, como Leticia Peña Barrera,²⁹ Jorge Aguillón Robles y Adolfo Gómez Amador.³⁰ Relativo a la relación entre habitabilidad y medio ambiente están los trabajos de Adolfo Gómez Amador,³¹ quien, junto con Armando Alcántara Lomelí,³² caracterizan los elementos de las construcciones tradicionales de Colima.³³

De las líneas de pensamiento basadas en las relaciones entre el habitar, habitabilidad y modos de vida, están las publicaciones de Eugenia María Azevedo Salomao,³⁴ quien ha trabajado aspectos de la tradición constructiva en coautoría

²⁹ Leticia Peña Barrera, *Evaluación de las condiciones de Habitabilidad de la vivienda económica en Ciudad Juárez, Chihuahua*, Tesis para la obtención del doctorado en Arquitectura, Colima, Universidad de Colima, Facultad de Arquitectura y Diseño, 2007.

³⁰ Jorge Aguillón Robles y Adolfo Gómez Amador, "Habitabilidad de la vivienda rural, construcción de indicadores", en Jorge Carlos Parga Ramírez y Alejandro Acosta Collazo (coords.), *La cultura científica en la arquitectura, patrimonio, ciudad y medio ambiente*, Aguascalientes, Conacyt y Centro de Ciencias del Diseño y la Construcción de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2014, pp. 393-404.

³¹ Adolfo Gómez Amador, "La habitabilidad como factor equivalente al desempeño ambiental en la sustentabilidad de la vivienda de interés social", en *Primer Foro Taller Conocimiento y Experiencias en la Construcción Sustentable 2010*, 2010, consultado en: http://www.lema.arq.uson.mx/rab/wp-content/uploads/2012/08/La_habitabilidad_como_factor_equivalente.pdf, consultado el 16 de noviembre de 2015.

³² Armando Alcántara Lomelí y Adolfo Gómez Amador, "Desempeño ambiental de la tradición constructiva rural de Colima", en Adolfo Gómez Amador y Armando Alcántara Lomelí (coords.), *Desempeño ambiental comparado de la tradición constructiva de Colima*, Colima, Universidad de Colima, 2015, pp. 173-206.

³³ Adolfo Gómez Amador y Armando Alcántara Lomelí, "Caracterización de la tradición constructiva del estado de Colima", en Adolfo Gómez Amador y Armando Alcántara Lomelí (coords.), *Desempeño ambiental comparado de la tradición constructiva de Colima*, Colima, Universidad de Colima, 2015, pp. 31-45; Adolfo Gómez Amador y Armando Alcántara Lomelí, "Dispositivos de comunicación ambiental en la tradición constructiva de Colima", en Eugenia María Azevedo Salomao (dir. general), Carlos Salvador Paredes Martínez, Guadalupe Salazar González *et al.*, (coords.), *Del Territorio a la Arquitectura en el Obispado de Michoacán*, vol. II, UMSNH y Conacyt, Morelia, 2008a, pp. 649-662; Adolfo Gómez Amador y Armando Alcántara Lomelí, "La habitabilidad de la tradición constructiva del trópico subhúmedo", en Víctor Manuel García Izaguirre, Rubén Salvador Roux y José Adán Espuna Mújica (comps.), *Aspectos de habitabilidad*, Ciudad Victoria, Planeación Educativa y Asesoría S. A de C.V., 2008, pp. 73-89.

³⁴ Eugenia María Azevedo Salomao, "Habitar y habitabilidad", en Guadalupe Salazar González *et al.*, *Lecturas del Espacio Habitable*, San Luis Potosí, Red de Historia de la Arquitectura y Conservación del Patrimonio (HAYCOP), UASLP, UAY, UMSNH, 2011, pp. 57-77; Eugenia María Azevedo Salomao, "Los espacios abiertos comunitarios", en Carlos Paredes Martínez (dir. gral.), *Arquitectura y espacio social en poblaciones purépechas de época colonial*, Morelia, UMSNH, IIH, Universidad Keio, CIESAS, 1998, pp. 163-198.

con Luis Alberto Torres Garibay.³⁵ En este mismo sentido, Alicia Lindón³⁶ tiene documentos que relacionan la habitabilidad, los modos de vida y vida cotidiana. Asimismo, el habitar y sus cambios con el paso del tiempo son del interés de Enrique Ayala Alonso.³⁷

En la búsqueda de nuevas formas de interpretar y concebir la habitabilidad, Ana Elena Espinoza López y Gabriel Gómez Azpeitia³⁸ indagan acerca de las ventajas del enfoque sociofísico que amalgama lo físico, lo psicológico y lo social en conjunto con la interacción con el medio ambiente; desde esta perspectiva, el espacio se conforma por la dualidad de lo físico y lo humano, donde los habitantes desarrollan formas de apropiación para estabilizar su proceso de interacción con el espacio habitado.³⁹

Por otra parte, César González Ochoa discute la relación entre el espacio y la producción de sentido; desarrolla la noción del espacio plástico como una representación y construcción individual o colectiva donde la vivienda cambia de

³⁵ Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Alberto Torres Garibay, "Vernacular Architecture in Michoacán. Constructive Tradition as a Response to the Natural and Cultural Surroundings", en *Athens Journal of Architecture. Academic Journal*. **Athens Institute for Education and Research**, vol. 2, núm. 4, octubre de 2016, pp. 313-325, consultado en <https://www.athensjournals.gr/architecture/2016-2-4-4-Azevedo-Salomao.pdf>, consultado el 5 de noviembre de 2015; Luis Alberto Torres Garibay, "La constructividad en el ejemplo de Michoacán", en Guadalupe Salazar González *et al.*, *Lecturas del Espacio Habitable*, San Luis Potosí, Red de Historia de la Arquitectura y Conservación del Patrimonio (HAYCOP), UASLP, UAY, UMSNH, 2011, pp. 119-139; Luis Alberto Torres Garibay, "Coincidencias, permanencias y técnica en la constructividad. Observaciones a través de la arquitectura vernácula", en *Memoria IV. Anuario de Investigación, Historia Crítica del Patrimonio Arquitectónico y Urbano, Lecturas y estrategias de la conservación del patrimonio tangible e intangible*, Mérida, UAY, 2008, pp. 26-28.

³⁶ Alicia Lindón V., "De la vida cotidiana a los modos de vida", en Elsa Patiño Tovar y Jaime Castillo Palma (comps.), *Cultura y territorio identidad y modos de vida: 2o. Congreso RNIU: Investigación Urbana y Regional Balance y Perspectivas*, Puebla, Programa Editorial de la Red de Investigación Urbana, UAP, 2001, pp. 15-28.

³⁷ Enrique Ayala Alonso, "Tres épocas de habitar. La casa y la ciudad en nuestros centenarios", en Elvia María González Canto (coord.), *El bicentenario y la habitabilidad del siglo XXI en Yucatán: arquitectura y pertinencia social*, Mérida, UADY: Facultad de Arquitectura, Cuerpo Académico Arquitectura, Pertinencia Social y Oportunidad, Instituto Tecnológico de Campeche: Cuerpo Académico de Arquitectura, Ciudad y Medio Ambiente, 2012, pp. 19-32.

³⁸ Ana Elena Espinoza López y Gabriel Gómez Azpeitia, "Hacia una concepción socio-física de la habitabilidad: espacialidad, sustentabilidad y sociedad", en *Palapa*, vol. V, núm. I, enero-junio de 2010, pp. 59-70.

³⁹ *Ibid.*, pp. 67-68.

significados a través del tiempo con los mismos cambios que la sociedad experimenta.⁴⁰

En cuanto a los estudios sobre la apropiación ligada a la memoria, ésta es utilizada como evidencia para interpretar formas urbanas y el desarrollo de la estructura de las construcciones domésticas en asentamientos ingleses.⁴¹ Como parte de los procesos y fenómenos en la arquitectura rural, la apropiación es estudiada desde un enfoque tecnológico por José Antonio Gil Daza, con miras a su reconocimiento y valoración como identidad sociohistórica de un pueblo, los testimonios y procesos inmersos en los sistemas constructivos.⁴² En esta línea de investigación, María Eugenia Ortigosa Morillo, Marina González de Kauffman y Nixon Molina realizan estudios interpretativos de la apropiabilidad de la tecnología tradicional y se apoyan en la psicología social.⁴³

A nivel regional –sobre todo en la península de Yucatán– no abundan trabajos enfocados en la vivienda como un sistema complejo; sin embargo, destacan publicaciones referentes a la habitabilidad y autoproducción de vivienda.⁴⁴ Algunos estudios hacen referencia a los aspectos constructivos, la capacidad de respuesta al medio natural y la reproducción de hábitos culturales.⁴⁵ También se ha

⁴⁰ César González Ochoa, *El espacio plástico. Consideraciones sobre la dimensión significativa del espacio*, UNAM, IIF, 2014, 91 p.

⁴¹ Chris King, “The Interpretation of Urban Buildings: Power, Memory and Appropriation in Norwich Merchants' Houses, c. 1400-1660”, en *World Archaeology, The Archaeology of Buildings*, Taylor & Francis, vol. XLI, núm. 3, 2009, pp. 471-488, consultado en: <http://www.jstor.org/stable/40388320>, consultado el 11 de diciembre de 2017.

⁴² José Antonio Gil Daza, “La tecnología constructiva de tapia: tradición arquitectónica e identidad cultural de los Pueblos del Sur del estado de Mérida, Venezuela”, en *Anuario GRHIAL*, no 6, enero-diciembre 2012, pp. 231-258.

⁴³ María Eugenia Ortigosa Morillo, Marina González de Kauffman y Nixon Molina, “La apropiabilidad de la tecnología tradicional para viviendas de bajo costo en Maracaibo, Venezuela”, en *Espacio Abierto*, vol. XI, núm. 3, julio-septiembre 2002, pp. 497-525.

⁴⁴ Carmen García Gómez y Edgardo Bolio Arceo (coords.), *Autoproducción de vivienda en Mérida. Zonas urbanas en proceso de consolidación*, Mérida, UAY, Facultad de Arquitectura, 2007, 480 p.

⁴⁵ María Elena Torres Pérez, “Vivienda construida en serie: evaluación urbana arquitectónica como espacio habitable”, en Reyna Valladares Anguiano (coord.), *Diálogos entre ciudad, medio ambiente y patrimonio*, Colima, Universidad de Colima, 2014, pp. 32-42.

investigado el proceso de permanencia y cambios en la tecnología constructiva de la arquitectura vernácula.⁴⁶

En el área de estudio, destacan los estudios de Martín Checa Artasu,⁴⁷ quien ahonda en la vivienda patrimonial de madera de la ciudad de Chetumal, capital del estado de Quintana Roo. En su estudio destaca las influencias maya e inglesa y pone énfasis en las escasas investigaciones e interés local por la arquitectura de la entidad y su tipología.

Aunque no son investigaciones centradas específicamente en Quintana Roo, Aurelio Sánchez Suárez es uno de los principales estudiosos y productores de conocimiento relativo a la vivienda maya.⁴⁸ Por otro lado, desde un enfoque social, Othón Baños Ramírez tiene publicaciones que abordan la vivienda maya y su hábitat.⁴⁹

Tomando como base las características térmicas de la casa maya, Alonso Fernández González y Pedro Castro Borges propusieron un nuevo sistema de construcción.⁵⁰ En contraste, Jaime Iturbide llevó a cabo su investigación sobre viviendas de interés social plurifamiliar en Cancún, Quintana Roo.⁵¹ Finalmente,

⁴⁶ Manuel Arturo Román Kalisch, "Permanencia y sustitución tecnológica en la arquitectura vernácula de Yucatán", en Aurelio Sánchez Suárez y Alejandra García Quintanilla (eds.), *La casa de los mayas de la península de Yucatán. Historias de la maya naj*, México, CIR-UADY, Plaza y Valdés Editores, 2014, pp. 189-211.

⁴⁷ Martín Manuel Checa Artasu, "Entre la casa maya y el *bungalow*. Arquitectura de la frontera México-Belice", en *Bitácora. Arquitectura*, núm. 19, 2009, pp. 62-69; Martín Manuel Checa Artasu, "Un patrimonio en busca de actores y acciones: la arquitectura histórica en madera de Chetumal, Quintana Roo", en Blanca Paredes Guerrero (coord.), *Actores de la conservación del patrimonio cultural edificado*, Mérida, UAY, Facultad de Arquitectura, 2013, pp. 139-148.

⁴⁸ Aurelio Sánchez Suárez, "La casa maya contemporánea. Usos, costumbres y configuración espacial", en *Península*, vol. I, núm. 2, 2006, pp. 81-105.

⁴⁹ Baños Ramírez, *op. cit.*

⁵⁰ Alonso Fernández González y Pedro Castro Borges, "Nuevo sistema de construcción aprovechando las características de la casa de paja maya", en *La vivienda rural en el Sureste de México: seis estudios sobre la vivienda rural en la región Sureste de México*, Villahermosa, Comisión Nacional de los Estados Unidos Mexicanos para la UNESCO IV Comité Regional, Gobierno de Tabasco, Secretaría de Educación, Cultura y Recreación, 1988, pp. 11-18.

⁵¹ Jaime Galileo Iturbide Acosta, *Habitabilidad y Apropiación de la Vivienda Plurifamiliar. Los Migrantes de Cancún*, Tesis para la obtención de la maestría en Arquitectura, Mérida, Facultad de Arquitectura de la UAY, 2006.

cabe mencionar el trabajo de investigación de Clara Sugeydy Torres Uicab, quien explora el panorama actual de la vivienda rural de Quintana Roo y propone una tipología constructiva y formal de esta vivienda.⁵²

Después de lo anterior, podemos observar que las investigaciones sobre la vivienda han favorecido la producción de conocimiento relacionado con temas descriptivos, aspectos estéticos-formales o constructivos. Por ello, se subraya la necesidad y ventajas de realizar investigaciones interpretativas al respecto.⁵³ En este tenor, Blanca Paredes Guerrero precisa que en el campo de la arquitectura deben superarse los estudios de fenomenología descriptiva enfocados en el objeto material.⁵⁴ Son escasas las investigaciones que atiendan a la vivienda como respuesta cultural, social y ambiental.⁵⁵

Después de la lectura y análisis de las diversas publicaciones sobre vivienda, puede concluirse que aquellas que tratan a la vivienda rural de Quintana Roo como un todo son insuficientes. Lo anterior conlleva la necesidad y oportunidad de generar conocimiento sobre las formas de apropiación en la vivienda rural, cuya compleja estructura deriva en manifestaciones físicas y sociales.

Por lo tanto, la presente tesis optó por trabajar bajo la visión de la vivienda como sistema complejo. Toma como referencia teórica la complejidad empleada en los estudios arquitectónicos y urbanos de Rafael López Rangel;⁵⁶ y a su vez, parte del

⁵² Clara Sugeydy Torres Uicab, *Tipología constructiva de apoyos y cubiertas de la vivienda rural en la zona centro de Quintana Roo, México*, Tesis para la obtención de la maestría en Arquitectura, Mérida, Facultad de Arquitectura, UAY, 2013.

⁵³ Guadalupe Salazar González, "Lecturas del espacio habitable", en Guadalupe Salazar González *et al.*, *Lecturas del Espacio Habitable*, San Luis Potosí, Red de Historia de la Arquitectura y Conservación del Patrimonio (HAYCOP), UASLP, UAY, UMSNH, 2011a, pp. 7-18.

⁵⁴ Blanca Paredes Guerrero, "Lecturas e interpretación de la ciudad desde el sentido de la cultura y de la tradición", en Guadalupe Salazar González *et al.*, *Lecturas del Espacio Habitable*, San Luis Potosí, Red de Historia de la Arquitectura y Conservación del Patrimonio (HAYCOP), UASLP, UAY, UMSNH, 2011, pp. 103-117.

⁵⁵ Rubén Roux, *op. cit.*, p. 90.

⁵⁶ Rafael López Rangel *et al.*, *La complejidad y la participación en la producción de arquitectura y ciudad*, México, UAM, 2014, 144 p.

pensamiento complejo de Edgar Morin⁵⁷ y los sistemas complejos de Rolando García.⁵⁸ Esta decisión se refuerza ante la escasez de estudios realizados sobre la vivienda en Quintana Roo, en los que, además, no se encontró alguno que analizara la vivienda de manera integral, tanto en lo cualitativo como en lo cuantitativo, ni referentes a las relaciones entre el sujeto-objeto-entorno, o sobre las repercusiones en la cultura o modos de vida.

Lo anteriormente planteado nos lleva a cuestionarnos cómo se manifiesta la apropiación sociofísica en la vivienda rural; duda que a su vez genera de manera puntual las siguientes interrogantes:

- ¿Mediante cuáles elementos conceptuales y metodológicos puede ser leída la vivienda rural como un todo?
- ¿Cuál es la relación entre la morfología de los asentamientos y el origen de sus habitantes?
- ¿En qué medida el medio ambiente condiciona la configuración de la vivienda rural?
- Después de la migración, ¿cómo incide el origen de los habitantes en la transferencia arquitectónica?
- ¿En qué medida los elementos de apropiación sociofísica responden a la integración del entorno, tiempo y cultura?

La premisa central de este documento sostiene que la apropiación sociofísica en la vivienda rural se manifiesta a través de la relación entre el sujeto, objeto, entorno y tiempo, creando un sistema con elementos interdependientes, diferenciados y relacionados entre sí.

De ahí se derivan las siguientes hipótesis particulares:

⁵⁷ Edgar Morin, *El método I. La naturaleza de la naturaleza*, Madrid, Ediciones Cátedra, 1977, sexta edición 2001, 448 p.

⁵⁸ Rolando García, *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Barcelona, Gedisa, 2006, 201 p.

- La vivienda rural requiere ser entendida como un sistema complejo que transita por un bucle de apropiación sociofísica que permite su vigencia. Su lectura y análisis deben realizarse por medio de un método mixto (cualitativo y cuantitativo) que combine los elementos materiales e inmateriales inmersos en dicho bucle.
- La estructura morfológica de los asentamientos se relaciona con el origen de los habitantes y se diferencia en el uso del espacio público de acuerdo al habitar diario.
- El medio ambiente condiciona la configuración de la vivienda rural a través de la transferencia, adopción y adaptación inmersos en el bucle del tiempo en la apropiación sociofísica cuya interrelación de factores resulta en múltiples soluciones de dispositivos de adaptación al medio.
- El origen de los habitantes es un factor que reconfigura el espacio después de procesos migratorios; la memoria permite la transferencia arquitectónica observada en la distribución y organización de los espacios abiertos y techados que conforman la vivienda rural como respuesta a los modos de vida.
- La apropiación sociofísica en la vivienda rural se observa en distintos niveles: primero, en la reconstrucción morfológica anclada en la memoria; segundo, en la vivienda rural cuyos elementos formales evocan modelos anteriores de viviendas pero que se componen de materiales distintos, de manera que los procesos y tecnología constructiva son adoptados y adaptados al medio; y tercero, en la adaptación de los habitantes a la vivienda rural. Estos niveles coexisten de manera independiente o se hibridan, renovándose en el tiempo.

Para la comprobación de la hipótesis se planteó el siguiente objetivo general:

- Distinguir las formas de apropiación sociofísica en la vivienda rural relacionadas directamente con el habitar humano, para entender la interdependencia entre el sujeto, objeto, entorno y tiempo.

A su vez, se plantearon los siguientes objetivos particulares:

- Establecer un modelo teórico de la vivienda rural como un sistema complejo, y a partir de éste diseñar la estrategia metodológica para el acopio, procesamiento, sistematización e interpretación de resultados acorde a la propuesta conceptual.
- Comparar la relación entre las estructuras morfológicas de los asentamientos casos de estudio para identificar las reconstrucciones como parte de la memoria y las diferencias en el uso del espacio público.
- Determinar la incidencia de los factores ambientales en la configuración de la vivienda rural a través de la identificación de las estrategias de adaptación al medio ambiente y recursos naturales disponibles.
- Identificar los elementos espaciales reconfigurados durante la transferencia arquitectónica después de la migración para analizar la incidencia del origen de los habitantes en la distribución y organización de los elementos de la vivienda rural.
- Analizar los niveles de apropiación sociofísica en la vivienda rural, a la luz de los factores condicionantes de entorno, tiempo y cultura, para identificar los elementos que dan vigencia a la vivienda rural.

Con base en lo anterior, al ser concebida la vivienda como la célula más pequeña de las estructuras habitables y conformarse por los espacios construidos y abiertos,⁵⁹ y a su vez, al estar relacionada con la estructura morfológica del asentamiento y ser condicionada por las características del territorio, se requiere llevar a cabo un análisis que vaya de lo general a lo particular que comprenda, primero, el contexto; posteriormente, que indague en los factores implicados en la apropiación sociofísica y los elementos que conforman la vivienda; y finalmente, que conciba a la vivienda como un todo.

La presente investigación se divide cinco capítulos y reflexiones finales. En el primer capítulo se analizan en primer lugar los elementos conceptuales que dan la pauta a la lectura de la vivienda como un todo, entre ellos el *habitar humano*, los *espacios vividos*, el *sistema complejo* y la *apropiación sociofísica*. Posteriormente, se explica

⁵⁹ Anne Vernez Moudon, "Urban Morphology as an Emerging Interdisciplinary Field", consultado en: <https://www.researchgate.net/publication/235359167>, consultado en septiembre de 2017.

el diseño metodológico que incluye instrumento, proceso de acopio, procesamiento, sistematización e interpretación de resultados.

En el segundo capítulo se analiza la morfología y conformación de los casos de estudio, para lo cual se identifican los elementos que transformaron el territorio y los que enmarcaron el contexto socioeconómico.

En el tercer capítulo se efectúa una caracterización climática de la zona de estudio y se reconocen los elementos de adaptación al medio ambiente contenidos en el diseño de la vivienda rural.

Posteriormente, en el cuarto capítulo se hace una lectura de la importancia de la memoria y el tiempo comprendidos en la apropiación sociofísica de la vivienda, cuyos elementos repercuten en la realización de las actividades diarias.

En el capítulo cinco se explican los niveles de apropiación sociofísica en la vivienda rural, donde los factores culturales, naturales y de tiempo, inciden directamente, pero en distintos grados, en la materialización de la vivienda rural de Quintana Roo.

De lo anterior se concluye que, para conseguir los objetivos y comprobar las hipótesis aquí planteadas, la construcción del modelo teórico-metodológico es fundamental en la investigación cualitativa en arquitectura para entender el sistema complejo y el bucle inmerso en la vivienda. Por lo cual, el diseño del instrumento mixto en apego a lo conceptual contribuyó a la definición de un modelo de investigación que puede ser replicado total o parcialmente para el estudio de la vivienda con la integración del elemento clave en la edificación: al habitante.

Los procesos de acopio de información, si bien partieron de una base teórica, fueron adaptados para el uso y selección de la vivienda muestra, donde la identificación de los diversos tipos en cada asentamiento fueron el preámbulo para notar, primero, la heterogeneidad y, segundo, los tipos representativos por asentamiento.

Asimismo, como sistema complejo, el diseño longitudinal permitió observar el proceso de poblamiento, y con ello la selección de casos específicos acordes a una temporalidad, espacialidad, actividades y procesos migratorios. Al mismo tiempo, la transversalidad permitió observar el fenómeno en un tiempo específico.

Atendiendo los aspectos cualitativos y cuantitativos, se eligió el método mixto; se diseñó una entrevista cualitativa semiestructurada para atender los aspectos del origen y perfil de los habitantes, y para conocer los detalles de edificación de su vivienda. Para integrar los aspectos cuantitativos se realizaron levantamientos arquitectónicos y fotográficos.

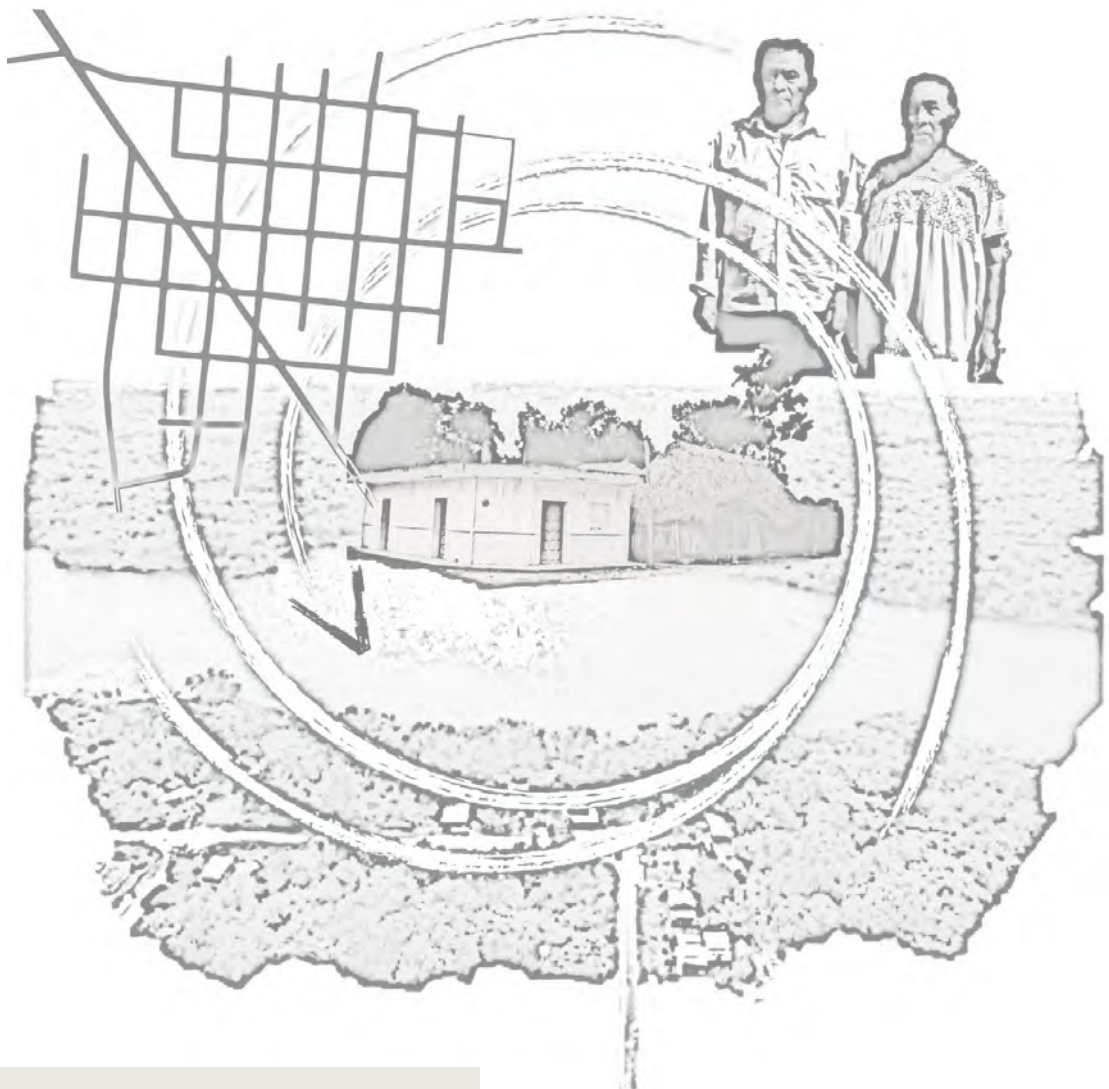
En este sentido se observó que lo físico condiciona, mientras que lo social se materializa tanto en la vivienda como en el habitar diario. Es por ello que este documento es una aportación teórica-metodológica para profundizar en el fenómeno. Además concibe a la vivienda como una amalgama entre el habitante, su memoria, el tiempo y el entorno, traducido en un fenómeno de apropiación sociofísica como manifestación del habitar humano.

Es así que los actos de apropiación sociofísica en la vivienda rural, implicados en el habitar humano, requieren conocer y reconocer los elementos que la conforman, su significado e importancia en los procesos locales, así como la trascendencia hacia ámbitos y estructuras superiores. Por lo anterior, y aunado a la escasez de trabajos realizados sobre el tema, se observó pertinente este trabajo de investigación.

Esta perspectiva permite entender e interpretar el espacio físico y social interrelacionado e interdependiente entre el objeto-sujeto-entorno-tiempo; y al mismo tiempo, es relevante para la sociedad emplear los conocimientos derivados de esta investigación para realizar propuestas de intervención y diseño arquitectónico, en la búsqueda de preservar la calidad espacial y el entorno natural.

Finalmente, existe un especial interés por desarrollar un análisis que permita aportar y proponer métodos de investigación sobre la vivienda rural como parte del patrimonio e identidad de Quintana Roo; y presentar como fenómeno particular las relaciones entre los factores históricos, naturales y económicos incidentes en la concreción de patrones espaciales, constructivos, formales, de adaptación al medio natural; y respecto del entorno social, la capacidad de recrear tradiciones y fiestas.

CAPÍTULO I



1. LA VIVIENDA RURAL COMO SISTEMA COMPLEJO

Este capítulo parte del postulado de la *vivienda rural*, entendida como un sistema complejo que transita por un bucle de apropiación sociofísica que permite su vigencia, cuya lectura y análisis deben realizarse por medio de un método mixto (cualitativo y cuantitativo) que combine los elementos materiales e inmateriales inmersos en dicho bucle.

Para responder a la interrogante “¿Mediante cuáles elementos conceptuales y metodológicos puede ser leída la vivienda rural como un todo?”, es necesario determinar un modelo teórico y a partir de éste diseñar la estrategia metodológica para el acopio, procesamiento, sistematización e interpretación de resultados acordes con la propuesta conceptual.

Para lograr estos objetivos, el presente capítulo se divide en dos apartados fundamentales: la construcción teórica y la metodológica. Cabe mencionar que ambos están unidos por el hilo conductor de la *apropiación sociofísica*.

1.1. CONSTRUCCIÓN TEÓRICA

Este apartado se concentra en la conceptualización de la *vivienda* como un *sistema complejo* y busca definir el *bucle de apropiación* inmerso en éste. Asimismo, explica los conceptos de *habitar humano*, *espacios vividos* y *apropiación* que formarán parte de la estructura teórica. Para ello se recurre al enfoque integrador del constructivismo, cuya postura aspira a cimentar el conocimiento a partir de un proceso de organización-desorganización y de reorganizaciones sucesivas de ideas.

Se considera que esta corriente de pensamiento es la más adecuada para las intenciones del presente trabajo, ya que supera al empirismo basado en fuentes de

información cuantitativas, como números, estadísticas y normas que sesgan aspectos de la lectura e interpretación en los fenómenos.¹ Otra razón por la que se ha tomado en cuenta es debido a que de ella surge la noción de pensamiento complejo, entre cuyos principales teóricos pueden mencionarse a Jean Piaget y Edgar Morin. Asimismo, de esta corriente se desprende la *teoría de los sistemas complejos* de Rolando García;² y en esta misma línea, en los ámbitos de la arquitectura y urbanismo, destaca Rafael López Rangel.

El constructivismo plantea que el conocimiento no se suscita únicamente *a priori*, ni tampoco que proviene exclusivamente de datos empíricos; más bien, sostiene que los procesos surgen de condiciones sociohistóricas integradas de manera compleja y de sistemas que consisten en mecanismos integradores de procesos de la realidad con una visión totalizadora.³ Estos sistemas complejos se caracterizan por ser abiertos y por experimentar transformaciones a través de sucesiones de desequilibrios y reorganizaciones; en cada reestructuración se alcanza un periodo de equilibrio dinámico donde se mantienen estructuras previas.⁴

Con base en lo anterior es posible entender que la reconstrucción de las formas de vida –a través de la apropiación sociofísica– implica un bucle temporal; es decir, es causa y consecuencia a la vez. El cambio comienza en cierto estado de normalidad, se experimentan adecuaciones y transformaciones, y se llega a un punto cercano al del inicio; nunca al mismo. Cuando esta nueva estructura se ve amenazada por el olvido, reinicia este proceso de cambios y permanencias producidas por la apropiación sociofísica, permitiendo así –en el caso que nos atañe– la vigencia de una vivienda rural con rasgos propios de identidad, cultura, entorno y tiempo (véase figura 1.1). En otras palabras, estamos ante un proceso de evolución.

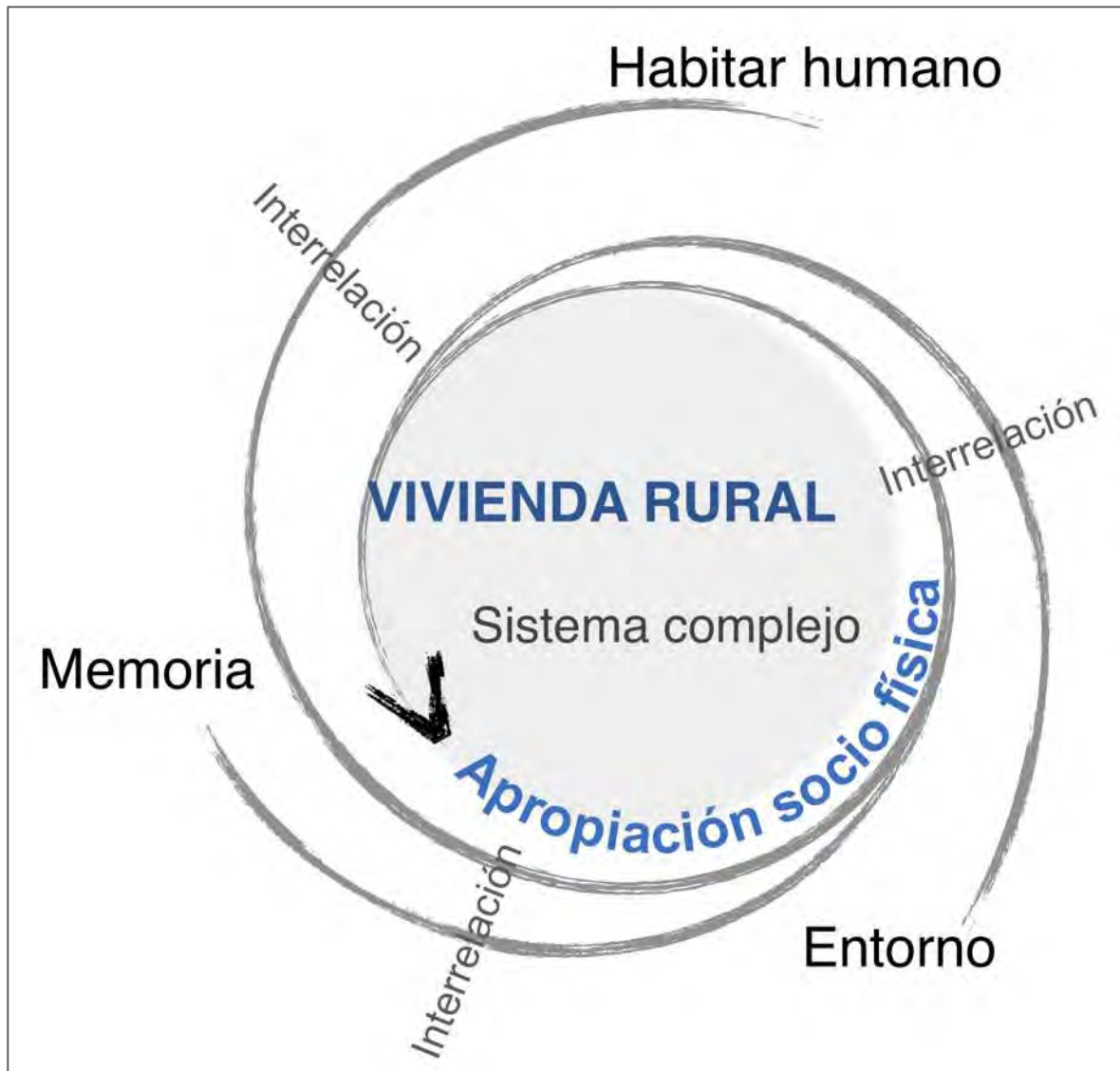
¹ Rangel *et al.*, *op. cit.*, pp. 16-17.

² *Idem.*

³ *Ibid.*, p. 17.

⁴ *Ibid.*, p. 19.

Figura 1.1. Bucle de la apropiación sociofísica en la vivienda rural



Fuente: Elaboración propia con base en la teoría de los sistemas complejos.

Por lo tanto, la vivienda puede definirse como un sistema complejo donde sus componentes son interdefinidos, dan pie y definen otros procesos;⁵ en otras palabras, es una estructura de lugares y objetos diseñados e interconectados, donde se crean escenarios conductuales que permiten comportamientos y alientan la vida familiar.⁶

⁵ *Ibid.*, p. 18.

⁶ Mercado Doménech, *op. cit.*

1.1.1. Los espacios vividos

Desde esta visión, la vivienda es la célula más pequeña de las estructuras habitables y resulta de una combinación de dos elementos: los espacios construidos y los espacios abiertos.⁷ De tal manera, la vivienda rural es vista como un sistema complejo integrado por espacios abiertos y unidades techadas, que funcionan de manera interdependiente y están interrelacionados. Como parte del sistema social, espacial y paisajístico, constituye una unidad social que responde a los modos de vida de los pueblos. Su forma manifiesta factores socioculturales y climatológicos, métodos de construcción, materiales y tecnología disponibles, donde los primeros son fuerzas primarias y el resto son secundarios o modificantes.⁸ Por lo que, el *habitar* posibilita y se relaciona con la forma de la vivienda.⁹

Aunque puede ser vista únicamente como una estructura física, la vivienda va más allá: responde a necesidades de orden material y simbólico,¹⁰ expresa formas de habitar¹¹ y opera como organizadora de la vida cotidiana en la configuración del territorio, siendo éste una extensión del organismo edificado.¹² De tal manera, los espacios dejan de ser elementos pasivos, puesto que cumplen diversas funciones, integran prácticas sociales y se vuelven dinámicos, tal como las sociedades. Es así que se produce el espacio vivido y, con el paso del tiempo, sus significados pueden cambiar o permanecer fijos.¹³ Durante esta transformación del espacio natural y

⁷ Vernez Moudon, *op. cit.*

⁸ Amos Rapoport, *House Form and Culture*, Estados Unidos de América, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1969, pp. 46-47.

⁹ Martín Heidegger, precisado en Héctor García Olvera, “De los primarios entendimientos del habitar, de la espacialidad habitable y el diseño arquitectónico”, en Héctor García Olvera, y Miguel Hierro Gómez, *La habitabilidad en su relación con la producción de lo arquitectónico*, México, UNAM, 2012, pp. 30-33.

¹⁰ Lorenzo Franco Escamiroso Montalvo, *Vivienda rural y entorno saludable, caso Ocuilapa de Juárez, Chiapas*, México, Porrúa, 2015, p. 56.

¹¹ Ayala Alonso, *op. cit.*, p. 30.

¹² Almeida Marques, *op. cit.*

¹³ César González Ochoa, “Espacio plástico y su significación”, en *Tópicos del Seminario*, núm. 24, julio-diciembre 2010, pp. 71-100.

corpóreo se buscan formas habitables para el ser humano¹⁴ y el lugar adquiere la cualidad de ser vivido.¹⁵

Por sus características físicas, modos de vida y origen de los habitantes, las viviendas ubicadas en áreas rurales pueden ser designadas bajo diversos nombres: viviendas rurales, vernáculas, campesinas o indígenas. El común denominador de los cuatro conceptos hace alusión a los materiales constructivos de la región natural inmediata, así como su adaptación al clima y medio ambiente.¹⁶

Algunos autores estiman que la vivienda rural es sinónimo de vivienda campesina, y que se ubica en asentamientos rurales o en el campo. También se dice que sufre carencias en cuanto a servicios, infraestructura, eliminación de desechos y espacios insuficientes. Sin embargo, la vivienda campesina se caracteriza por su riqueza constructiva y, junto con la vivienda indígena y vernácula, sigue una tradición constructiva cuyas técnicas se han perfeccionado gracias a conocimientos transmitidos de generación en generación; posee racionalidad económica, funcionalidad, belleza y sobriedad.

Para efectos de esta investigación, en este apartado recurriremos al concepto de *vivienda rural* como una clara respuesta al paso del tiempo e influencias de la modernidad, que posee valor social y se compone por factores culturales-naturales vinculados entre sí para dar una forma específica a su edificación.

¹⁴ Villagrán García, *op. cit.*

¹⁵ Felipe Colavidas, Ignacio Oteiza y Julián Salas (coords.), *Hacia una manualística universal de habitabilidad básica. Catálogo de componentes, servicios e instalaciones de muy bajo coste*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, UPM, Instituto de Cooperación en Habitabilidad Básica, 2006, pp. 1-20.

¹⁶ El análisis sobre las características, semejanzas y diferencias de los conceptos *vivienda rural*, *campesina*, *indígena* y *vernácula*, se fundamenta en los autores: Jorge Aguillón y Adolfo Gómez; Guillermo Boils Morales, Pablo Chico; Pablo Chico y Lucía Tello; Mariana Correia, Letizia Dipasquale y Saverio Mecca; Luis Fuentes; García Espinosa; Acosta Monterrubio; Moya Rubio; Amos Rapoport; SAHOP; Sánchez Lara; Lucía Tello; María Torres Pérez; Valeria Prieto; Villar Rubio; y Rogerio Zubieta.

Una vez observado y analizado el fenómeno, puede afirmarse que la vivienda rural se encuentra en un estado de transición entre lo autóctono y las apropiaciones sociofísicas. Se aprecia cierta inclinación hacia la urbanización y modernización – cuyos modos de vida difieren del de los pueblos autóctonos–, sin llegar a insertarse en las formas de vida ciudadanas por completo; por lo tanto, se ubica en una posición intermedia donde coexisten distintos grupos de personas y se reconstruyen tradiciones. La vivienda rural es una evidencia concreta de una de las tantas formas distintas del *habitar humano*.

1.1.2. El habitar humano

La noción del *habitar humano* es intrínseca a la de *vivienda* y a las prácticas cotidianas realizadas en ella;¹⁷ además, se relaciona con otros sistemas, como el *entorno* y la *cultura*. Asimismo, se encuentra unido a la *memoria*, contenedora de elementos del pasado que permiten reconstruir el espacio en el presente y proyectar a futuro. También entra en juego la *experiencia*, encargada de transmitir el lenguaje, técnicas, artes, creencias, entre otros elementos, como parte de una herencia social.¹⁸ El acto de *habitar* implica la organización territorial y la perpetuación de vínculos entre generaciones.¹⁹

Siguiendo estas ideas, el *habitar humano* deja a su paso huellas físicas y sociales; primero, porque se sirve de los recursos naturales del entorno, y segundo, al ser un factor determinante en las reconstrucciones culturales, en la conservación de tradiciones y al estar a la deriva de los cambios sociales, cuya propia naturaleza transforma su entorno natural y construido.

El *habitar humano* puede ser abordado como un acto específico de la arquitectura; como un ente lógico o una utopía; como una instancia de existencia referida a la

¹⁷ Azevedo Salomao, “Habitar...”, p. 57.

¹⁸ Ricœur, *op. cit.*, p. 319.

¹⁹ *Ibid.*, p. 323.

demanda de cobijo donde se genera el sentido del arraigo, de raíces y de ensoñación.²⁰ Significa ocupar un territorio y disponer de un lugar para vivir en él.²¹ En otras palabras, el *habitar* humano involucra tanto aspectos sociales inmateriales como elementos físicos.

Las costumbres y formas de vida intervienen en la manera de *habitar*, mientras que el arte, la estética y las ciencias humanas participan en el *hábitat*. Los *hábitos* también modifican el espacio creado y dan lugar a la forma del *hábitat*, en donde se proyectan los espacios para tales deseos, hábitos y estilos de vida en la integración de la forma de la arquitectura.²² Los hábitos son formas de proceder o conducirse que se forjan con el paso del tiempo²³ y se modifican en él, con nuevas actividades, con cambios del lugar de residencia, entre otros aspectos, constituyendo una relación dialéctica entre el hábito y la habitación,²⁴ donde es posible enseñar y aprender a habitar.²⁵

Por otra parte, los *modos vida* se conforman por las actividades cotidianas y resultan de procesos históricos diversos; establecen un vínculo entre la vida diaria y la historia; conforman un conjunto de prácticas y representaciones articuladas, relacionadas con los hogares, el espacio y el tiempo.²⁶ Ambas reflejan la cultura de los habitantes, ya que ésta es la “expresión coherente y particular acumulada y renovada de un grupo humano”.²⁷ Es así que los *modos de vida* son el resultado de la manera que tiene cada sociedad de relacionarse con su *hábitat* y sus necesidades particulares.²⁸ En este sentido, la vivienda se convierte en el punto de referencia espacio-temporal para tales actividades y recorridos.²⁹

²⁰ Gastón Breyer, “El acto de arquitectónica... y/o la costumbre de habitar”, en Jorge Sarquis (comp.), *Arquitectura y modos de habitar*, Bogotá, Ediciones de la U, 2011, p. 47.

²¹ Aguillón Robles y Gómez Amador, *op. cit.*, p. 397.

²² Sarquis, “Reconsideraciones a la arquitectura...”, p. 37.

²³ Azevedo Salomao, “Habitar...”, p. 57.

²⁴ Sarquis, “Arquitectura y modos...”, p. 16.

²⁵ Gabriel Gómez Azpeitia, *Habitar en el trópico*, Colima, Puerta Abierta Editores, 2012, p. 46.

²⁶ Lindón V., *op. cit.*, pp.15-28.

²⁷ Saldarriaga, *op. cit.*, p. 62.

²⁸ Azevedo Salomao, “Habitar...”

²⁹ Almeida Marques, *op. cit.*

El *habitar humano* y los *modos de vida* definen la funcionalidad del espacio e inciden en la adaptación y organización de la vivienda. Los significados y experiencias individuales forman parte de la articulación del lugar, mismo que posee una identidad con sus características particulares tangibles e intangibles.

Como parte del habitar humano queda implicada la *habitabilidad* espacial, funcional, física y de relación entre habitante-entorno, misma que genera interrelaciones con otros procesos. Esta habitabilidad se compone por condiciones físicas y no físicas;³⁰ las primeras se integran por el territorio y ordenamiento espacial, y las segundas por modos de vida y relaciones surgidas del fenómeno de habitar.

La habitabilidad puede estudiarse desde la perspectiva espacial, psicosocial, sustentable y sociofísica; también puede apoyarse en la psicología ambiental.³¹ Las actividades realizadas en la vivienda son determinantes para el análisis de los espacios, considerando que “la habitabilidad no se refiere sólo a los espacios contruidos interiores y cerrados, sino a todos los espacios que en la amplia connotación arquitectónica abarcan tanto los delimitados como los delimitantes, los habitables, como los edificados y los naturales o paisajísticos”.³² La perspectiva sociofísica permite entender y analizar la habitabilidad como amalgama de lo físico, psicológico y social; ésta rebasa la habitabilidad básica y, por lo mismo, ofrece confort físico, psíquico y estético,³³ es decir, se trata de un enfoque integrador que se interesa por las relaciones entre el sujeto, objeto y entorno.

³⁰ Saldarriaga, *op. cit.*, p. 63 y Peña, *op. cit.*, p. 97.

³¹ Los enfoques de la habitabilidad están fundamentados en los autores: Jorge Aguillón y Adolfo Gómez; Allen; Eugenia Azevedo; Felipe Colavidas, Ignacio Oteiza y Julián Salas; Ana Espinoza y Gabriel Gómez Azpeitia; Adolfo Gómez; Gabriel Gómez Azpeitia; Adolfo Gómez y Armando Alcántara; Federico Grajeda; Ana Landázuri y Serafín Mercado; Amos Rapoport; Alberto Saldarriaga; José Villagrán; Lorenzo Escamiroso y Leticia Peña Barrera.

³² Villagrán, *op. cit.*, p. 295.

³³ Espinoza López y Gómez Azpeitia, *op. cit.*, p. 59.

Lo anterior involucra una apropiación de elementos físicos y sociales en búsqueda de espacios idóneos para el desarrollo de las actividades diarias, es decir, el ser humano hace suyo el entorno y al mismo tiempo se adecua a las condiciones de éste, generando una continua retroalimentación.

1.1.3. Apropiación sociofísica

La *apropiación sociofísica* es consecuencia de procesos previos y, a su vez, genera nuevos fenómenos. En este sentido, el sujeto participa activamente produciendo transformaciones tanto en la organización como en las relaciones socioespaciales; generando interrelaciones entre los productos arquitectónicos y quienes los producen.³⁴ La arquitectura implica un proceso transformador, el cual afecta en menor o mayor medida al medio en el que se inserta;³⁵ es testimonio de la historia de los pueblos y de cada sociedad.³⁶

En psicología, el concepto de *apropiación* surgió por las ideas Lev Semionovich Vygotsky y continuó con Aleksei Nicolaevich Leontiev. Se refiere a la experiencia generalizada del ser humano, concretada como un mecanismo básico en su desarrollo, con énfasis en la construcción sociohistórica de la realidad.³⁷

La *apropiación* como fenómeno tiene naturaleza dialéctica y, como ya se dijo, para su estudio puede apoyarse en la psicología ambiental y social, ya que permiten analizar los vínculos entre las personas y los espacios. Con vínculos se hace

³⁴ Rafael López Rangel, *op. cit.*

³⁵ Fernando Vegas, Camila Mileto, Guillermo Guimaraens y Virginia Navalón, "Defining Sustainable Architecture", en Mariana Correia, Letizia Dipasquale y Saverio Mecca (eds.), *Versus. Heritage for Tomorrow. Vernacular Knowledge for Sustainable Architecture*, Escola Superior Gallaecia, CRATERRE-Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble, DIDA Dipartimento di Architettura Università degli Studi di Firenze, DICAAR Dipartimento di Ingegneria civile, Ambientale e Architettura, Università degli Studi di Cagliari, Universitat Politècnica de Valencia, Culture Lab, Brussels, 2015a, pp. 35-40.

³⁶ Sánchez Suárez, *op. cit.*, pp. 81-105.

³⁷ Tomeu Vidal Moranta, y Enric Pol Urrútia, "La apropiación del espacio: una propuesta entre las personas y los lugares", en *Anuario de Psicología*, vol. XXXVI, núm. 3, 2005, p. 282.

referencia al apego al lugar, a la identidad del lugar, a la identidad social urbana y al espacio simbólico.³⁸

Para Guadalupe Salazar,³⁹ Vidal Moranta, Tomeu y Enric Pol Urrútia⁴⁰ existen dos formas de apropiarse del espacio. La primera implica una acción-transformación en la cual se deja huella sobre algo o alguien; se vincula con la territorialidad y el espacio personal. La segunda forma se da mediante una identificación simbólica con el espacio, asociada con procesos afectivos, cognitivos e interactivos.

La *territorialidad* se manifiesta por el dominio del sujeto sobre el territorio, al delimitar el espacio y poseerlo, puesto que no sólo lo *habita* sino que se *apropia* de él y se convierte en su dueño.⁴¹ Al transformarse el espacio también se modifica la identidad y la cultura.⁴²

La apropiación puede ser *física* al poseer el lugar.⁴³ Este territorio es una unidad del espacio-tiempo; construye y modifica al espacio natural a través del tiempo por los modos de apropiación y formas de relación de los grupos sociales al disponer de tal espacio.⁴⁴ También puede ser *social*, al considerar a la memoria y al tiempo como parte de

la sociedad en cada etapa de su desarrollo, retoma sus recuerdos de manera tal que los adecua a las condiciones de su época. Así, la memoria expresa las verdades del pasado con base en las del presente. Siendo memoria colectiva es útil al grupo social que de ella se adueña,

³⁸ *Ibid.*, pp. 281-282.

³⁹ Guadalupe Salazar González, "Hábitat, territorio y territorialidad", en Guadalupe Salazar González *et al.*, *Lecturas del espacio habitable*, San Luis Potosí, Red de Historia de la Arquitectura y Conservación del Patrimonio (HAYCOP), UASLP, UAY, UMSNH, p. 30.

⁴⁰ Vidal Moranta y Pol Urrútia, *op. cit.*, p. 283.

⁴¹ *Idem.*

⁴² Luis Llanos Hernández, *Territorio y apropiación del espacio social en las tierras indias de Chiapas*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, Plaza y Valdés editores, 2013, p. 23.

⁴³ Franco Escamiroso, *op. cit.*, p. 58.

⁴⁴ Salazar González, "Hábitat...", pp. 48-49.

es parte de su propia definición, se transforma en la medida que el grupo evoluciona.⁴⁵

Esta memoria es fundamental como testimonio configurador del espacio para entender la relación del objeto arquitectónico con el usuario, sus permanencias y transformaciones, por lo que

es necesaria una perspectiva que tome en cuenta la diversidad de connotaciones de la arquitectura, que aborde la reflexión teórica, las formas de representación, la tecnología, la organización del trabajo, las formas de producción social, los modos de apropiación del paisaje natural, la *episteme* de la época, los mecanismos y expresiones de poder, entre algunos aspectos.⁴⁶

Aunque las adecuaciones en materia de vivienda se generan en cualquier lugar, se infiere que éstas atienden a las características particulares de cada región, mismas que determinan si son satisfactorias según el entorno, el clima y la sociedad.⁴⁷ Ante tal intervención de factores naturales y sociales, vale la pena continuar con la pregunta que se hacen Gómez Amador y Gomes Da Silva: ¿cuáles de estos factores son más determinantes?

Se dice que se requiere de varias generaciones, o de miles o cientos de años, para que se dé una selección artificial de los elementos que funcionan y de los que no durante la adaptación,⁴⁸ lo que da la vigencia al modo en que la vivienda rural, sus modos de vida, identidad y cultura evolucionan.

Las adaptaciones y adecuaciones pueden ser consideradas elementos que permiten la apropiación al facilitar las permanencias y reconfiguración de técnicas, conocimientos y formas de conducirse de los actores en el espacio. Dipasquale, Mecca y Özel enfatizan sobre la capacidad de flexibilidad y adaptabilidad en

⁴⁵ Azevedo Salomao, "Habitar...", p. 67.

⁴⁶ Salazar González, *op. cit.*, p. 8.

⁴⁷ Alcántara Lomelí y Gómez Amador, *op. cit.*, p. 275.

⁴⁸ *Ibid.*, p. 277.

arquitectura llamada *resiliencia*.⁴⁹ Durante el poblamiento de nuevos territorios, esta capacidad permite adaptar el legado constructivo a las condiciones del clima y materiales disponibles de la región y al grado de desarrollo tecnológico.

El origen de los habitantes es un factor tan influyente en la edificación como lo son los factores del entorno, por lo cual puede decirse que la vivienda posee una naturaleza simbólica; hecho observable en los inmigrantes que emplean su propia arquitectura, aunque no sea adecuada al nuevo contexto.⁵⁰ Sin embargo, esto no significa que posteriormente no puedan apropiarse de elementos físicos y sociales.

Otro aspecto que puede ser analizado en la apropiación, es la tecnología como forma de expresión e identidad colectiva que permite la vigencia; la cual manifiesta valores y tradiciones, y fomenta el sentido de pertenencia.⁵¹ Las tecnologías tradicionales pueden dar paso a que otra se haga tradicional y ocurre cuando esta última, además de hacerse parte de las actividades cotidianas, llega a transferirse.⁵²

La apropiación sociofísica en la vivienda rural se expresa a través del espacio vivido, de las actividades de los habitantes, del uso de la vivienda y del espacio público. Se materializa a través de la configuración de la forma. Se apropia al adecuarse a un entorno y se observa en la reconstrucción de sus fiestas y tradiciones.

⁴⁹ Letizia Dipasquale, Saverio Mecca y Bilge Özel, "Resilience of Vernacular Architecture", en Mariana Correia, Letizia Dipasquale y Saverio Mecca (eds.), *Versus. Heritage for Tomorrow. Vernacular Knowledge for Sustainable Architecture*, Escola Superior Gallaecia, CRAterre-Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble, DIDA Dipartimento di Architettura Università degli Studi di Firenze, DICAAR Dipartimento di Ingegneria civile, Ambientale e Architettura, Università degli Studi di Cagliari, Universitat Politècnica de Valencia, Culture Lab, Brussels, 2015, pp. 65-74.

⁵⁰ Rapoport, *op. cit.*, p. 72.

⁵¹ Ortigosa Morillo, González de Kauffman y Molina, *op. cit.*, p. 499.

⁵² *Ibid.*, p. 500.

1.2. CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA

En este apartado se expone la estrategia metodológica empleada para el acopio, procesamiento, sistematización de la información e interpretación de resultados, acorde con la propuesta conceptual de la vivienda rural como sistema complejo. Además, se explica que la selección de los casos de estudio se llevó a cabo por medio de la contextualización geográfica, económica e histórica, así como el proceso al que se recurrió.

También, en esta misma sección se detallan las categorías de variables inmersas en la manifestación material e inmaterial de la vivienda como sistema complejo, las cuales fueron utilizadas para el diseño de un instrumento mixto. Posteriormente, se presenta el diseño de la selección de la muestra y el proceso de trabajo en campo. Se hace mención de las estrategias de procesamiento y sistematización de la información.

1.2.1. Los casos de estudio

El fenómeno de la vivienda rural como sistema complejo necesita un corte temporal longitudinal-transversal para identificar la incidencia de los factores sociohistóricos en su conformación y situación actual. Por ello, en primer lugar se llevó a cabo un análisis histórico-cartográfico sobre el proceso de poblamiento en Quintana Roo, actividades económicas y panorama general del territorio al finalizar la Guerra de Castas en 1901.

En este contexto, Quintana Roo presenta –desde su creación como territorio federal en 1902 y más tarde al ser decretado como Estado libre y soberano en 1974– un desarrollo arquitectónico atípico. Entre otros factores, esto se debió a las condiciones económicas, de población e infraestructura predominantes al finalizar dicho conflicto y que influyeron durante la definición de su territorio. Como parte de

lo anterior, su aislamiento territorial dio lugar a un escaso desarrollo en comparación con el resto del país.

Derivado del “vacío territorial” para dar continuidad a las actividades forestales, fue indispensable traer mano de obra de otros estados del país, factor que dio pie a la paulatina colonización del territorio en conjunto con el reparto agrario.⁵³ Esto permitió la coexistencia de distintos modos de habitar enmarcados por diversos procesos migratorios. De tal modo, si bien puede decirse que en Quintana Roo existe vivienda maya, no puede hablarse de una vivienda única indígena o autóctona, sino de una variedad en la que incluso se observan elementos híbridos que la fusionan con el *bungalow*.⁵⁴

La explotación forestal tenía entre sus limitantes, el peso de la madera y la falta de caminos para su traslado, por lo menos hasta la industrialización de la actividad y la mejora de las condiciones de infraestructura. Por ello, las principales zonas de explotación maderera fueron las cercanas a las costas y los ríos, constituyéndose, entre las más importantes, la franja situada a lo largo del Río Hondo –donde la explotación inició desde el siglo XVII con el palo de tinte,⁵⁵ actividad que se prolongó por casi tres siglos, poniendo en peligro de extinción a esta especie en el estado– y Bacalar, en la parte sur.⁵⁶ De tal manera, a finales del siglo XIX se instalaron campamentos dedicados a la explotación silvícola en el margen del Río Hondo, y algunos se consolidaron a principios del siglo XX.

⁵³ Para más detalles sobre la Guerra de Castas y la conquista de la Península de Yucatán, consúltese Pedro Bracamonte y Sosa, *La conquista inconclusa de Yucatán. Los mayas de la montaña, 1560-1680*, México, CIESAS, Miguel Ángel Porrúa, UQROO, 2001, 385 p.; Gabriel Aarón Macías Zapata, *La península fracturada. Conformación marítima, social y forestal del Territorio Federal de Quintana Roo. 1884-1902*, México, CIESAS, Porrúa, UQROO, 2002, 332 p.; Nelson Reed, *La guerra de castas de Yucatán*, México, Era, 1971, 297 p.; Martha Herminia Villalobos González, *El bosque sitiado*, México, INAH, CIESAS, Miguel Ángel Porrúa, 2006, 299 p.

⁵⁴ Checa Artasu, “Entre la casa maya...”, pp. 62-69.

⁵⁵ Este árbol era empleado como colorante en la industria textil en Inglaterra. *Enciclopedia de Quintana Roo*, t. 5, México, Verdehalago, 2001, pp. 284-286.

⁵⁶ Torres Uicab, *op. cit.*, pp. 84-86.

La industrialización maderera dio pie a la posterior explotación de resina del chicozapote, lo que derivó en un mayor arraigo en algunas zonas del entonces territorio de Quintana Roo.⁵⁷ Muchos trabajadores morían a causa de los peligros de la selva, otros regresaban a su lugar de origen y algunos más optaban por quedarse a vivir en el estado.⁵⁸ Ante la problemática que significaba la escasa mano de obra, los concesionarios adoptaron una estrategia basada en la compra de prisioneros políticos, indigentes y ladrones a 25 pesos por trabajador para solventarla.⁵⁹ Las temporadas chicleras iniciaban oficialmente cada 1 de julio, pero los preparativos comenzaban desde febrero.

Al principio sólo los concesionarios realizaban tal actividad, posteriormente se realizó a través de cooperativas, permisionarios y ejidos.⁶⁰ La primera cooperativa chiclera fue Pucté, conformada el 20 de agosto de 1935 en las cercanías del Río Hondo.⁶¹ En 1940 se estableció la Federación de Cooperativas de Quintana Roo, la cual estaba dividida en tres zonas: norte, centro y sur.⁶²

En 1955 la actividad chiclera perdió fuerza con la llegada de los huracanes Hilda y Janet que destrozaron la zona sur y causaron el cese de operaciones de 17 cooperativas,⁶³ afectando así a los centros de población existentes y sus recursos forestales. La actividad continuó a través de cooperativas en la parte central del territorio que fue afectada en menor grado. Por otra parte, los permisionarios del chicle fomentaron la expansión económica y de asentamientos en aquellas zonas

⁵⁷ *Enciclopedia de Quintana Roo, op. cit.*, p. 96.

⁵⁸ *Ibid.*, p. 94.

⁵⁹ Jorge González Durán, *La rebelión de los mayas y el Quintana Roo chiclero*, México, Dosis, 1974, p. 27.

⁶⁰ Clasificación basada en los datos encontrados en el Archivo General del Estado de Quintana Roo (AGEQR) y la revisión de los permisos forestales expedidos para los productores de chicle. Torres Uicab, *op. cit.*, pp. 90-91.

⁶¹ *Enciclopedia de Quintana Roo, op. cit.*, p. 98.

⁶² *Memoria del Primer Congreso de Cooperativas del Territorio de Quintana Roo*, Mérida, Periódico en Marcha, 1940, 184 p.

⁶³ AGEQR, caja 14, expediente 427.

donde las cooperativas no estaban presentes; algunos de éstos se convirtieron en ejidos productores de chicle a mediados de siglo XX.⁶⁴

En 1970, debido al agotamiento forestal, a la baja de precios y a la presencia de materias primas industrializadas, entre otros, Quintana Roo operó una reestructuración económica⁶⁵ basada en cinco estrategias, entre las cuales se contempló la creación de un polo turístico al norte del territorio cuya finalidad era la de ocupar la porción aún despoblada de la zona norte (donde sólo existían pequeños asentamientos de pescadores) y colocar mano de obra poco calificada, que iba en crecimiento a nivel nacional.

En 1969 se creó el Fondo de Promoción e Infraestructura Turística (Infratur), que realizó estudios de zonas propicias para la explotación turística. Bajo ese esquema, Cancún fue seleccionado como prioridad nacional. Parte de este plan de desarrollo consistió en fomentar de nueva cuenta la migración de agricultores de otras partes del país para atender las necesidades alimentarias de la zona.⁶⁶ Este polo turístico propició el aumento de población en la zona norte así como el crecimiento de nuevos asentamientos turísticos en la Riviera Maya como Playa del Carmen, Tulum, entre otros.

Para llevar a cabo la selección de los casos de estudio se realizó un análisis histórico y económico del territorio de Quintana Roo y su división por zonas: norte, centro y sur. Esto arrojó como resultado que la zona sur del estado, colindante con Belice en la ribera del Río Hondo, tuvo su auge a principios del siglo XX, mientras que en el centro continuaron las actividades forestales hasta mediados de siglo; por otra parte, el desarrollo del norte del estado se debió a un nuevo ciclo económico que

⁶⁴ Torres Uicab, *op. cit.*, p. 100.

⁶⁵ Alfredo A. César Dachary, "Quintana Roo: los retos del fin de siglo, ¿Hacia un desarrollo desigual?", en Alfredo A. César Dachary, Daniel Navarro López y Stella M. Arnaiz Burne (eds.), *Quintana Roo: los retos del fin de siglo*, Chetumal, Centro de Investigaciones de Quintana Roo, 1992, pp. 9-23.

⁶⁶ Romano Segrado Pavón *et al.*, "El desarrollo de Cancún, analizado desde la teoría de los sistemas complejos", *Gestión Turística*, julio-diciembre de 2010, pp. 9-32.

permanece vigente desde finales del siglo pasado. Aunque el poblamiento se llevó a cabo de manera simultánea en las tres zonas, cada una tuvo un periodo de mayor poblamiento, apogeo e importancia. De esta manera, las zonas elegidas para su estudio fueron aquellas cuyos asentamientos destacaron por su importancia y desarrollo durante el ciclo económico forestal: sur y centro.

El análisis de los posibles casos de estudio en la zona sur se realizó contrastando cartografía histórica⁶⁷ con el Archivo Histórico de Localidades,⁶⁸ con especial atención en los primeros asentamientos de principios del siglo XX; mientras que de la zona centro se tomaron como base asentamientos que fueron permisionarios del chicle, que se convirtieron en ejidos y que además desempeñaron un papel importante durante la explotación maderera.⁶⁹ Esto redujo las posibilidades a once asentamientos en la zona sur y ocho en la zona centro (véase mapa 1.1.),⁷⁰ mismos que aportan alta representatividad geográfica, histórica y económica. También fue indispensable tomar en cuenta su ubicación, tamaño y accesibilidad. Es importante mencionar que dicha selección no significa de ninguna manera que hayan sido los únicos asentamientos que se consolidaron durante ese periodo.

Una vez identificados los once posibles casos de estudio, se realizaron dos recorridos de reconocimiento. El primero correspondió a la zona centro de Quintana

⁶⁷ Colección de planos y mapas del AGEQR. Nomenclatura: EF16QR/903 Título: Proyecto de división política del Territorio federal de Quintana Roo; Nomenclatura: EF16QRI.22/920 Título: Quintana Roo; Nomenclatura: EF16Q/922 Título: Quintana Roo. Plano No. 22; Nomenclatura: EF16QRI.22/934 Título: Carta geográfica del Territorio de Quintana Roo conteniendo los proyectos de vías de comunicación interior y exterior, carreteras, red de ferrocarriles, ruta aérea y puertos; Nomenclatura: EF16QRI.11.55/939 Título: Carta general del Territorio de Quintana Roo. 1939 último levantamiento; Nomenclatura: EF16QRI.28/942 Título: Plano de las vías de comunicaciones existentes y en proyecto en el Territorio de Quintana Roo; Nomenclatura: EF16QRI.28/950 Título: Mapa de caminos del Territorio de Quintana Roo con registro de avance de los mismos; Nomenclatura: EF16QRI.55/973,3 Título: Quintana Roo, México. Red de carreteras.

⁶⁸ INEGI, *Archivo histórico de localidades*, consultado en: <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/introduccion.aspx>, consultado el 3 de octubre 2016.

⁶⁹ Para mayor detalle de las zonas enclavadas en el desarrollo forestal y los asentamientos que surgieron a mediados del siglo XX, véase Torres Uicab, *op. cit.*

⁷⁰ En esta selección se han descartado los asentamientos que actualmente funcionan como centros de población urbanos, por ejemplo: Chetumal, Calderitas, Bacalar, José María Morelos, Chunchuhub, por mencionar algunos.

Roo e incluyó las poblaciones de Sabana San Francisco, Santa Lucía, Pozo Pirata, Ramonal, Gavilanes, Presidente Juárez, Vallehermoso y Los Divorciados, y el segundo a la parte sur de Quintana Roo. En este recorrido se observaron las características físicas de las viviendas, partiendo de la premisa de que son un reflejo inmaterial de la cultura de los pueblos, de tal manera la variedad implicaría la existencia de grupos de habitantes de origen diverso.

Mapa 1.1. Asentamientos consolidados a principios de siglo XX en la zona sur y a mediados del mismo siglo en la parte centro de Quintana Roo, México.



Fuente: Elaboración por Clara Torres.

A partir de este primer reconocimiento fueron descartados aquellos asentamientos con acceso peligroso, desarrollo limitado y cuya vivienda estuviera ya representada en otros poblados: Sabana San Francisco con seis manzanas, Santa Lucía con dos, Pozo Pirata con diez y Gavilanes con nueve. Los pueblos restantes fueron Presidente Juárez, Vallehermoso, Los Divorciados y Ramonal, con 36, 39, 45 y 20 manzanas respectivamente.

Vallehermoso destacó sobre el resto por su imagen predominante de unidades construidas con madera; mientras que Presidente Juárez lo hizo por sus unidades construidas en piedra y por contener viviendas ya observadas en los primeros cuatro asentamientos. Ambos poblados compartían un número similar de manzanas, contaban con fácil acceso y su tipología habitacional era lo suficientemente representativa para su estudio e investigación.

Así, una vez seleccionados los dos primeros casos, se procedió al segundo recorrido de reconocimiento, producto de la investigación cartográfica-histórica de la parte sur de Quintana Roo. Para obtener una muestra suficiente variada de vivienda rural se tomó en cuenta la pertinencia histórica y geográfica; además, con el fin de optimizar recursos, se eligió una zona compacta y viable, de tal manera que se preseleccionaron los poblados de Pedro Antonio Santos y Chacchoben, fundados en 1903 y 1920 respectivamente.

Pedro A. Santos fue descartado de la investigación debido a que se observó un fenómeno de sustitución de viviendas, originado, entre otros factores, por la poca resistencia de sus materiales orgánicos frente a fenómenos naturales. El huracán Dean, de categoría 5,⁷¹ afectó bastante a esta zona destruyendo a su paso una gran cantidad de viviendas. Sus habitantes fueron beneficiarios de programas de

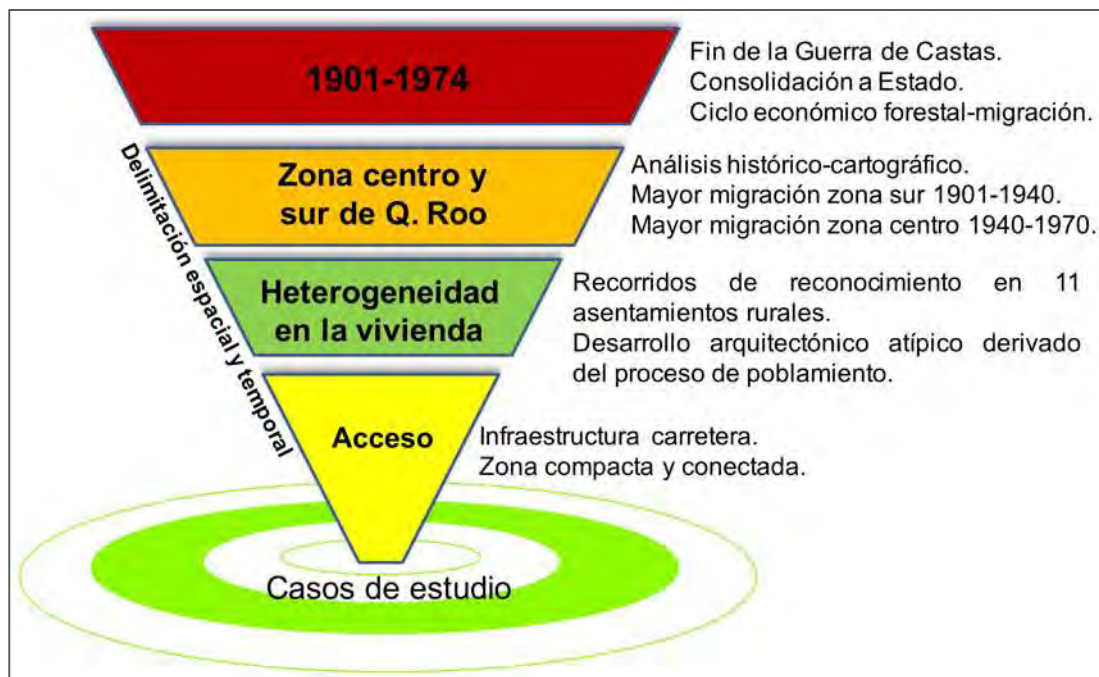
⁷¹ Coordinación Estatal de Protección Civil (COEPROC), "Ciclones tropicales con influencia en el territorio estatal", consultado en <http://proteccioncivil.qroo.gob.mx/portal/HistoricoCiclones.php>, consultado el 30 de octubre 2016.

vivienda para damnificados por parte del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN), el cual aportó soluciones industrializadas para la edificación de éstas.

Chacchoben, en cambio, fue la tercera población seleccionada por su variedad de viviendas de origen maya, construidas a base de madera y de piedra. Si a ello se le suma el origen diverso de sus habitantes, los materiales de la región empleados en su construcción y la antigüedad del asentamiento, resulta interesante investigar la relación, diferencias y semejanzas entre sus distintas unidades. Cabe mencionar que comparte características semejantes a las de la zona centro, lo que permite contar con parámetros de comparación tanto en lo material como en lo inmaterial.

En resumen: los casos de estudio fueron seleccionados con base en su proceso de poblamiento, el análisis cartográfico histórico, recorridos de reconocimiento y delimitación temporal-espacial. Posteriormente se incorporaron algunos aspectos económicos y sociales particulares (véase figura 1.2).

Figura 1.2. Proceso de selección y delimitación de casos de estudio, Quintana Roo



Fuente: Elaboración por Clara Torres.

Los asentamientos Presidente Juárez, Vallehermoso y Chacchoben se consideran casos de estudio representativos por la variedad de vivienda rural, por poseer un tipo de unidad sobresaliente y distinto en cada una de ellas, por su accesibilidad y por estar conectados vialmente al conformar una zona mixta centro-sur compacta (véase mapa 1.2).

Mapa 1.2. Casos de estudio, Quintana Roo



Fuente: Elaboración por Clara Torres.

La selección de los casos de estudio fue realizada bajo la perspectiva *del sistema complejo*; por ello, la necesidad de conocer los factores sociales, económicos y del entorno que dieron pie al proceso de poblamiento por medio de un *corte longitudinal*. A partir de este corte se contempló su *transversalidad temporal* mediante los recorridos de reconocimiento de la zona. Finalmente, nos concentramos en un *punto de tiempo actual* para estudiar la vivienda, aunque los resultados se modifiquen con el tiempo al estar inmersa en el bucle de la apropiación sociofísica.

1.2.2. El instrumento mixto

Una vez seleccionados los casos de estudio a través de un corte longitudinal-transversal, el siguiente paso fue el diseño del instrumento mixto, en el cual se consideró la integración de lo físico y social en congruencia con el modelo teórico donde la vivienda es *un todo, un sistema complejo*. En este sentido, las variables debían responder a la vivienda rural conformada por espacios techados y al aire libre, donde lo físico y lo social constituyen un sistema interdependiente e interrelacionado. Por ejemplo, la cultura de origen de los habitantes es una variable independiente, sin embargo, éstos dependen de las nuevas condiciones naturales y del entorno para la construcción de su vivienda, misma que se adapta en la medida de lo posible a su modo de vida; en consecuencia, las variables serían al mismo tiempo dependientes e independientes.

Para la categoría *habitante* fue necesario conocer el perfil tanto de la familia nuclear como de la ampliada, con las variables de rol familiar, escolaridad, ocupación, ingreso y lugar de nacimiento; para la familia ampliada había que registrar también su lugar de procedencia. Tales datos permitieron conocer el origen de las posibles influencias constructivas.

Las actividades cotidianas están relacionadas con la organización y vinculación de los espacios techados y al aire libre, los cuales constituyen un vínculo entre el habitante y la vivienda. Asimismo, a nivel asentamiento, la apropiación sociofísica se aprecia en las fiestas y tradiciones comunitarias, que a su vez requieren de espacios de reunión vecinal.

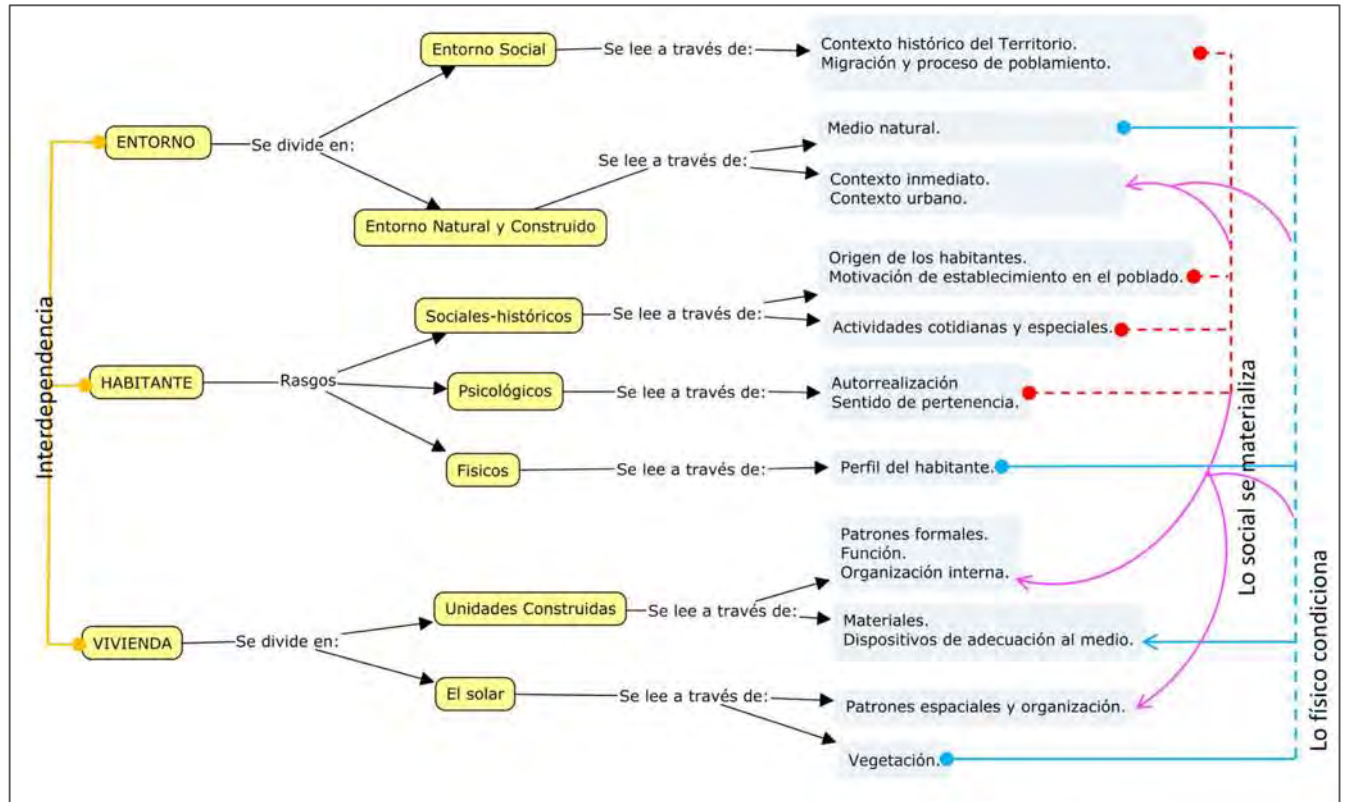
Respecto de las variables de estudio en la vivienda, los rasgos físicos se dividen en unidades techadas y solar. Del primero fue necesario reconocer las características del envolvente, la función, organización interna, sanidad, materiales y crecimiento en etapas; y del segundo se recabaron datos relativos a las dimensiones del terreno,

la delimitación, vegetación y actividades realizadas al aire libre. Esto lleva a relacionarse con el entorno inmediato, tanto en la construcción como en la apropiación de elementos. Del entorno natural se realizó una caracterización climatológica y se identificó la vegetación de la zona y de las viviendas de los casos de estudio. Así fue posible conocer las estrategias de adecuación de la vivienda al medio natural.

Además de los entornos natural y construido, se encuentra el entorno social, cuyos efectos se ven influenciados por el proceso de migración y poblamiento. Esto se vincula con el origen de los habitantes y su establecimiento en el estado de Quintana Roo, sus actividades cotidianas y especiales que influyen en la autorrealización, su sentido de pertenencia, su seguridad física, patrimonial y la privacidad sobre su vivienda.

Por lo anterior es posible afirmar que las variables sociales se materializan y las físicas condicionan, dando lugar a la diversidad en la vivienda rural en cuanto a su organización interna, a las funciones específicas en las unidades construidas, al empleo de materiales de la región inmediata e industrializados, y a la adaptación y adopción de dispositivos de adecuación al medio (véase Figura 1.3); es decir, se da lugar a la apropiación sociofísica en la vivienda rural.

Imagen 1.3. Categorías de variables: entorno, habitante y vivienda



Fuente: Elaboración por Clara Torres.

El instrumento incluyó cédulas de observación de campo para registrar las situaciones de manera sistemática, válida y confiable, por medio de categorías y subcategorías⁷² de los elementos materiales de la vivienda, la disposición y uso del espacio.

Como estrategia cuantitativa se incorporaron cédulas para el levantamiento arquitectónico y así conocer los rasgos físicos de la vivienda, tanto de los elementos al aire libre como de los espacios techados; y al interior de éstos, los objetos y su organización. Se buscó apoyo en bosquejos de campo y en levantamiento fotográfico de exteriores e interiores; y se implementaron imágenes aéreas tomadas con un dron para obtener una imagen del conjunto de espacios techados y al aire

⁷² *Ibid.*, p. 260.

libre que conforman la vivienda, así como para conocer su ubicación y la relación entre ellos.

Se recurrió a planos de asentamiento de los casos de estudio durante los recorridos de preselección y selección de la muestra, así como a la planeación estratégica de tiempo, ubicación y rutas de acceso. Su importancia radicó en identificar los diversos tipos de núcleos de vivienda, la ubicación y distribución en el asentamiento; y posteriormente se utilizaron para la sistematización de la información y obtención de estadísticas sobre los tipos de núcleos existentes por asentamiento, y así poder conocer cuáles predominan en la actualidad en los casos de estudio.

En resumen, se conjugaron herramientas cualitativas y cuantitativas para estructurar un instrumento mixto –retroalimentado por la investigación documental y pruebas piloto en campo–, compuesto por doce cédulas organizadas de la siguiente manera (véase Anexo 1):

- Entrevista cualitativa semiestructurada
 - C1. Cédula de datos socioeconómicos
 - C2. Cédula de datos sociohistóricos
 - C3. Cédula de etapas de crecimiento en la vivienda
 - C4. Cédula de rasgos psicológicos
 - C5. Cédula de rasgos sociales

- Levantamiento arquitectónico
 - C6. Cédula de unidades domésticas
 - C7. Cédula del levantamiento arquitectónico

- Observación y levantamiento fotográfico
 - C8. Cédula de vivienda y entorno natural
 - C9. Cédula de reporte fotográfico de la vivienda y sus habitantes

C10. Cédula de entorno inmediato

C11. Cédula de reporte fotográfico de la comunidad

C12. Cédula de entorno urbano construido

1.2.3. La vivienda muestra

La selección de la *vivienda muestra* como unidad de análisis, representó un momento crítico en la investigación para alcanzar los objetivos y comprobar o rechazar las hipótesis planteadas. Por ello, el diseño del proceso de acopio se inició con una preselección de dicha muestra durante los recorridos de reconocimiento e identificación de los casos de estudio.

Debido a la variedad de vivienda observada en campo, a la búsqueda de comparaciones entre los casos de estudio y a la necesidad de maximizar la representatividad, se eligió la muestra no probabilística, y de ésta se hizo una combinación de estratificación e intencionalidad,⁷³ además de ser aleatoria. Para la selección de la muestra estratificada y dirigida se empleó información de una investigación previa,⁷⁴ donde se identificaron tipos de unidades de viviendas (véase figura 1.4).

⁷³ Muestreo no probabilístico de cuota. Es equivalente al muestreo estratificado; se recurre a él cuando se buscan establecer comparaciones entre subgrupos, pues maximiza la probabilidad de la representatividad de las variables y emplea rasgos prediseñados para identificar los grupos. Por otra parte, el muestreo intencional, también llamado muestreo teórico, va en la búsqueda de sujetos que el investigador considera que tienen las combinaciones específicas de las características relevantes en el estudio, tratando de crear una muestra con variedad de perspectivas. Sarah-Jane Dodd e Irwin Epstein, *Practice-based Research in Social Work. A Guide for Reluctant Researchers*, Abingdon, Routledge, 2012, pp. 123-126.

⁷⁴ Torres Uicab, *op. cit.*

Figura 1.4. Unidades de vivienda en Quintana Roo, empleadas para estratificación de la muestra



Fuente: Original tomado de Clara Torres, 2013, adaptado para esta investigación.

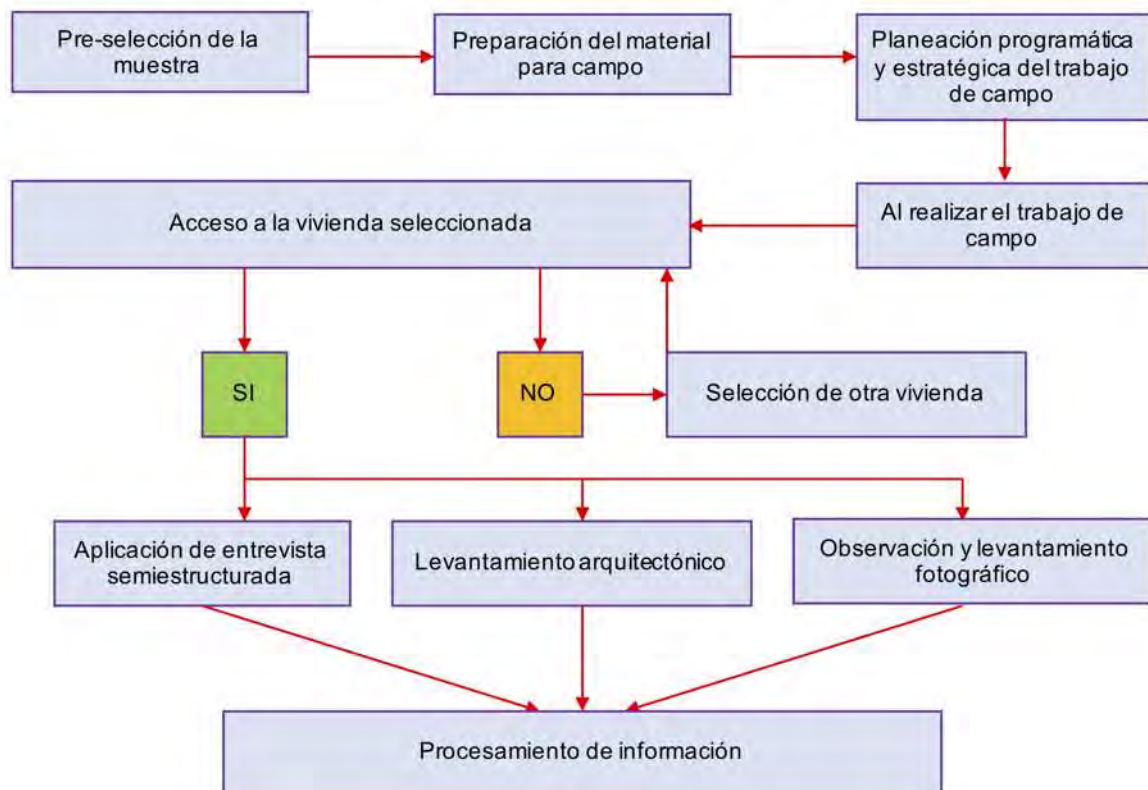
Con base en la preselección aleatoria de la muestra en la cual se identificaron distintos tipos de unidades construidas y en el conocimiento de las pruebas piloto, se estableció la estrategia de acopio de información. Primero se definió la cantidad de viviendas muestra por asentamiento; para ello, la variable principal fue la heterogeneidad de los núcleos y el soporte teórico de la composición de la muestra estratificada y dirigida, en la cual, si el elemento a investigar es único éste es lo suficientemente representativo. De esta manera se trabajaron seis muestras en Presidente Juárez, cuatro en Vallehermoso y ocho en Chacchoben, para un total de 18 viviendas rurales.

Durante la aplicación del instrumento, la ruta lógica indicaba las posibles muestras, y entonces se procedía a presentarse con los dueños de las viviendas

preseleccionadas. Tras explicar el objetivo y los fines educativos de la información requerida, el habitante decidía si daba acceso a su vivienda y a la entrevista. En los casos en que el acceso era negado, se visitaba la siguiente vivienda preseleccionada y así sucesivamente hasta reunir la meta establecida.

De manera simultánea, se aplicaba la entrevista y se efectuaba el levantamiento arquitectónico, la observación y levantamiento fotográfico, con el objetivo de optimizar tiempo y recursos (véase figura 1.5).

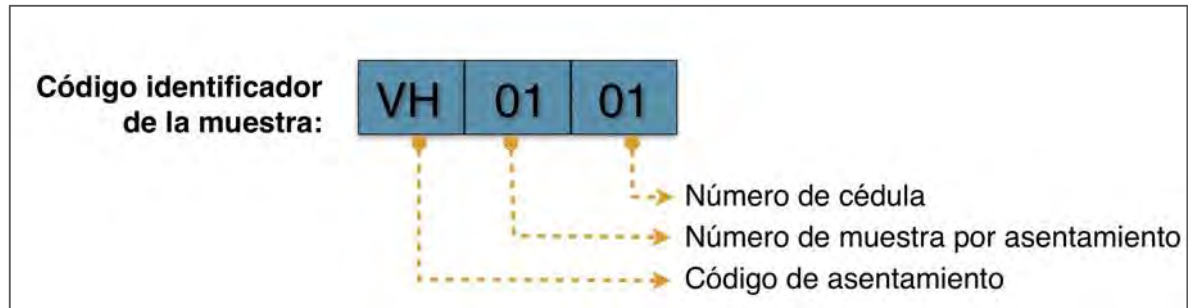
Figura 1.5. Proceso de acopio de información de campo



Fuente: Elaboración por Clara Torres.

Cada vivienda muestra fue señalada dentro de los planos del asentamiento para su identificación, y les fue asignado un código que indicaba su ubicación y número. En las viviendas en Presidente Juárez se usó PJ, en Vallehermoso VH y en Chacchoben, CH (véase figura 1.6).

Figura 1.6. Código identificador de la muestra



Fuente: Elaboración por Clara Torres, basada en asesorías de Carmen García Gómez.

La entrevista tuvo una duración promedio de entre dos y tres horas, dependiendo del tipo de informante; aunque hubo unos casos en los que no se prolongó por más de 30 a 60 minutos (véase figura 1.7).

Figura 1.7. Aplicación de entrevista en Chacchoben, Quintana Roo



Fuente: Archivo Clara Torres, 2017.

La sistematización de la entrevista se consignó en tablas por cada variable:

1. Perfil socioeconómico
2. Lugar de origen
3. Poblamiento
4. Etapas de crecimiento y/o ampliación de las unidades de vivienda
5. Rasgos psicológicos
6. Privacidad
7. Autorrealización y sentido de pertenencia
8. Confort
9. Actividades cotidianas
10. Actividades especiales
11. Patrones espaciales
12. Función y organización
13. Materiales constructivos

Para la identificación de los patrones espaciales se emplearon las cédulas de levantamiento arquitectónico. Las dimensiones y forma del solar fueron obtenidas con equipo GPS.⁷⁵ En campo se realizó un bosquejo para identificar y enumerar las unidades de vivienda, como base para la sistematización (véase figura 1.8); posteriormente digitalizado y editado en AutoCAD y ArcGis.

⁷⁵ Características: Modelo: *Qmini*; Precisión: 1-3 m; Sistema de coordenadas: UTM; Proyección: UTM; Sistema GPS NAVSTAR+GLONASS.

Figura 1.8. Bosquejos de campo, Presidente Juárez, Quintana Roo

C7. CÉDULA DEL LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

Encargado del levantamiento: Clara Sugeydy Torres Uicab

CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA

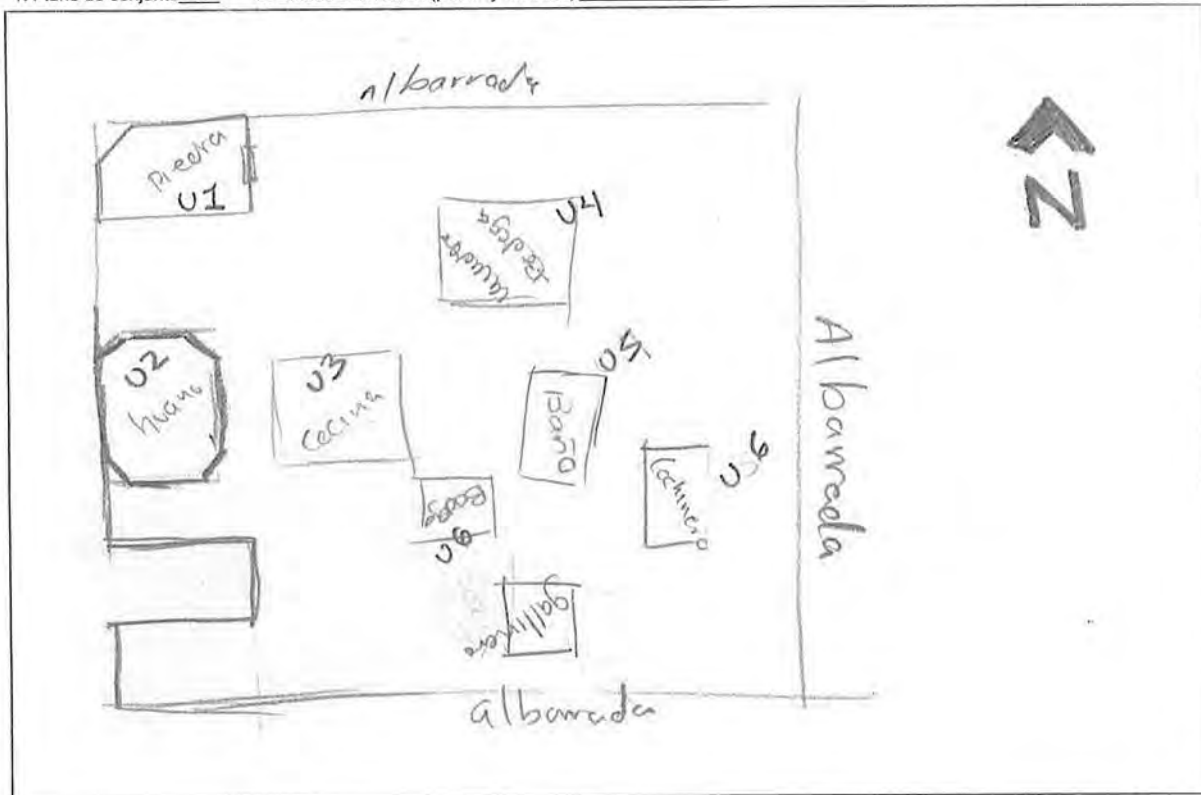


PIDA
2015-2018



CÓDIGO DE MUESTRA: PJ01-09

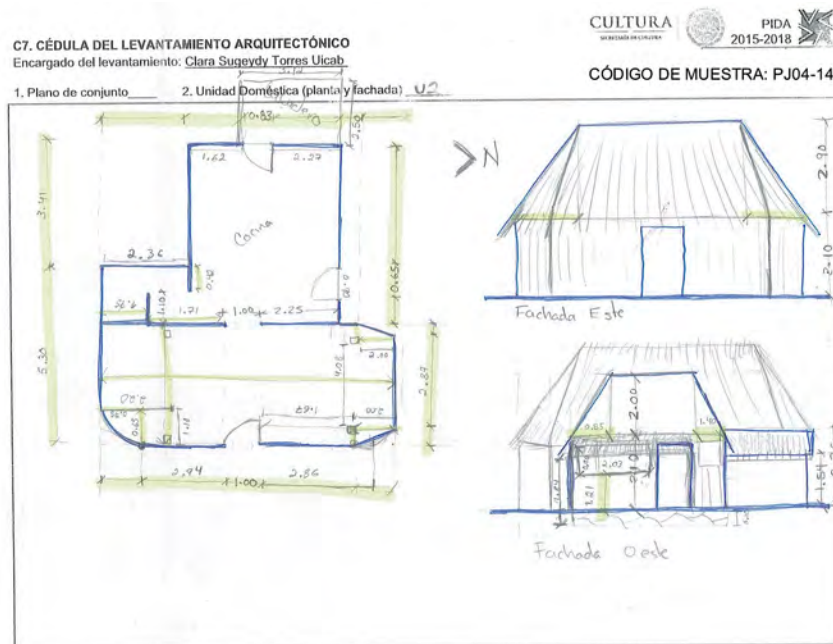
1. Plano de conjunto ☒ 2. Unidad Doméstica (planta y fachada) _____



Fuente: Investigación de campo, 2017.

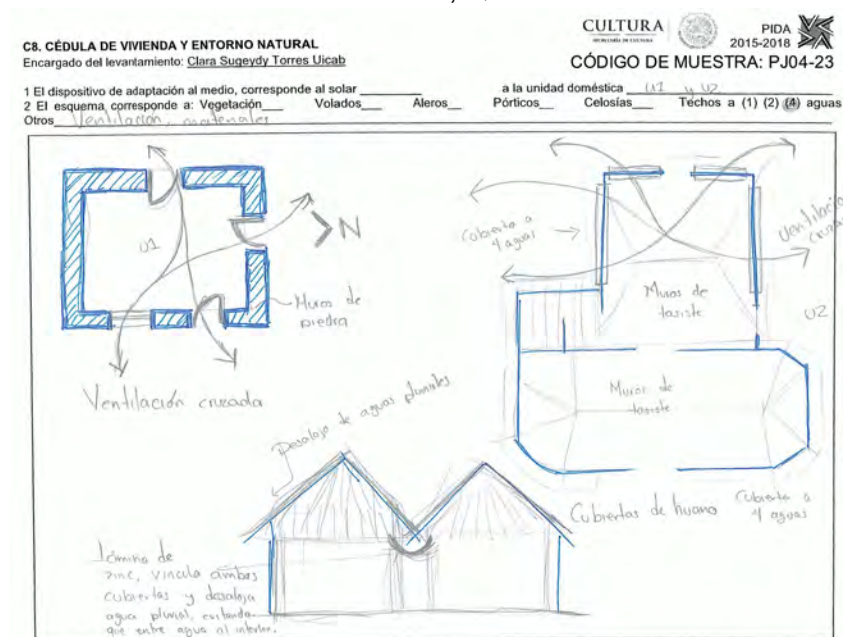
Durante el levantamiento arquitectónico se realizaron bosquejos de las fachadas, las plantas arquitectónicas y los dispositivos de adecuación al medio (véanse figuras 1.9 y 1.10).

Figura 1.9. Bosquejos de plantas y fachadas de unidades de vivienda en Presidente Juárez, Quintana Roo



Fuente: Investigación de campo, 2017.

Figura 1.10. Bosquejos de dispositivos de adaptación al medio en unidades de vivienda, Presidente Juárez, Quintana Roo



Fuente: Investigación de campo, 2017.

Para el levantamiento fotográfico, la estrategia es parte de la aportación metodológica. El proceso en campo permitió una efectiva y adecuada sistematización. Este proceso constó de realizar un boceto de referencia de la unidad o lote a fotografiar en la cédula; posteriormente se consignó el orden en que se fotografiaría; con esto se procedió a tomar la primera fotografía, primero del boceto con el número de referencia y después la parte de la unidad construida que corresponda, y así consecutivamente. Al final las fotografías fueron impresas y organizadas (véase figura 1.11).

Este proceso ayudó a ordenar y verificar una toma completa de imágenes, ya que los objetos interiores hablan de continuidad de actividades, de cambio de hábitos y de influencias de la modernidad en el área rural. Este procedimiento se realizó también al capturar imágenes del entorno inmediato y de los puntos de reunión principales en cada asentamiento. El levantamiento fotográfico también incluyó a la vegetación como parte de la adecuación al medio (véase figura 1.12).

Figura 1.11. Sistematización de fotografías exteriores e interiores, unidad de vivienda en Presidente Juárez



Fuente: Elaboración por Clara Torres, investigación de campo 2017.

Figura 1.12. Esquemas de campo y procesamiento de información,
dispositivos de adaptación al medio, Vallehermoso, Quintana Roo



Fuente: Elaboración por Clara Torres, investigación de campo 2017.

1.3. CONCLUSIONES PARTICULARES

La aproximación conceptual del fenómeno de la apropiación social y física en la vivienda rural como manifestación del habitar humano, implica comprender las relaciones que se presentan entre habitantes, vivienda y entorno. Al mismo tiempo, genera cuestionamientos sobre las maneras de realizar la investigación, por lo que es fundamental que la construcción teórico-metodológica considere aspectos tanto materiales como inmateriales.

Esta apropiación sociofísica fomenta el sentido de pertenencia como hogar, sitio de trabajo y lugar de desarrollo. Asimismo, motiva los cambios y permite las permanencias para dar origen a una arquitectura que es vigente en el tiempo y acorde a las condiciones del medio y sus habitantes. Es así que las relaciones entre la vivienda, el habitante, el entorno y el tiempo, producen un bucle de apropiación sociofísica. Son causa y consecuencia; parte de un mismo sistema complejo.

En este bucle, el habitar humano da pie a procesos y factores que se interrelacionan y son interdependientes unos de otros, permitiendo un dinamismo en la apropiación que es social y física a la vez, por medio de procesos de transformación-adaptación. El habitar humano, vinculado a las actividades cotidianas, produce relaciones entre la arquitectura, el entorno y el propio habitante a través del tiempo, en un espacio determinado, mas no fijo, ya que puede cambiar de ubicación a lo largo de la vida de los habitantes a través de procesos migratorios.

Si bien la esencia inicial de la vivienda fue satisfacer necesidades prioritarias como refugio o proliferación, puede decirse que actualmente es el lugar donde se perpetúan los valores de la sociedad y se aprende a vivir en las distintas culturas, reproduciendo modos de vida y de habitar el espacio.

La vivienda es el núcleo de la sociedad que responde a modos de vida y cultura; expresa materialmente lo inmaterial y simbólico de las formas de vivir y legados tecnológicos constructivos de la humanidad; y se adapta a través del tiempo para conservar vigencia. Constituye una respuesta material a los modos vida y a la apropiación sociofísica moldeados por el tiempo, el entorno y la memoria.

Al incorporar respuestas a las necesidades actuales de los habitantes, incorporar tecnologías de origen tradicional y actualizarlos en el bucle de apropiación, al permitir la transferencia arquitectónica de un lugar a otro adecuándose al nuevo entorno, se da el término de *vivienda rural* a este núcleo social dinámico en el tiempo-espacio cuyos significados se encuentran en constante renovación.

Esta vivienda rural constituye un conjunto de espacios abiertos y cerrados. En ellos, el habitante no se encuentra en aislamiento, sino en constantes relaciones personales, familiares, laborales, espaciales, entre otros. El habitante no sólo usa los espacios, si no que crea vínculos con su vivienda a la vez que se relaciona con el entorno.

La relación entre la vivienda rural y el habitar humano comprende modos de vida vinculados a lo cotidiano, a la conservación de prácticas sociales tradicionales y/o a la reconstrucción de ellas. Donde el habitar refleja la cultura y la memoria, se hace manifiesta su adecuación al entorno, así como su hibridación a las influencias sociales con el paso del tiempo, al coexistir con distintos grupos humanos. Esto genera nuevos modos de habitar, al tiempo que va perfilando tradiciones que, llegado su momento, pasan a formar parte del patrimonio inmaterial de los pueblos.

La apropiación sociofísica se lee a través de la espacialidad en la vivienda, se observa en los componentes materiales –en la tecnología inmersa en ella–, en las formas que adopta, y mientras esto ocurre no deja de ser más que la respuesta material a la manera de vivir de los grupos humanos, que reflejan a través de una distribución espacial sus actividades diarias; a través de la tecnología, su memoria colectiva y técnicas constructivas permeadas en el tiempo e influencias sociales; que relacionan la distribución con su manera de vivir. Es de esta manera que de lo anterior resulta una complicitad indivisible de tiempo-memoria-habitar humano, todo en un continuo ajuste-reajuste de componentes en el espacio vivido.

Bajo esta visión, los factores físicos condicionan los modelos preestablecidos y los factores sociales se materializan en la vivienda rural. Por lo tanto, para obtener una lectura correcta de apropiación sociofísica en la vivienda rural, se requieren estrategias cuantitativas que permitan reconocer los elementos en la vivienda y cualitativas, orientadas a identificar la transferencia arquitectónica, las influencias

constructivas y las actividades del habitar diario que inciden en la configuración de la vivienda rural.

El análisis y selección de los casos de estudio de Quintana Roo fue delimitado de acuerdo con las condiciones del particular proceso de poblamiento como Territorio Federal. Se tuvo en cuenta que las características de fundación compartieran el mismo ciclo económico e histórico desde su creación como territorio hasta su transición a entidad federativa.

Para conformar una zona compacta, viable y con la variedad de vivienda deseada, se eligieron asentamientos de la parte sur de Quintana Roo consolidados a principios del siglo XX y poblados fundados a mediados de ese siglo en la parte centro, previa investigación documental, histórica, cartográfica y de recorridos de reconocimiento. Esto se debió a que la coexistencia de modos de habitar en Quintana Roo se encuentra directamente relacionada con los ciclos económicos de la entidad.

Se hace énfasis en la representatividad de los asentamientos elegidos: Presidente Juárez, Vallehermoso y Chacchoben porque, entre otras características, constan de viviendas predominantes distintas entre ellos. Los poblados no elegidos para el presente estudio pueden ser parte de futuras investigaciones.

Al emplear un método mixto y de corte longitudinal-transversal se obtuvo un estudio comparativo que proporciona testimonios de la fundación de los asentamientos y de la configuración del territorio durante el poblamiento por la migración y actividades forestales, en donde contrasta el desolado y salvaje territorio descrito con las condiciones actuales de servicios e infraestructura que modifican los modos de habitar.

Una de las aportaciones del diseño del método fue el instrumento utilizado para identificar los elementos de vivienda rural inmersa en el bucle de la apropiación

sociofísica, cuyo proceso de acopio en campo consta de una propuesta propia basada en investigaciones previas y revisión documental. Este acopio es visto como una fotografía de un momento dado en el desarrollo de la vivienda y de los asentamientos, atendiendo a la parte transversal de la investigación.

A través de las entrevistas, la observación y el levantamiento arquitectónico se pueden constatar los cambios y permanencias culturales, las adaptaciones al medio ambiente y, por otra parte, las adaptaciones de los habitantes al nuevo entorno natural, social y construido.

La selección de los casos de estudio es representativa en la investigación: las unidades de estudio denominadas como vivienda rural son parte medular del trabajo ya que la información recabada sobre los elementos que la componen permitió dar respuesta puntual a las preguntas de investigación y con ello cumplir los objetivos y confirmar las hipótesis.

Otra aportación del diseño teórico-metodológico fue la retroalimentación entre ideas, observación e investigación, pues permitió preseleccionar las unidades de análisis a través del diseño de la combinación de estratificación y muestra dirigida, con el apoyo de recorridos de campo donde se identificó la diversidad de vivienda rural en planos de asentamiento. Clasificar la muestra e identificar los elementos físicos y sociales inmersos en el fenómeno de apropiación observado fungió como aliado en el diseño del proceso de selección para ordenar los datos.

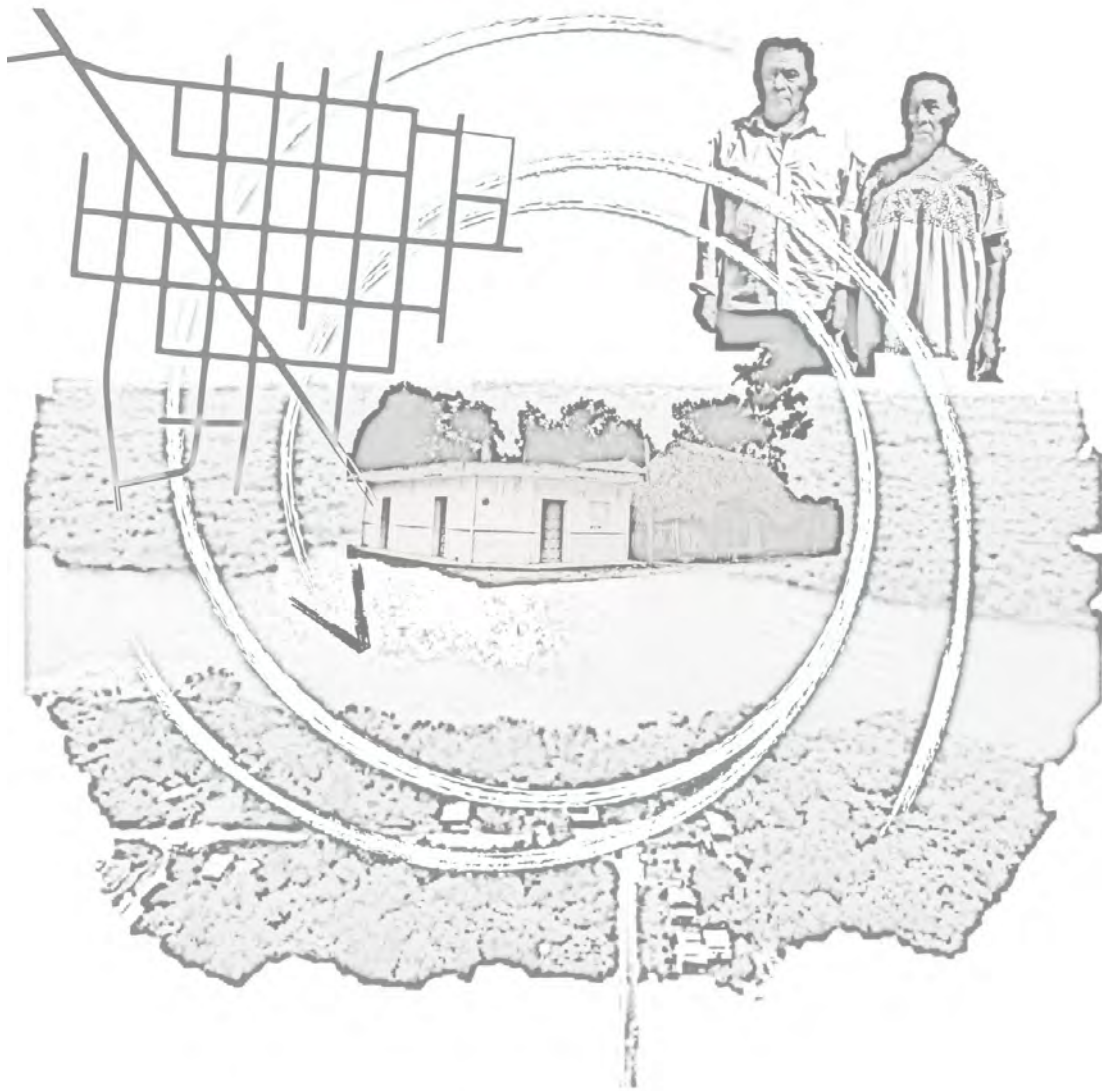
Los elementos cualitativos de la investigación sirvieron para conocer el origen de los habitantes y de su ascendencia familiar, las experiencias y motivaciones de la migración, el contexto físico existente durante la migración, los elementos reconstruidos a través de sus tradiciones y el uso del espacio público tanto en la vivienda como del asentamiento, por mencionar algunos.

Los elementos cuantitativos se emplearon, primero para identificar los elementos materiales que conforman la vivienda, la organización y distribución de los espacios cubiertos y al aire libre. En conjunto, lo material e inmaterial fueron factores que permitieron establecer cómo se expresan los cambios y las permanencias, la transferencia arquitectónica y tecnológica, la adopción de formas de vivir, así como la relación de la vivienda con el entorno y la cultura.

La construcción teórico-metodológica llevó a entender que, ante condiciones similares de procesos de poblamiento, tiempo y entorno, las manifestaciones del habitar humano –materializadas a través de la vivienda– difieren tanto en lo físico como en lo social. Mientras que los aspectos particulares del origen de los habitantes llevan a reconstruir maneras de vivir, produciendo identidad en los asentamientos, los modos de vida se adecuan y modifican, tanto como la tendencia a perpetuar relaciones espaciales en la vivienda.

Esto constituye un transitar entre el pasado y presente, donde las condiciones actuales de vivienda se modifican de acuerdo al nuevo entorno, en tanto que el entorno se modifica por la acción de hombre, conformando un sucesivo bucle en el tiempo de cambios y adaptaciones entre la vivienda, el habitante y el entorno. Estos aspectos forman parte de la identidad y cultura de los asentamientos.

CAPÍTULO II



2. RECONSTRUIR EL TERRITORIO

El presente capítulo responde al cuestionamiento “¿Cuál es la relación entre la morfología de los asentamientos y el origen de sus habitantes?”. Toma como punto de partida el postulado de que la estructura morfológica de los asentamientos se relaciona con el origen de los habitantes y se diferencia en el uso del espacio público por el habitar diario. Para comprobar lo anterior, se realizó la comparación entre la morfología de los asentamientos casos de estudio seleccionados.

Como parte de un sistema complejo, el origen de los habitantes integra los aspectos de cultura, tecnología constructiva, modos de vida, relaciones espaciales y reconstrucciones de elementos en la vivienda. Asimismo, el uso del espacio público se relaciona con el origen de sus habitantes y la estructura morfológica del asentamiento tiene connotaciones como parte de ese sistema complejo; así, la materialidad de su espacio y construcciones reflejan sus adaptaciones a las tradiciones y ciertos festejos comunitarios.

A lo largo de este capítulo se analiza la estructura morfológica de los casos de estudio de acuerdo a los distintos niveles que la componen, partiendo de lo general a lo particular: territorio, asentamiento, manzana y lote.¹ Se emplea este método para entender la conformación de sus partes y la manera en que cada una se relaciona con los niveles ascendente y descendente.

Se inicia con el nivel *territorio* y el contexto socioeconómico. Para el nivel *asentamiento* es importante ahondar en su conformación, que incluye la reconstrucción territorial mediante infraestructura, servicios, conexión vial, tramas y organización. En cierto sentido, de ahí surge el siguiente nivel: la *manzana*, cuya vegetación y elementos interiores se consideran distintos a los de las ciudades.

¹ Georgia Butina Watson, “Workshop”, *Oxford Brookes University*, 2017.

Finalmente, la subdivisión de ésta genera la unidad mínima de análisis: la *vivienda*, que será analizada con mayor detalle en los siguientes capítulos.

2.1. CONFIGURACIÓN DE QUINTANA ROO EN EL SIGLO XX

El hábitat rural en Quintana Roo se encuentra estrechamente ligado con los procesos históricos, económicos y sociales que incidieron en su estructuración como *territorio* y posteriormente en su consolidación como *estado*. Este espacio geográfico, como parte de una historia breve, se vincula con la apropiación y transformación de la tierra.²

Para comprender mejor la conformación de los asentamientos estudiados hay que tomar en cuenta a los principales agentes transformadores: la Guerra de Castas en la Península de Yucatán, el proceso de migración, el despoblado y aislamiento territorial, las actividades económicas forestales, entre otros.³ Los intervalos del habitar durante el siglo XX pueden apreciarse con mayor detalle en la línea del tiempo que se presenta a continuación (figura 2.1).

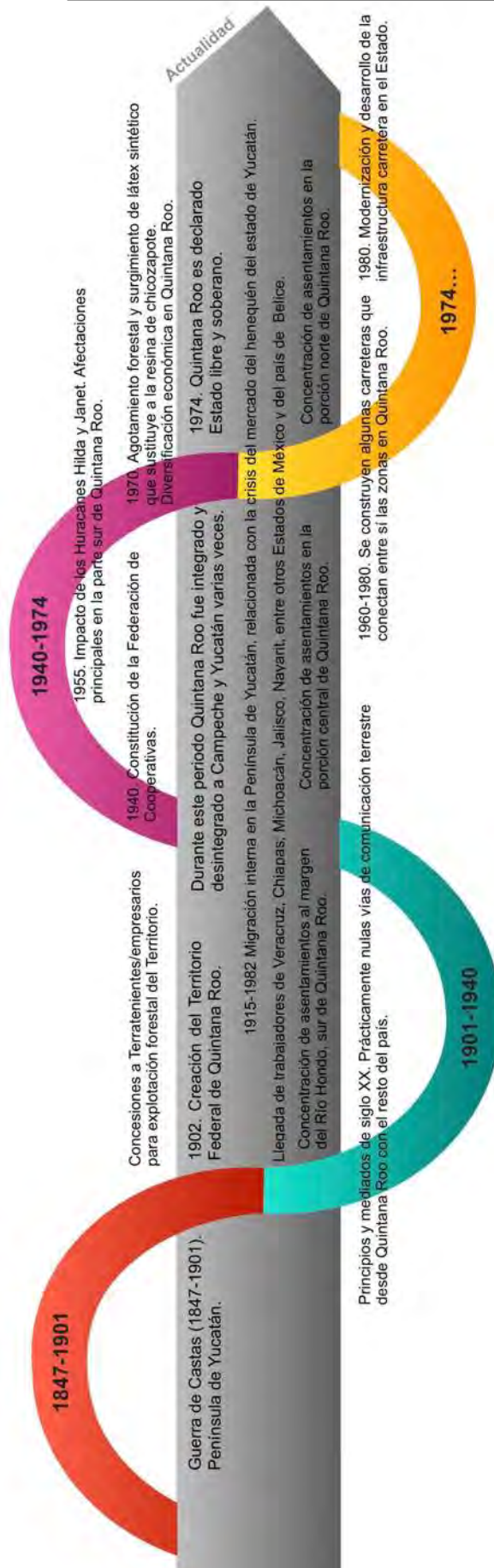
Si bien la Guerra de Castas representa un parte aguas en el reordenamiento territorial de la Península de Yucatán, cuyo efecto primero fue la conformación del territorio de Quintana Roo en 1902, también trajo consigo el aislamiento al término de la rebelión indígena. A ello hay que sumarle que la infraestructura de la península de Yucatán a finales del siglo XIX estuvo relacionada con la generación de ganancias mediante la comercialización de madera en la parte oriental y la producción de henequén en la parte noroeste de la península. Sin embargo, el desarrollo de caminos no tuvo gran importancia en aquella época, puesto que sus actividades económicas se realizaban a través de puertos marítimos.⁴

² Salazar González, "Hábitat, territorio...", p. 20.

³ Torres Uicab, *op. cit.*, pp. 3-6.

⁴ Macías Zapata, *op. cit.*, p. 21.

Figura 2.1. Intervalos del habitar en el siglo XX



Fuente: Elaboración propia con base en Archivo histórico de Quintana Roo, serie: Correspondencia y trámites, comprobantes contables, Colección planos y mapas; Jorge Bello Osés, "Hacia una historia del doblamiento y urbanización de la Península Yucateca", en *Yucatán: historia y economía*, año 7, septiembre-octubre de 1983, pp. 25-52; Alfredo A. y César Dachary, "Quintana Roo: los retos del fin de siglo, ¿Hacia un desarrollo desigual?", en César Dachary, Alfredo A., Daniel Navarro López y Stella M. Arnaiz Burne (ed.), *Quintana Roo: los retos del fin de siglo*, Chetumal, CIQROO, 1992, p. 16; Carlos Chablé Mendoza, "Pasado y presente de la actividad chiclera en Quintana Roo", consultado en: <http://ceqroodefcp.blogspot.mx/2008/06/pasado-y-presente-de-la-actividad.html>, consultado 24 de noviembre de 2012; Odile Fort, "La colonización ejidal en Quintana Roo (Estudio de casos)", México, INI, 1979, pp.18-27; González Durán, Jorge, *La rebelión de los mayas y el Quintana Roo chiclero*, México, Dosis, 1974; Archivo General de Yucatán, "Efemérides. Guerra de castas", consultado en <http://www.archivogeneral.yucatan.gob.mx/Efemerides/Guerracastas.htm>, consultado 23 de noviembre de 2012.

A inicios del siglo XX, el interés por la explotación de los recursos forestales y la carencia de mano de obra, entre otros factores, estimularon ondas migratorias hacia Quintana Roo. En este proceso de poblamiento se invitaba a trabajar y a establecerse en este nuevo territorio. Los asentamientos iniciaron como campamentos temporales, en medio de la selva, constituidos por uno o varios galrones ocupados en mayoría por varones; paulatinamente, estos campamentos chicleros y madereros se distribuyeron por casi todo el territorio.⁵ Durante las primeras décadas, las actividades forestales estuvieron a cargo de terratenientes y empresarios.

En 1920, los escasos caminos comunicaban Santa Cruz de Bravo (actual Felipe Carrillo Puerto) con Bacalar y Payo Obispo (actual Chetumal), conectando la parte centro y sur; mientras tanto, en la zona norte existían algunos caminos que iban desde la costa hasta el interior del territorio, en aquel entonces sólo selva.⁶ Durante este periodo, los asentamientos se concentraron en la parte sur, al margen del Río Hondo, frontera con Belice; primero se dedicaron a la explotación del palo de tinte y posteriormente a la comercialización de maderas preciosas y explotación chiclera. Por estos años había pocos asentamientos en el centro del territorio y la parte norte era la menos poblada.

En 1939 aumentó la concentración de asentamientos en la parte central del territorio, lo que derivó en la inserción de algunos caminos nuevos; sin embargo, el panorama general se mantuvo con escasa infraestructura vial al norte y sur. La dificultad para transportar personal o productos vía terrestre fue uno de los motivos para implementar campos de aviación que conectaban puntos principales de Quintana Roo entre sí y con otros estados de la República Mexicana, e incluso con

⁵ Torres Uicab, *op. cit.*, pp. 67-80.

⁶ Análisis realizado con base en el plano correspondiente a la Colección de Planos y Mapas de Q. Roo, nomenclatura: EF16QRI.22/920, título: Quintana Roo, año: 1920, AGQR.

Belice.⁷ Las vías marítima y aérea constituían las principales formas de conexión en el territorio. Este panorama se prolongó hasta mediados del siglo XX.

El número de asentamientos se incrementó con el reparto agrario, las cooperativas chicleras y el escalonamiento de las actividades económicas madereras, y con ello inició un reordenamiento territorial. No obstante, los huracanes Hilda y Janet acaecidos en 1955, causaron un impacto negativo en el sur de Quintana Roo, derivando en la desaparición de asentamientos y vegetación empleada para su explotación. De tal manera, a mediados del siglo XX se observó una mayor concentración de población en la parte central del territorio.

En 1954 se estableció la compañía Maderas Industrializadas de Quintana Roo (MIQROO) para contrarrestar la situación de contratistas extranjeros que estaban enriqueciéndose con la explotación forestal.⁸ Y, por otra parte, en 1965 ya existían caminos para conectar la zona norte, centro y sur del territorio; para el año de 1973 comenzó la consolidación de las primeras carreteras federales.⁹

Como se mencionó antes, durante la primera mitad del siglo XX las principales actividades económicas fueron la explotación chiclera y de maderas preciosas. No obstante, al entrar en crisis el sustento del territorio fue necesaria una reestructuración económica que involucrara nuevos procesos de desarrollo y una mayor colonización de tierras. Así concluyó la etapa de poblamiento derivado de las actividades forestales.

⁷ Clara Torres, *op. cit.*, pp. 67-80.

⁸ La concesión de MIQROO terminó en 1983 y apareció el proyecto denominado Plan Piloto Forestal (PPF) que incluyó a diez ejidos. En 1986 surgió la Sociedad de Productores Forestales Ejidales de Quintana Roo (SPFEQR), la primera organización forestal campesina en el estado. Para más información consúltese Dióodoro Granado Sánchez, "Aprovechamiento sustentable de la selva maya de Quintana Roo", en María Luisa Quintero Soto y Carlos Fonseca Hernández (coords.), *Desarrollo Sustentable*, México, Porrúa, 2008, pp. 180-182.

⁹ Clara Torres, *op. cit.*, pp. 67-80.

La reorganización económica de 1970¹⁰ promovió la creación de Cancún como destino turístico para ocupar la despoblada zona norte del estado; así se creó un polo turístico que trajo consigo un incremento de la población y dio paso a nuevos asentamientos, como Playa del Carmen y Tulum. Por otra parte, el centro y sur del estado quedaron rezagados de este desarrollo turístico, ya que en esas áreas entraron en vigor tres proyectos que resultaron un gran fracaso: ganadería, pesca y la zona libre en Chetumal.¹¹ En la parte sur de Quintana Roo sólo tuvo éxito el cultivo de la caña de azúcar.

Para concluir con este apartado es importante mencionar que actualmente el estado se divide en tres regiones: Caribe norte, zona maya y frontera sur; de éstas, la parte norte es la que concentra un mayor número de habitantes y genera mayores ingresos a la entidad.¹²

2.2. ENTORNO SOCIOECONÓMICO

La población de Quintana Roo se conforma por 750,024 mujeres y 751,538 hombres, de acuerdo con la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI. Del total de los habitantes, 70% provienen de otros estados del país.¹³ En 2010 inmigraron 143,899 personas, mientras que 51,915 salieron del estado.¹⁴ De las lenguas indígenas habladas, la maya ocupa el primer lugar, le siguen las tzotzil, chol y kanjobal.¹⁵

¹⁰ Dachary, "Quintana Roo: los retos...", p. 9-23.

¹¹ Régimen económico aduanero donde todas las mercancías importadas están exentas del pago de impuestos. Véase José Othón Ramírez Gutiérrez, "Zona libre del estado de Quintana Roo", en *Boletín Informativo de la ENCA*, México, núm. 1, octubre de 1980, consultado en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/5/2351/10.pdf>, consultado 31 de agosto de 2017.

¹² Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, "Programa de Desarrollo Urbano de Chetumal-Calderitas-Subteniente López- Huay-Pix y Xul-Há. Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo", versión amplia, 2018, consultado en <http://www.opb.gob.mx/portal/wp-content/uploads/transparencia/93/1/f/PDU2018/PDU%20integrado%2019012018-publicacion%20digital.pdf>, consultado el 7 de julio 2018.

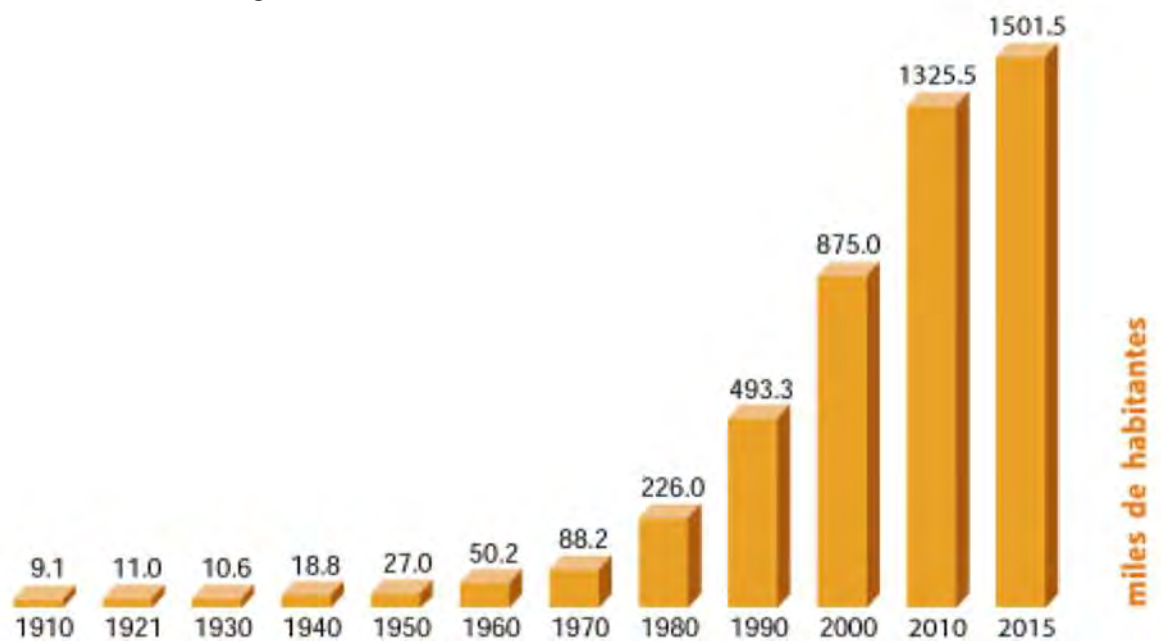
¹³ INEGI, consultado en <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/qroo/territorio/clima.aspx?tema=me&e=23>, consultado el 30 diciembre 2017.

¹⁴ *Idem.*

¹⁵ *Idem.*

Los censos indican que para el año 2010, 78% de la población era urbana y sólo 22% era rural,¹⁶ un dato contrastante si tomamos en cuenta que a principios y mediados de siglo XX la urbana era prácticamente inexistente. En la siguiente gráfica se muestra el comportamiento de los habitantes desde 1910 hasta 2015. En ella se observa un gradual incremento a partir de 1960, y cómo en 1980 se disparan los indicadores de crecimiento (véase figura 2.2). Con base en el análisis de las actividades comerciales, puede afirmarse que este crecimiento está relacionado con la migración inducida en la zona norte, el éxito de las actividades turísticas, la inversión en modernización y la ampliación de las conexiones viales en el estado.

Figura 2.2. Población de Quintana Roo, 1910-2015



Fuente: INEGI, *Censos de población 1910-2010 y Encuesta Intercensal 2015*.

En los casos de estudio, de acuerdo con *Censo de Población y Vivienda 2010*, Vallehermoso tiene 545 habitantes, de los cuales 273 son hombres y 272 son mujeres; en Presidente Juárez ascienden a 1,004, compuestos por 528 hombres y 476 mujeres; y en Chacchoben, aunque es el caso de estudio de mayor tamaño y

¹⁶ *Idem*.

antigüedad, su población total tan sólo asciende a 728 habitantes, conformado por 353 hombres y 375 mujeres.¹⁷

Por las entrevistas se conoce que, en los tres casos de estudio, las mujeres mayores de 18 años se dedican principalmente a las labores del hogar y acompañan esta actividad con la crianza de animales para venta y cuidado de huertos; así complementan las comidas diarias. De estas mujeres, 55% estudió sólo la educación Primaria de manera parcial o completa; 32% alcanzó estudios de nivel Secundaria; 4%, representado por una mujer, concluyó el bachillerato y tiene trabajo temporal distinto al hogar. Son escasas las mujeres mayores de edad que continúan estudiando el bachillerato o el nivel superior.

Por otra parte, de los hombres entrevistados con 18 años y más, la mayoría es actualmente campesino o agricultor; escasa población se dedica a la ganadería y otros más tienen empleos variados como comercio, volqueteros, constructores y albañiles; unos cuantos se dedican a la extracción del chicle; y algunos, por su edad avanzada, ya no trabajan. De los entrevistados, 36% estudió hasta la Primaria, 36% la Secundaria, 20% no tiene estudios y únicamente un 4% cursó el bachillerato. Finalmente, están los habitantes que experimentan nuevos procesos de migración: hijos de los entrevistados que migran del campo hacia otras partes de Quintana Roo como Mahahual o Cozumel para laborar en el sector turístico.

En cuanto a las actividades económicas, según arrojaron las entrevistas, gran parte de los habitantes de Chacchoben se dedican al turismo por su cercanía con el sitio arqueológico de la zona; los visitantes suelen conocer primero el pueblo debido a que tanto éste como las ruinas poseen el mismo nombre. Algunos habitantes se dedican también a la ganadería y, en menor medida, a la agricultura, misma que ha dejado de ser lo suficientemente rentable para ellos. Por otro lado, el asentamiento turístico Mahahual, ubicado en el Caribe mexicano, atrae a las nuevas generaciones

¹⁷ INEGI, *Censo de Población y Vivienda 2010*, Aguascalientes, INEGI, 2010, consultado en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>, consultado el 30 de diciembre de 2017.

de jóvenes de Chacchoben, quienes en busca de empleo han dejado relegadas las actividades primarias.

Otros proyectos implementados en función del turismo fue la creación del Pueblo Chiclero, el cual no generó el impacto y desarrollo esperado. A ello hay que sumarle la llegada del huracán Dean, en 2007, cuyas funestas consecuencias fueron un panorama desértico, temporadas de calor intensas, sequía en la selva y un incendio forestal que afectó una gran superficie.

De las entrevistas y observación se analizó el vínculo entre la sostenibilidad económica y ecológica ligada con las actividades diarias de los habitantes, quienes reconocen el valor del medio natural y lo emplean para incursionar en distintos proyectos: el medio natural proporciona los recursos y los habitantes aprovechan para subsistir y producir. Por ejemplo, hoy en día, se lleva a cabo un proyecto de rescate y producción de cocodrilos, una especie ampliamente valorada por su carne y por su piel, que ayuda a mantener el equilibrio ecológico en la laguna de Chacchoben.

De las actividades económicas desarrolladas en Presidente Juárez predomina la siembra y cultivo del maíz;¹⁸ también la venta de frutas de temporada como cítricos, tomate, etc.; y ocasionalmente se realizan jornales para diferentes actividades como desmonte, chapeo,¹⁹ mantenimiento a caminos y carreteras. Además, en la comunidad se mantienen algunos pequeños negocios como tiendas, tortillerías y venta informal de comida.

Actualmente, los habitantes de Vallehermoso desarrollan actividades económicas diversas: agricultura, ganadería, albañilería, construcción, entre otros. Han pasado

¹⁸ Utilizado para el autoconsumo. Cultivado con base en la técnica tradicional de roza, tumba y quema.

¹⁹ Remoción de maleza de manera manual usando machete.

de la explotación forestal como su principal actividad a la diversificación económica, y en este proceso algunos grupos han incursionado en el cultivo de piña.

De los servicios escolares disponibles, sólo tres asentamientos poseen infraestructura de educación básica. El servicio médico abarca Chacchoben y Vallehermoso y los cementerios de estos dos poblados han sido absorbidos por su propio crecimiento; por su parte, en Presidente Juárez el cementerio se encuentra retirado del asentamiento y, en contraste con los otros casos de estudio, en este poblado se observó un mayor número de templos. Por las entrevistas se obtuvo que el aspecto social religioso fue importante para los fundadores al momento de establecerse en ese lugar y actualmente las festividades realizadas de manera comunal en espacios públicos son prácticamente nulas.

2.3. HABITAR EL TERRITORIO:

CHACCHOBEN, PRESIDENTE JUÁREZ Y VALLEHERMOSO

El establecimiento y conformación de nuevos asentamientos en Quintana Roo obedeció a intereses políticos, militares y económicos. Diversas poblaciones fueron formándose, atraídas por la búsqueda de tierras, trabajo y oportunidades de crecimiento. En esta sección se analizan las similitudes y diferencias entre los casos de estudio durante su composición; éstas ayudarán a entender la relación entre la composición del asentamiento y la vivienda rural como parte de un sistema complejo con procesos implicados en condiciones sociohistóricas. En primera instancia, es importante mencionar que para atraer a colonos a establecerse en Quintana Roo se hicieron invitaciones en distintos estados del país a través de medios impresos –como volantes y periódicos– con ofertas de tierras y trabajo.

Respecto del establecimiento de Chacchoben, la cartografía histórica de la colección de Planos y Mapas del Archivo General de Quintana Roo muestra la existencia de un poblado denominado Xhoaxhoben entre 1920 y 1922,²⁰ cuya

²⁰ AGEQR, Colección de planos y mapas. Nomenclatura: EF16QRI.22/920. Título: Quintana Roo; Nomenclatura: EF16QR/922. Título: Quintana Roo, plano no. 22.

ubicación coincide con el actual asentamiento de Chacchoben, lo que nos lleva a inferir que se refiere a este mismo poblado.

A Chacchoben llegaron grupos de Yucatán, Campeche, Veracruz, Hidalgo, Michoacán, Sonora y Oaxaca; también ahí se ubicaron habitantes originarios de Belice. El territorio ofrecía un panorama general de selva sin caminos y monte,²¹ y a los poblados sólo se tenía acceso por medio de caballos o a pie. En las entrevistas, los habitantes ajenos a la Península de Yucatán expresaron haber experimentado un drástico “cambio de clima”: altas temperaturas, mayor humedad, lluvias torrenciales; situación que los obligó a acostumbrarse a las nuevas condiciones naturales.

En una etapa inicial de la migración, arribaron mayormente hombres para trabajar en la explotación chiclera o maderera (caoba). Éstos se instalaron en campamentos por temporadas de uno o dos meses. Los hombres que decidían establecerse en Quintana Roo y ya contaban con esposa e hijos, regresaban al lugar de origen por ellos para después realizar la migración final en conjunto. Algunos de los entrevistados que manifestaron ser solteros durante la migración, afirman que retornaban a sus tierras de origen para casarse y después reintegrarse al territorio. También hubo casos de trabajadores que optaron por irse y no regresar más.

Esta sucesión de reorganizaciones durante el proceso de migración, hasta llegar a un punto de equilibrio, forman parte de las características del fenómeno como sistema complejo.²² En esta época, las actividades económicas fueron pieza clave durante el repoblamiento, así como las actividades complementarias de siembra de maíz y frijol para el autoconsumo.

El Archivo Histórico del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) indica la incorporación de Presidente Juárez en el censo de 1970; sin embargo, en la

²¹ Palabra usada en la península de Yucatán para describir a la selva, sin infraestructura, viviendas, caminos ni comunicación.

²² López Rangel *et al*, *op. cit.*, p. 19.

cartografía histórica de 1966 ya se observa la existencia de este poblado. Por otra parte, los entrevistados aseguraron que todos los fundadores llegaron de Yucatán, aunque desde distintos pueblos. El proceso migratorio no ha terminado; los habitantes sostienen que actualmente continúan arribando algunas personas procedentes de Tabasco y Chiapas.

Los fundadores de Presidente Juárez llegaron en búsqueda de tierras para cultivar y se dedicaron a la extracción de la resina del chicozapote para preparar chicle. El entorno descrito era un territorio sin caminos, emplazado en el corazón de la selva. Las primeras viviendas fueron elaboradas con bajareque, un material propio de la región.

En cuanto a Vallehermoso, el Archivo Histórico del INEGI lo ubica por primera vez en el censo de 1970, aunque en febrero 2017 se festejó el aniversario 53 de su fundación; por lo que podemos inferir que su origen se remonta, al menos, al año de 1964.

De acuerdo con las entrevistas, Vallehermoso se constituyó gracias a distintas oleadas de migrantes provenientes de Nayarit, Jalisco, Sinaloa, Michoacán, Veracruz, Campeche y Guanajuato. El territorio fue descrito como un monte con fauna nativa, como venados, jabalíes y pavos de monte, los cuales fueron parte de la dieta de los primeros pobladores; más adelante comenzaron a recibir víveres y otros enseres que llegaban en avionetas. Según narran los fundadores, los primeros habitantes practicaban distintos oficios (sastres, zapateros, etc.); sin embargo, por las difíciles condiciones del entorno, sólo se quedaron quienes estaban dispuestos a trabajar las tierras, el chicle y la madera.

Las primeras viviendas en Vallehermoso se construyeron con muros de rollizo y de techos de huano; no obstante, con la introducción de herramientas (p.e. motosierras) y materiales industriales –hace treinta años aproximadamente– empezaron a edificarse con tablones de madera. Los habitantes oriundos de Nayarit

y Veracruz argumentan que su vivienda actual posee una forma similar a la de sus lugares de origen.

En cuanto a la estructura gubernamental, los tres casos de estudio constan de delegaciones municipales, una orden de gobierno que coexiste con el sistema organizacional denominado “ejido” –ambos tienen un comité que los representa–. La delegación municipal es parte del gobierno, tiene injerencia sobre los asuntos de la localidad y su comité es elegido por todo el pueblo. En cambio, el comité ejidal representa la máxima autoridad en asuntos del ejido, es un organismo local, autónomo y en su elección únicamente pueden participar los ejidatarios. En el ejido existen tres tipos de personas: los ejidatarios, los avecindados y el resto de la población sin derecho ejidal. Ambas autoridades son independientes.

El análisis del proceso de poblamiento y las condiciones de fundación de los asentamientos deja al descubierto que la consolidación de los casos de estudio se dio en condiciones similares de tiempo, territorio, entorno y actividades económicas; sin embargo, el factor disruptivo durante la colonización que marca las diferencias entre un asentamiento y otro es el origen de sus habitantes, situando a la memoria y a la cultura como factores determinantes en la configuración del nuevo espacio habitado.

2.4. ESTRUCTURA DE LOS ASENTAMIENTOS

Dentro de las prácticas que se mantienen a través del tiempo están la distribución del espacio y la manera en que los habitantes se interrelacionan con sus viviendas. Esto lleva a reproducir formas de desplazamiento dentro del asentamiento, siguiendo modelos de estructuras de trama urbana o modificando elementos según las necesidades, conocimientos y recursos disponibles de los pobladores.

La transformación del espacio natural inicia con la apropiación del territorio y con el establecimiento de los asentamientos cuyo desarrollo sostiene el modo de vida de

las distintas sociedades que lo habitan. Los asentamientos rurales en Quintana Roo, con población procedente de diversas áreas del país, integran en su distribución elementos enmarcados por un origen cultural, donde incide la parte intangible almacenada en la memoria y materializada en su espacialidad.

En este apartado se presenta un análisis comparativo de la estructura morfológica de Chacchoben, Presidente Juárez y Vallehermoso. Inicia con el estudio de la organización y distribución de los elementos en el asentamiento, continúa con la identificación de la trama urbana, servicios, movilidad interna y externa, caracterización de las manzanas y, finalmente, indaga en las características particulares del lote. Este análisis de los elementos de la vivienda se realizará de manera puntual en capítulos siguientes.

Para iniciar el comparativo de la caracterización de los asentamientos, se toma como base la estructura de organización morfológica de un asentamiento de origen maya en Yucatán, por su influencia geográfica y por contar con una mayoría de fundadores peninsulares, este último dato obtenido de las entrevistas aplicadas.

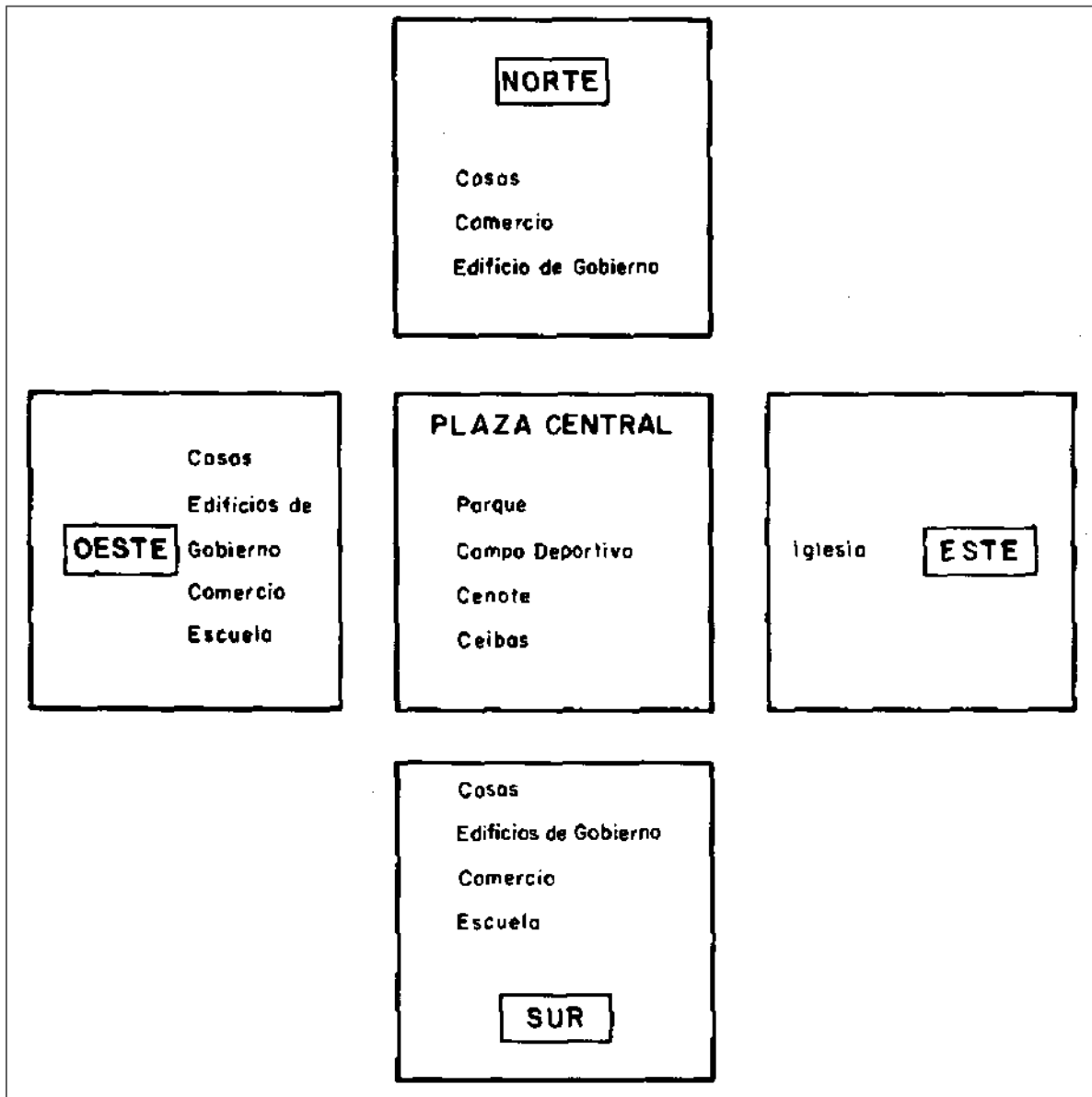
Los elementos propios de los asentamientos mayas del oriente del estado de Yucatán de finales del siglo XX²³ se organizan en una traza reticular combinándose con algunos aspectos españoles;²⁴ parten de una distribución central definida por una plaza principal. La iglesia católica se orienta con vista al poniente, el pozo o cenote se ubica al centro, las viviendas se encuentran distribuidas alrededor, y conforme estén más cercanas al centro reflejan una posición social más alta (véase figura 2.3).²⁵

²³ En la lectura *La casa maya y su solar* se encuentra una abstracción del tipo general de trama urbana, basada en el estudio de los asentamientos Nabalám, Sucopo y Hunukú, en el oriente de Yucatán. Véase Germán Palma Moreno, *La casa maya y su solar. Oriente de Yucatán*, SAHR, IMTA, 1985, consultado en: http://repositorio.imta.mx/bitstream/handle/20.500.12013/812/IMTA_002.pdf?sequence=1&isAllowed=y, consultado noviembre de 2015, pp. 67-69.

²⁴ *Ibid.*, pp. 6 y 8.

²⁵ *Ibid.*, pp. 6-7.

Figura 2.3. Asentamiento maya en Yucatán



Fuente: Germán Palma Moreno, *La casa maya y su solar. Oriente de Yucatán*, SAHR, IMTA, 1985, consultado en: http://repositorio.imta.mx/bitstream/handle/20.500.12013/812/IMTA_002.pdf?sequence=1&isAllowed=y, consultado noviembre de 2015, p. 9.

Se trata de una estructura sencilla que evidencia el proceso de mestizaje cultural entre mayas y españoles. La distribución de sus componentes principales considera elementos que se pueden dividir en dos grandes ámbitos. El primero de ellos está concentrado en la vegetación local y la importancia del suministro de agua en la

parte central del poblado; y el otro integra alrededor de la plaza principal la presencia del Estado (edificios oficiales), la religión (templos), instituciones educativas (centros escolares), así como otra infraestructura de diversa importancia.

La morfología de estos asentamientos funge como escenario de determinado tiempo, espacio y procesos sociohistóricos particulares; en contraste, los asentamientos casos de estudio presentados a continuación reconstruyen diversos aspectos de los lugares de origen de sus habitantes e hibridan elementos en el tiempo, sociedad y memoria cultural. Resulta interesante distinguir las formas de apropiación sociofísica y comparar la relación entre la estructura morfológica de los asentamientos casos de estudio.

2.4.1. Chacchoben, Quintana Roo

Los elementos que conforman la estructura morfológica de Chacchoben fueron integrándose con el paso del tiempo, primero, para satisfacer necesidades básicas y, luego, las condiciones de habitabilidad. Por ejemplo, su cercanía con la laguna de Chacchoben nos lleva a inferir que ésta fungió como fuente principal de abastecimiento de agua; asimismo, se aprecia una organización espacial con traza reticular que parte de la distribución central, donde se ubica la plaza como unidad principal y enseguida el resto de los elementos dispuestos en dirección norte, sur, este y oeste (véase figura 2.4).

Figura 2.4. Organización de elementos en Chacchoben



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo; INEGI, *Censo de Población y Vivienda 2010...*; la organización del espacio está basado en Palma Moreno, p. 9.

Los elementos agrupados en la manzana principal están destinados a actividades sociales, puesto que se trata de un espacio amplio, sin viviendas, utilizado como punto de encuentro y de referencia. La plaza y la vegetación conforman las unidades tradicionales, mientras que domos deportivos y canchas con gradería son producto de los procesos de cambios sociales e industrialización. Otros signos relacionados con la construcción de identidad se manifiestan en el diseño de arcos que evocan el arco maya (véase figura 2.5).

Figura 2.5. Serie de imágenes de la plaza principal en Chacchoben



1. Vista hacia el parque. 2. Entradas basadas en arco falso maya. 3. El toril. 4. Gradas y domo en la cancha deportiva.

Fuente: Archivo Clara Torres, 2017.

En los alrededores de la plaza principal se localizan algunas viviendas. Al norte, en las manzanas contiguas, se ubican escuelas; y en la parte sur hay edificios gubernamentales, otros planteles educativos y, un poco más alejado, el cementerio. Al este se encuentra un templo católico, cuya fachada principal se orienta al poniente; este es un rasgo característico de asentamientos que combinan elementos mayas y españoles.²⁶ Se observan otros inmuebles importantes como el centro de atención médica y la casa ejidal. En la porción este del poblado también se han instalado campos deportivos, un tanque elevado de agua, escuelas, instalaciones de comunicación y el toril,²⁷ mientras que en la orientación oeste únicamente hay viviendas.

²⁶ *Ibid.*, pp. 6 y 8.

²⁷ Espacio en el cual se llevan a cabo las corridas de toros.

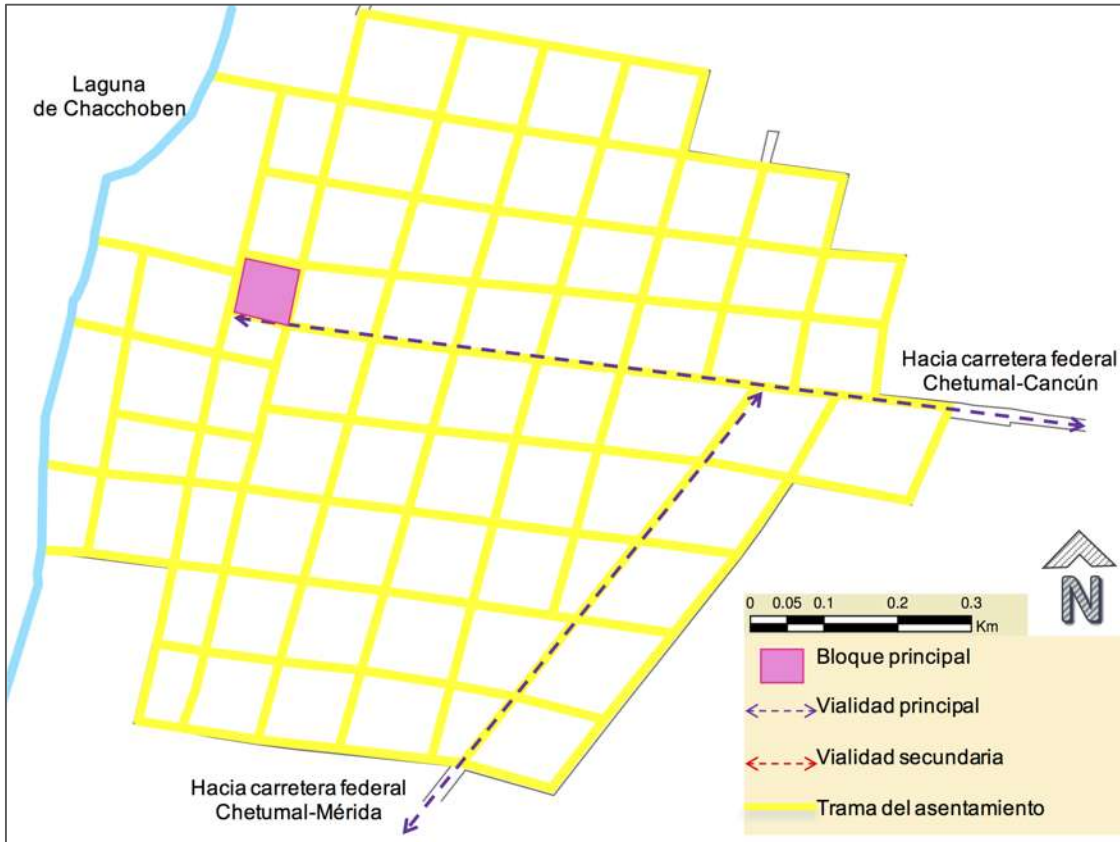
Otros elementos pertenecen a las estructuras organizacionales y a las festividades llevadas a cabo en la comunidad, los cuales se han mantenido hasta ahora por su importancia religiosa y cultural, como la celebración a San Isidro Labrador, patrono del pueblo. Una actividad bastante popular es la corrida de toros, por lo que se ha implementado infraestructura especial fija en el asentamiento: el toril. Durante la fiesta se realiza la vaquería, evento donde hay música y danzas de origen yucateco llamadas jaranas; se hace uso de la iglesia, se llevan a cabo procesiones y, al final de la celebración, se brindan alimentos y bebidas en las viviendas.

Las edificaciones implementadas para educación, electricidad y saneamiento definitivamente han incrementado la calidad de vida en el asentamiento. También se han incorporado espacios para construir la identidad del pueblo y para el desarrollo de manifestaciones culturales a través de la integración de festividades y reconstrucción de elementos de la cultura. Todo ello abona a la conformación de espacios habitables sostenibles y se integra al patrimonio cultural del estado.

La trama vial del asentamiento está configurado de manera natural, ya que en el lado oeste la laguna funge como un límite que impide el crecimiento. La parte más antigua, alrededor de la manzana principal manzana principal, se ubica relativamente cerca de este cuerpo de agua, revelando que su lugar fundación fue elegido con base en la satisfacción de sus necesidades básicas. Se observa una retícula ortogonal en la mayor parte del asentamiento.

La avenida que lleva hacia la carretera federal Chetumal-Mérida, una de las principales arterias en la comunidad, modifica el patrón ortogonal del poblado. Otra calle de similar importancia conduce directamente hacia la plaza principal del pueblo y conecta con la carretera federal Chetumal-Cancún, la cual posibilita el acceso al vecino poblado de Limones, donde se encuentran las instalaciones educativas de nivel preparatoria más cercanas (véase figura 2.6). Las vialidades principales están pavimentadas, mientras que el resto de las calles son de terracería.

Figura 2.6. Trama y vialidades principales en Chacchoben



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y planos de INEGI, *Censo de Población y Vivienda 2010...*

La movilidad interna, debido a la extensión del asentamiento y recursos de los habitantes, se realiza en su mayoría a pie, seguido de otros medios de transporte como bicicletas, triciclos, motocicletas y, en menor medida, por vehículos motorizados. Para transportarse a otros asentamientos se requiere de un vehículo particular o abordar el camión de transporte público. Existen habitantes que se transportan en bicicletas a poblados cercanos o a sus áreas de trabajo dentro del ejido.

Chacchoben se conforma por setenta manzanas cuya forma se define por la trama de las vialidades; en mayor proporción son cuadrangulares. En la porción colindante con la avenida principal que conduce a la carretera federal Chetumal-Mérida, la forma de las manzanas cambia y se ajusta a la vialidad.

Las medidas promedio son de 100m x 100m, 100m x 50m y 65m x 50m aproximadamente. La escala y la forma se observan de manera uniforme en la mayor parte del asentamiento; en cambio, la fisonomía se modifica en la porción sureste. Las manzanas son porciones de territorio de las cuales los habitantes se han apropiado de manera física para la edificación de la vivienda; al final, éstos han modificado el entorno natural para adaptarlo a sus modos de vida.

Al comparar la fisonomía de las manzanas no se observa a simple vista una delimitación física entre lotes o algún patrón de alineación o división; además, dentro de éstas domina una densa vegetación. Por otro lado, si contrastamos las manzanas cercanas a la plaza con otras de la periferia será posible apreciar distintos grados de ocupación y vegetación.

En resumen: a diferencia de una manzana de ciudad cuya subdivisión es identificable con facilidad, las manzanas más céntricas contienen viviendas orientadas en todas direcciones, con abundante vegetación y es difícil distinguir las subdivisiones, forma y tamaño de los lotes. En las viviendas localizadas en las manzanas de la periferia se percibe una ocupación parcial o nula, la vegetación también es abundante y pueden estar destinadas para producción y comercialización de cítricos (véase figura 2.7).

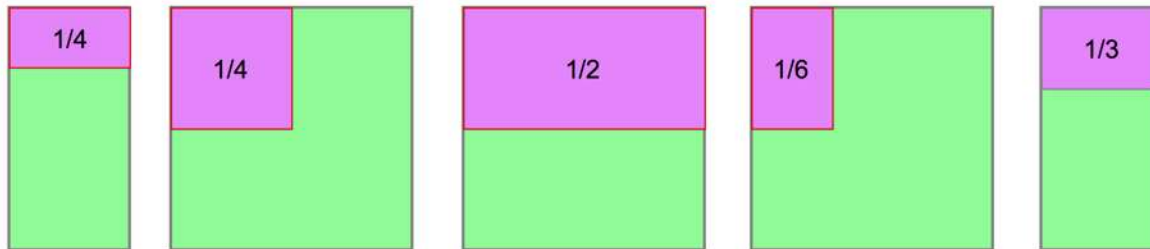
Figura 2.7. Manzanas en Chacchoben



Fuente: Google Earth 2017.

Finalmente, la subdivisión de las manzanas deriva en lotes, en otras palabras, los espacios vividos por los habitantes. En las viviendas muestra se observaron distintas proporciones entre lote y manzana, de manera que el lote puede ocupar una mitad, la cuarta parte, la tercera o hasta una sexta (véase figura 2.8).

Figura 2.8. Proporción de lotes en las manzanas, Chacchoben



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

La manzana no siempre estará dividida en partes iguales necesariamente: pueden coexistir distintas divisiones en una misma. Los lotes no tienen un tamaño fijo; se transforman con el paso del tiempo por medio de la subdivisión del área original. Dicho proceso forma parte del bucle de la apropiación, ya que las subdivisiones pueden realizarse entre la familia, como parte de un acuerdo interno, sin necesidad de delimitar con bordes físicos. Se observó que los habitantes que establecen el contorno de sus viviendas lo hacen de manera total o parcial. Para demarcar el interior de las manzanas se recurre a albarradas,²⁸ con medidas aproximadas de 20-120 cm de altura, postes en cada esquina, malla borreguera, cerca de madera o barreras vegetales.

El hábitat toma forma cuando intervienen las costumbres en la manera de habitar y los hábitos inciden en el espacio creado;²⁹ el entorno físico-natural condiciona la forma y extensión del asentamiento, la trama moldea la manzana y la familia mantiene o subdivide el tamaño de la vivienda.

²⁸ Muro de piedra.

²⁹ Sarquis, "Reconsideraciones a la arquitectura...", p. 37.

2.4.2. Presidente Juárez, Quintana Roo

En Presidente Juárez los elementos se organizan alrededor de la plaza principal, también denominada “parque” por los locales –al igual que en los demás casos de estudio–. Las viviendas se ubican en todas direcciones y la tendencia de crecimiento va en dirección este sobre la carretera principal.

Tomando como referencia la plaza central, la delegación municipal se encuentra en la manzana oeste; en este mismo sentido, pero fuera del asentamiento, se localiza el cementerio. Hacia el norte se incorporan escuelas y las iglesias o templos están en el norte y sur-sureste. En Presidente Juárez no existe una iglesia principal con fachada orientada al oeste y ubicada de manera contigua a la manzana central, como ocurre en el ejemplo mencionado de asentamientos mayas del siglo XX, cuya morfología aún persiste. En dirección este se sitúan algunos comercios, escuelas y el campo deportivo. En el sur se hallan las instalaciones de comunicación y el tanque elevado de agua potable del poblado (véase figura 2.9).

Un aspecto relevante es el incremento de instalaciones de comunicación e infraestructura diversa: el tanque elevado para abastecimiento de agua, las escuelas y el cementerio. Éstos son algunos de los cambios positivos incorporados al habitar diario y son muestra de la adaptación a los modos de habitar actuales; por ejemplo, en la mayoría de las viviendas muestra se encontraron pozos de agua en desuso, sustituidos ya por agua potable entubada.

Figura 2.9. Organización de elementos en Presidente Juárez



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y planos de INEGI, *Censo de Población y Vivienda 2010...*

En la plaza se llevan a cabo reuniones de carácter ejidal para discutir temas de interés para la comunidad, como, por ejemplo, los apoyos gubernamentales. No se encontraron otras estructuras especiales de uso público para llevar a cabo festividades. Por las entrevistas se sabe que la comunidad fue fundada por religiosos evangélicos, lo que incide en el comportamiento de la comunidad, que evita llevar a cabo celebraciones “mundanas”. Si bien los hábitos se forjan con el tiempo,³⁰ la práctica cotidiana de evitar celebraciones es un modo de vida heredado y aprendido. En este caso, la forma de apropiación ocurre a través de la

³⁰ Azevedo Salomao, “Habitar...”, p. 57.

identificación simbólica asociada con procesos afectivos;³¹ en este caso en particular ligado a sus creencias religiosas y lugar de origen.

Como parte del bucle recursivo de modificaciones y permanencias, en la infraestructura del asentamiento se aprecian inclusiones de elementos modernos, como las canchas dotadas de una estructura metálica con una cubierta denominada “domo deportivo”, o el quiosco del parque y la vegetación (véase figura 2.10).

Figura 2.10. Serie de imágenes de la plaza principal en Presidente Juárez



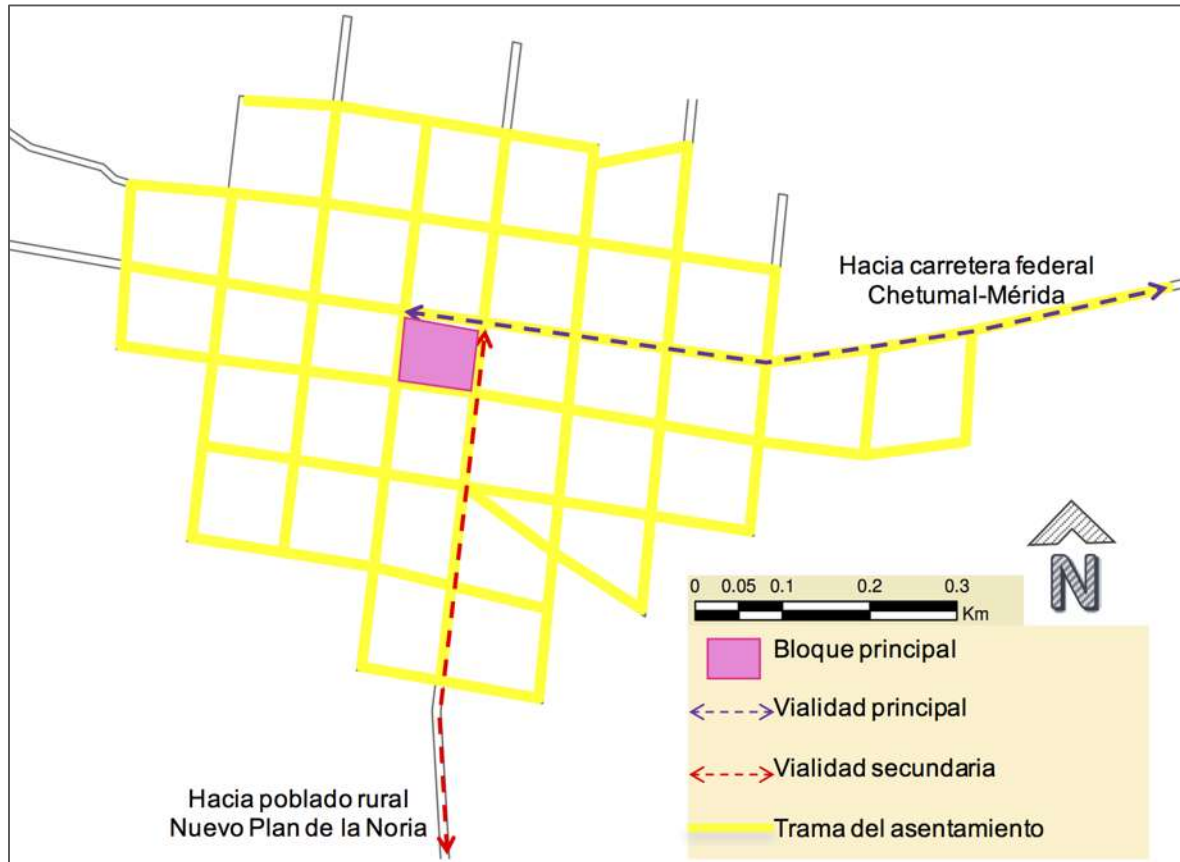
1. Quiosco del parque. 2. Domo deportivo. 3. Casa ejidal.
Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

En lo relativo a la trama vial, se repite el patrón ortogonal donde la plaza principal se ubica al centro del asentamiento y la vialidad que conduce de manera directa hacia este punto conecta al entronque de la carretera federal Chetumal-Mérida constituyendo una de las principales vialidades. Otra calle importante nace en el

³¹ Véase Salazar González, p. 30; Vidal Moranta y Pol Urrútia, *op. cit.*, p. 283.

centro del poblado y se dirige hacia el sur para conectarse con otros asentamientos rurales (véase figura 2.11).

Figura 2.11. Trama y vialidades principales en Presidente Juárez



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y planos de INEGI, *Censo de Población y Vivienda 2010...*

La movilidad interna se realiza a pie, en bicicletas, triciclos, motocicletas, y menor medida mediante vehículos motorizados. Para la movilidad externa es necesario un vehículo motorizado o abordar el camión de transporte público apegándose a los horarios y días laborales. Algunos habitantes se transportan en bicicletas a sus áreas de trabajo en el ejido.

Presidente Juárez se conforma por 35 manzanas de forma rectangular, cuyas medidas promedio son de 100m x 95m aproximadamente y en menor proporción

75m x 80m-100m. La subdivisión interna no se aprecia a simple vista desde este nivel, la altura de la vegetación y dispersión de las viviendas no siguen un patrón uniforme en apariencia.

El poblado tiende a extenderse de manera longitudinal sobre la vialidad principal que atraviesa todo el asentamiento. En las manzanas de la periferia se observan cultivos y en el sur hay menor vegetación respecto del norte. Seleccionando algunas manzanas de manera aleatoria, no lograron distinguirse preferencias o patrones de ubicación de las viviendas, tampoco una lotificación uniforme (véase figura 2.12).

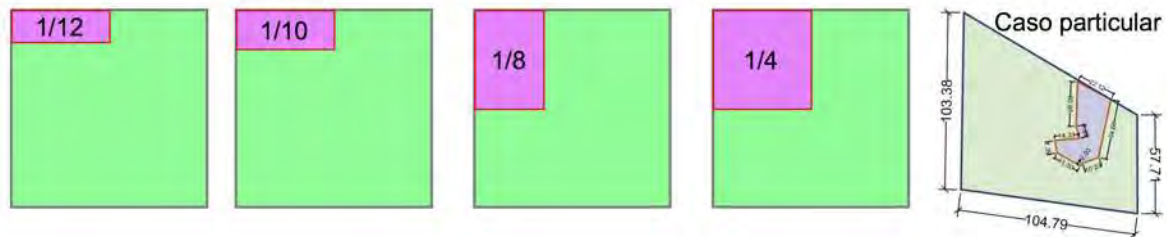
Figura 2.12. Manzanas en Presidente Juárez



Fuente: Google Earth 2017

La subdivisión de las manzanas tiene proporciones variables; algunas tienen lotes de una doceava, una décima, una octava o una cuarta parte en la porción de mayor tamaño. En la porción irregular del asentamiento se aprecian algunos lotes de proporciones variables (véase figura 2.13).

Figura 2.13. Proporción de lotes en las manzanas, Presidente Juárez



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Al recorrer el asentamiento se infieren distintas proporciones en una misma manzana; algunas con mayor ocupación que otras. Los lotes tampoco conservan los mismos tamaños y es común encontrar algunas subdivisiones en los originales.

Para concluir con este aspecto de Presidente Juárez, hay que mencionar que en el interior de las manzanas los linderos físicos tienen poca altura y la vegetación llega a ser tan abundante que las subdivisiones se vuelven poco visibles. Los límites físicos en la periferia total o parcial de cada lote están demarcados por albarradas, postes en los vértices o mallas borregueras.

Los modos de vivir a nivel asentamiento dan evidencia de las relaciones entre los distintos grupos sociales que lo integran, así como de la carga cultural que traen consigo al reconstruir sus propios hábitos. En este caso, no realizar celebraciones y usar de manera diferente el espacio público también es parte de los rasgos inmateriales que definen el territorio. Al respecto, puede traerse a colación a Carlos Almeida, quien afirma: “Lo que distingue a los pueblos no es lo material sino su vida cultural”.³²

2.4.3. Vallehermoso, Quintana Roo

Este asentamiento se extiende en dirección norte y los servicios e infraestructura se incorporan de manera dispersa a lo largo de él, sin que se observe una organización determinada alrededor de la plaza principal. En contraste con la distribución de los elementos en Presidente Juárez y Chacchoben, en Vallehermoso la plaza se localiza prácticamente en la periferia, del lado sur del asentamiento (véase figura 2.14).

³² Almeida Marques, Mora Aliseda y Dos Reis Condesso, *op. cit.*, p. 10.

Figura 2.14. Organización de elementos en Vallehermoso



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y planos de INEGI, *Censo de Población y Vivienda 2010...*

En este caso las viviendas se ubican en diferentes puntos mientras que los servicios e infraestructura se agrupan en una misma manzana: iglesia, escuela, parque, canchas y tanque elevado (véase figura 2.15). Tiempo atrás, la casa ejidal se hallaba ahí mismo, sin embargo, se trasladó al este de la manzana principal.

Hacia el norte del poblado se localizan otras escuelas, iglesias, un centro de atención médica y el toril, empleado en sus fiestas comunitarias. Al oeste se sitúan el cementerio, otro tanque elevado, iglesias, campos deportivos y la Delegación Municipal.

Figura 2.15. Serie de imágenes en la manzana principal de Vallehermoso



1. Parque. 2. Domo deportivo. 3. Iglesia. 4. Escuelas. 5. Tanque elevado.

Fuente: Archivo Clara Torres, 2017.

Gracias a las entrevistas, se sabe que los fundadores se establecieron en un lugar sin carreteras. Para acceder al poblado únicamente se disponía de brechas y de un campo de aviación que se utilizaba para el abastecimiento de mercancías y el embarque de chicle para su comercialización.

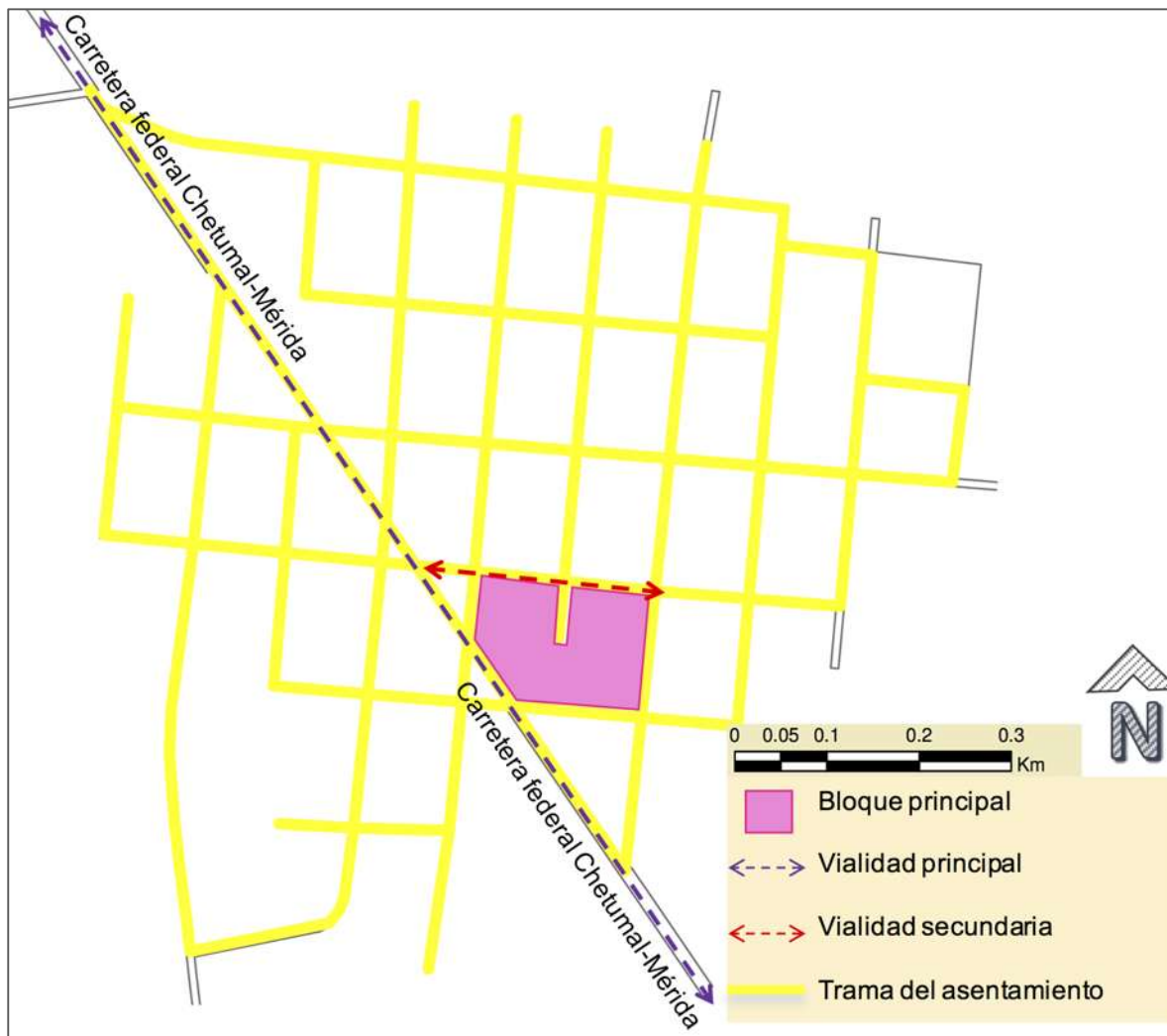
Respecto de la trama urbana, se sabe –como resultado de la observación y entrevistas– que la composición original seguía un sistema completamente ortogonal y que, durante la modernización de infraestructura vial, se realizó el diseño de la carretera federal Chetumal-Mérida que atraviesa Vallehermoso (véase figura 2.16). Comparando la estructura de la trama en los tres casos de estudio, en Vallehermoso se observa mayor uniformidad en cuanto a escala, forma y proporción de las manzanas.

Debido a la disposición y dirección de la carretera federal, la invitación directa hacia la plaza pasa desapercibida para los automovilistas que transitan la vía. Sin previo conocimiento del lugar, las vialidades se confunden y es imposible llegar al punto de reunión principal del pueblo sin pedir información. Si comparamos Vallehermoso con los anteriores casos de estudio, en los que el acceso desde la carretera es prácticamente directo, encontramos que en éste es el único donde se presenta esta dificultad.

La movilidad interna actual se realiza a pie, en bicicleta, triciclo o en vehículos motorizados. Por otro lado, la movilidad externa se ve favorecida por la ubicación de la carretera federal, que pasa por en medio del asentamiento; aquí existe un mayor número de transporte foráneo, adicional al de vehículos locales.

Por otra parte, Vallehermoso consta de 30 manzanas cuyas medidas promedio van de 85m x 130m a 95m x 130m. Su forma y proporción indican una primera distribución homogénea que más tarde fue modificada por la introducción de la carretera federal en medio del pueblo.

Figura 2.16. Trama y vialidades principales en Vallehermoso



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y planos de INEGI, *Censo de Población y Vivienda 2010...*

Aunque la vegetación en el interior de las manzanas es menor que la de Chacchoben y Presidente Juárez, tampoco permite apreciar a simple vista la subdivisión en lotes, pues es inusual dividir y construir bardas entre las viviendas. Si bien no se distingue la lotificación, destaca el orden y preferencia de alineación hacia la calle (véase figura 2.17).

Por otra parte, la proporción lote-manzana varía desde 1/16 a 1/8; donde se infiere que el primer caso es resultado de la subdivisión del segundo. En las manzanas

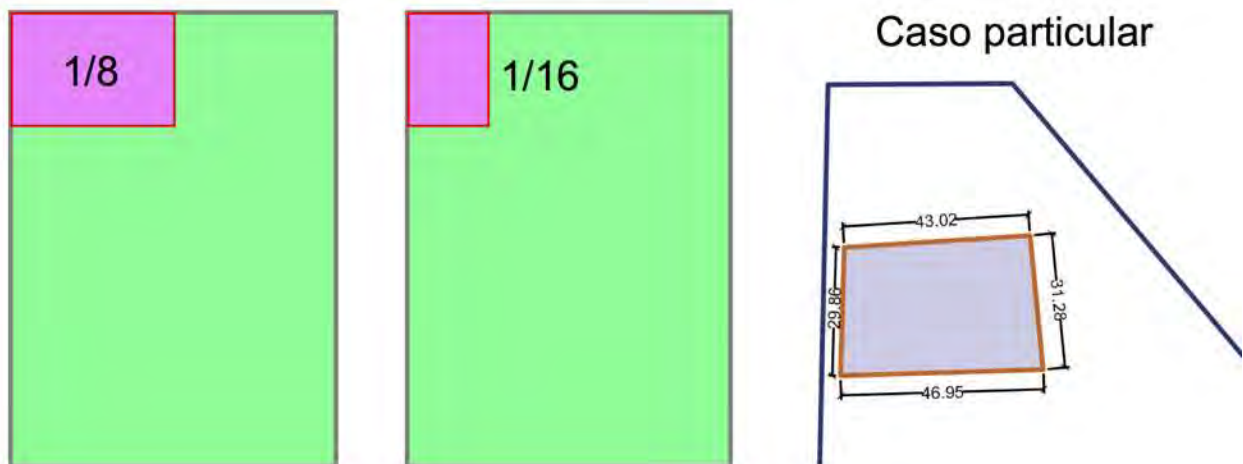
colindantes a la carretera federal se presentan casos particulares de lotes con medidas irregulares a causa de la propia forma de las manzanas (véase figura 2.18).

Figura 2.17. Manzanas en Vallehermoso



Fuente: Google Earth 2017

Figura 2.18. Proporción de lotes en las manzanas, Vallehermoso



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

En comparación con Presidente Juárez y Chacchoben, los lotes de Vallehermoso son rectangulares y su lado longitudinal tiene orientación norte-sur. De los tres casos de estudio, las condiciones del entorno de fundación fueron similares; aunque la morfología de las manzanas no varía entre los asentamientos, los factores naturales y construidos influyen en su delimitación y morfología.

El espacio vivido toma forma y se delimita de distintas maneras. No es necesaria una barrera física total para enmarcar los límites de la vivienda. Cuando las viviendas se agrupan se forma una manzana y, a su vez, ésta se organiza en tramas distintas y da pie al asentamiento. Por tanto, una lectura de lo general a lo particular, en el caso de un sistema complejo, también podría contrastarse con lo interno interactuando con lo externo.

2.5. ACTIVIDADES ESPECIALES EN EL HABITAR COMUNITARIO

En esta sección se describen los principales festejos y maneras de usar el espacio público. Las diferencias tienden a estar condicionadas por el factor cultural. La reconstrucción, adopción y creación de festejos apuntala la búsqueda de identidades, al igual que la participación de la memoria colectiva en este proceso de apropiación del nuevo espacio, física y socialmente.

Por lo tanto, de haber sido un territorio inhóspito, aislado y prácticamente despoblado, en la actualidad se observa la coexistencia de asentamientos conformados no solo por viviendas heterogéneas, sino por grupos de fundadores distintos, quienes, al transformar el espacio también han modificado la identidad y cultura;³³ al reconstruir tradiciones, crear nuevos festejos o abstenerse de las fiestas comunitarias han cambiado el espacio vivido.

En Vallehermoso se llevan a cabo dos festividades principales: el aniversario de la fundación del pueblo (cada segundo fin de semana de febrero), y el día de la Virgen de Guadalupe (12 de diciembre). La primera se lleva a cabo en el parque, en canchas con domo³⁴ y en el toril. Durante los festejos se sirve comida a los asistentes, se elige a la reina del pueblo, tienen lugar bailes nocturnos, carreras de caballos y monta de toros. En estos días, son de notar las aglomeraciones en el

³³ Llanos Hernández, *op. cit.*, p. 23.

³⁴ De acuerdo a la Real Academia Española: cúpula. En los casos de estudio se refieren a ésta para denominar a la cubierta laminada sobre las canchas deportivas.

parque y domo, en contraste con la poca concurrencia del diario vivir (véase figura 2.19). El segundo festejo está dedicado a la Virgen de Guadalupe, donde los participantes realizan peregrinaciones hasta Izamal, Yucatán; dato singular tomando en consideración que entre los fundadores no se cuentan yucatecos. Los entrevistados aseguraron que “siempre se festeja” pero no saben desde cuándo ni tampoco cómo inició la tradición.

Figura 2.19. Serie de imágenes, Vallehermoso



Imagen izquierda en día normal; imágenes centro y derecha en uso del espacio público en el festejo del aniversario de fundación.

Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Ambos eventos están relacionados con procesos de nuevas tradiciones, es decir, proporcionan identidad y sentido de arraigo entre los habitantes. Existe una apropiación a través de la identificación simbólica asociada con procesos afectivos e interactivos.³⁵

En Chacchoben se lleva a cabo la fiesta dedicada a santo su patrono: San Isidro Labrador. Se desarrolla durante cuatro días en que se ofrecen bailes de origen yucateco denominados “vaquerías”, jaranas y corridas de toros (véase figura 2.20). Durante estas fiestas, se recorren en procesión las calles del pueblo hasta llegar a la iglesia principal; los participantes portan estandartes y quien la encabeza carga la “cabeza de cochino”. A lo largo de todo el recorrido se encienden cohetes. Una vez terminada la misa, los habitantes parten de nuevo en procesión hacia el lugar

³⁵ Véase Salazar González, *op. cit.*, p. 30; Vidal Moranta y Pol Urrútia, *op. cit.*, p. 283.

donde se realizarán los bailes y se invitará comida. La fiesta se realiza en la calle frontal de la vivienda donde reside la persona encargada de la “cabeza de cochino” por ese año. La calle se convierte en una extensión de la casa para acoger a los invitados. Ser elegido para cargar la “cabeza del cochino” es un acto importante dentro de la comunidad, ya que los participantes consideran un honor liderar el baile llevando tal ofrenda. Es aquí donde se hace presente el sincretismo: una procesión religiosa se mezcla con música de banda y vaqueros que festejan (véase figura 2.21).

Figura 2.20. Uso del espacio público durante el festejo de San Isidro Labrador



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Figura 2.21. Serie de imágenes en el festejo de San Isidro Labrador



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

En Presidente Juárez no se ejecutan festividades populares. Los entrevistados destacan la importancia de ser “hermanos”,³⁶ y como tales, consideran que es indebido realizar festejos “paganos”. Por lo tanto, los puntos de reunión significativos en este pueblo son las iglesias o templos y la plaza principal.

De lo anterior puede concluirse que la cultura anclada en la memoria del colectivo no se deja en el lugar de origen durante los procesos migratorios, sino que ocurre todo lo contrario, trata de imponerse en el nuevo espacio, produciendo un bucle de apropiación donde los elementos que pueden reconstruirse permiten la

³⁶ En distintas asociaciones religiosas se les denomina de esta manera a quienes profesan la misma fe y asisten al mismo templo o iglesia.

consolidación de nuevas identidades, y a su vez, éstas se integran al nuevo patrimonio inmaterial del estado. Conforman una cultura donde coexisten modos de habitar distintos y la diversidad es la principal característica.

2.6. CONCLUSIONES PARTICULARES

Durante los procesos de poblamiento la cultura permea, se adapta, reconstruye o adopta nuevos modos de vida. El análisis de la conformación del territorio y el contexto histórico de los asentamientos elegidos para su estudio permitieron obtener un panorama general del proceso de poblamiento y de los factores que condicionaron la fundación, migración y actividades económicas.

Los resultados del análisis de la conformación del territorio y del contexto demuestran que los tres asentamientos se configuraron en condiciones similares de entorno, tiempo y economía; no obstante, pudimos encontrar el factor disruptivo durante la consolidación de estos nuevos centros de población: el lugar de origen de los habitantes.

Durante principios y mediados del siglo XX, la infraestructura se mantuvo prácticamente estática y el reparto de tierras ejidales atrajo mayor número de pobladores. Con el paso del tiempo no se observaron cambios radicales de mano de obra de procedencia migrante y las condiciones de aislamiento se mantuvieron; no fue sino hasta 1970 que la estructura productiva y el entorno físico comenzaron a modificarse con la reformulación económica.

Pudo apreciarse que las influencias culturales, como condicionantes de la configuración del territorio, inciden de manera distinta en cada caso de estudio; el aspecto intangible en la memoria de los pueblos se proyecta en el espacio público y de convivencia social. Estas diferencias se vieron reflejadas en la configuración de los asentamientos, En los capítulos siguientes se comprobará que el factor

cultural es determinante en la configuración de la vivienda rural, así como las relaciones entre cultura y medio ambiente.

Esto lleva a concluir que los resultados están inmersos en el bucle de apropiación sociofísica, así como las diferencias en las tradiciones y las similitudes de la morfología del asentamiento son manifestaciones de los modos de vida y cultura de los pueblos. La memoria lleva a organizar de manera similar el espacio y se modifica con el del tiempo, donde las nuevas necesidades se integran al patrimonio en constante construcción y adaptación a las formas de vida, a los recursos e influencias.

En la búsqueda de autorrealización y consolidación de la identidad, los habitantes recrean estructuras organizacionales y festividades importantes; adoptan elementos significativos en los cuales su identidad como pueblo y aceptan aquellos que son introducidos por la modernidad, como los domos deportivos y tanques elevados, como parte de mejoras a su comunidad y proveedores de satisfacción.

El origen de los pobladores de una misma región sigue dos direcciones: la primera resulta en la reconstrucción de prácticas comunitarias similares y la segunda deriva en el común acuerdo de no realizar convivencias públicas; en ambos casos, la comunidad adquiere y construye su propia identidad, y aunque la morfología del asentamiento sea similar, las prácticas sociales imprimen sus propios rasgos en cada comunidad. En Chacchoben los habitantes reconstruyeron una fiesta para el patrono del pueblo y fue adoptada por diversos grupos que integran la comunidad. En cambio, en Presidente Juárez carecen de fiestas comunitarias de manera consensuada.

Además del origen y cultura también existen los factores psicológicos inmersos en las creencias, mismas que se reflejan en el uso del espacio público. Las diferencias también forman parte de aspectos sociales de apropiación del nuevo territorio.

En cuanto a la estructura, organización y distribución de los elementos centrales y puntos de encuentro, éstos conforman un sistema de relaciones donde los habitantes realizan sus actividades cotidianas e involucran sus festejos principales en un vínculo entre el entorno natural y social, el asentamiento y la vivienda. Esta interrelación debe contener un punto de equilibrio para llegar a ser sostenible tanto con el medio como con la cultura de sus pobladores.

Los signos del habitar humano se reflejan en las maneras de vivir el espacio, adecuado físicamente para crear formas de apropiación social con las costumbres, tradiciones y relación cultura-espacio. Las actividades de convivencia desarrolladas en espacios públicos del asentamiento permiten la creación de puntos de reunión fijos y puntos de reunión móviles, como el caso en que la fiesta del pueblo se lleva a las viviendas de los elegidos para participar en ella y cambia cada año de acuerdo a los habitantes que solicitan preparar los festejos.

Se puede decir acerca de la memoria colectiva de los habitantes en Chacchoben, que persiste el vínculo con la tradición, intentan recrear estructuras previas y consolidar una imagen que se adapta con el tiempo, que adopta elementos y rescata signos de cultura y patrimonio material e inmaterial.

La población de Vallehermoso, de origen diverso, ha propiciado nuevas celebraciones como signo de identidad, demostrando que las culturas no emergen de manera espontánea, sino que se reconstruyen con base en la memoria, prácticas y expresiones culturales,³⁷ generando nuevas formas de apropiarse del espacio vivido y de configurarlo.

De la trama y vialidades que dan forma al asentamiento se presentaron dos casos: algunas calles que conducen hacia el elemento configurador central –el corazón del

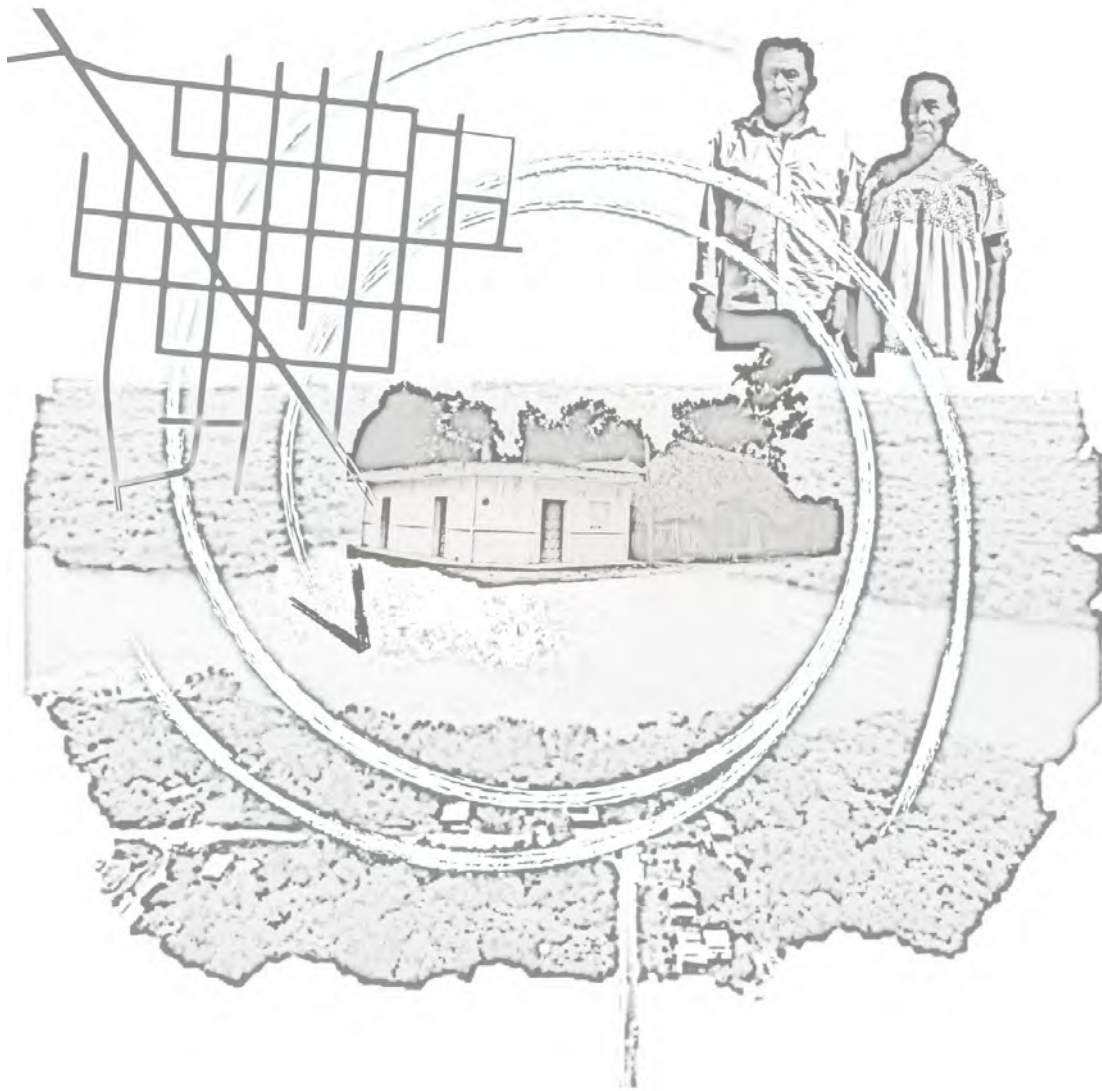
³⁷ Edward W. Said, “Cultura, identidad e historia”, en Gerhart Schröder y Helga Breuninger (comp.), *Teoría de la cultura, Un mapa de la cuestión*, Buenos Aires, FCE, 2005, p. 39.

poblado—, y otras (en Vallehermoso) que atraviesan el asentamiento sin invitar a los foráneos a conocer sus espacios comunales.

Reconstruir el territorio involucra apropiarse de él de dos formas: física, al tomar posesión del espacio, al moldear el asentamiento en su trama, puntos de reunión, al permitir los cambios y adaptaciones en el tiempo; pero también social, en la cual sus habitantes se adaptan al nuevo entorno, reconstruyen costumbres y crean nuevas. El bucle no es inmediato, es una travesía en el tiempo donde los habitantes se adaptan y transforman el espacio.

Las nuevas tecnologías de comunicación, sistema de transporte y procesos migratorios, ahora derivados del turismo, mantienen una continua retroalimentación en las formas de configurar el espacio vivido; han marcado la pauta los procesos de cambio, los fenómenos no son estáticos, se retroalimentan y dan un salto en el bucle de la apropiación sociofísica como sistema complejo.

CAPÍTULO III



3. DIALÉCTICA ENTRE LA VIVIENDA RURAL Y EL MEDIO AMBIENTE

En este capítulo se dialoga sobre la incidencia de los factores ambientales en la configuración de la vivienda rural por medio de la identificación de las estrategias de adaptación al medio ambiente y recursos naturales disponibles. Lo anterior está encaminado a responder el cuestionamiento “¿En qué medida el medio ambiente condiciona la configuración de la vivienda rural?”, el cual se resuelve bajo el supuesto de que el medio ambiente condiciona a través de procesos de transferencia, adopción y adaptación, inmersos en el bucle del tiempo en la apropiación sociofísica, cuya interrelación de factores resulta en múltiples soluciones de dispositivos de adecuación al medio.

Al formar parte del bucle de la apropiación sociofísica, la forma de la vivienda responde a factores socioculturales y climatológicos.¹ Existe una fuerte dicotomía *cultura-natura*, cuya influencia en mayor o menor medida permite la presencia de distintos elementos de adaptación en la vivienda.

Bajo esta premisa, la relación entre la vivienda y el medio ambiente se establece desde una perspectiva física de adecuación al medio natural junto con procesos de apropiación del espacio, entorno y cultura. La interrelación entre estos factores resulta en múltiples soluciones de la vivienda rural y, con ello, en heterogeneidad formal, espacial, constructiva y de dispositivos de adaptación al medio. De acuerdo con Rapoport, la existencia de gran variedad en formas, en este caso de la vivienda, sugiere que no es el lugar, el clima o los materiales, los que determinan el modo de vida o hábitat;² en este contexto, el vínculo que guarda con la cultura de los habitantes juega un papel definitivo en la configuración de la vivienda.

Conocer a profundidad los elementos adaptados al medio permite comprender el papel de la natura en la apropiación sociofísica de la vivienda rural de Quintana Roo.

¹ Rapoport, *op. cit.*, pp. 46-47.

² *Ibid.*, p. 42.

Por ello, el presente capítulo comienza con una caracterización climática de la zona de estudio, más adelante se identifican los dispositivos de adaptación al medio de acuerdo al sembrado y orientación, vegetación, ventilación, control de asoleamiento, principales materiales constructivos y estrategias de desalojo de aguas pluviales; y finalmente, se presentan las conclusiones particulares del capítulo.

3.1. CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA

Después de haber indagado en el contexto histórico-económico de Quintana Roo, es indispensable realizar una caracterización climática de su territorio para asimilar su influencia sobre la vivienda. Dicho lo anterior, 99% de la superficie de Quintana Roo presenta clima cálido-subhúmedo, dejando el 1% restante para el cálido-húmedo, localizado en la isla de Cozumel.³ La temperatura media anual es de 26°C y la máxima promedio se presenta de abril a agosto con 33°C, en contraste con la temperatura mínima promedio que es de 17°C durante el mes de enero.⁴

La precipitación media estatal es de alrededor de 1,300 mm anuales; las lluvias se presentan durante todo el año, con mayor abundancia de junio a octubre.⁵ En cuanto al relieve, existe una llanura que domina el oriente y norte del estado; al occidente se presenta un lomerío conformado por rocas sedimentarias, cuya parte con mayor altitud es el cerro Charro con 230 msnm.⁶ En la zona de estudio, el clima es uniforme: cálido-subhúmedo con una precipitación promedio de 1,200 mm (véase mapa 3.1).⁷

³ INEGI, "Cuéntame. Quintana Roo. Información por entidad", 2017, consultado en: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/qroo/default.aspx?tema=me&e=23>.

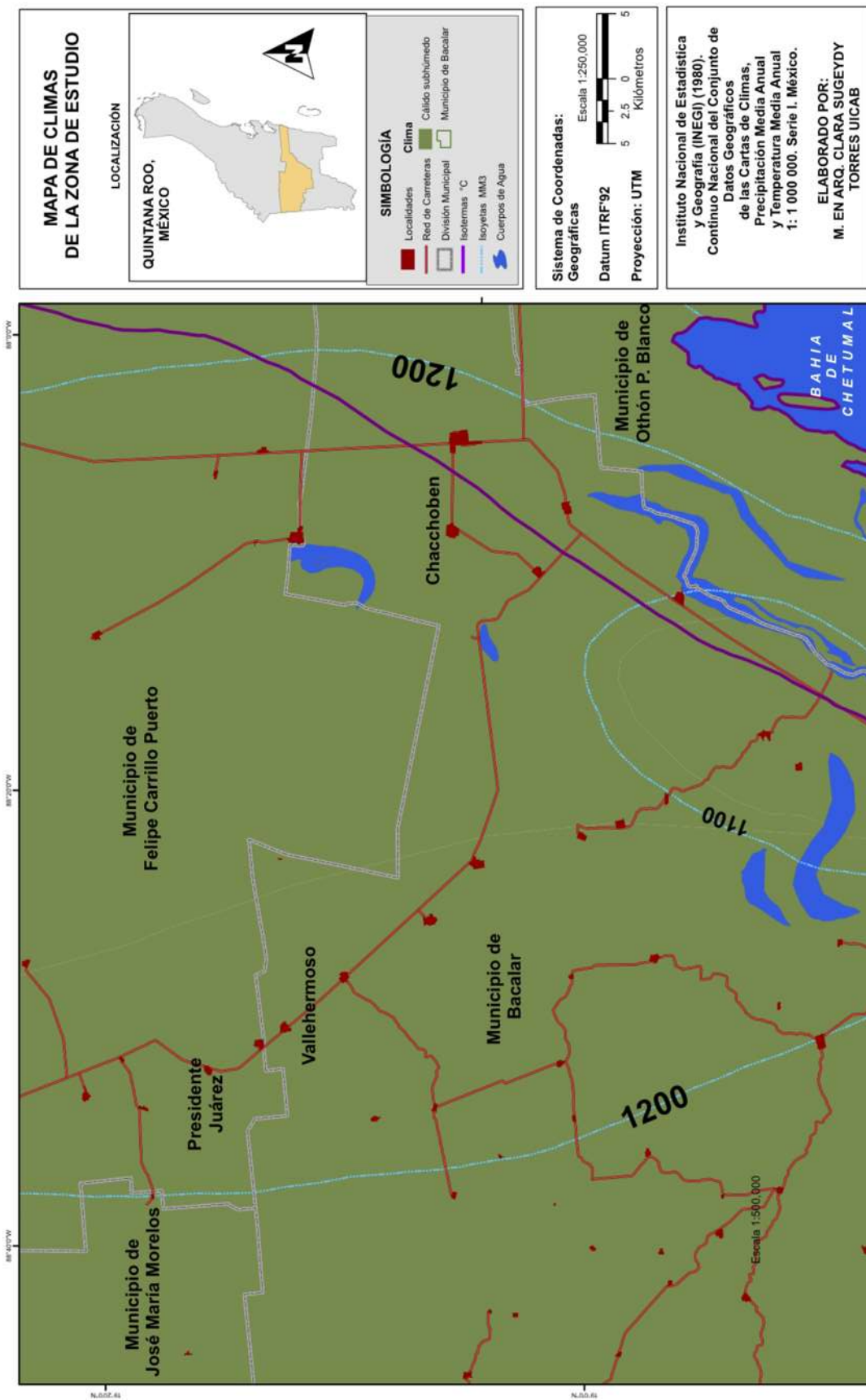
⁴ *Idem.*

⁵ *Idem.*

⁶ *Idem.*

⁷ INEGI, *Continuo nacional del conjunto de datos geográficos de las cartas de climas, precipitación media anual y temperatura media anual 1:1000000, serie I. México*, 1980.

Mapa 3.1. Clima en la zona de estudio, Quintana Roo, México



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Continuo nacional del conjunto de datos geográficos de las cartas de climas, precipitación media anual y temperatura media anual 1:1000000, serie I. México, 1980.

La vegetación es abundante. La selva predomina en 90% y le sigue la vegetación acuática, cuya superficie se ha reducido a causa de los asentamientos humanos. Los manglares y tulares se sitúan principalmente a lo largo de toda la costa junto con las dunas. Los petenes⁸ se ubican al este, cerca de las bahías Ascensión y Espíritu Santo. En la parte sur existen áreas de palmar. Ante ello, la agricultura ocupa 5% del territorio estatal.⁹

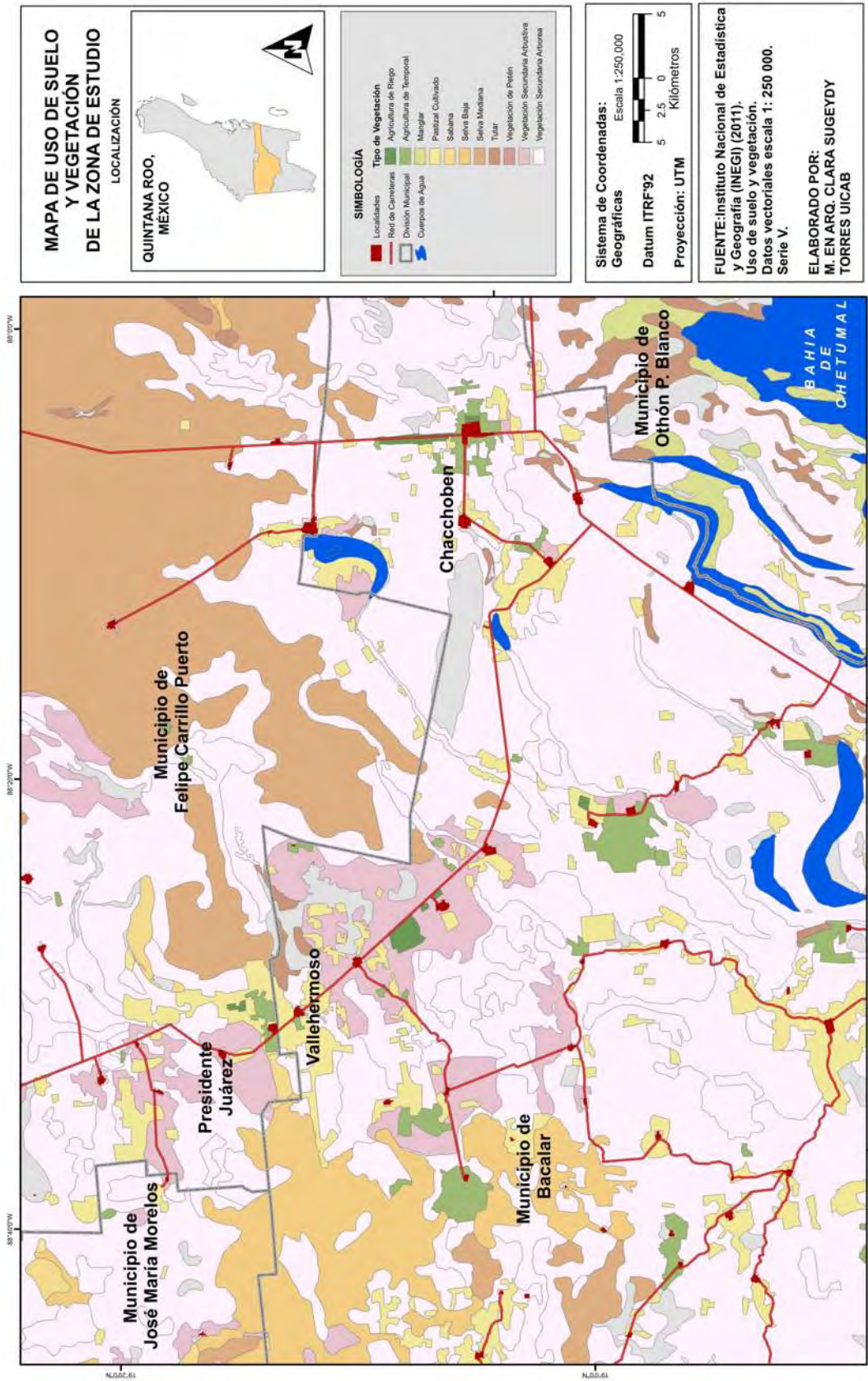
En Presidente Juárez y Vallehermoso la vegetación inmediata es pastizal cultivado, rodeado de vegetación secundaria arbustiva y arbórea; además, en Vallehermoso existen pequeñas áreas de agricultura de temporal. Chacchoben está rodeado de pastizales cultivados y de vegetación secundaria arbórea (véase mapa 3.2).¹⁰

⁸ En la Península de Yucatán se les denomina petenes a las islas de vegetación arbórea que se encuentran inmersas en una vegetación baja inundable llamada marisma. Fernando Tun Dzul, Jorge Carlos Trejo Torres y Rafael Durán García, “Petenes”, consultado en: http://www.seduma.yucatan.gob.mx/biodiversidad-yucatan/03Parte2/Capitulo3/01Comunidades_terrestres/06Petenes.pdf.

⁹ INEGI, “Cuéntame...”

¹⁰ INEGI, Uso de suelo y vegetación. Datos vectoriales escala 1:250000, serie V, 2011.

Mapa 3.2. Uso de suelo y vegetación en la zona de estudio, Quintana



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, *Uso de suelo y vegetación. Datos vectoriales escala 1:250000, serie V, 2011.*

En Chacchoben, de acuerdo con las entrevistas, los habitantes indican que el periodo más caluroso corresponde a los meses de marzo-agosto, situación que coincide con la caracterización climática. Por otro lado, perciben el periodo de noviembre a febrero como el más frío del año. En Presidente Juárez los entrevistados comentaron de acuerdo a su percepción, que la época más calurosa es marzo-mayo y la más fría va de octubre a enero. Mientras, en Vallehermoso los habitantes encuentran como el periodo de mayor calor los meses de marzo a julio, y el más frío de diciembre a febrero.

Estas percepciones están asociadas con la sensación de confort térmico que experimentan las personas en determinado espacio, y están influenciada por parámetros ambientales, factores fisiológicos, arquitectónicos y cognitivos.¹¹ Por esta razón, la percepción de la temperatura en los entrevistados difiere según su capacidad de adaptación natural a cierto clima; es decir, al cambiar de residencia, su origen influye en su percepción de los periodos calurosos o fríos. A ello hay que sumarle las variables de la vegetación que rodea al asentamiento, seguido de la propia vegetación, orientación y materiales constructivos en la vivienda.

En el caso de la apropiación sociofísica de la vivienda rural, los factores arquitectónicos cubren los aspectos de la adaptabilidad del espacio, es decir, los habitantes pueden modificar o incorporar dispositivos a la vivienda, así como materiales con diversas propiedades para la construcción.¹² Hay que mencionar que, aún empleando los mismos materiales de edificación, la sensación térmica de los habitantes de la vivienda puede variar debido las diversas soluciones constructivas empleadas y de acuerdo a su mismo origen. Ello se traduce en varias posibilidades de adecuar la envolvente de la vivienda al nuevo espacio habitado.

¹¹ José Manuel Ochoa de la Torre, Irene Marincic Lovriha y María Guadalupe Alpuche Cruz, "Análisis del confort climático para la planeación de sitios turísticos", consultado en: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/11586/03_PROCEEDINGS_M3_15_0025.pdf, consultado el 5 de agosto 2018.

¹² *Idem*.

De las unidades construidas, se cuestionó a los habitantes acerca de los espacios empleados para cubrir sus necesidades básicas de cocina y descanso. En Presidente Juárez los espacios más frescos de las viviendas están ubicados de manera cercana a la vegetación y están contruidos con base en muros de madera o piedra; en cambio, estos mismos espacios en Chacchoben están edificados con materiales vegetales aunque carentes de ventilación, generando ambientes calurosos y poco confortables.

En Vallehermoso, la época de calor es más llevadera para sus habitantes, quienes manifestaron sentir mayor frescura en el interior de su vivienda, contruida a base de piedra; sin embargo, en época de frío perciben que la temperatura interior se reduce hasta “quedar helada”. Se observó que los materiales constructivos de las unidades con techos de lámina de zinc intervienen en el aumento o disminución de la sensación térmica en interiores de la vivienda. Respecto de las viviendas que se valen de tablones de madera, los entrevistados tienen opiniones encontradas: algunos perciben un confort interior y otros lo descartan en ciertas temporadas del año.

Por lo anterior, al estar contruidos los asentamientos por grupos heterogéneos y por ser la vivienda una construcción social, las condiciones climáticas se relacionan de manera directa con el tipo de edificación. No obstante, es pertinente recurrir a Rapoport para cuestionarnos: “¿Por qué han sido desarrolladas tantas formas en las viviendas dentro del limitado número de zonas climáticas?”;¹³ sobre todo en Quintana Roo, cuya caracterización climática demostró uniformidad en la zona de estudio con condiciones similares de vegetación y entorno. Ante esta heterogeneidad, una posible respuesta sería la gran amalgama de factores culturales y físicos del entorno.

¹³ Rapoport, *op. cit.*, p. 10.

3.2. ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL MEDIO

La adaptación física de la vivienda al medio implica la conservación o modificación de técnicas constructivas; también influyen los aspectos sociales de uso del espacio vivido. En este apartado se identifican los diferentes dispositivos de adaptación al medio observados en la vivienda rural de los tres casos de estudio, aportando otro elemento al análisis de la incidencia de los factores que determinaron su configuración y que actualmente son parte de la relación interior-exterior de las unidades construidas con los espacios al aire libre, de la vivienda con el asentamiento, y de éste con el territorio.

Para un mejor abordaje, comenzaremos con el análisis del núcleo de la vivienda rural, entendido en esta investigación como el espacio techado, cuya función principal es la de dormitorio. Hablamos de un área que puede estar aislada o compuesta por varios espacios contiguos, y posteriormente vinculada con espacios al aire libre de la misma la vivienda rural.

Enseguida se distribuyen los núcleos según el tipo observado en la investigación de campo, con base en una propuesta de tipología de vivienda rural de Quintana Roo.¹⁴ Para efectos de esta investigación, los núcleos fueron clasificados bajo las categorías A, B, C y D, basadas en la influencia constructiva constituida por el conjunto material y el origen de los habitantes.

3.2.1. Dispositivos en núcleos de vivienda tipo A

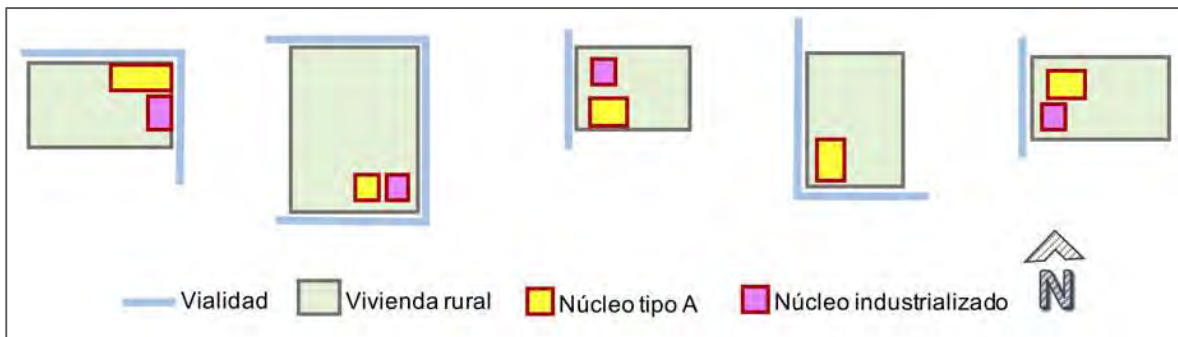
Estas unidades se caracterizan por su similitud con el *bungalow* inglés, cuya influencia constructiva se manifiesta en la unidad techada principal o núcleo de la vivienda rural, donde se agrupan de manera contigua el dormitorio, la cocina y el

¹⁴ Torres Uicab, *op cit.*

comedor, con algunas variantes de espacios como el sanitario, la sala, el lavadero o la bodega. Vallehermoso y Chacchoben presentaron este tipo de núcleos.

Por lo general, este núcleo inicia con un módulo al que de manera paulatina se le van sumando anexos en la parte frontal o trasera, en otras palabras, presenta etapas de crecimiento a lo largo del habitar humano. Por otra parte, el sembrado o desplante tiende a disponer del núcleo cercano o contiguo de la vialidad próxima (véase figura 3.1). Cuando la vivienda rural se ubica en la esquina de una manzana, el núcleo se distribuye colindante a ambas calles; en cambio, cuando la vivienda es contigua a dos vialidades paralelas, se opta por ubicar el núcleo cercano a la de mayor jerarquía.

Figura 3.1. Orientación en la vivienda rural, Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia.

En esta orientación no se observa algún patrón relacionado propiamente con el medio natural, pero sí con la trama urbana de los asentamientos, cuyo núcleo es la unidad techada de mayor tamaño en la vivienda.

De manera interna, respecto de la vinculación interior-exterior, la vegetación se sitúa a cierta distancia de la unidad principal y cumple diversas funciones: generar sombra, ornamental y frutal (véase figura 3.2). El interior se relaciona con el exterior a través de los dispositivos de comunicación ambiental, como puertas y ventanas. Como ya se mencionó, algunos árboles desempeñan un doble papel: sombra y frutal; por ejemplo, el tamarindo y el mango; algunas especies frutales de alta

recurrencia son el plátano, ciruelas, naranja, mandarina y cocos. También hay que considerar los productos cultivados en huertos, como cilantro, sandía, acelgas, pitahaya, plátanos, entre otros.

Figura 3.2. Relación entre la vegetación y el núcleo en la vivienda rural, tipo A



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Además de la vegetación, la vivienda convive con el medio mediante cuerpos de agua; en algunos casos, las viviendas colindan con lagunas. Esta coexistencia implica algunos inconvenientes para los habitantes; por ejemplo, la presencia de cocodrilos en la zona cercana a algunas unidades techadas dispuestas al lado la laguna, cercanas a la calle y delimitadas internamente con mallas para protección (véase figura 3.3).

Figura 3.3. Subdivisiones internas en la vivienda rural, Chacchoben, Quintana Roo

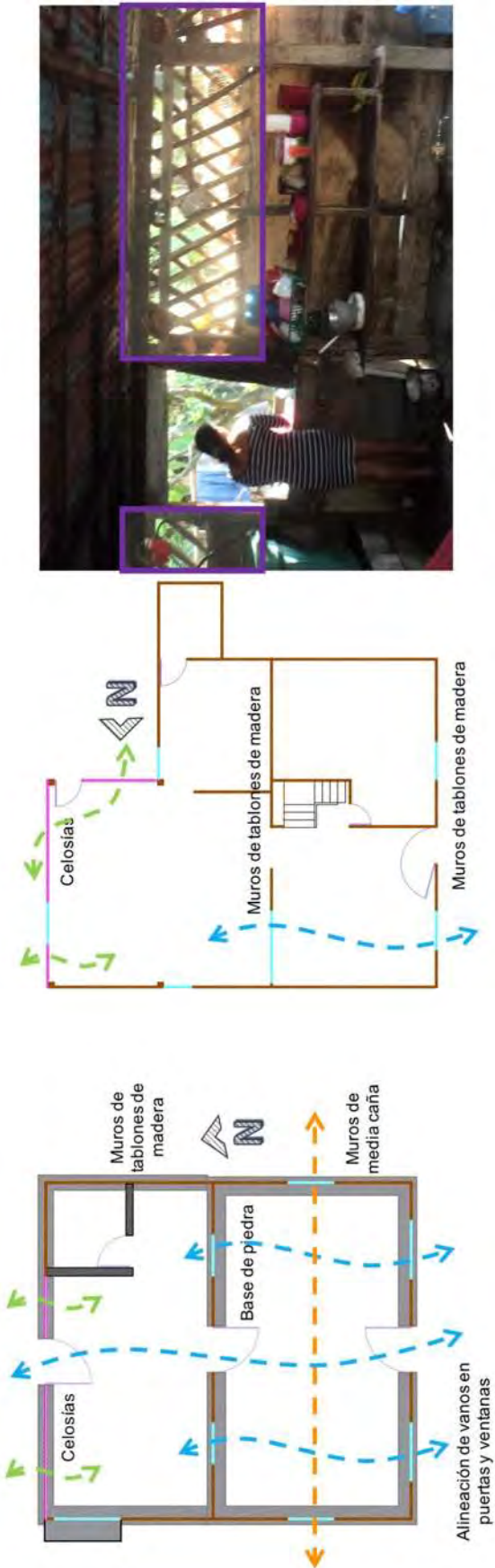


Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Pasando a otro tema, hay que mencionar que las estrategias constructivas empleadas condicionan la calidad ambiental interior de los espacios techados. La orientación y vegetación en la vivienda se relaciona estrechamente con la ventilación y el control de asoleamiento.

Es común la ventilación cruzada a través de puertas y ventanas; sin embargo, al tener una unidad contigua conformada por varios anexos mantener fresco el interior dependerá de la intensidad y frecuencia de los vientos. Otra estrategia es la incorporación de celosías, cuya función principal es evitar la incidencia solar directa en los espacios y permitir una ventilación constante (véase figura 3.4).

Figura 3.4. Uso de ventilación cruzada y celosías Roo, México



Fuente: Elaboración propia. Imagen del archivo Clara Torres 2017.

Las adecuaciones al medio están en continua prueba y error. Este proceso de experimentación permite incorporar elementos en los casos donde la unidad construida no responde adecuadamente a los requerimientos climáticos. Es el caso de los aleros móviles o fijos en las ventanas, los cuales controlan el exceso de iluminación y radiación solar hacia el interior del espacio. El uso del volado es otra estrategia empleada para proteger las ventanas de la incidencia directa de la radiación solar (véase figura 3.5).

Figura 3.5. Estrategias de protección de radiación solar en ventanas

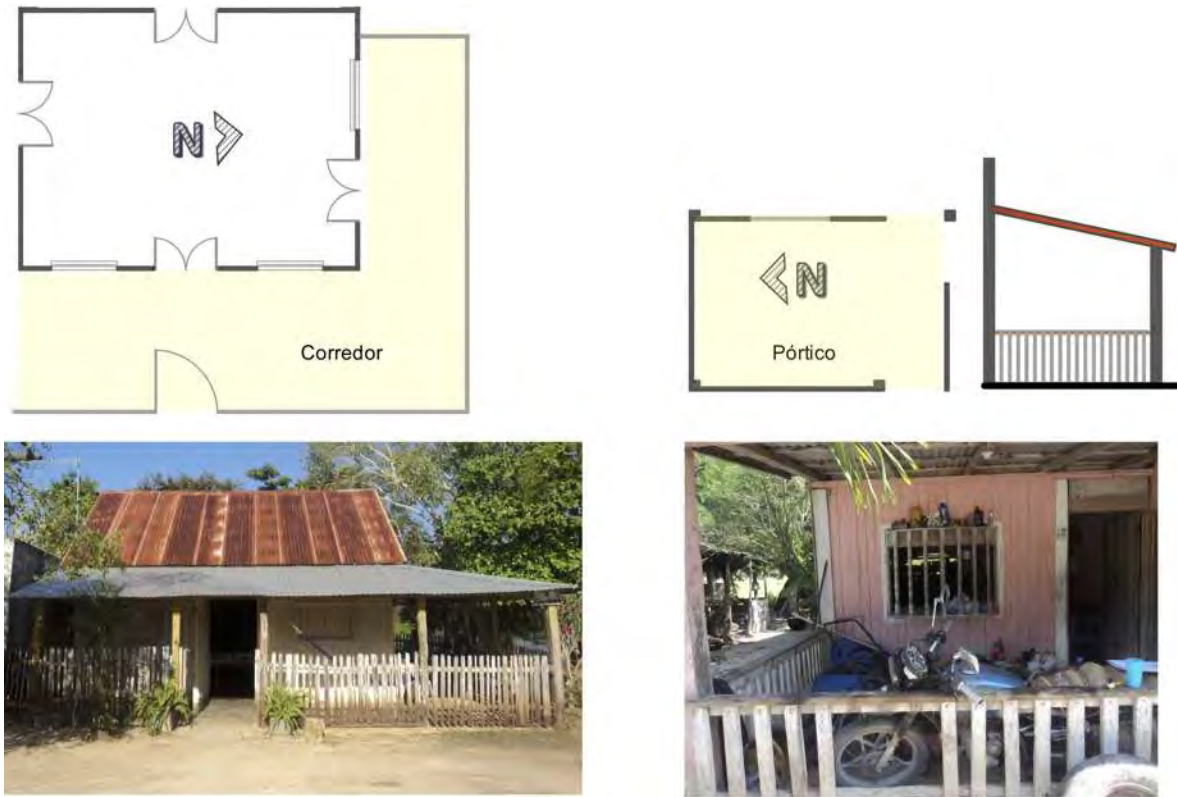


Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Los pórticos o verandas son una extensión exterior bastante útil en climas cálidos extremos. Se trata de espacios de transición exterior-interior¹⁵ que, en conjunto con los corredores, se ubican al frente de la fachada principal. Los habitantes recurren a estos espacios para salir a “tomar el fresco”, ya que proporcionan protección solar a la unidad construida (véase figura 3.6), al estar acompañados de cubiertas inclinadas para el desalojo de aguas pluviales y para evitar la radiación solar directa en el interior de las unidades construidas.

¹⁵ Doris C. C. K. Kowaltowsky *et al.*, “Verandas en la arquitectura tradicional de Brasil”, en Adolfo Gómez Amador y Armando Alcántara Lomelí (coords.), *Desempeño ambiental comparado de la tradición constructiva de Colima*, Colima, Universidad de Colima, 2015, pp. 73-74.

Figura 3.6. Pórticos y corredores



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Entre los materiales constructivos empleados, la muestra indica que predominan los núcleos de tablones y estructuras de maderas. Para la incorporación de anexos a las unidades se recurre a distintos materiales, entre ellos los industrializados como los bloques de concreto prefabricado.

La forma más común de las cubiertas del módulo inicial es de dos aguas, combinadas con pórticos al frente o anexos en la parte de atrás con cubiertas de un agua. También se implementan las cubiertas a cuatro aguas. Esto da lugar a diversos repertorios en la forma de las cubiertas inclinadas (véase figura 3.7).

Figura 3.7. Diversas combinaciones en las formas de las cubiertas



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Una de las funciones de la inclinación en techumbres es el desalojo de aguas pluviales, debido a la presencia de lluvia durante la mayor parte del año; sin duda, son elementos útiles para el diseño de la vivienda rural. Entre los materiales más comunes para las cubiertas están las láminas de zinc y cartón con estructura de madera.

En cuanto a la forma de las cubiertas y al crecimiento en etapas del núcleo principal, se apreciaron adaptaciones para conectar los módulos, hacerlos uno solo y evitar problemas de tránsito entre uno y otro en época de lluvias. Esta solución consiste en colocar una canaleta de lámina para conducir las aguas pluviales fuera de la unidad techada (véase figura 3.8).

Figura 3.8. Canaleta para desalojo de aguas pluviales



Fuente: Elaboración propia. Imágenes del archivo Clara Torres 2017.

Por lo general, la orientación de la fachada principal de los núcleos de vivienda está dirigida hacia la calle. El sembrado también se encuentra cercano a la calle y a la vegetación existente. Al respecto, cabe mencionar que, aún cuando la relación con el medio natural no se ha perdido, los árboles suelen ubicarse al fondo del lote, minimizando las ventajas de sombra directa que pueden proporcionar.

En cuanto al clima, las adaptaciones se efectúan en función de la temporada de lluvias. La protección solar y orientación de vanos en puertas y ventanas obedecen más la continuación de la forma simétrica de la fachada principal que a una intención estratégica relacionada con los vientos o el asoleamiento. Los dispositivos observados no se aíslan unos de otros, trabajan en conjunto.

3.2.2. Dispositivos en núcleos de vivienda tipo B

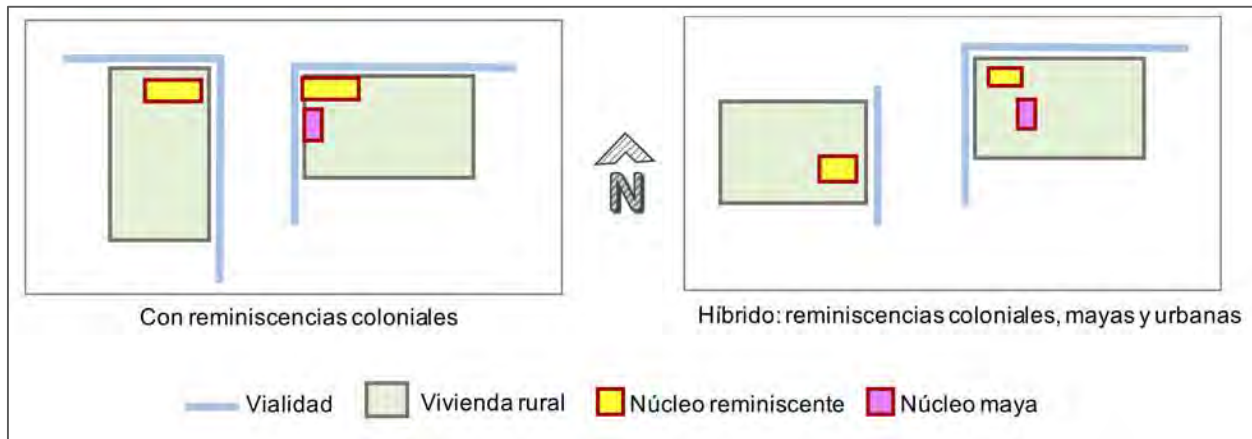
Entre los distintos núcleos de viviendas rurales, el tipo B contiene reminiscencias de la arquitectura habitacional de la colonia propio de las clases bajas.¹⁶ Su relación directa con los asentamientos en Quintana Roo se da a través del proceso migratorio. Este tipo se encontró en Chacchoben y con mayor asiduidad en Presidente Juárez; algunos de sus elementos se observaron de manera escasa en Vallehermoso.

En la muestra analizada se apreciaron dos variantes. La primera se puede considerar propiamente como reminiscente; mientras que la segunda se trata de una unidad híbrida que reúne elementos morfológicos de la vivienda maya con aspectos reminiscentes coloniales y cierta tendencia hacia la modernización o urbanización. Ambos subtipos de núcleos pueden contener, a su vez, unidades construidas bajo influencia de la vivienda maya tradicional.

El sembrado de los núcleos en la vivienda no es uniforme. Los núcleos de la primera variante están orientados hacia la calle y tienden a alargarse con dirección este-oeste; su fachada principal se encuentra hacia el norte. Cuando la vivienda rural se ubica en la esquina de la manzana puede tener el paramento alineado a la calle. En el segundo caso, la fachada principal se orienta hacia la calle, el sembrado es cercano a la vialidad. En ambos existe mayor relación entre la orientación y distribución del núcleo con la trama urbana, que respecto con el asoleamiento, vientos o vegetación (véase figura 3.9).

¹⁶ Martha Angélica Pacheco León, *Estudio tipológico de la vivienda colonial en Mérida*, Mérida, Tesis para obtener el grado de maestro, Facultad de Arquitectura, UAY, 1997, p. 199.

Figura 3.9. Orientación en la vivienda rural, con núcleo tipo B, subvariante 1, Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia.

En ambas estructuras morfológicas los núcleos mantienen vegetación dentro de la vivienda; es común la presencia de árboles frutales y hortalizas en los patios. Como parte de los usos, costumbres y complemento de la dieta diaria, se cultivan chayotes, chile *xcatic*, sandías, platanos, entre otros.

La primera variante se acompaña de distintos elementos techados y la vegetación no siempre lo rodea, por lo que dependerá de otros factores –como la altura y tipo de árbol– para mantener sombreado el núcleo (véase figura 3.10). La relación núcleo-vegetación es variada: mientras en algunos casos la vegetación es abundante dentro de la vivienda, en otros, los espacios techados se extienden y ocupan mayor superficie.

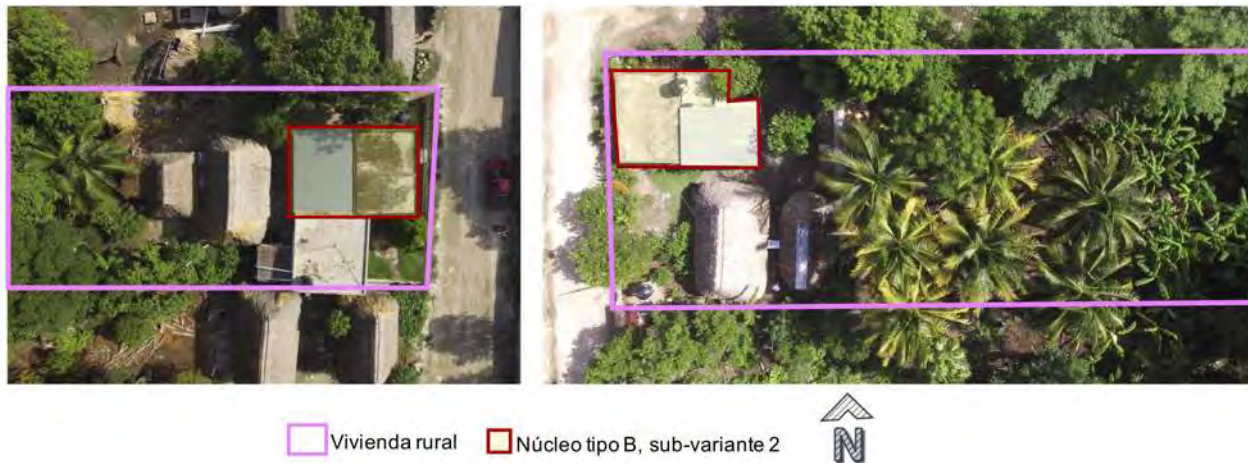
Figura 3.10. Relación entre la vegetación y el núcleo en la vivienda rural, tipo B, subvariante 1



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

La segunda variante conserva una relación núcleo-vegetación de distancia. Entre las razones: la construcción de elementos complementarios de la vivienda obliga a extender las superficies sin vegetación, por lo que la única sombra proviene de los árboles cercanos, de esta manera la protección de la radiación solar es escasa (véase figura 3.11). En la muestra se observó el uso de plantas de ornato cercanas a los núcleos, además de huertos pequeños a los que los habitantes para obtener especias, como el cilantro, o frutas, como la papaya.

Figura 3.11. Relación entre la vegetación y el núcleo en la vivienda rural, tipo B, subvariante 2



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Los núcleos híbridos con características del tipo A y B implementan un muro o barda viva con doble función: delimitación de la vivienda y protección de la radiación solar directa. Consiste en plantar árboles a lo largo de un perímetro cercano a las unidades construidas (véase figura 3.12).

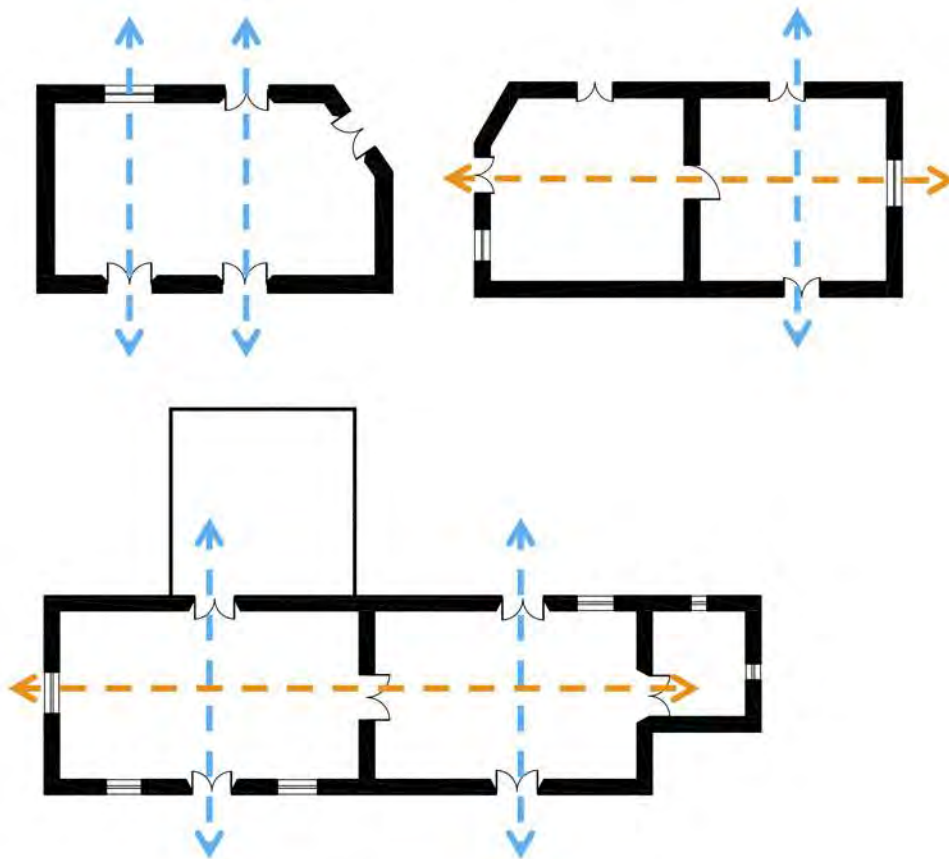
Figura 3.12. Muro o barda viva, Vallehermoso, Quintana Roo



Fuente: Bosquejos de campo y archivo Clara Torres 2017.

En lo relativo a la relación entre orientación, vegetación y ventilación, se observa que la distribución de los vanos de puertas y ventanas obedecen a un orden simétrico, de respeto de ejes. La colocación opuesta de los vanos permite una ventilación cruzada. Estos vanos responden a la alineación de la fachada principal con la calle (véase figura 3.13). La construcción en la vivienda rural se realiza por etapas, en este caso se inicia con una unidad principal y sigue con la edificación de anexos que continúan con los aspectos formales; en algunos casos, los anexos responden al cambio de las actividades cotidianas.

Figura 3.13. Alineación de vanos en la vivienda rural



Fuente: Elaboración propia basada en investigación de campo.

El principal material empleado en los muros es la piedra, aunque existen casos donde las unidades se construyen con bloques prefabricados; incluso en algunas variantes se combinan los materiales. Las cubiertas pueden ser planas o de una sola agua, y de materiales industrializados como el concreto armado, láminas de zinc o asbesto (véase figura 3.14); hay casos especiales en que las cubiertas son de dos o cuatro aguas. Cabe mencionar que aún siendo planas, poseen un sistema de desagüe para el desalojo de las aguas pluviales.

Figura 3.14. Tipos de cubiertas en núcleos de la vivienda rural



Cubiertas planas



Cubiertas de un agua

Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Otro elemento adaptado a las unidades es la canaleta intermedia que une dos espacios techados para convertirlo en un núcleo único (véase figura 3.15). Este elemento protege en época de lluvia y ayuda al desalojo de agua pluvial. Usualmente es de lámina de zinc.

Figura 3.15. Canaleta para desalojo de aguas pluviales



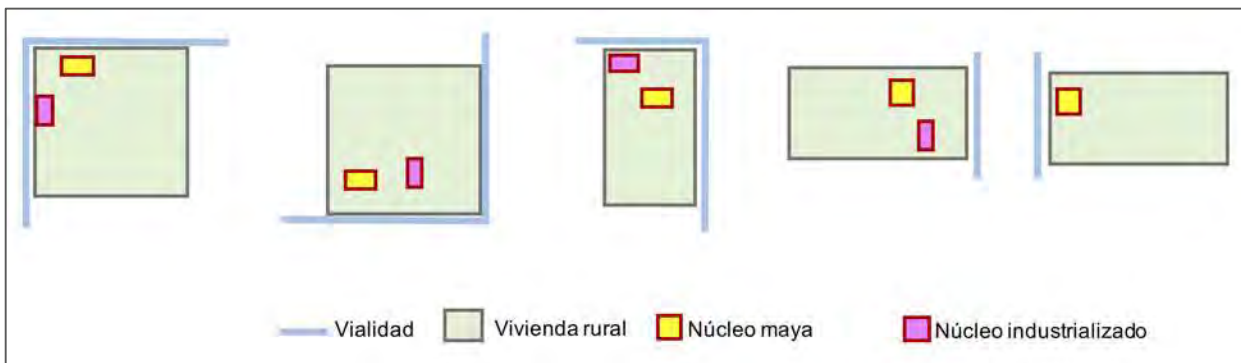
Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

En estos tipos de núcleos es inusual encontrar volados, aleros o celosías que protejan de la incidencia solar directa. El principal elemento es el material constructivo y el grosor de los muros que retarda la entrada del calor.

3.2.3. Dispositivos en núcleos de vivienda tipo C

Estas viviendas se caracterizan por su vínculo con la cultura maya, en las reconstrucciones formales y espaciales derivadas de la vivienda maya tradicional. Es común encontrar dos o más núcleos en esta vivienda, sin contar los otros espacios techados y al aire libre. El desplante del núcleo se ubica cercano la calle o adentrado en el lote. De la muestra analizada, estas unidades se orientan en mayor proporción con la fachada hacia la calle (véase figura 3.16).

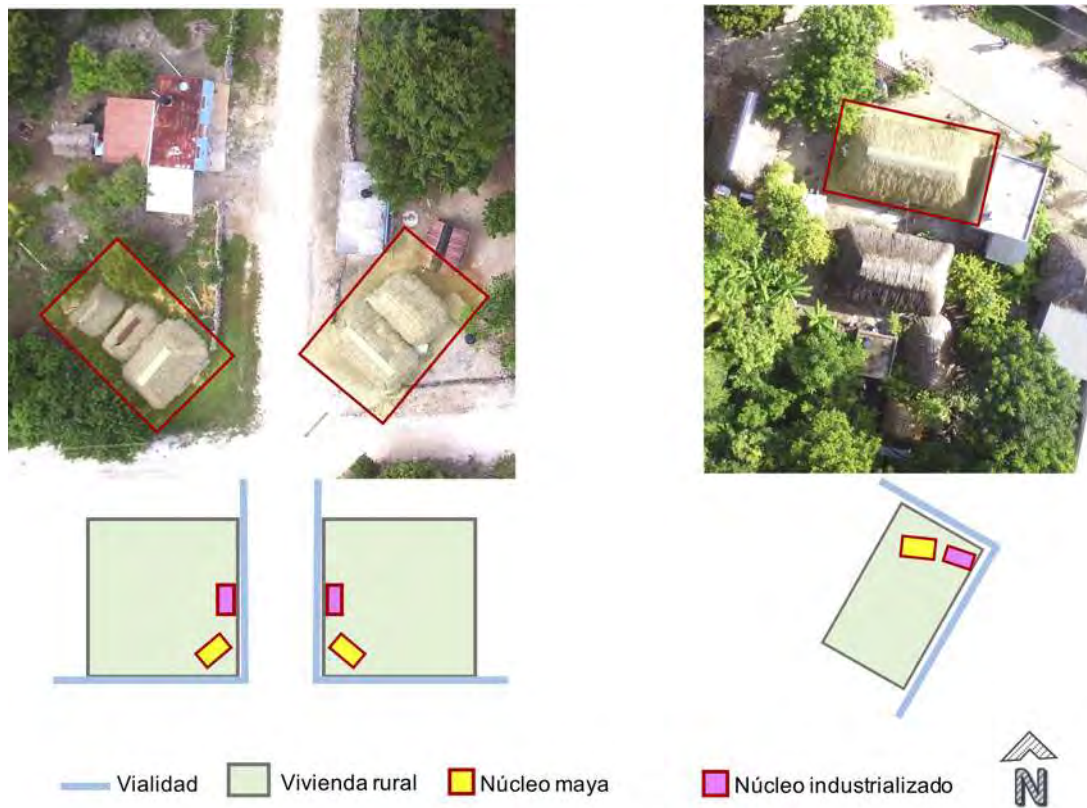
Figura 3.16. Orientación en la vivienda rural, con núcleo tipo C, Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia.

Existen casos particulares de unidades con la orientación en diagonal al cruce de vialidades (véase figura 3.17); por la disposición y distancia, los núcleos de vivienda aparentan estar comunicándose. Sólo en este tipo de núcleo fue observada esta condición. En un caso particular, la fachada de la unidad construida no se orienta hacia la calle sino que intenta dirigirse hacia el norte.

Figura 3.17. Casos particulares en la orientación de núcleos tipo C, Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia.

Estos núcleos se relacionan con la vegetación interior de la vivienda. La tendencia continúa distanciando esta unidad techada principal de los árboles de sombra (véase figura 3.18), contrario a un primer supuesto en el que estaría más cercana, y donde el aprovechamiento en la orientación y distribución de la vivienda podría ser mayor.

Figura 3.18. Relación entre la vegetación y el núcleo en la vivienda rural, tipo C, Presidente Juárez y Chacchoben, Quintana Roo



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

La interdependencia con el entorno y las necesidades básicas alimentarias llevan a los habitantes a cultivar huertos o a mantener la vegetación frutal –como palmas de cocos, platanales, naranjos, limoneros, entre otros–. Entre los árboles de sombra están los frutales como el mango y el ciricote; y entre los maderables están el cedro y la caoba. En estas viviendas rurales también puede encontrarse la palma de huano.

En las viviendas muestra se observaron huertos de naranjas con capacidad para comercializar la fruta, aunque es poco común realizar estas actividades dentro de la vivienda, ya que se depende del tamaño del solar. Lo usual es sembrar maíz o realizar cultivos en terrenos del ejido.

La relación con el medio natural se complementa con el uso de materiales orgánicos de la región. Para los muros utilizan tasiste,¹⁷ y en menor proporción se mantiene el sistema constructivo del bajareque.¹⁸ Se implementan los tablones de maderas, piedra y recientemente se han incorporado materiales industrializados como los bloques (véase figura 3.19). Estos materiales se emplean solos o de manera combinada, creando elementos híbridos que amalgaman forma, entorno y cultura.

¹⁷ Palma tasiste es un tipo de palma que crece en los pantanos y los bosques.

¹⁸ Sistema constructivo de estructura mixta de tierra y material vegetal. Núcleo del muro formado por la integración de varas y/o secciones de troncos de la región, asociada al amarre o tejido de éstas para hacer una trama. Puede llevar un embarro de tierra con zacate, que posteriormente es cubierta con una lechada de cal. También puede dejarse el muro sin este recubrimiento.

Figura 3.19. Variantes de materiales constructivos en núcleos tipo C, Quintana Roo



Muros de bajareque



Muros de tasiste



Muros combinados: base de piedra y parte superior de tablones de madera



Muros combinados: base de piedra y parte superior bloques de concreto



Muros de bloques de concreto

Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Por otra parte, en las cubiertas predomina el material vegetal huano o zacate, con estructura de madera a cuatro aguas y extremos redondeados (véase figura 3.20). Una de las razones que explica la forma redondeada en los extremos de la cubierta es el comportamiento del material. Según afirman los habitantes, la colocación de los huanos en esquina resta tiempo de vida a la cubierta y no tiene un funcionamiento adecuado en época de lluvias, pues permiten el paso del agua hacia el interior de la vivienda.

Figura 3.20. Forma de las cubiertas de huano

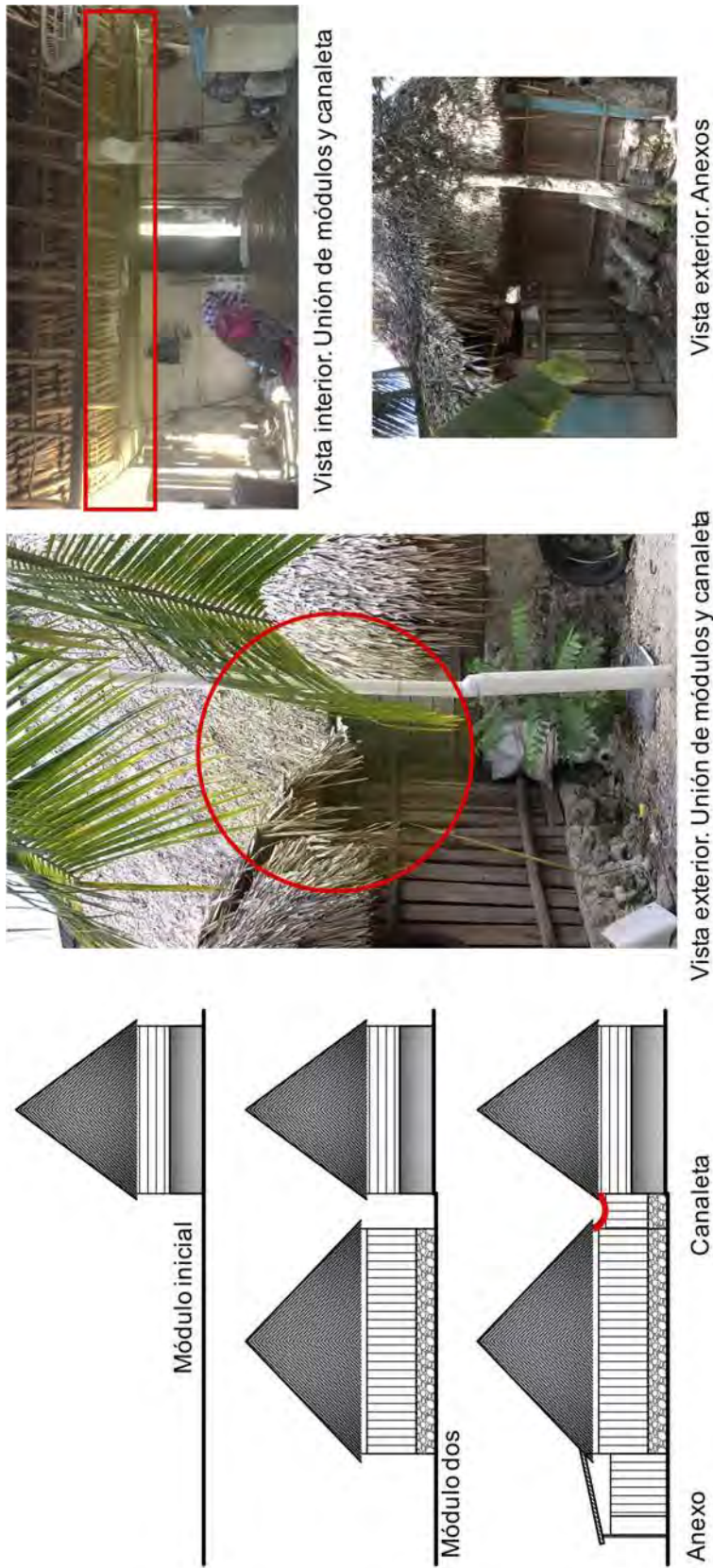


Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Estas cubiertas tienen varias funciones ambientales, entre ellas el desalojo de las aguas pluviales. Además, funcionan para mantener al aire caliente en la parte superior del espacio y al aire fresco en la parte baja.

En estas viviendas también se da el crecimiento por etapas, lo cual conlleva a implementar estrategias de adaptación al medio. La tendencia general es construir módulos detrás del núcleo inicial, mismos que pueden permanecer independientes o integrarse como una sola unidad. Es indispensable adaptar un elemento que impida filtraciones de agua durante la época de lluvias, para lo que se implementan canaletas de láminas de zinc entre las cubiertas de huano (véase figura 3.21).

Figura 3.21. Canaletas para desalojo de aguas pluviales entre módulos

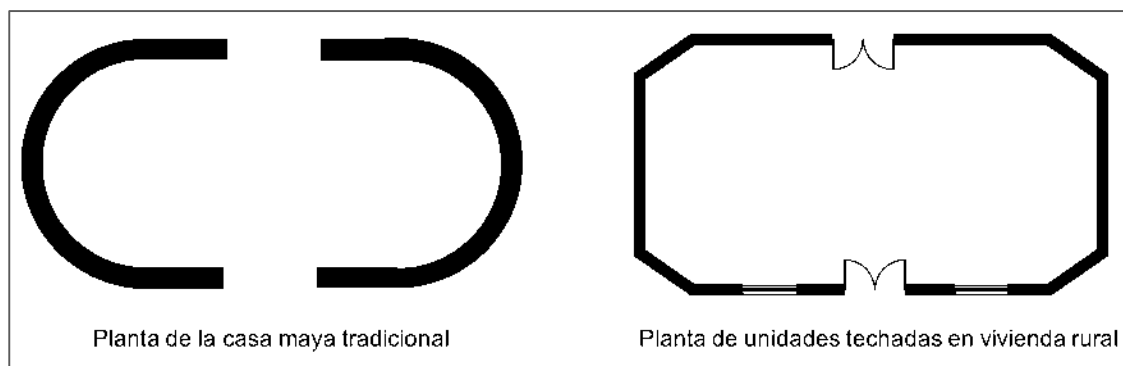


Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

El material constructivo se elige con base en la forma de la planta arquitectónica de cada elemento, aunque no siempre es un factor determinante. En algunos casos, dicha selección se decanta por una forma rectangular debido a razones prácticas – como tablonés de madera y bloques prefabricados–, y en otros se respeta una forma predeterminada por cuestiones culturales, no importando el tipo de material. Así, se hace visible la trascendencia de ciertos valores sobre otros y su relación entre ellos; en algunos casos domina la cultura sobre el medio natural y se hibrida con elementos actuales.

En la muestra cuyos habitantes son de origen yucateco, el material elegido para el núcleo de la vivienda es *block*; sin embargo, la forma de la planta arquitectónica imita la planta absidal de la casa maya tradicional (véase figura 3.22). Aunque el material difiere del utilizado en dicho modelo, existe una reminiscencia constructiva en la forma de la vivienda. De la misma manera ocurre con la elección de tablonés de madera; si bien se observa en mayor medida en plantas rectangulares, existen los casos con las esquinas en chaflán. En otras palabras, la sustitución de materiales no necesariamente cambia la forma en la vivienda.¹⁹

Figura 3.22. Reminiscencias culturales en las plantas arquitectónicas

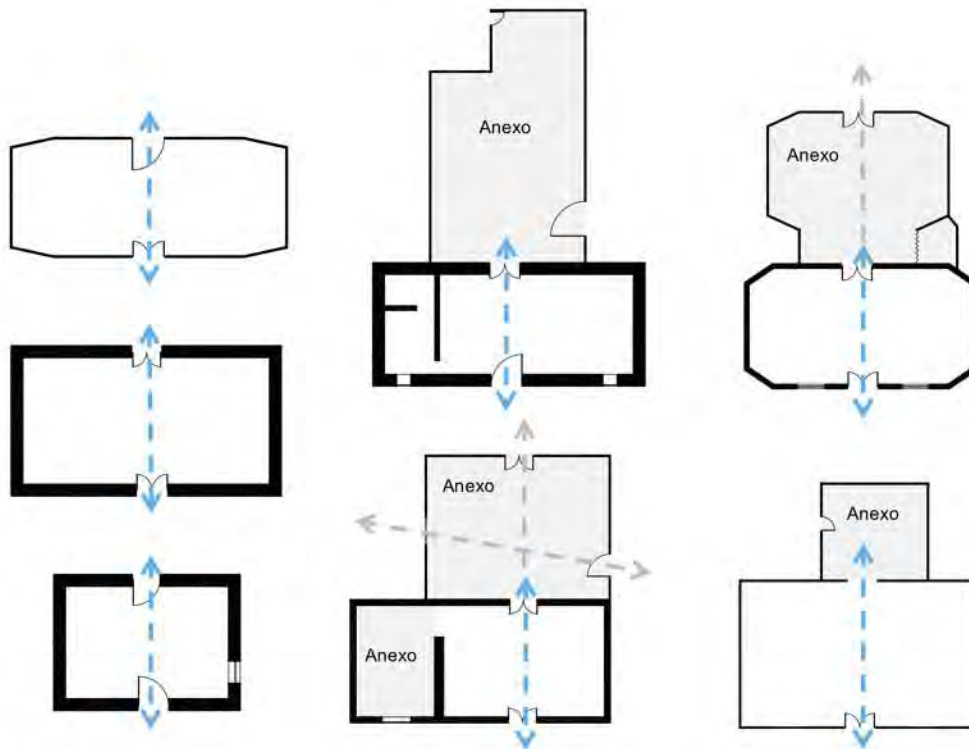


Fuente: Elaboración propia.

¹⁹ Rapoport, *op. cit.*, p. 26.

Al conjunto de la forma de la planta con los materiales constructivos, se integran elementos para ventilar el interior. Una de sus características principales es la ubicación opuesta de los vanos de las puertas para producir el efecto de ventilación cruzada. Sin importar la orientación, materiales, tamaño y forma de la planta arquitectónica del núcleo, de manera invariable se alinean los vanos del módulo inicial (véase figura 3.23).

Figura 3.23. Ventilación cruzada en núcleos de vivienda tipo C



Fuente: Elaboración propia.

Al primer módulo pueden incorporársele anexos de diversas formas y tamaños, y, aunque usualmente la unidad crece hacia la parte posterior, los anexos pueden extenderse de manera lateral o el módulo inicial puede ser dividido. Cuando la unidad inicial experimenta ampliaciones, la ventilación queda condicionada a la frecuencia e intensidad de los vientos para ventilar la extensión del nuevo núcleo. Estos anexos son una variante de la morfología de la casa maya tradicional, es

decir, este tipo de vivienda rural se modifica debido a la apropiación de nuevos modos de vida.

Por último, otra adaptación física que podemos mencionar es la adición de vanos de ventanas en la fachada principal, cuyo uso queda cuestionado debido a que en la muestra se observó que se mantenían cerradas a lo largo del día.

De manera general, en esta unidad se observan reminiscencias culturales de origen maya; las adecuaciones a los cambios sociales se manifiestan de manera física en cuanto a su distribución y uso de elementos de adaptación al medio; además, se aprecian maneras híbridas de reconstruir la vivienda rural de la zona de estudio por el empleo en conjunto de materiales orgánicos e industrializados. Esta renovación continua de la tecnología da como resultado su persistencia.²⁰

3.2.4. Dispositivos en núcleos de vivienda tipo D

Este tipo de unidades construidas representan la modernidad en las áreas rurales. Conviven con los núcleos A, B y C, y también constituyen núcleos independientes. Su principal característica es el empleo de materiales industrializados en el total de la edificación. El origen de los recursos económicos para construir estos núcleos proviene, en primera instancia, de recursos propios de los habitantes o de programas de gobierno.

En ambas variantes, el sembrado y orientación de la fachada principal se dirige hacia la calle con algunas excepciones. En su relación con la vegetación, usualmente no se rodean de árboles y son espacios descritos por los usuarios como calurosos. Según los resultados de las entrevistas, en los casos donde existen dos tipos de núcleos, los habitantes pasan mayor tiempo en las unidades de materiales orgánicos y por la noche recurren al núcleo industrializado para dormir. Según la

²⁰ Gómez Amador y Alcántara Lomelí, "Caracterización de la tradición...", p. 44.

percepción de los habitantes, al principio fue difícil adaptarse al uso de las unidades industrializadas; pero ahora, comentan, es necesario contar con un espacio durante la época de calor y otro para la de frío.

De manera general, las viviendas se componen por diferentes materiales constructivos: los muros, de bloques prefabricados; estructuras de acero y concreto armado; techos planos o con una ligera pendiente a un agua, de vigueta y bovedilla o concreto. En cuanto a los dispositivos de adaptación al medio, en el primer caso se aprecian unidades multifuncionales sencillas de un módulo o unidades techadas con diversos espacios en su interior (véase figura 3.24). En ambos casos las adaptaciones al medio son mínimas, las ventanas tienen poca protección ante la radiación solar directa y, en ocasiones, se implementan pórticos al frente. La incorporación de vanos de ventanas obedece a una iluminación natural. Cuando el núcleo es de gran dimensión es difícil inferir si pasó por varias etapas de crecimiento, a diferencia de los núcleos anteriores, cuya expansión se comprueba de manera inmediata.

Figura 3.24. Núcleos industrializados en la vivienda rural

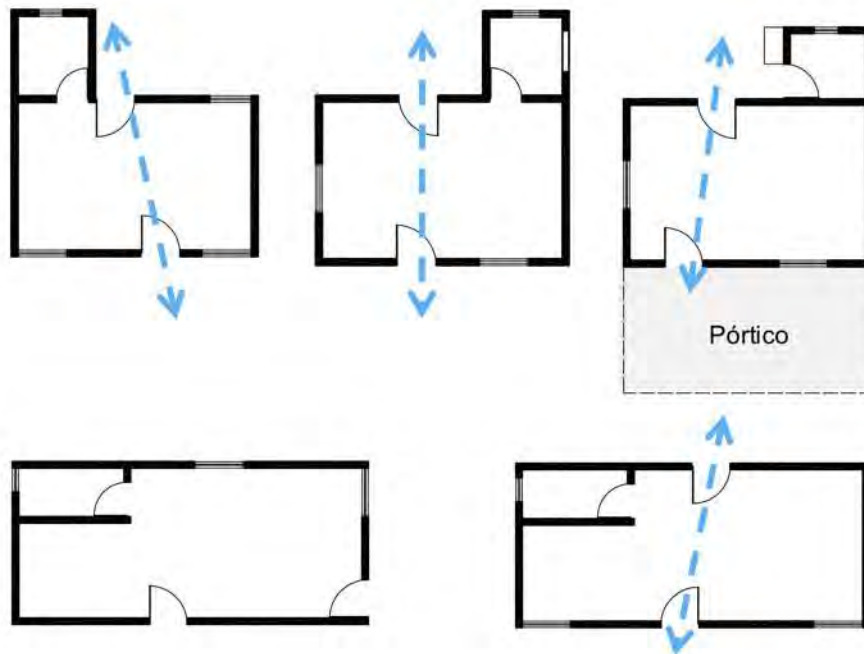


Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Respecto de la segunda variante, ésta puede ser vista como unidades en serie dispersas en los asentamientos del caso de estudio. Su forma es rectangular y a ella se incorpora un pequeño espacio para el sanitario. Tiende a simular la principal

característica del núcleo maya: la ventilación cruzada; aunque en este caso no presenta una total simetría (véase figura 3.25).

Figura 3.25. Núcleos industrializados en serie en la vivienda rural



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Al tratarse de unidades en serie, los habitantes efectúan pocas adecuaciones por cuenta propia; algunos incorporan pórticos al frente para evitar la incidencia solar directa.

Esta unidad ha cobrado popularidad entre los habitantes, a pesar de las carencias de adaptación al medio que no toman en consideración el clima, materiales o formas.

3.3. CONCLUSIONES PARTICULARES

La apropiación sociofísica en la vivienda rural conlleva un traslado de tecnología como producto del proceso de migración; se adoptan cambios que permiten vigencia y se mantienen elementos que han probado su eficacia. Todo en un

continuo ajuste en el bucle de la apropiación, cuyos saltos evolutivos hibridan las formas de construir la vivienda rural y de relacionarse con el medio natural.

De estas relaciones se desprende que el reconocimiento de los valores de la arquitectura tradicional y el manejo racional de los recursos materiales, conlleva a la conservación del patrimonio natural y cultural.²¹ Si bien en los casos de estudio lo tradicional ha evolucionado en el nuevo entorno, se mantiene la relación con el medio inmediato al tomar de éste los elementos constructivos para la mayoría de la vivienda.

En este sentido, para determinar la incidencia de los factores ambientales en la configuración de la vivienda rural, hubo de caracterizarse la zona, lo que permitió reconocer el clima, vegetación, temperatura, precipitación, entre otros; mismos que servirían para identificar las estrategias de adaptación al medio.

Durante el proceso de poblamiento de inicios y mediados del siglo XX, en el medio natural abundaba la vegetación de maderas duras, sin embargo, se pone en duda su uso inmediato para construir la vivienda. Los resultados de las entrevistas coinciden que las primeras viviendas de la región fueron campamentos temporales, básicamente postes de madera sin muros y cubiertas de huano a manera de palapas.

Durante el proceso de poblamiento de este territorio inhóspito y aislado, la cultura permeó y se amalgamó con el medio ambiente, de manera que las reminiscencias culturales se hicieron presentes para reconstruir o adoptar modos de vida en el nuevo espacio, mostrando que en algunos casos domina la natura y en otros la cultura. Esta relación también está influenciada por el factor tiempo.

²¹ Luis Fernando Guerrero Baca, “Sostenibilidad y conservación del patrimonio edificado”, en *Palapa*, vol. iii, núm. 1, enero-junio de 2015, p. 82.

Si bien al inicio de la consolidación de asentamientos en Quintana Roo, las primeras viviendas familiares fueron construidas con tasiste y huano, los resultados indican que con la introducción de motosierras para trabajar la madera, los habitantes tuvieron la oportunidad de emplear estos materiales en la construcción de la vivienda, suscitando el cambio de tasiste/bajareque por tablones. El cambio de materiales no ocurrió de manera uniforme, ya que el sistema constructivo de tasistes/bajareque forma parte de una herencia cultural. Con ello se refuerza la idea del vínculo entre cultura y medio ambiente: más que factores opuestos, son aliados que se amalgaman. Por otra parte, el concepto de predominio de natura sobre cultura al inicio del poblamiento no es algo fijo: el bucle recursivo permite que esta relación cambie con el tiempo mediante las acciones de la sociedad misma.

En lo que respecta a la utilización de los recursos constructivos, con frecuencia mismos materiales producen formas distintas.²² Así, el uso de tablones de madera, piedra o tasiste en los muros no fue exclusivo de algún tipo de vivienda en específico. Otra característica que es posible consignar es que la forma prevalece sobre el material elegido; a veces el material va ligado a una forma determinada, pero sin duda ambos son parte de la identidad cultural. Puede decirse que la forma es, al menos, parcialmente independiente de los materiales y medios estructurales empleados. Lo que es un hecho es que el progreso en el uso de técnicas avanzadas no es inevitable.²³

Si bien existe una dialéctica entre la vivienda y la natura, hay condiciones del medio donde no cabe duda la prevalencia de la natura; por ejemplo, frente a un entorno lluvioso se requieren estrategias de desalojo de aguas pluviales, por lo cual predominan las cubiertas inclinadas de materiales vegetales o industrializados. También se observaron adaptaciones en las ventanas con aleros fijos, abatibles o volados para la protección de la radiación solar directa; así como celosías para

²² Rapoport, *op. cit.*, pp. 24-26.

²³ *Ibid.*, p. 26.

ventilación continua al interior de los espacios. Todo ello como parte del conocimiento del habitante sobre el lugar que habita y cómo se adapta a éste.²⁴

La alineación de vanos de puertas y ventanas como estrategia pasiva para la ventilación cruzada se ve dominada por la cultura, sin importar la orientación de la vivienda o de los vientos. Los vanos se alinean y, en la mayoría de los casos, guardan simetría con la fachada principal. Por lo que la ventilación obedece más a un aspecto de forma arquitectónica que a una adaptación sobre el medio natural.

En los casos en que el medio de origen y el del nuevo hábitat son similares, el traslado de tecnologías medioambientales permea de una manera natural y la cultura materializada en la tecnología de la vivienda se reproduce o reconstruye. Natura y cultura se hacen presentes, una como manifestación de la otra, como factores interdependientes e interrelacionados en un sistema complejo.

Así, los elementos intangibles como cultura e identidad se hibridan con los elementos físicos del entorno para dar pie al repertorio arquitectónico de la vivienda rural de Quintana Roo. Distintos dispositivos de adaptación al medio coexisten en los núcleos de las viviendas, combinando elementos que aportan a su renovación continua para un mejor desempeño en el entorno natural inmediato.

Como se ha explicado, la vivienda es un *todo*, y su composición puede contener uno o varios núcleos. En cuanto al sembrado y distribución, por lo general la fachada principal se orienta hacia la calle y los núcleos se ubican cercanos a ésta, siendo casos excepcionales cuando se encuentran en medio del lote. Esta disposición obedece a la traza urbana más que a estrategias ambientales para aprovechar vientos u orientación. El dominio de cultura sobre natura en estos casos no implica la ruptura de la relación, indica que las manifestaciones en la vivienda son

²⁴ Ochoa de la Torre, Marincic y Alpuche Cruz, *op. cit.*

construcciones sociales. Esto difiere de otros asentamientos rurales en cuyas viviendas prevalecen las condicionantes naturales sobre las culturales.²⁵

El crecimiento de los núcleos trae consigo la implementación de soluciones para el tránsito entre espacios sin filtraciones de agua en temporada de lluvia, al mismo tiempo que se unen varios módulos para generar un solo núcleo. En estos casos las cubiertas independientes se adaptan para trabajar en conjunto a través de una canaleta en medio de ambas.

Por otra parte, los núcleos industrializados cumplen la función de protección contra el medio ambiente en caso de fenómenos naturales, pero las estrategias de adaptación al medio son prácticamente nulas, aunque los habitantes rara vez realizan modificaciones.

La conexión interior-exterior entre el núcleo y los espacios abiertos da lugar a la relación con la vegetación, que puede proporcionar sombra, frutos o ser ornamental. En los casos observados, si bien se mantiene la vegetación al interior, ésta se ubica a cierta distancia del núcleo, sobre todo los árboles de gran altura, cuya proyección de sombra incide sólo durante ciertas horas del día. Uno de los factores que lleva a inferir la existencia de esta separación son los fenómenos naturales de la zona, por ejemplo los huracanes, cuyos vientos son capaces de doblegar los árboles sobre los núcleos y destruirlos.

En algunas viviendas se conservan las palmas de huano, mismas que sirven para reemplazar partes de la cubierta vegetal; así, la vegetación también es empleada como material constructivo.

²⁵ Adolfo Gómez Amador y Vanessa Gomes da Silva, "Naturaleza e identidad de la tradición constructiva de Colima-Espíritu Santo. Un estudio comparativo", en Gómez Amador, Adolfo y Armando Alcántara Lomelí (coords.), *Desempeño ambiental comparado de la tradición constructiva de Colima*, Colima, Universidad de Colima, 2015, p. 65.

Existe una tendencia a caracterizar la vivienda rural como sostenible por su forma de construcción, los materiales empleados y las técnicas desarrolladas a través de varias generaciones; sin embargo, cabría preguntarnos si en verdad lo es. Al concluir este análisis, puede decirse que en la zona de estudio no hay una vivienda propiamente autóctona. Si bien existen reminiscencias culturales constructivas, otra serie de factores como el tiempo, las influencias sociales, el desarrollo e introducción de nuevos materiales también se hacen presentes. El conjunto se transforma con la materialización de estructuras de vida; algunos de sus elementos persisten, mientras que otros han ido modificándose para mantener una vivienda rural vigente y acorde con su medio, cultura y economía.

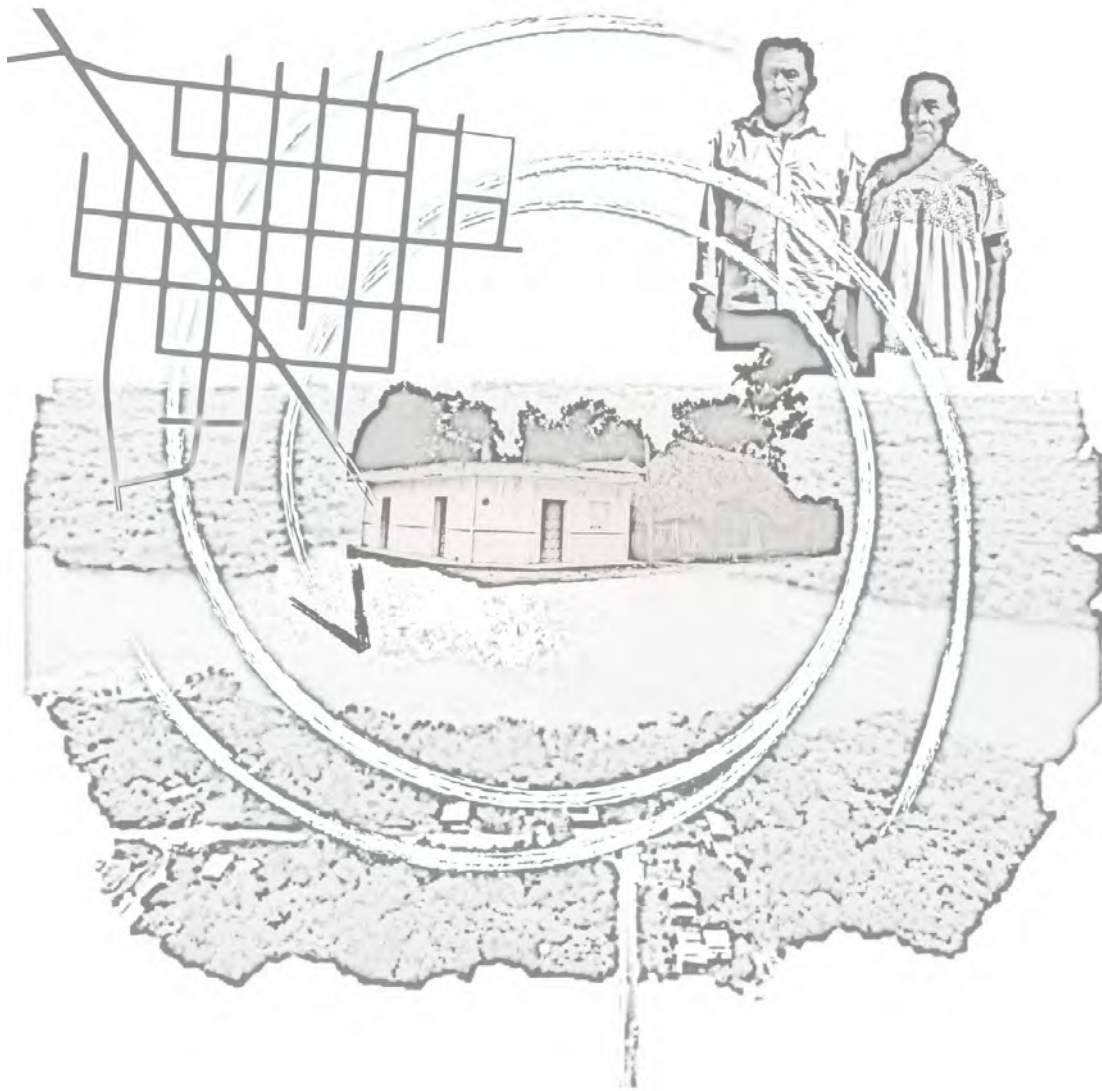
Los procesos de adaptación del humano al medio natural, social y económico son parte de las apropiaciones sociales y físicas dadas con el paso del tiempo. Este no es un proceso finito, sino que evoluciona con los habitantes. La vivienda rural actual forma parte de los cambios de las prácticas cotidianas y culturales.

Por otro lado, la apropiación de nuevos elementos funge como una reutilización o bien como una estrategia de creación.²⁶ En el proceso de adaptación al entorno, en el caso de los espacios habitables, implica observar las condiciones materiales y estructurales del ámbito construido y del natural, en los que transcurren las actividades cotidianas en consonancia con las necesidades materiales, psicológicas y simbólicas, es decir, socioculturales de las poblaciones.²⁷ Estos elementos son a la vez producto y procesos que contribuyen a la revaloración continua de las culturas y su íntima relación con los factores naturales, cuyos espacios habitables conllevan prácticas humanas heredables.

²⁶ Núñez Miranda, *op. cit.*, p. 135.

²⁷ Sobre el tema consultar a Alicia Lindón Villoria. "La construcción social del territorio y los modos de vida en la periferia metropolitana", *Territorios*. Bogotá, Universidad del Rosario, núm. 7, enero de 2012, p. 33; Beatriz Núñez Miranda y Angélica Peregrina, (coords.), *Patrimonio y modos de vida*, Zapopán, El Colegio de Jalisco, 2014, pp. 15-19.

CAPÍTULO IV



4. MEMORIA Y VIVIENDA

En este capítulo se observa que el origen de los habitantes es un factor reconfigurante del espacio después de haber pasado por un proceso migratorio. La memoria permite la transferencia arquitectónica, observada en la distribución y organización de los espacios abiertos y techados en la vivienda como respuesta de los modos de vida. Esto responde al cuestionamiento “Después de la migración, ¿cómo incide el origen de los habitantes en la transferencia arquitectónica?”.

Por lo tanto, el objetivo de este capítulo es identificar los elementos espaciales reconfigurados durante la transferencia arquitectónica después de la migración para analizar la incidencia del origen de los habitantes en la distribución y organización de los elementos de la vivienda rural, es decir, la relación existente entre la memoria de los pueblos y la configuración del espacio habitado.

Primero se aborda la relación entre la memoria y el tiempo como configuradores del espacio vivido. Posteriormente se analiza la organización espacial de la vivienda. De las diferencias y similitudes se identifican unidades agrupadas e independientes, formas de crecimiento de las unidades techadas y espacios con funciones específicas o multifuncionales.

4.1. ENTRE LA MEMORIA Y EL TIEMPO

Entre los antecedentes del área se observa que el Estado mexicano promovió la ocupación del territorio mediante la migración. Este aspecto despierta la necesidad de entender cómo estos nuevos pobladores se apropian del contexto físico-geográfico y cómo se establece la relación de su pasado cultural con el presente en la configuración del espacio vivido, ya que “una indicación de la naturaleza simbólica de la vivienda es el hecho de que muchos migrantes traen su arquitectura con ellos”.¹

¹ Rapoport, *op. cit.*, p. 52.

Se parte de la idea de que la producción y reproducción de la identidad social se desarrolla mediante la memoria, misma que marca en su concreción el acercamiento hacia la interpretación del mundo. En el paso de los saberes individuales a los sociales, la memoria se convierte en colectiva² y es en la morfología que se ven reflejadas la suma de las acciones individuales, que en conjunto, son resultado tangible de lo social, pero también de lo económico.³

De ese modo, en la configuración espacial intervienen distintos actores en el diseño, la construcción y el habitar. En los asentamientos rurales, por lo general, el mismo habitante, a través de su experiencia, modos de vida y recursos disponibles, estructura su vivienda como elemento medular de la sociedad que responde a su habitar diario y a su cultura. Todo en una continua renovación espacio-tiempo para mantener la vigencia.

Existe una estrecha relación entre las formas de la arquitectura y la cultura,⁴ el vínculo entre los patrones de comportamiento y la forma de la vivienda modifica los espacios, su distribución y su uso, ejemplificado en el lugar donde acostumbren comer, si las actividades las realizan solos o en grupos.⁵ La comprensión de los patrones de comportamiento es esencial para entender la forma construida como materialización de estos patrones; y que así, esta forma, una vez construida, afectan el comportamiento y el modo de vida.⁶

La memoria como parte del conocimiento se ancla a la cultura, a la historia; es parte de la complejidad al condicionar y ser condicionado; al ser producto y ser producido.⁷ Mediante la memoria es posible configurar espacios diferenciales y

² Rafael Pérez Taylor, *Entre la tradición y la modernidad: antropología de la memoria colectiva*, México, UNAM, 2002, p. 19.

³ Vernez Moudon, *op. cit.*

⁴ Rapoport, *op. cit.*, p. 4.

⁵ *Ibid.*, p. 131.

⁶ *Ibid.*, p. 16.

⁷ Edgar Morin, *El método IV. Las ideas*, Madrid, Cátedra, 1991, p. 26.

actividades distintas entre los grupos humanos, aun cuando se trate de procesos de poblamiento en condiciones similares de territorio, tiempo y actividades económicas. En la memoria está impreso un sello cultural que distingue a los pueblos e individuos.

Los individuos, como transmisores y portadores de cultura,⁸ parten de la experiencia en el tiempo que se mantiene a través de la narración y permite transmitir conocimientos de generación en generación, no sólo para llenar espacios sino para transitar en intervalos de ritmos, en los cuales el tiempo está implicado en la configuración de la experiencia.⁹ Por lo tanto, los procesos de diseño y configuración del espacio tienen una naturaleza sociohistórica.¹⁰ Los elementos para análisis del espacio vivido se estructuran a partir de: la memoria como factor incidente en la materialización; del ser humano, como transformador del espacio natural; de la habitabilidad, como cualidad de los espacios; y de los modos de vida, como parte de los procesos históricos.

Los grupos humanos se relacionan con el entorno a través de la habitabilidad, donde los diferentes espacios deben ser útiles para las sociedades y sus modos de vida,¹¹ por lo cual, las expresiones son variadas y el espacio habitable es diferencial, ya que contribuyen factores externos como los geográficos, y factores internos como la memoria de los pueblos y su historia.¹²

Es por ello que la cultura y origen de los individuos son significativos, ya que permiten entender la configuración espacial y constructiva de la vivienda rural. De esta manera, la habitabilidad conjuga la forma de corresponder de los habitantes con el objeto y el entorno; existe de manera empírica en el vivir diario de la sociedad y en la diversidad de los pueblos y culturas; es la manifestación del humano en pos

⁸ *Ibid.*, 19.

⁹ Ricœur, *op. cit.*

¹⁰ López Rangel *et. al.*, *op. cit.*, p. 25.

¹¹ Roux Gutiérrez, Espuna Mújica y García Izaguirre, *op. cit.*, pp. 90-102.

¹² Azevedo Salomao, "Habitar...", p. 57.

de lograr un entorno adecuado a sus necesidades; es la expresión y materialización de los modos de vida a través de la vivienda.

La memoria es un testimonio configurador del espacio, donde

la sociedad en cada etapa de su desarrollo, retoma sus recuerdos de manera tal que los adecua a las condiciones de su época. Así, la memoria expresa las verdades del pasado con base en las del presente. Siendo memoria colectiva es útil al grupo social que de ella se adueña, es parte de su propia definición, se transforma en la medida que el grupo evoluciona.¹³

En el área de estudio, las huellas del pasado se materializan en el presente. Los habitantes y su carga cultural plasman su forma de vivir en la configuración del espacio, adaptando, creando y dando continuidad a sus actividades cotidianas y especiales, de acuerdo con las condiciones del nuevo territorio y pueblos que conforman un mismo asentamiento.

La memoria y el tiempo inciden en la configuración del espacio habitado y se observan distintas maneras de distribución de los espacios cubiertos en la vivienda rural; ésta es una manifestación física del habitar humano, donde la memoria tiende a materializarse para realizar las actividades diarias.

¹³ *Ibid.*, p. 67.

4.2. RECORRIENDO LA VIVIENDA RURAL

Al realizar el análisis comparativo entre las viviendas muestra, se identificaron diferencias y similitudes en la organización y distribución espacial. Sobre este aspecto puede discutirse que distintos factores inciden en la vivienda; además de los analizados en los capítulos anteriores, las necesidades básicas, la familia, la posición de la mujer, la privacidad y las relaciones sociales¹⁴ también forman parte de la apropiación sociofísica. Éstos se manifiestan en las relaciones espaciales y organización interna de los elementos.

Por la composición propia de la vivienda en espacios techados y al aire libre, el sembrado de estos elementos se caracteriza por la independencia o agrupación de los espacios techados y las actividades realizadas en ellos. Es dicha composición espacial la que se abordará en las siguientes secciones.

4.2.1. Espacios techados independientes

Para efectos de esta investigación se entiende por espacios techados independientes al tipo de organización cuyas unidades techadas separan las actividades del habitar humano (dormir, comer, asearse y excretar), relacionadas pero independientes unas de otras (véase figura 4.1). Al respecto, estos tipos de vivienda también poseen espacios complementarios para la recepción de visitas, bodegas, corrales para criar animales, entre otros, además de contar con áreas al aire libre.

¹⁴ Rapoport, p. 61.

Figura 4.1. Viviendas con elementos techados dispersos



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Este tipo de espacialidad se observa con mayor presencia en Presidente Juárez, y se infiere que es debida al origen de los habitantes, ya que todos los entrevistados –de manera aleatoria–, afirmaron proceder de Yucatán o haber nacido en Quintana Roo, pero ser de padres originarios de Yucatán. Esto se relaciona con la organización espacial maya, la cual se caracteriza por componerse de unidades techadas separadas.

En Chacchoben también se observó una fuerte presencia de esta distribución espacial. En el trabajo de campo se identificaron 259 núcleos de viviendas rurales, de las cuales 109 tienen correspondencia con características de origen maya, lo que equivale a 42% del asentamiento. Este aspecto estadístico permite vincular la espacialidad de la vivienda con la cultura, coincidiendo que las viviendas con espacios independientes son habitadas por personas originarias de Yucatán, o que nacieron en Quintana Roo pero con ascendencia yucateca. Esto se relaciona con los modos de vida anclados en la memoria de los habitantes, quienes separan de manera física los distintos espacios para realizar sus actividades diarias.

Usualmente la vivienda inicia con una unidad multifuncional, que posteriormente se complementa con otras unidades. Los habitantes entrevistados mencionaron que esta construcción por etapas es parte de sus costumbres y también responde a sus necesidades, evidenciando la disponibilidad de los recursos y los conocimientos previos, ya que las unidades están edificadas con materiales diversos, entre ellos piedra, madera, tasiste, huano, entre otros.

Otra de las motivaciones que llevan a aumentar el número de espacios techados independientes es el crecimiento de la familia, cuando se vuelve necesario albergar a los hijos con nuevos integrantes: sus esposos o esposas, a los nietos, entre otros. Tal como comentaba Rapoport, la familia es parte de los factores correspondientes a los modos de vida que modifican la vivienda.¹⁵

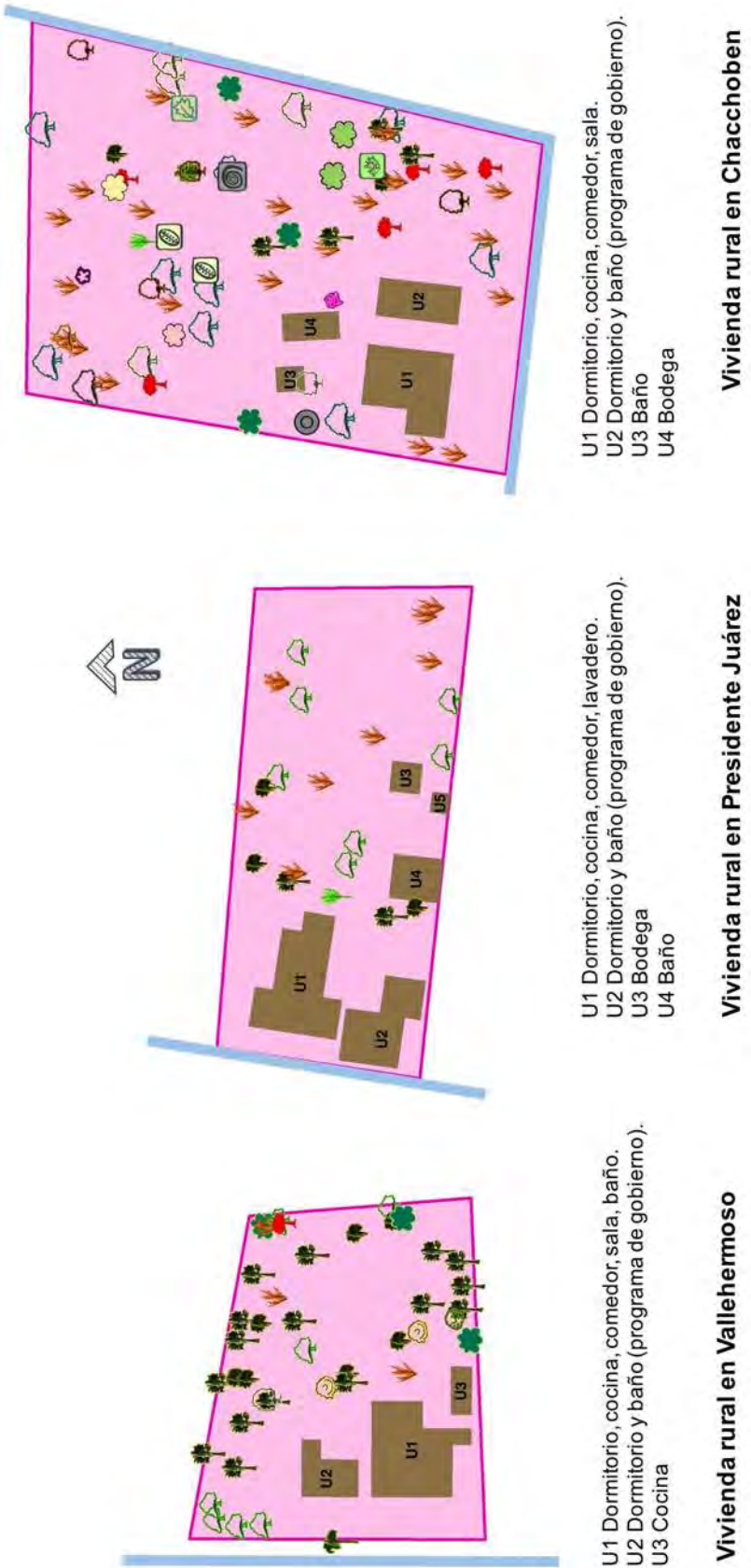
¹⁵ *Ibid.*, pp. 63-65.

La manera en que se presenta el sembrado responde a los principios de funcionalidad y seguridad, en cuanto a disponer de espacios retirados unos de otros en caso de accidentes. En lo que toca a la cocina, se ha decidido mantenerla separada de los dormitorios para evitar la entrada del humo al momento de emplear el fogón, o bien, para evitar la rápida propagación del fuego en caso de un incendio. Esta disposición de espacios separados ofrece también privacidad, por ejemplo al recibir visitas o cuando se requiere ir al baño.

4.2.2. Agrupación espacial de actividades

Se entiende por agrupación a la organización espacial donde el núcleo de la vivienda rural reúne actividades del habitar diario en una misma unidad techada con espacios conectados por contigüidad (véase figura 4.2). Al ser la vivienda una célula estructurada por espacios al aire libre y techados, mantiene una estrecha relación entre sus estructuras adicionales. Tal condición se observó principalmente en Vallehermoso, y en menor medida en Chacchoben y Presidente Juárez.

Figura 4.2. Vivienda rural con elementos agrupados



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Entre las variantes de los espacios agrupados en el núcleo, pueden mencionarse las siguientes:

- Dormitorio, cocina, sala, comedor y baño
- Dormitorio, cocina, sala, comedor
- Dormitorio, cocina, sala, comedor, espacio de usos múltiples (área de lavado, bodegas)

Esta vivienda mantiene su relación entre estructuras adicionales que sirven para cuidar animales, para almacenar, para lavar los trastes o la ropa, etc., u otras actividades. De los espacios al aire libre que complementan los quehaceres diarios se encuentran el huerto y las áreas para tender ropa. También se observó el uso de los espacios arbolados de la siguiente forma: como un lugar para el relajamiento de los habitantes o para atar animales domésticos debajo de los árboles utilizando su sombra natural como criadero.

Por las entrevistas se conoce que este tipo de organización responde a la costumbre y, en otros casos, a la privacidad. La agrupación conforma una unidad techada principal de mayores dimensiones ubicada cerca de la calle. En la mayoría de los casos, la agrupación es el resultado de una construcción multifuncional como núcleo principal a la que posteriormente se suman anexos, como ya se dijo. Con ello se le asigna una función a cada espacio contiguo. Son pocas las unidades en las que la agrupación se construye de manera simultánea, pues la edificación por etapas tiene un origen basado en la cultura, la capacidad económica y las necesidades propias del habitar.

Otro aspecto relativo a la funcionalidad se remite a la posibilidad de transportarse rápidamente de un espacio a otro. Los habitantes que recurren a este modelo de agrupación son originarios de Jalisco, Nayarit, Michoacán y Veracruz. En la mayoría de los casos, los oriundos de Yucatán se limitan a agrupar el dormitorio con la cocina-comedor o la cocina y comedor; algunos incorporan un área para bañarse

entre la cocina y el dormitorio. En los casos donde el baño es excluido de la agrupación, éste se ubica a una media distancia: no totalmente aislado, pero tampoco a una proximidad inmediata de la unidad principal.

Por otra parte, mientras mayor sea el tiempo en que la edificación se encuentre en la vivienda, ésta puede contener varios núcleos, ya sean independientes o agrupados. Comparten espacios al aire libre y otros comunes como gallineros o bodegas. Los núcleos agrupados se conforman por espacios contiguos para dormir, comer, cocinar e ir al baño, entre otros. Otro factor ligado a la antigüedad de la vivienda es que, mientras sea mayor, se observan dos lineamientos: en el primero, el solar se subdivide entre los hijos generando viviendas de menor tamaño, y en el segundo, los solares mantienen su tamaño pero se incrementa el número de unidades techadas en el interior (véase figura 4.3).

Figura 4.3. Vivienda con núcleos agrupados



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

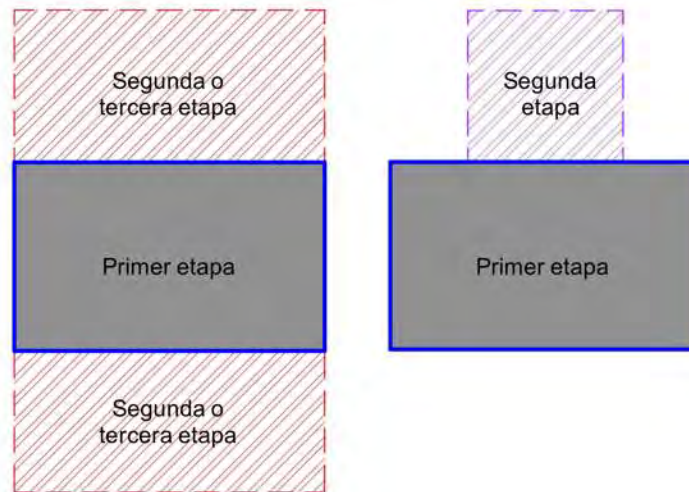
Se infiere que el tiempo es un factor tan condicionante como lo social. En este sentido, conforme la familia crece, resulta menester mantenerla unida habitando la misma vivienda, compartiendo espacios y actividades comunes, pero ubicando a cada grupo en su propia unidad principal. En ocasiones no hay delimitación física interna, pero al entrevistar a los habitantes, se llega a la evidencia de que la extensión original del lote ha sufrido procesos de subdivisión, durante los cuales, cada agrupamiento se convirtió en viviendas independientes.

4.3 CRECER LA VIVIENDA RURAL

La vivienda rural como sistema complejo se encuentra en constante cambio; por ejemplo, el aumento en el tamaño o número de sus elementos techados, ya sea como espacios independientes o agrupados. Las entrevistas confirmaron que el conjunto puede ser construido así desde el inicio, aunque, como se vio antes, la mayoría realiza las ampliaciones por etapas dentro de la vivienda de acuerdo a sus necesidades y factibilidad económica.

Una forma de crecimiento del núcleo de la vivienda es la ampliación hacia el frente o hacia atrás. Al inicio es común contar con un espacio multifunción, que con el tiempo puede aumentar de tamaño y entonces las funciones al interior se especializan por cada espacio (véase figura 4.4). En cuanto a los anexos, sus dimensiones son variadas, pueden presentar el mismo tamaño y forma que la primera etapa o ser de un tamaño menor y forma distinta. En los casos observados las modificaciones atendieron a la necesidad de instalar una cocina adjunta u otro dormitorio.

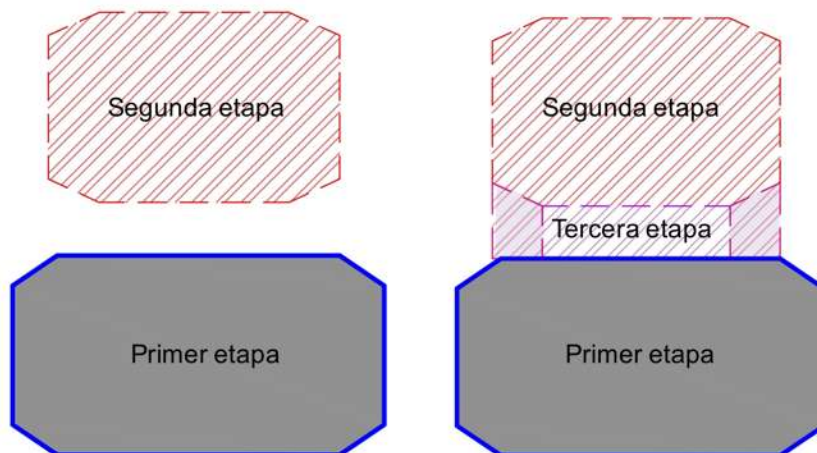
Figura 4.4. Etapas de crecimiento en el núcleo de la vivienda rural



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Otro esquema de crecimiento se refiere a unidades techadas separadas y alineadas una detrás de la otra, colocadas lo suficientemente cerca para una futura unión, aunque no siempre se convierten en una sola agrupación. En caso de llegar a unirse, surge otro esquema de crecimiento en el cual se construyen hacia los lados pequeños espacios que aprovechan los muros ya existentes. Estos espacios se emplean para sólo bañarse y no poseen instalaciones en las que se puedan realizar necesidades básicas de excreción u orina (véase figura 4.5).

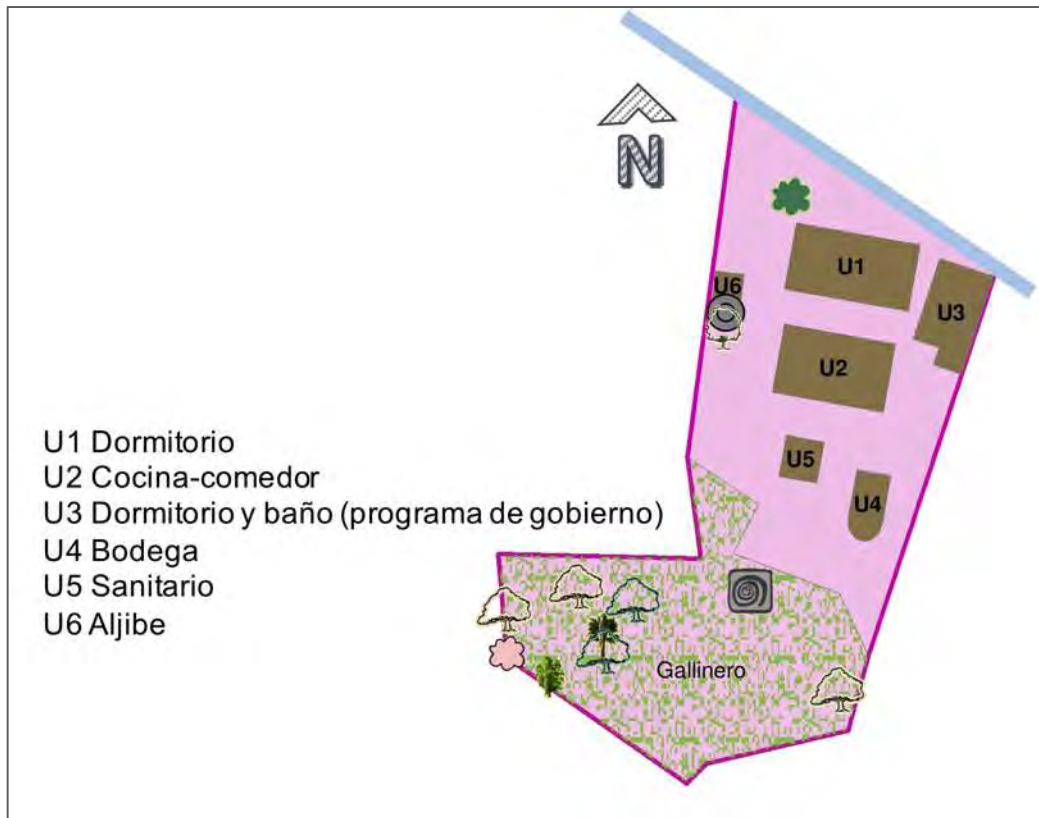
Figura 4.5. Crecimiento disperso o agrupado en el núcleo de la vivienda rural



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Otro modo de crecimiento se refiere al incremento en el número de unidades techadas, cuya organización se encuentra distribuida de manera dispersa en el interior de la vivienda (véase figura 4.6).

Figura 4.6. Crecimiento de unidades techadas dispersas en la vivienda rural



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Finalmente, como parte de las etapas de crecimiento en la vivienda rural, la subdivisión de ésta implica disminuir el tamaño original y crear viviendas autónomas, convirtiéndose en células con sus respectivos espacios agrupados o independientes.

4.4. VIDA COTIDIANA

La vivienda opera como organizadora de la vida cotidiana y de la configuración espacial del territorio. Se trata del esfuerzo más simple del hombre por dominar el espacio, y como fenómeno es inseparable de la familia.¹⁶ Por ello, para entender el vínculo entre la organización del espacio vivido y la memoria se requiere conocer las actividades cotidianas inherentes al uso, función y distribución interna de los componentes de la vivienda.

En los casos de estudio se observaron distintas actividades cotidianas: las realizadas en la vivienda, las llevadas a cabo en los espacios comunes del asentamiento y las encaminadas a las labores económicas de los habitantes. Este apartado se refiere a las propiamente realizadas en la vivienda y que enmarcan la configuración y distribución del espacio.

Las actividades de la vida cotidiana se efectúan en espacios techados y al aire libre. Las primeras responden a la satisfacción de necesidades básicas como dormir, comer, preparar alimentos, descansar y de esparcimiento. Las otras complementan el habitar diario con la crianza de animales para autoconsumo, el cuidado de huertos y plantas ornamentales, lavado y tendido de ropa, descanso y recreación.

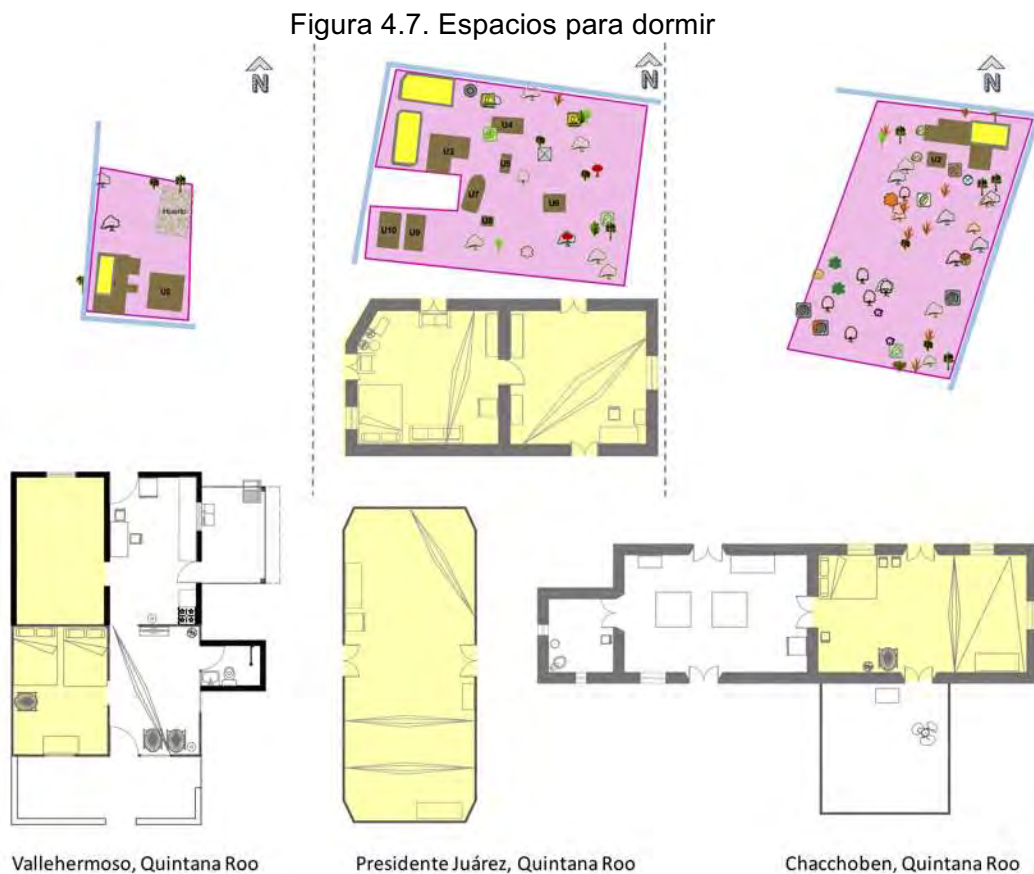
Entre los principales espacios techados que se identificaron están los siguientes: el dormitorio-estancia –el núcleo de la vivienda–, y la cocina; les siguen los que se utilizan para el aseo personal y las necesidades fisiológicas; y por último, existen otros elementos destinados a lavar la ropa, almacenar diversos artículos, estacionar sus vehículos (bicicletas, motocicletas, triciclos y automóviles); espacios para cultivar diversos alimentos, estar bajo la sombra, cuidar animales y realizar otras actividades.

¹⁶ Almeida Marques, *op. cit.*, p. 15.

4.4.1. Espacios para dormir

El espacio para dormir es el componente esencial para el descanso e inicio del ciclo de actividades diarias; es el más importante, pues conforma el núcleo de la vivienda rural. Dependiendo de la etapa del día, los espacios dan lugar al cambio de actividades en cada parte de la vivienda, modificando la función y ubicación de los elementos internos de manera tan rápida como las nuevas necesidades lo soliciten y las posibilidades lo permitan.

El espacio para dormir es el elemento dominante de la vivienda y el reflejo de la cultura y recursos disponibles: intelectuales, económicos y del entorno inmediato. Los dormitorios pueden construirse de manera independiente o contigua a otros espacios (véase figura 4.7).



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Cabe destacar que las dimensiones del espacio para dormir son de menor tamaño en Vallehermoso que en Chacchoben y Presidente Juárez; y se trata de espacios techados ubicados hacia la calle.

No existe limitación en cuanto al número de espacios para dormir en la vivienda o al número de habitantes que harán uso de éstos; así, podrían dormir desde una hasta más de cinco personas en la misma habitación.

De acuerdo al origen de los recursos económicos, las viviendas pueden contener dos tipos de unidades empleadas como dormitorio. La primera, construida con recursos propios de los habitantes; y la segunda, como parte de las unidades construidas en serie a base de materiales industrializados, introducidas por medio de programas gubernamentales.

En las viviendas rurales se observó que el crecimiento de la familia influye de manera directa en el aumento o disminución del lote. Por una parte, los espacios techados se incrementan; y por otra, el lote original se divide entre los hijos.

Además de descansar y dormir, otras actividades que se desarrollan en el dormitorio consisten en ver televisión, comer, guardar la ropa y otros objetos. En algunos casos incorporan ahí mismo un espacio multifuncional con utensilios domésticos para preparar alimentos –como la estufa y el refrigerador–; en otros, se sitúan de un lado los enseres para lavar la ropa y del otro las hamacas para dormir.

Ante la mirada de una persona ajena a la población pueden surgir cuestionamientos por la decisión de resguardar objetos poco comunes en un dormitorio –como el refrigerador o la lavadora–. Sin embargo, al internarse en los modos de vida del asentamiento y percatarse de que los espacios techados están en su mayoría dispersos e independientes unos de otros, puede entenderse que guardar objetos de valor en el lugar donde se duerme es una medida de seguridad para evitar

posibles robos. Además, estos objetos tienen otra connotación, ya que son introducidos por la modernidad o como influencia de modos de vida provenientes de la ciudad, migraciones, televisión u otros.

El paso del tiempo influye en la modificación de costumbres y hábitos de fuerte arraigo; entre ellos están las formas de distribución de la familia en la vivienda y el hecho de compartir los espacios íntimos. Una de las entrevistadas dejó conocer que en esa vivienda muestra y en otras del asentamiento, los integrantes de la familia dormían en la misma habitación, pero que mediante charlas impartidas como parte de programas de gobierno, los habitantes fueron persuadidos de dormir –los padres de los hijos– en habitaciones separadas.

Por otro lado, las formas de la planta arquitectónica de los dormitorios-estancia son variadas; pueden ser cuadrangulares, con esquinas en chaflán u absidales, independientes o agrupadas. Entre otros aspectos observados, se emplean los muros para colgar todo tipo de objetos, incluso, ropa.

En el bucle de la apropiación sociofísica, la función de los espacios va modificándose. Por ejemplo, en Chacchoben, cuando los hijos maduran abandonan la vivienda de los padres y se mudan a otros asentamientos; entonces, algunas construcciones techadas adaptadas para dormir caen en desuso y se deterioran –dependiendo del material constructivo–. Algunos habitantes reacondicionan estas unidades para reasignarles nuevas funciones; por ejemplo, durante el primer recorrido en Chacchoben, una de las unidades techadas de la vivienda muestra tenía la función de dormitorio, y meses después, en un segundo recorrido, ese espacio había sido adaptado como criadero de pollos (véase figura 4.8). Si bien esta observación fue fortuita, los datos recopilados en las entrevistas confirman que se trata de una práctica común de acuerdo a las necesidades del momento.

Figura 4.8. Cambio de función de los espacios en la vivienda rural



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Por la caracterización climática, se sabe que las altas temperaturas predominan en la región casi todo el año; esta condición, junto con el diseño de las unidades y la selección de materiales –incluidos los industrializados–, llevan a la introducción de ventiladores, con mayor presencia en las edificaciones de block, seguido de la piedra y, en menor medida, en las viviendas de materiales orgánicos.

En los tres casos de estudio, con mayor o menor frecuencia, en la dormitorios-estancia se utilizan hamacas y camas (véase figura 4.9), las cuales representan nuevas maneras de organizar los espacios para dormir. Aunque es poco común encontrar sólo camas, se observa un proceso de transición de cambiar la hamaca

por ésta.¹⁷ Cuando se reciben visitas por varios días, suelen adaptarse más hamacas, ya sea en el dormitorio, sala, cocina u otro espacio.

Figura 4.9. Uso de la hamaca y la cama para dormir



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Para instalarlas se recurre a la estructura de madera de las cubiertas, atando una cuerda en los postes o vigas. Bajo este modelo, la ubicación puede cambiar de acuerdo al número de usuarios del espacio, de las actividades realizadas o del mobiliario. No obstante, en las unidades con muros de piedra o de block es necesario hacer adaptaciones especiales.

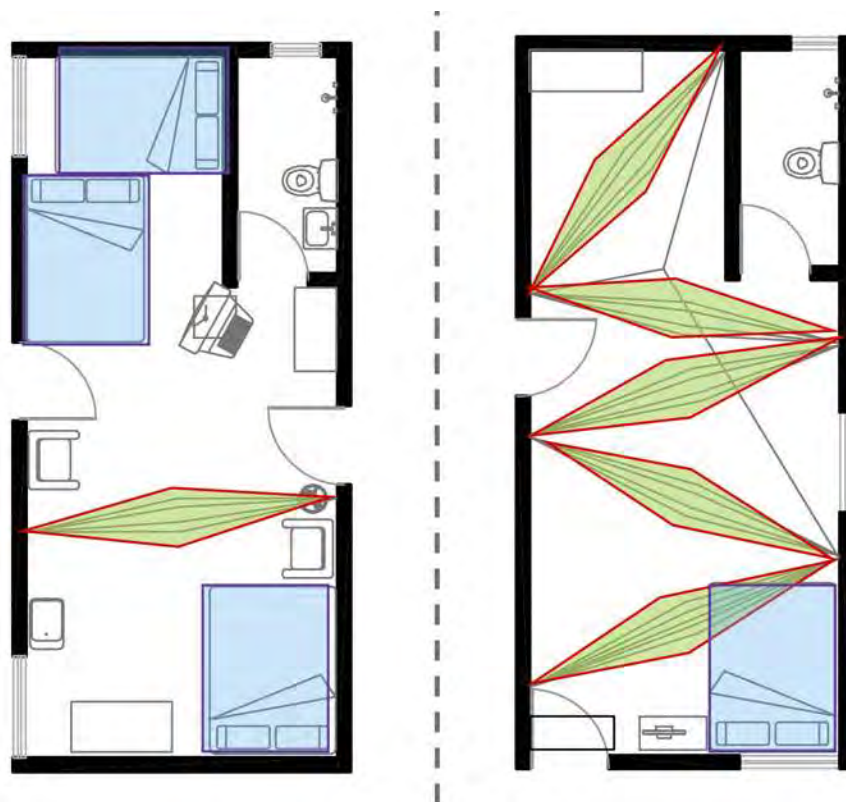
La versatilidad de este objeto, en conjunto con la estructura de madera, demuestra la manera en que se vinculan los modos de vida con la vivienda y cómo se busca mantener el uso de un objeto funcional. Esto da lugar a las adaptaciones en la vivienda para continuar con dicha costumbre.

¹⁷ Baños Ramírez, *op. cit.*, p. 169.

Los objetos para dormir forman parte del uso y distribución del espacio, la disposición del número de hamacas es variable y se adapta a las necesidades, número de habitantes y cantidad de unidades dormitorio construidas.

Respecto de los dormitorios en serie, Algunos entrevistados comentaron que al principio fue contrastante el uso de este tipo de unidad con sus hábitos y manera de vivir, al encontrarla calurosa y poco ventilada. Sin embargo, ésta ha sido adaptada para dormir bajo el modo tradicional de uso de hamacas, signo de apropiación social (véase figura 4.10). Como ya se abordó, debido al clima cálido también se recurre a ventiladores. Es así que, en mayor medida, los habitantes prefieren ocupar sus dormitorios sólo por la noche, pues durante el día optan por estar en la cocina, en otras habitaciones o en espacios al aire libre dentro de la vivienda.

Figura 4.10. La hamaca y cama en unidades en serie en los asentamientos rurales



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

La hamaca demuestra gran versatilidad: puede adaptarse a diferentes alturas, incluso quedar flotando sobre la cama sin problema alguno y así emplear ambos medios de manera simultánea.

Respecto de la unidad en serie, algunos de los habitantes comentaron que empezaron a utilizarla por motivos de salud y por recomendaciones de los médicos; otros, la acondicionaron como tienda de abarrotes o la rentan. También se observaron algunas unidades en abandono o desuso, lo cual demuestra que los espacios no están atados a ninguna actividad y pueden cambiar de función con el paso del tiempo.

4.4.2. La cocina

La preparación de alimentos es una de las actividades más importantes en el diario habitar, permite satisfacer la necesidad básica de alimentación y en la vivienda rural cobra especial importancia al vincularse con actividades prácticamente exclusivas de las mujeres, con algunas excepciones.

Este espacio se convierte en signo de identidad para el género, cuestión no debatida en esta sección, pero observada durante el acopio de información de campo. La ubicación de este espacio en la vivienda rural puede ser de manera contigua a otras habitaciones, aunque también existen unidades techadas independientes y en un tercer caso se tiene la existencia de dos cocinas en una misma vivienda (véase figura 4.11).

Figura 4.11. Variantes en la ubicación de la cocina, vivienda rural en Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

En cuanto al tipo de mobiliario propio de la cocina, destaca la introducción del refrigerador. Su presencia es significativa al ser parte de los cambios en la apropiación social de la cultura y del tiempo. Como ya se dijo, su localización en los espacios para dormir contrasta con el comúnmente empleado en la ciudad; esta ubicación fue observada en la mayor parte de la muestra.

Una característica de los espacios para cocinar es el uso del fogón tradicional operado a base de leña como combustible. Está conformado por piedras en la base dispuestas sobre el piso y una parrilla o estructura metálica colocada sobre piedras para asentar las ollas, sartenes y otros utensilios para cocinar. Es común acomodar una mesita de poca altura y un pequeño banco cerca de él para que las mujeres se sienten a cuidar al fuego, los alimentos o mientras hacen tortillas.

Una de las variantes del fogón tradicional consiste en una base hecha con bloques de concreto. Sobre ésta se coloca una parrilla que funciona también con leña; en este caso, es menos común observar a su lado la mesita y el banco. El fogón no es propiamente un objeto o equipamiento, es un espacio dentro de la cocina que refleja parte del modo de vida de los habitantes, implica el empleo de los recursos del medio natural y, en algunos casos, a mayor poder adquisitivo e influencias de la modernidad es construido con materiales industrializados.

Otra modalidad es la estufa ecológica, introducida por programas –del mismo nombre– de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Funcionan con leña y tienen un respiradero para conducir el humo fuera de la cocina. También se recurre a las estufas convencionales y parrillas eléctricas, utilizadas en menor proporción debido al costo del equipo y del gas o electricidad requeridos para su funcionamiento. Al final, es poco común encontrar cocinas que sólo cuenten con la estufa de gas o parrilla eléctrica (véase figura 4.12).

Figura 4.12. El fogón y la estufa en la cocina rural



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

La cocina no es de uso exclusivo para la preparación e ingesta de alimentos, es aún más versátil al ser empleada como lugar para dormir o descansar. Esto no significa que en la vivienda no se cuente con un espacio exclusivo para el reposo, sino que es parte de los modos de vida de los habitantes. Esta cuestión peculiar se observó en los tres casos de estudio, en menor proporción en Vallehermoso. Además de los modos de vida, se atribuye a la estructura en madera de las cocinas que facilita colgar la hamaca para dormir, sentarse o descansar. Este elemento no está presente en todas las cocinas (véase figura 4.13).

Figura 4.13. Hamacas en la cocina



Fuente: Archivo Clara Torres.

La calidad de iluminación y ventilación en las cocinas es variable. Algunas cuentan con una mayor entrada de luz y aire gracias al uso de vanos, ventanas o celosías en la construcción. Otras se observan oscuras aún de día y con poca ventilación debido a las escasas o nulas ventanas, siendo las puertas las únicas entradas de luz y aire.

Entre los materiales empleados para su edificación, predominan aquellos de origen orgánico, como las varas de madera conocidas en la región como tasistes y los tablones de madera en muros; también se pueden encontrar combinaciones de materiales pétreos con orgánicos; y en menor grado, están aquellas construidas con materiales industrializados. Finalmente, también existen las cocinas con estructura de madera y techo de huano sin muros.

En Chacchoben y Presidente Juárez se observó el uso de depósitos de agua para lavar los trastes, actividad que puede realizarse dentro de la cocina sirviéndose de una mesa y una cubeta o un recipiente con agua. Puede contarse con la presencia de lavaderos o bateas¹⁸ en un espacio contiguo o independiente, utilizados también para lavar la ropa (véase figura 4.14).

Figura 4.14. Espacios para lavar los trastes



Fuente: Archivo Clara Torres.

¹⁸ Objeto doméstico empleado en la península de Yucatán para lavar trastes o ropa.

Otra actividad relacionada con el espacio interno de la cocina es el almacenamiento. En la despensa se guardan elotes secos que posteriormente son desgranados de manera manual, cocidos y molidos, para formar una masa llamada localmente nixtamal con la que se hacen tortillas o alimentos diversos que utilizan este ingrediente como base.

En conclusión, la cocina es un espacio cuyo uso va más allá de cubrir las necesidades de cocinar y comer, puesto que también se recurre a él para dormir, recibir visitas, platicar con la familia o descansar momentáneamente. Por lo tanto, es un elemento multifuncional en las actividades diarias de sus habitantes. No constituye un área aislada o cerrada, sino que se conecta con otros espacios y actividades extendiendo a otras partes de la vivienda la interacción entre sus ocupantes y la realización de actividades cotidianas. Al mismo tiempo, se adapta a las necesidades del momento y cambia a medida que lo hace la sociedad y/o los recursos de los habitantes lo permiten.

4.4.3. Sanitarios

Cuando hablamos de las necesidades básicas también se incluye el aseo personal y la excreción, mismas que requieren de espacios adecuados para realizarse. En los cambios por los que ha transitado la vivienda rural se encuentra la adaptación a nuevos modos de vida como parte de la apropiación. En este caso, la incorporación de los espacios sanitarios no es simplemente la construcción, sino la adaptación de los habitantes a un nuevo elemento en su vivienda.

Este espacio que pudiera parecer tan simple o trivial, es en realidad un elemento complejo que implica tradición, cambios y apropiación de modos de vida. Es tan diverso como la misma vivienda rural. Su ubicación es variada, no existe un tamaño estándar, y en la muestra se observa que puede llegar a haber de uno a dos sanitarios por vivienda.

Existen diversas variantes en la materialidad de los sanitarios. La primera consiste en un espacio exclusivo para bañarse y puede localizarse en tres modalidades, ya sea manera independiente, contiguo a la cocina o intermedio entre la cocina y el dormitorio (véase figura 4.15). Por lo general no posee puerta sino una cortina y no tiene instalación de agua potable o muebles sanitarios. En él es común encontrar un banquito de madera y unas cubetas con agua, entendiéndose que el proceso de aseo se lleva a cabo mediante “cubetazos”.¹⁹ Sus materiales son sencillos, por lo general se trata de tasiste o tablones de madera con cubierta de huano o láminas de distintos tipos.

Figura 4.15. Espacios para bañarse, agrupados e independientes



Fuente: Archivo Clara Torres.

¹⁹ Expresión empleada para referirse a llenar una cubeta u objeto similar con agua de la llave o del pozo para bañarse con la ayuda de un traste pequeño para echarse agua.

También existe el sanitario común con las instalaciones básicas para agua fría, tinaco, regadera y el resto de muebles para excreción y lavabo. También se puede ubicar de manera independiente o agrupado a otros espacios (véase figura 4.16). En este caso, los sanitarios suelen edificarse con materiales industrializados en muros y techos. Las unidades techadas en serie incluyen un sanitario, lo que no significa que se encuentren en las óptimas condiciones; en muchos casos no se aplican los acabados o no se colocan todos los muebles e instalaciones hidráulicas y sanitarias necesarias para su correcto funcionamiento.

Figura 4.16. Sanitarios industrializados, agrupados e independientes



Fuente: Archivo Clara Torres.

Las entrevistas nos permitieron conocer un rasgo particular de este elemento. Los habitantes acostumbraban asistir a un sanitario al aire libre que solía ubicarse al fondo del solar. Este elemento tenía muros forrados de huano, con estructura de

madera sólo para delimitar el espacio. La excreta se realizaba de manera directa sobre el suelo y enseguida se cubría con cal y tierra.

También existían los casos en que era común dejar los desechos al aire libre; esta práctica puede ser considerada nociva para la salud, puesto que atrae insectos que transportan enfermedades hacia las otras partes de la vivienda. Actualmente esta práctica se encuentra en desuso y los habitantes que mantienen el sanitario al aire libre son una minoría. Durante el cambio de este hábito los habitantes transitaron en una apropiación social de un espacio y objetos físicos.

Es importante destacar que los cambios en la vivienda rural pueden ser positivos y estar acorde con el incremento de niveles de habitabilidad que repercute de manera directa en la salud.

4.4.4. Complementos en la vivienda rural

Otros espacios que complementan el habitar cotidiano integran actividades de limpieza, entre ellas el lavado de ropa; se trata de una actividad realizada en su mayoría –por no decir la totalidad– por las mujeres. El área de lavado y secado de ropa solía ubicarse bajo de un árbol frondoso y en la actualidad es común habilitar un tinglado cubierto de palma o lámina de zinc. En este espacio se utiliza la batea para lavar la ropa, un objeto doméstico que se instala sobre una base de piedras o bloques prefabricados (véase figura 4.17). Tradicionalmente los habitantes recurrían al agua de pozo para hacer uso de este espacio; pero hoy en día, con la habilitación de la red de agua potable, los habitantes han sustituido el agua de pozo por el agua entubada. Esto ocurre para lavar la ropa, los trastes y en el baño.

Figura 4.17. Espacios para lavar ropa



Fuente: Archivo Clara Torres.

El dormitorio-estancia mantiene su multifuncionalidad y es por ello que ahí también pueden verse la lavadora y tendedero. Esto demuestra el proceso de adaptación social y la modificación de patrones en las actividades diarias; se transita de actividades realizadas en los espacios al aire libre hacia actividades urbanizadas y realizadas en espacios cerrados –como en la ciudad–.

Entre los espacios complementarios pueden mencionarse también las bodegas y áreas para animales, como gallineros y chiqueros. Los corrales se ubican debajo de los árboles por la sombra que proyectan. Se mantiene la infraestructura de los pozos, aunque su uso ha disminuido por la preferencia y practicidad de emplear el agua potable. Otros implementos de la modernidad que se han introducido en estas viviendas son las antenas parabólicas, dispuestas en el patio para recibir señal de televisión (véase figura 4.18).

Figura 4.18. Espacios en la vivienda rural



Fuente: Archivo Clara Torres.

4.5. CONCLUSIONES PARTICULARES

La vivienda rural es una respuesta material al conjunto de aspectos sociales inmersos en las culturas de los pueblos, a las condiciones del medio, a las actividades económicas y al quehacer diario de sus habitantes. Como sistema complejo implica interdependencia y relación con otros sistemas, entre ellos, la memoria y origen cultural de los habitantes.

La vivienda conlleva habitar el espacio y no sólo usarlo, por lo tanto, los espacios cubiertos y al aire libre forman parte de un sistema general. Cada pieza tiene su propia función, pero a la vez se interrelaciona con el resto para adaptarse a lo requerido por los habitantes, a las condiciones del medio y a los recursos disponibles.

La evidencia de la investigación apunala el vínculo entre la memoria e identidad con el habitar diario, y de ahí con la estructura morfológica de la vivienda rural. Las influencias y procesos exógenos originan cambios y adaptaciones que se generan y manifiestan a través del tiempo y del entorno. La apropiación del territorio colonizado y la permeabilidad cultural produjeron distintos tipos organización de los elementos en la vivienda rural, los cuales coexisten en un mismo asentamiento.

Para demostrar esta apropiación del espacio vivido en la organización interna de la vivienda, la información obtenida en las entrevistas fue clave, ya que permitió conocer de manera certera la influencia del origen de los habitantes, y así relacionar el aspecto intangible con las manifestaciones arquitectónicas y el uso del espacio vivido en los casos de estudio. En este mismo sentido, el levantamiento arquitectónico y fotográfico dio la pauta al análisis de las actividades diarias, su relación con la organización espacial de la vivienda rural y el sembrado de los distintos elementos que la componen.

Destacan los cuestionamientos sobre la divergencia de las expresiones materiales, respondidos por los significados guardados en la memoria de los pueblos correspondientes a sus culturas y capacidades de adaptar y adoptar técnicas para mantener en vigencia la vivienda rural que habitan. La aproximación al tema de la memoria permitió revisar el fenómeno de la vivienda rural en Quintana Roo como expresión de las formas de vivir, ancladas a una tradición y envueltas en una continua renovación para conservar vigencia.

Al transitar por la vivienda se distingue que los espacios techados están organizados de acuerdo a la función que desempeñan; de esta manera pueden estar en espacios techados independientes o en espacios agrupados. En el primer caso, se da la separación de las actividades diarias en unidades techadas independientes acompañadas de espacios abiertos, las cuales guardan relación entre ellas pero, al mismo tiempo, mantienen cierta distancia. Por las entrevistas cualitativas semiestructuradas, la observación y comparación de la información de campo de la muestra aleatoria no probabilística, se puede argumentar que en la vivienda con habitantes originarios de la península de Yucatán se mantiene una estrecha relación entre la estructura espacial dispersa de los elementos con el modelo tradicional maya y ésta es una reminiscencia que permanece vigente en el bucle de apropiación sociofísica y los aspectos inherentes en la memoria llevan a organizar el espacio vivido de manera similar al lugar de origen.

En el segundo caso, la mayoría de las actividades se desarrollan en un núcleo principal techado que mantiene relación con los espacios al aire libre, en los que se desarrollan actividades complementarias a la alimentación, como el cuidado de animales y huertos distribuidos de manera dispersa en la vivienda.

Las personas y familias de origen no peninsular prefieren espacios techados contiguos, pero incorporan unidades techadas dispersas e independientes. En ambos casos existe el vínculo entre lo cubierto, al aire libre y el medio natural. En esta organización también se presenta la combinación de los dos primeros casos;

en este ejemplo se disponen varios núcleos agrupados en la misma vivienda compartiendo espacios al aire libre y otros techados independientes como bodegas o huertos.

La satisfacción de las necesidades básicas va modificándose con el paso del tiempo. En el dormitorio se transita de la hamaca a la cama; aun cuando la hamaca se integra con la estructura de madera de la cubierta, y es económica y versátil. Este mismo dormitorio ahora se ve conquistado por la televisión y, con ella, por las influencias de la modernidad, industrialización, ideas de globalización y de la ciudad.

Entre las diversas maneras de usar la cocina como un espacio multifuncional, puede apreciarse la integración del fogón, siguiendo un ritual que implica la colocación de una mesita y banco a su altura para cuidar los alimentos y hacer tortillas a mano. Así, mientras que la preparación de alimentos se mantiene, los elementos en la cocina se transforman de manera paulatina: en una primera fase los fogones a base de tres piedras provenientes del patio empiezan a ser reemplazados por fogones elaborados con una base de concreto, muros de block y alturas diversas, cambiando la mesita baja por otra de altura convencional; más adelante, los programas gubernamentales introdujeron estufas metálicas que simulan el funcionamiento del fogón y disponen de un tubo que expulsa el humo hacia fuera de la vivienda para evitar enfermedades respiratorias –contrario a la práctica de ahumar el techo para prolongar la vida útil del huano–.

La modernidad –que ha introducido nuevas formas de usar el espacio– ha ido modificando la forma de cocinar con la introducción de estufas de gas. Cabe mencionar que, aunque muchos habitantes las poseen, siguen empleando el fogón o la estufa ecológica por ser más accesible y económica la recolecta de leña, aunque este material combustible en la actualidad también puede ser comprado a menor precio que el gas doméstico.

Del análisis de los espacios sanitarios, se ha migrado casi en la totalidad –en la muestra– del sanitario al aire libre al sanitario urbanizado, entre otras razones por el fomento de los programas de gobierno de la red de agua potable que favorece la construcción de estos sanitarios, la modernización de la red carretera y por la influencia de nuevos modos de vida.

Se conservan los espacios exclusivos para bañarse en algunos núcleos agrupados o en espacios independientes. Mientras tanto, los sanitarios completos pueden estar contiguos o independientes. De los recursos económicos, se observó que puede ser construido por cuenta de los habitantes o insertado en la unidad en serie a través de programas de gobierno. Se ha modificado un patrón de conducta importante que va del uso del espacio al aire libre para realizar las necesidades básicas de excreción, hacia el uso de muebles sanitarios y de la nueva ubicación de este elemento.

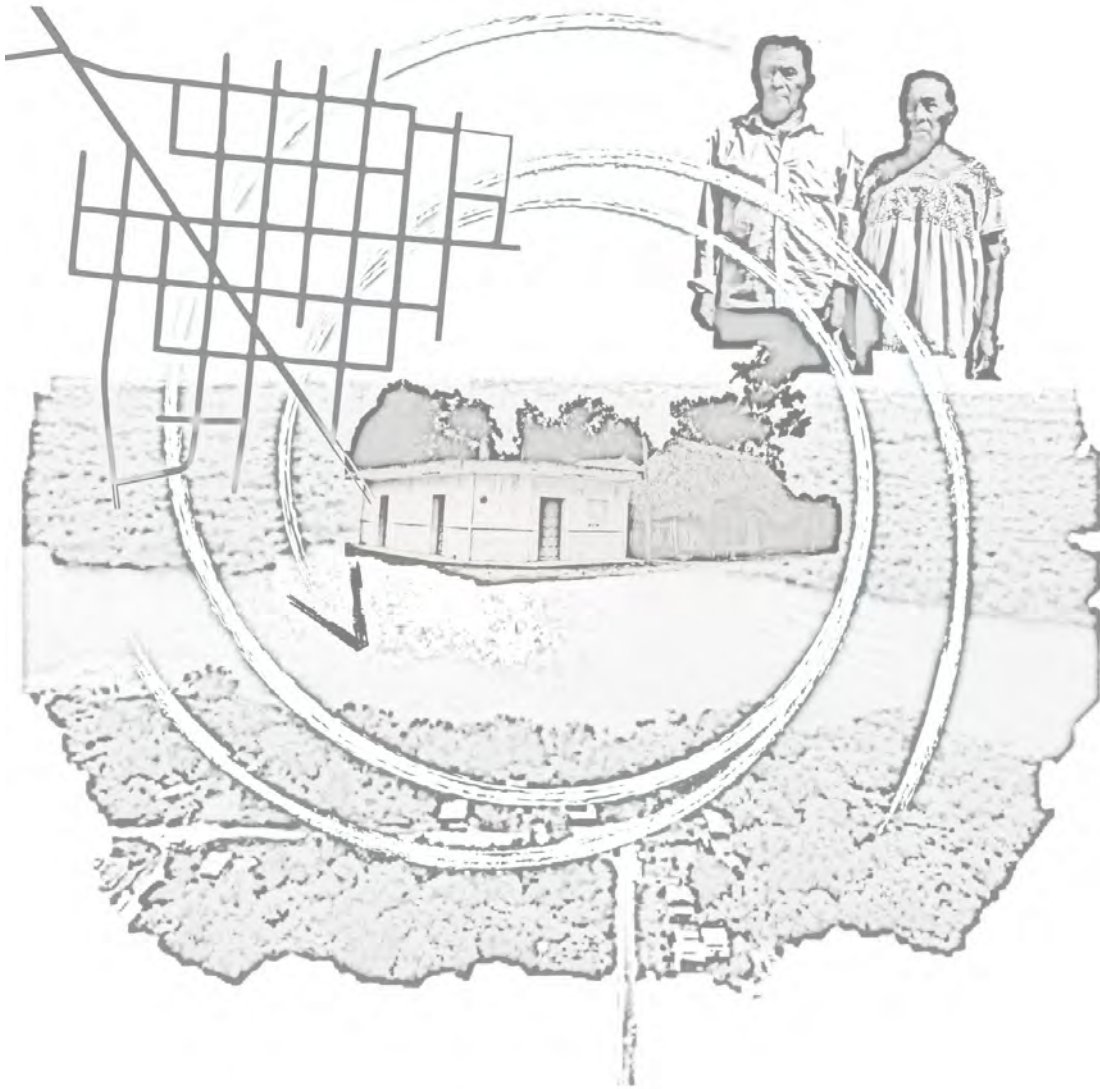
El habitar diario se complementa con espacios para realizar actividades que en la zona de estudio parecen ser realizados exclusivamente por mujeres. Al transitar por la vivienda puede verse a las mujeres lavando la ropa en un tinglado o, en menores proporciones, debajo del árbol; a estas mismas mujeres cocinando o arreglando las habitaciones. Al mismo tiempo, los hombres trabajan durante el día fuera de la vivienda, descansan en el interior mientras miran televisor o limpian las áreas verdes de la maleza. Algunos de ellos trabajan sus huertos en conjunto y se apoyan entre todos los miembros de la familia para cuidar los animales de autoconsumo. Sin embargo, muchas de las actividades diarias en la vivienda las realizan las mujeres, incluido el cuidado de los niños.

Desentrañar el fenómeno de poblamiento a principios y mediados del siglo XX en Quintana Roo, México, muestra las expresiones materiales de la vivienda como parte de lo intangible de la memoria, los festejos y nuevas tradiciones enmarcan símbolos de identidades pasadas o búsquedas de identidades futuras. La falta de

estos conocimientos sobre las características y modos de habitar, remite a la falta de soluciones apropiadas para la vivienda.

La discusión acerca de la relación entre el origen de los habitantes y los patrones espaciales en la vivienda rural, llega a afirmar que existe un patrón de organización ligado con las actividades diarias realizadas en la vivienda rural en conjunto con los factores de funcionalidad, privacidad y seguridad. A partir de estas comparaciones se confirma que las prácticas de vida que funcionan se heredan y se conservan; en cambio, las que pierden vigencia son sustituidas por otras nuevas, ya sea de un momento a otro o lentamente.

CAPÍTULO V



5. MANIFESTACIONES DE APROPIACIÓN SOCIOFÍSICA EN LA VIVIENDA RURAL

Este capítulo parte del cuestionamiento “¿En qué medida los elementos de apropiación sociofísica responden a la integración del entorno, tiempo y cultura?”. Trata de demostrar que la apropiación sociofísica en la vivienda rural interviene en distintos niveles: primero, en la reconstrucción morfológica anclada en la memoria; segundo, en la vivienda rural cuyos elementos formales evocan el recuerdo de otros modelos pero se componen de materiales distintos, de manera que los procesos y tecnología constructiva son adoptados y adaptados al medio; y tercero, en la adaptación de los habitantes a la vivienda rural. Estos niveles coexisten de manera independiente o se hibridan, renovándose con el paso del tiempo.

El objetivo de este capítulo es analizar los niveles de apropiación sociofísica en la vivienda rural, de acuerdo con los factores condicionantes de entorno, tiempo y cultura, y así identificar los elementos que la mantienen vigente. Para ello, se inicia con el reconocimiento de la distribución y características de los diversos modos de habitar en los casos de estudio; y posteriormente se realiza la discusión acerca de los niveles de apropiación sociofísica en la vivienda rural. Se finaliza con las conclusiones particulares.

5.1. COMPLEJIDAD EN LA COEXISTENCIA DE MODOS DE HABITAR

Hasta ahora se ha hablado de los diversos factores que influyen en la configuración de la vivienda rural, entre ellos el clima, la memoria, la tecnología, los materiales, los recursos económicos, las actividades, entre otros. Éstos intervienen en distintas escalas en la vivienda y es durante la apropiación sociofísica que alguno u otro predomina; el papel que desempeña el habitante en este fenómeno es crucial, cuya injerencia se observa en la heterogeneidad de este tipo de vivienda.

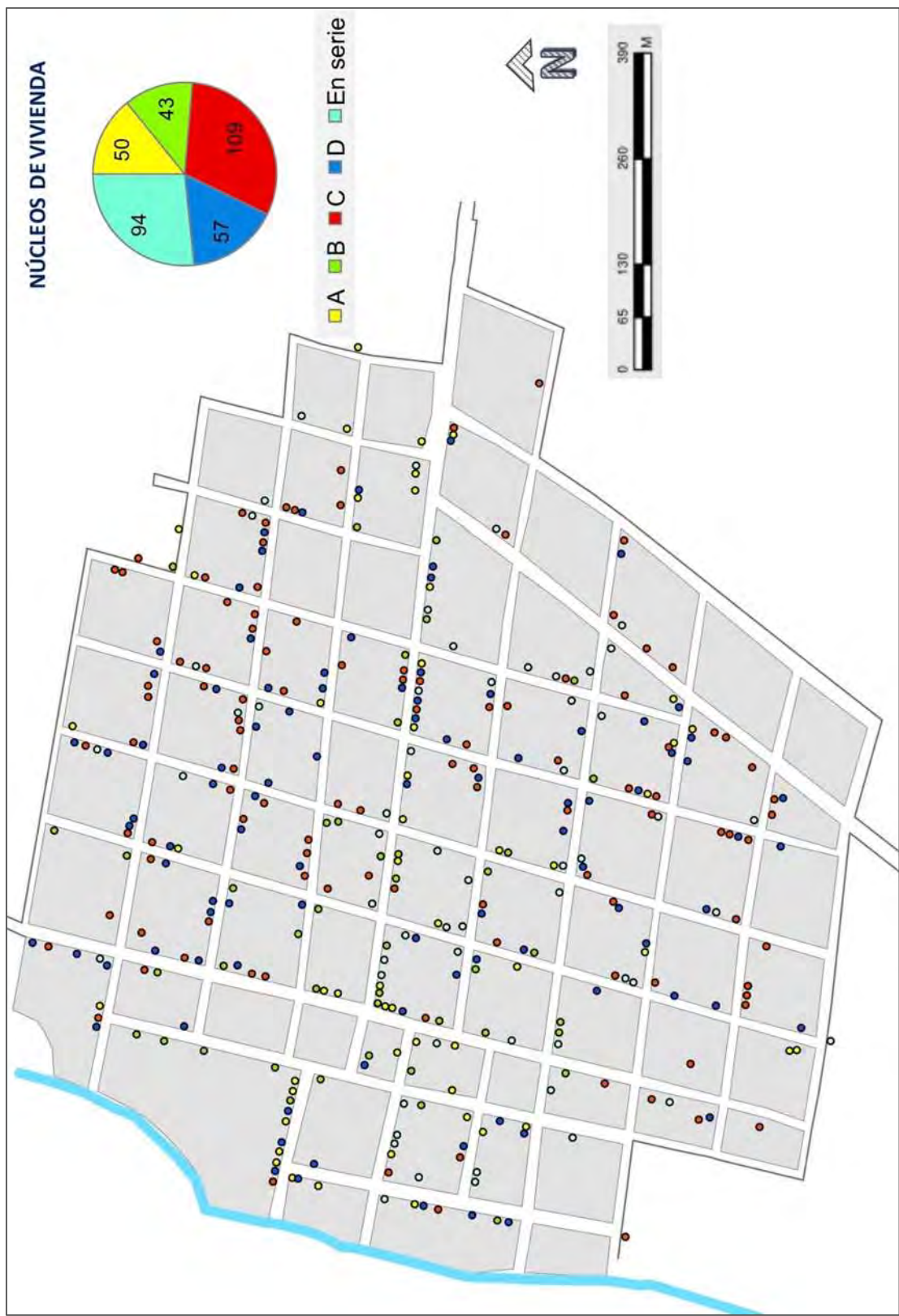
De manera general se identificaron entre las viviendas rurales cuatro tipos de núcleos en coexistencia: *bungalow* (A), con reminiscencias coloniales (B), de origen maya (C) e industrializados y en serie (D, E). Los primeros tres tipos serán abordados a detalle en este capítulo.

Sobre las viviendas con núcleo tipo D es suficiente agregar algunos pormenores además de los ya mencionados en capítulos anteriores. Se trata de elementos contruidos con muros de *block*, techos de vigueta y bovedilla, con un sanitario incluido. En un primer momento no fueron bien recibidos por ninguno de los casos de estudio, sin embargo, durante los recorridos de campo se observó una mayor y paulatina aceptación. Pudo apreciarse que no es un núcleo donde los habitantes pasen mucho tiempo durante el día, y por las entrevistas se conoce que sólo se usa para dormir. Este tipo de núcleo marcó el paso del área de excreta al aire libre al sanitario con el mobiliario adecuado; sin duda, ha introducido nuevas maneras de utilizar el baño que otorgan mayor higiene y abonan al cuidado de la salud de los habitantes. Podría decirse que carecen de identidad, puesto que en los tres casos de estudio se presentan como elementos monótonos. Por ello, no se abundará más sobre este elemento, ya que sólo conduciría a redundar y repetir información.

A través de la observación, en Chacchoben se identificaron viviendas rurales con los cuatro tipos de núcleos existentes en la zona de estudio. Para ahondar en ello, es necesario sentar el antecedente de que, aunque la mayor parte de los entrevistados son originarios de poblados de Yucatán, se presentan combinaciones de procedencias: Yucatán-Quintana Roo-Belice; Yucatán-Quintana Roo; Yucatán-Michoacán; Hidalgo-Veracruz.

Del total de los 353 núcleos identificados (véase figura 5.1) se observó el predominio del tipo C (de origen maya), es decir, prepondera el nivel de reconstrucción de estructuras morfológicas. Los pobladores indígenas encontraron que las condiciones del nuevo entorno eran similares a las de su lugar de origen, lo que hacía posible una reproducción del modelo.

Figura 5.1. Núcleos de vivienda rural en Chacchoben, Quintana Roo



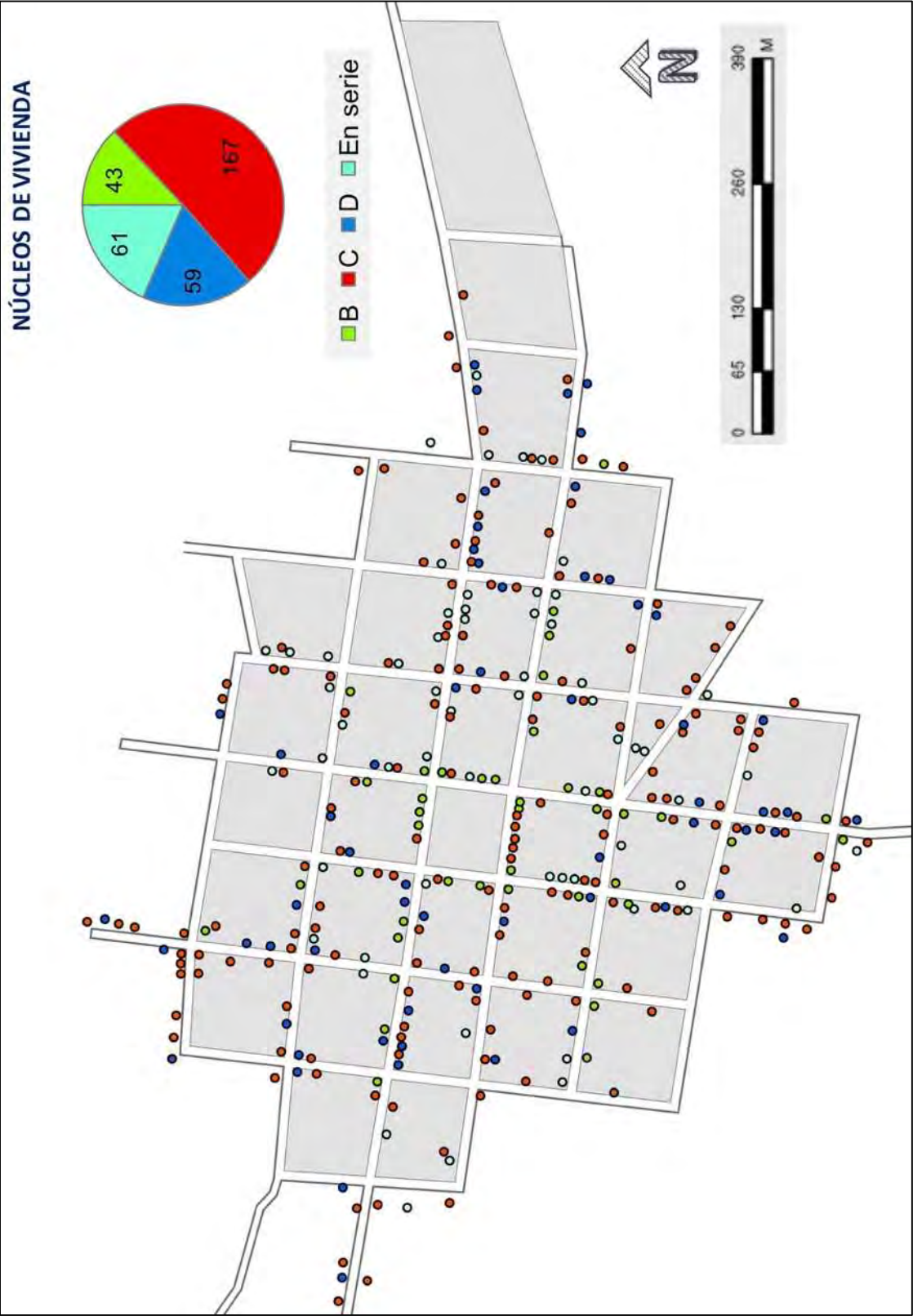
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

En este poblado destacan las viviendas con rasgos mayas atribuidos al origen de los pobladores peninsulares; no obstante, los elementos híbridos remiten a la convivencia con otros grupos sociales y a las influencias de la modernidad. Le siguen las unidades en serie, que, como se mencionó previamente, es común que acompañen a los núcleos C, aunque también están los casos donde coexisten con núcleos A y B.

A pesar de que los fundadores de Chacchoben proceden de distintos lugares, el trabajo de campo arrojó que aproximadamente 40% de las viviendas tienen influencia maya. Así, es posible identificar con facilidad la vivienda rural representativa de este grupo indígena, ya que se reconstruye con base en su bagaje cultural y después de haber transitado de su lugar de origen a otro ámbito geográfico. Si bien subsisten características de la vivienda rural de origen maya como parte de la herencia y apropiación cultural y física, se han introducido nuevos espacios con el fin de alcanzar condiciones sanitarias habitables.

En el caso de Presidente Juárez también es evidente la influencia del origen de los pobladores yucatecos con el predominio del núcleo C de rasgos mayas (véase figura 5.2); no obstante, también cobran presencia las influencias de la modernización en el asentamiento y en los núcleos industrializados. Por las condiciones de la zona y el uso generalizado de materiales orgánicos para la construcción, los programas de gobierno tienden a proveer de núcleos en serie para complementar la vivienda indígena, así que aquí también es común encontrar núcleos de rasgos mayas junto a una unidad industrializada en serie. En menor medida, pero conservando representatividad, se descubre la presencia de núcleo B.

Figura 5.2. Núcleos de vivienda rural en Presidente Juárez, Quintana Roo

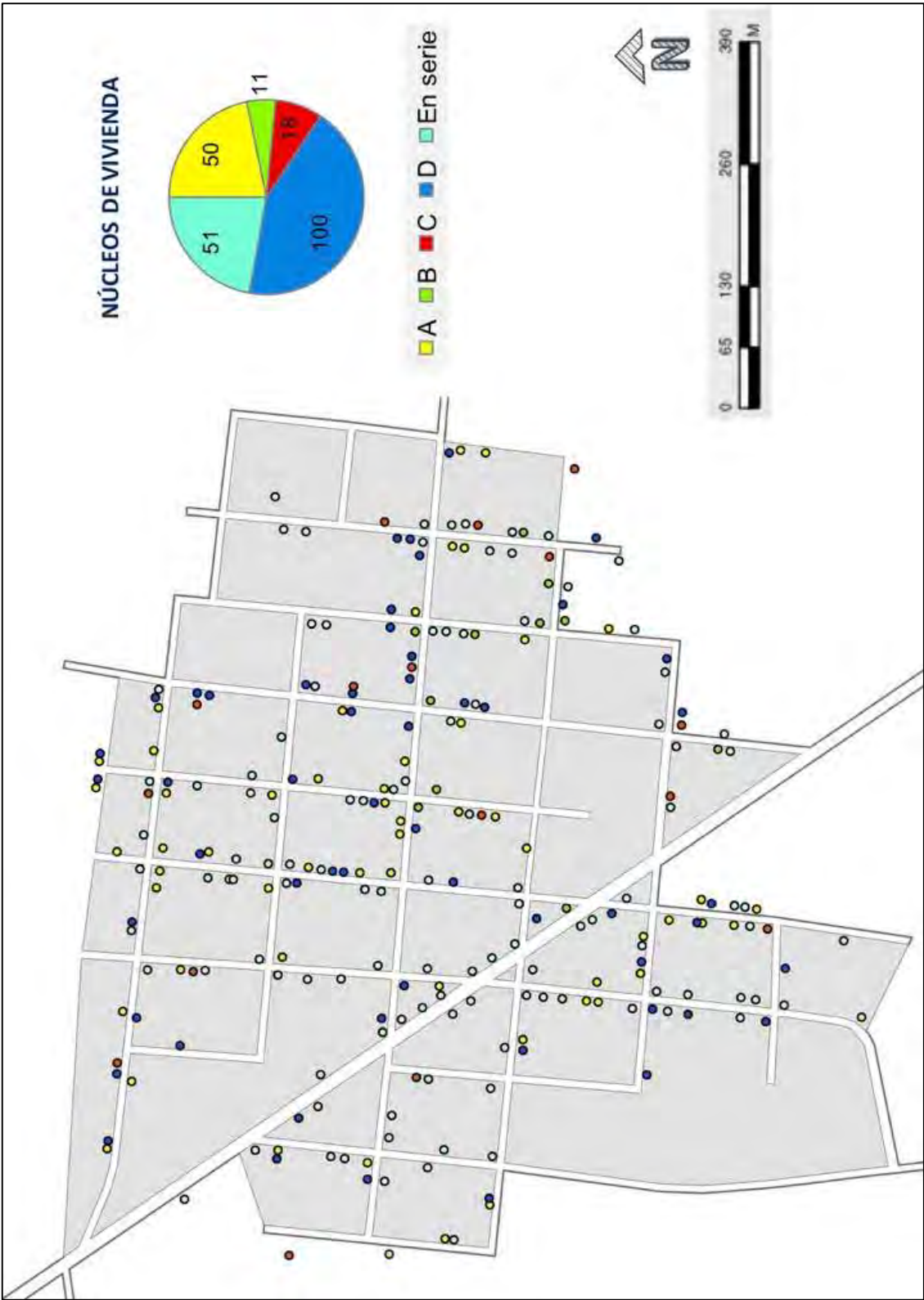


Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

En Presidente Juárez no se encontraron núcleos tipo A; probablemente esto se deba a que el origen de los habitantes que fundaron el poblado es yucateco. En comparación con Chacchoben o Vallehermoso, en este pueblo se observa mayor presencia de núcleos B.

Ahora bien, en Vallehermoso el panorama permite apreciar que las unidades industrializadas tipo D han desplazado a los núcleos A, B y C (véase figura 5.3). Así, tenemos un total de 151 unidades en serie sobre 230 núcleos, prácticamente 66% del asentamiento. Por otra parte, el núcleo tipo A tiene 22% de representatividad, y entre sus características preponderan los muros de tablones de madera y elementos con influencia del *bungalow* inglés. Los núcleos B y C son poco representativos en este asentamiento; algunas de las unidades registradas bajo estos tipos se encuentran en condiciones de deterioro.

Figura 5.3. Núcleos de vivienda rural en Vallehermoso, Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Esta información permite analizar la distribución de los núcleos de vivienda de los casos de estudio, su heterogeneidad y los tipos representativos en ellos. Los niveles de apropiación sociofísica se observan en los distintos tipos casos y son independientes de ellos, es decir, en una misma vivienda puede presentarse uno u otro tipo; este aspecto será discutido en las secciones siguientes.

5.1.1. Espacios vividos con núcleos tipo A

Estas viviendas poseen un núcleo semejante al *bungalow* inglés, cuya influencia se da por su cercanía con la ciudad de Chetumal y Belice; no por ello se puede afirmar que sea la única, existen otros rasgos y particularidades provenientes de otros lugares. Al término de la Guerra de Castas, los habitantes que huyeron a Belice para refugiarse retornaron e importaron el tipo de vivienda de ese país, siendo que en 1901 llegó el primer *bungalow* prefabricado a Chetumal.¹

Quintana Roo se ubica en la zona del Caribe mexicano, ya de por sí un área con una gran variedad de mezclas culturales derivadas de la conquista española, inglesa, francesa, danesa, entre otras; con ello también llegaron personas de África, China e India en calidad de esclavos.²

El *bungalow* se adaptó en todos los continentes, en cada uno adquirió diferentes características y fue nombrado, catalogado y tipificado de forma diversa; en Quintana Roo se le denomina “caribeña” o “anglocaribeña”.³

¹ Martín Manuel Checa Artasu, *Un modelo autóctono de vivienda vernácula en Belice y su área de influencia*, Instituto de Arquitectura Tropical, Fundación Prince Claus para la cultura y el Desarrollo, UQROO, IAT, diciembre de 2007, p. 10.

² Jorge Francisco Tirado Cabal, *El victoriano en la arquitectura caribeña*, Villahermosa, UJAT, Centro de Investigación de la División Académica de Ingeniería y Tecnología, Unidad Chontalpa, 1994, p. 7.

³ Anthony D. King, *The Bungalow, the Production of a Global Culture*, Nueva York, Oxford University Press, 1995, p. 2.

La arquitectura desarrollada en el Caribe se caracteriza por permitir la realización de actividades al aire libre y tener adaptaciones acordes al clima del lugar.⁴ En específico, la llamada arquitectura caribeña es resultado de la expansión europea en el Nuevo Mundo y se aprecia en viviendas, arquitectura civil y religiosa. Esta expresión mezcla diferentes elementos que incluyen celosías, persianas, simetría a través de una entrada central, piezas de ornamentación victoriana, jardín, huerto y, el principal material constructivo, la madera –aunque no es el único–.⁵ Esta influencia fue modificándose, pues con el tiempo se incorporaron equipos sanitarios, lavabos, regaderas y tinas de baño, lo que derivó en la necesidad de espacios de mayores dimensiones.

Los núcleos tipo A destacan por sus cubiertas a dos o más aguas y muros de madera con algunas variantes en piedra, bloques prefabricados o mixtos; los materiales en cubiertas son de lámina de zinc o de cartón, y en el menor de los casos están construidas con huano. Por lo general tienen plantas arquitectónicas de forma rectangular o cuadrangular. Esto fue observado tanto en Chacchoben como Vallehermoso.

Entre las características físicas que comparte el núcleo A con el *bungalow* podemos mencionar el material constructivo –madera en tablones o media caña–, las celosías, la simetría de las fachadas, y su estrecha relación con el medio, lo cual se percibe en las cubiertas inclinadas, los corredores y pórticos. Aunque la ornamentación puede ser austera, en algunos casos se manifiestan elementos decorativos en columnas y accesos que recuerdan al estilo victoriano, en particular en Vallehermoso. En algunas ocasiones, estos núcleos pueden tener hasta dos niveles.

Otra influencia visible es el sistema constructivo *Balloom Frame*, derivado del *bungalow* inglés. Este caso responde a que sus habitantes emigraron a Estados

⁴ Suzanne Slesin *et al.*, *Caribbean Style*, Nueva York, Clarkson N. Potter, 1985, p. 3

⁵ *Ibid.*, pp. 2-3, 126, 276-280.

Unidos y a su regreso trajeron consigo esta técnica. Una tercera influencia proviene de los habitantes de Veracruz y otras zonas costeras.

Se observan algunas unidades similares a las edificadas en el vecino país de Belice, que en su momento tuvieron influencia directa en la construcción en Chetumal, Quintana Roo; otras, también en madera, fueron construidas por migrantes provenientes de Veracruz. En ambos casos se aprecian características constructivas diversas de viviendas anglocaribeñas de Chetumal y del *bungalow* inglés de Belice (véase figura 5.4).

Figura 5.4. Núcleos de vivienda tipo A



Izquierda: Habitantes originarios de Yucatán-Quintana Roo-Belice. Derecha: Habitantes originarios de Veracruz.

Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Esta unidad construida se define por un núcleo agrupado y algunos elementos dispersos en el solar; no obstante, la unidad que rige el conjunto se ubica cerca de la calle y mantiene contiguos a la mayor parte de los espacios techados en una sola unidad. Casi todas son construcciones de un nivel, pero también existen los modelos de dos niveles.

La estructura de esta vivienda provee de una mayor privacidad a los espacios para dormir, ya que la disposición de los objetos limita la cantidad de personas que puede albergar; los espacios se especializan y la multifuncionalidad parece apartarse de

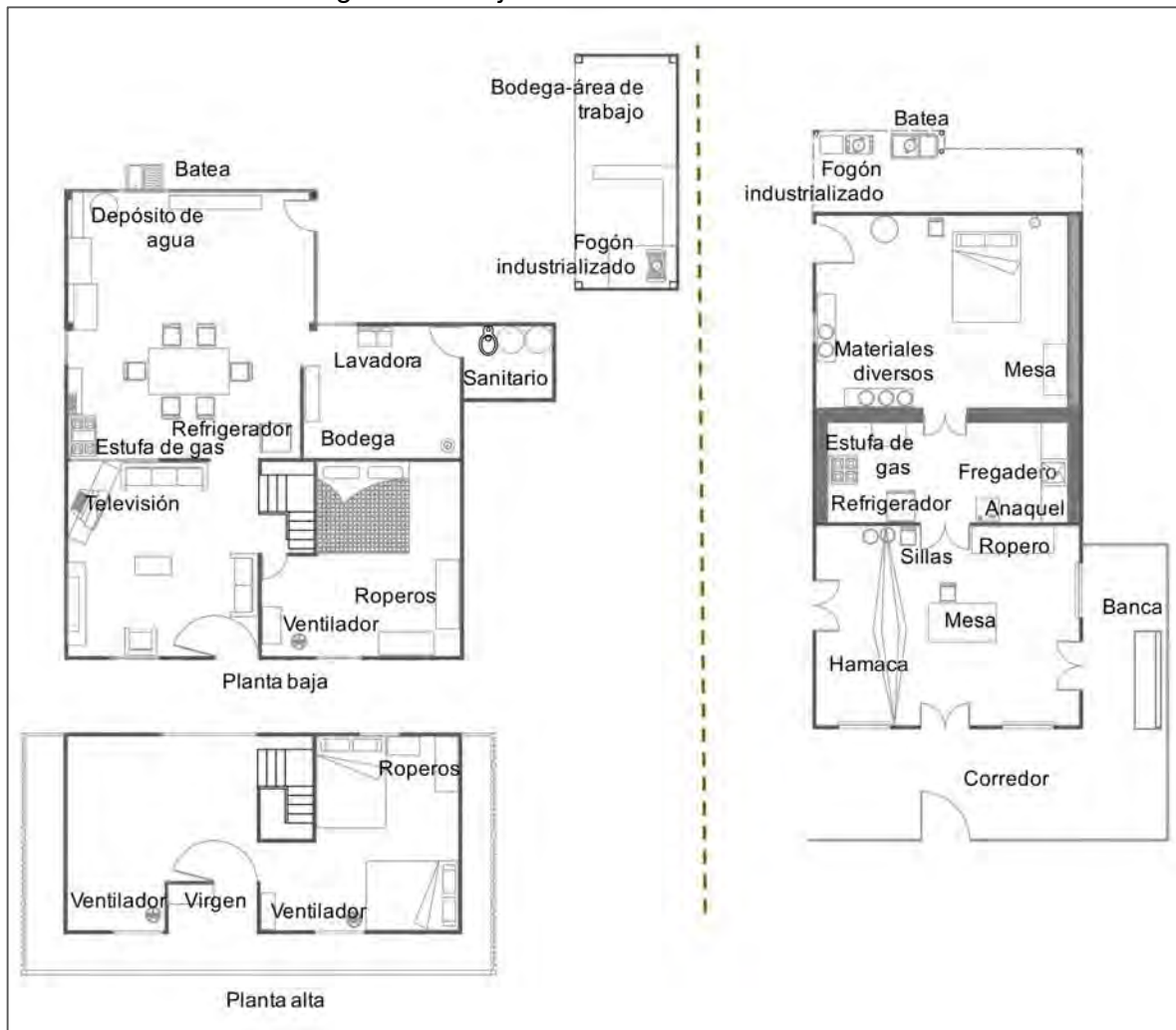
esta vivienda. Los dormitorios cuentan con camas para dormir, sin dejar de lado a las hamacas. Entre otros objetos de mayor presencia están las sillas, los roperos y ventiladores (véase figura 5.5).

Las variantes de los espacios agrupados son las siguientes:

- Dormitorios, sala, cocina, comedor, bodega, área de lavado, sanitario
- Dormitorios, sala, cocina, comedor y área de lavado

En ambos casos se acompañan de otros elementos techados y al aire libre.

Figura 5.5. Objetos domésticos en núcleos A



Izquierda: Vallehermoso. Derecha: Chacchoben.

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Para la cocina de este modelo no se recurre al fogón tradicional maya al pie de piso. Aquí se acostumbra el fogón hecho a base de materiales industrializados o piedras a la altura de una mesa convencional; en estos núcleos también es común la estufa de gas. El lavado de trastes en una mesa no es de uso generalizado, sino que se efectúa en una batea⁶ o fregadero. Las cocinas pueden estar unidas al núcleo principal o situarse de manera independiente.

Cuando la agrupación no cuenta con sanitario, éste puede encontrarse ubicado de manera independiente y con cierto grado de alejamiento por cuestiones de privacidad. En ocasiones, estos espacios sólo cuentan con el asiento sanitario y se recurre a cubetas y depósitos de agua para su funcionamiento; también pueden estar amueblados con lavabos y regaderas. Por otro lado, en estas viviendas ya se considera un espacio para uso exclusivo de la televisión: la sala. En ella se disponen muebles de estar y hamacas.

En comparación con la unidad de origen maya, esta unidad tiene menor grado de dispersión espacial. Las habitaciones, y prácticamente el resto de los espacios, se agrupan en el núcleo, dejando de manera independiente las bodegas, en algunos casos el sanitario, el huerto y los espacios al aire libre (véase figura 5.6).

No se aprecia un patrón determinado en cuanto al sembrado de los elementos, únicamente la unidad principal se orienta hacia la calle y se remete hacia el solar. Partiendo del sembrado del núcleo, los otros espacios techados pueden estar detrás o en cualquiera de sus lados. De la misma manera, los espacios al aire libre para tender la ropa, descansar, cuidar el huerto, pueden situarse en cualquier dirección pero siempre cercanos al núcleo principal. En resumen, el núcleo articula todos los elementos en la vivienda. Pueden coexistir con núcleos industrializados y en serie.

⁶ Objeto doméstico empleado en la península de Yucatán para lavar trastes o ropa.

Figura 5.6. Elementos de la vivienda rural con núcleo A, Vallehermoso, Quintana Roo



Fuente: Archivo de Clara Torres, 2017.

5.1.2. Espacios vividos con núcleos tipo B

Las unidades de vivienda que siguen este modelo se caracterizan por sus muros de piedra. Por lo general, sus habitantes son originarios de Yucatán y poseen reminiscencias de las viviendas populares coloniales de menor escala de ese estado. De acuerdo con las entrevistas, las características de edificación formal y espacial tienen influencia directa de la memoria de sus antecedentes culturales o, en algunos casos, por la mano de constructores contratados que sólo conocían ese

sistema y estilo constructivo (véase figura 5.7). Suele incluir construcciones anexas a la unidad principal, empleada como sala-dormitorio.

Figura 5.7. Núcleos de viviendas tipo B con reminiscencias coloniales



Izquierda y centro: Presidente Juárez. Derecha: Chacchoben.

Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

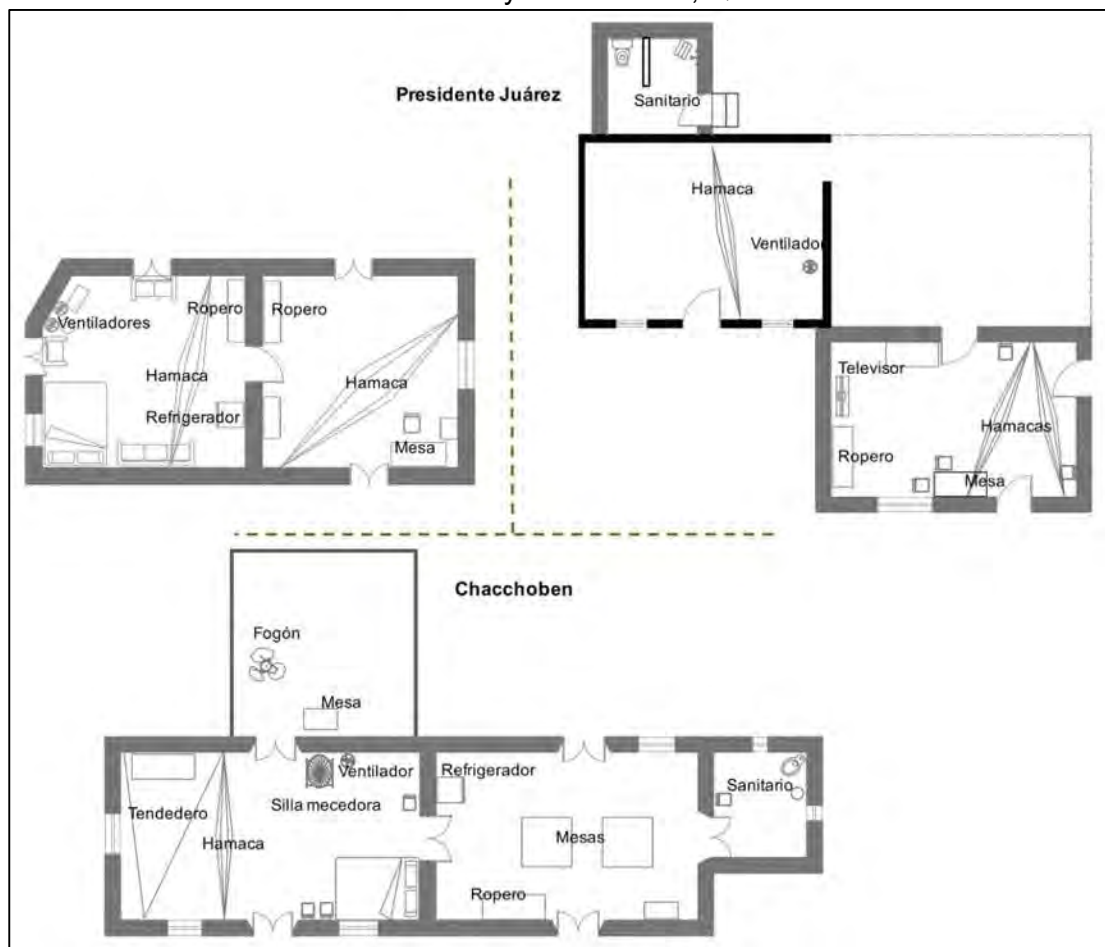
Entre las características formales de la unidad principal se aprecia su escala baja, y su principal uso es como espacio para dormir. Suelen ubicarse en la esquina, en el paramento a la calle –en este caso la vivienda termina en chaflán–, y estar remetidas en la vivienda. Los vanos suelen ser utilizados para puertas o combinar e incluir ventanas. Posee elementos ornamentales sencillos que enmarcan puertas y ventanas, así como detalles horizontales a lo largo de toda la fachada.

Su organización espacial generalmente es dispersa, pero existen casos de agrupación de espacios techados. El núcleo es el dormitorio-estancia y se vincula con otras áreas cubiertas, núcleos y espacios al aire libre, como la cocina, bodegas y espacios para cuidar animales; también pueden coexistir con núcleos del tipo C o en serie. Por su distribución y ubicación, este núcleo es el de mayor jerarquía de la vivienda rural.

Estas unidades se construyen con base en muros de piedra, aunque algunas han incorporado *block*. Los techos son de concreto armado con una ligera pendiente para el desalojo de aguas pluviales.

Los objetos domésticos más comunes son las hamacas, pero también se cuenta con camas. Asimismo, las televisiones se han introducido como una nueva manera de disfrutar del tiempo libre. A pesar de que estas unidades fungen principalmente como dormitorios, también pueden considerarse como espacios multifuncionales: albergan sillones para recibir visitas, guardan el refrigerador, tienen mesas y sillas para comer, roperos para guardar ropa, entre otros –en este tipo de núcleo no es común encontrar el tendedero adentro–. Por otro lado, debido al clima de la región, se han introducido ventiladores en los dormitorios, pues en temporadas calurosas son indispensables para mitigar el calor (véase figura 5.8). Como caso particular, en una de las viviendas muestra se observaron bastidores para elaborar hamacas.

Figura 5.8. Elementos en la estancia-dormitorio en los núcleos B, Presidente Juárez y Chacchoben, Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

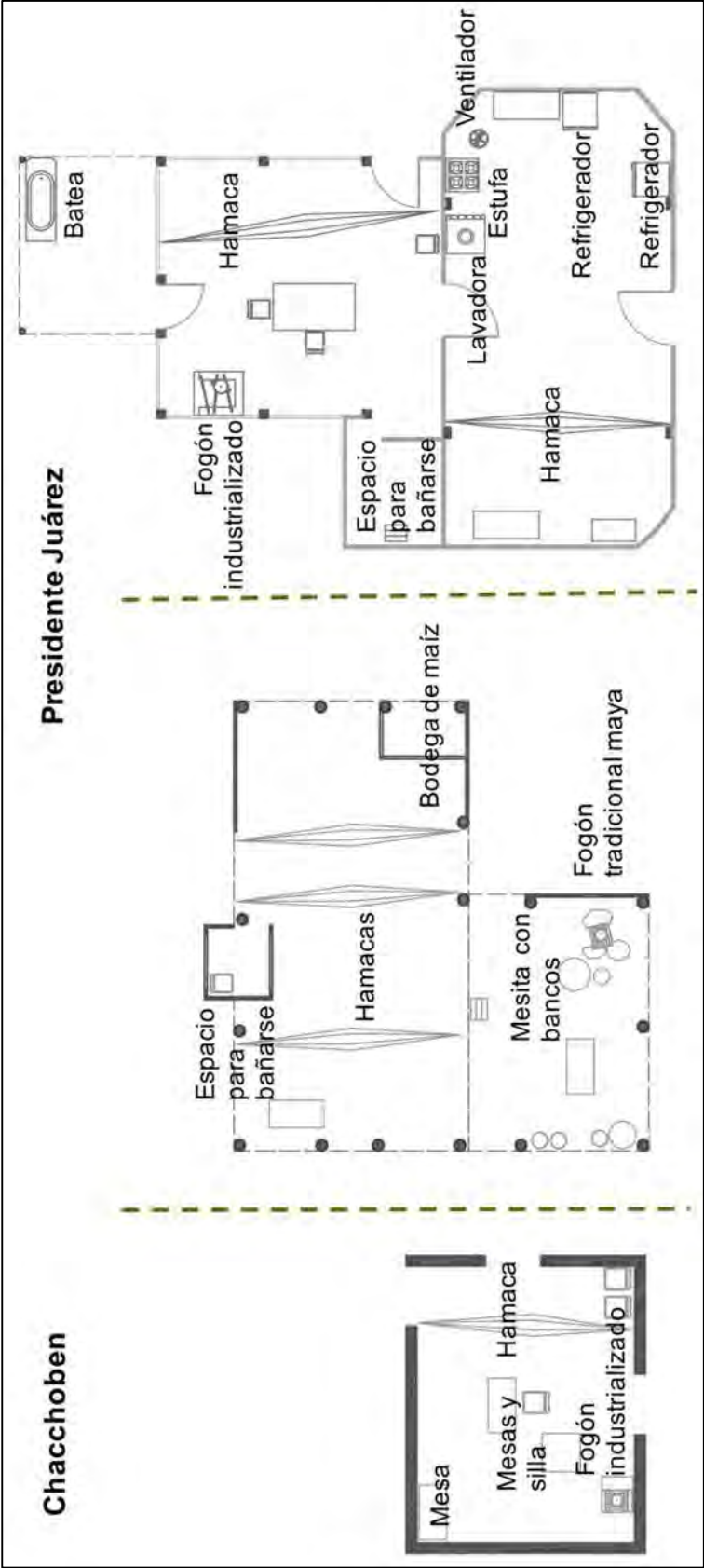
En estos dormitorios, por su tamaño y materiales, no es común improvisar el tendido de hamacas para dormir; generalmente ya se han hecho previamente las adecuaciones en muros y sólo puede colocarse un número determinado por los hamaqueros dispuestos en ellos.⁷ De tal manera, desde el inicio los habitantes prevén la cantidad de personas que ocuparán el espacio y con ello realizan el cálculo de hamacas que tendrán que disponer para realizar las adecuaciones necesarias. Estos espacios brindan mayor privacidad y seguridad para sus habitantes.

Las cocinas son espacios multifuncionales pues es posible realizar en ellas actividades como dormir, descansar, preparar los alimentos y comer. Mantienen el uso de fogón tradicional o del fogón industrializado con la base de bloques prefabricados, y tienen contenedores de agua o bateas para lavar trastes o ropa. Puede estar situada de manera independiente o anexa al núcleo C, de origen maya; es contigua a espacios destinados para bañarse. Cuando en la vivienda hay dos núcleos, ambos comparten la cocina.

Asimismo, se observaron viviendas con un núcleo dominante tipo B, con dormitorios-estancia tipo C. La forma de su planta arquitectónica es variable; inicia como un espacio cuadrangular y poco a poco va creciendo con espacios anexos o adquiere una forma absidal maya. En la siguiente figura se explica de manera gráfica cómo se conforman los espacios compartidos (véase figura 5.9).

⁷ Objeto de metal que se instala en los muros de piedra o block. Tiene forma semiesférica y contiene uno o dos agujeros, en los cuales se inserta otro objeto de metal denominado “S”. Sobre ésta se coloca un hilo grueso o sogá que va amarrado a la hamaca.

Figura 5.9. Cocinas en viviendas con núcleo B y en coexistencia con núcleos C

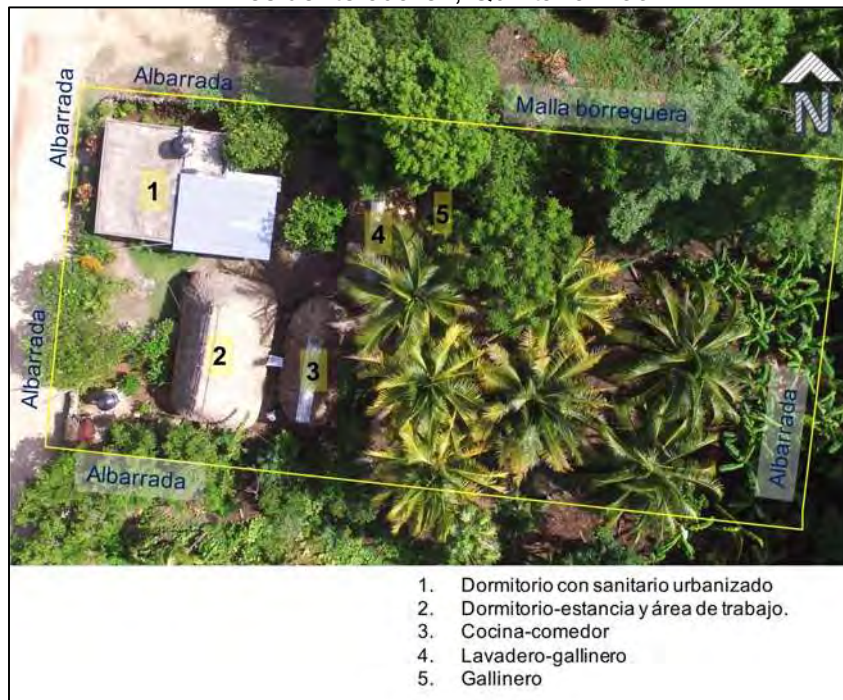


Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Los sanitarios pertenecientes a este tipo de núcleo pueden presentar algunas variantes. La primera, ya mencionada, se ubica de manera anexa a la cocina y se utiliza para bañarse; sólo dispone de un banco pequeño de madera y cubetas. También están los sanitarios con los muebles correspondientes, contruidos de manera anexa a la unidad B. Asimismo, pueden ubicarse de manera independiente, a cierta distancia de la cocina y dormitorios; este aspecto es interesante ya que en esta variante de distribución dispersa se mantiene la herencia cultural maya. En la muestra observada no se presentó ningún caso de sanitario al aire libre, lo que lleva a inferir que dicha práctica se ha sustituido por el sanitario urbanizado.

Entre el resto de los elementos que se relacionan dentro de este tipo de vivienda, pueden encontrarse áreas de trabajo, bodegas, áreas de lavado y espacios para cuidar animales –como el chiquero o el gallinero–, quedando constituida la vivienda con núcleos B en coexistencia con otros núcleos y maneras de habitar la vivienda (véase figura 5.10).

Figura 5.10. Elementos de la vivienda rural con núcleo B, Presidente Juárez, Quintana Roo



Fuente: Archivo de Clara Torres, 2017.

5.1.3. Espacios vividos con núcleos tipo C

Esta unidad de vivienda tiene influencia directa de la cultura y vida cotidiana maya; muestra de ello es el solar, un elemento muy característico que forma parte de la economía familiar y depende de su mano de obra. Dicha estructura está basada en un sistema con flujos de materia, energía e interacciones para lograr productividad y autosuficiencia en tiempo y espacio.⁸ Ahí se desarrollan diversas actividades domésticas, como cultivos y cría de animales.

A pesar de que en el interior de la vivienda rural muestra todavía se trabajan los huertos, esta actividad ha disminuido notablemente. Por ejemplo, no se encontraron los tradicionales *taasche'e*,⁹ *ka'anche*,¹⁰ *hobonche*¹¹ y *eras*;¹² en su lugar se identificaron huertos para autoconsumo, vegetación decorativa cultivada en recipientes reciclables y árboles frutales. En la mayoría se conservan gallineros, chiqueros y, en menor medida, se crían borregos.

El perímetro del solar se delimita con albarradas,¹³ y en las muestras de estudio se apreciaron algunas variantes: se colocan alrededor de todo el solar, de manera parcial al frente y se complementan con malla de alambre o vegetación. No hay delimitación interna cuando se trata de la subdivisión familiar.

⁸ Dióodoro Granados-Sánchez, Georgina F. López Ríos y C. Osorio, "El solar en la zona maya de Quintana Roo, México" en *Revista Chapingo Serie horticultura*, vol. 5, núm. 2, 1999, pp. 170 y 177.

⁹ Cama de madera elevada de aproximadamente 1.5 m de altura, con troncos horizontales, utilizada para colgar semillas o realizar ofrendas. Se ubica a un lado de la casa habitación y para esta investigación se trata del dormitorio. *Ibid.*, p. 172.

¹⁰ Huerto elevado. Cama de madera elevada de aproximadamente 1.5 m de altura con troncos horizontales, utilizada para colgar semillas o realizar ofrendas. Se localiza a un lado de la casa habitación. *Ibid.*, p. 172.

¹¹ Semilleros o macetas colgantes cuya función es reproducir variedad de especias ornamentales, condimentarias y medicinales. *Ibid.*, p. 172.

¹² Se llevan a cabo las prácticas de manejo para siembra de hortalizas y otras especies. *Ibid.*, p. 172.

¹³ Son bardas a base de piedras del lugar, sirven para delimitar el solar, se colocan una sobre otras, regularmente se apilan sin mortero.

La unidad dormitorio de este tipo sigue los lineamientos de la casa maya tradicional: es concebida como térmica, fresca, ventilada y acorde con el paisaje natural.¹⁴ Esto lo logra gracias a su sistema constructivo del tradicional bajareque,¹⁵ recubierto con barro¹⁶ y acabado final de cal y *sascab*,¹⁷ con techos de palma.

La unidad dormitorio de las viviendas de Chacchoben y Presidente Juárez consta de una estructura de madera, ya sea con muros de materiales mixtos como el *tasiste*,¹⁸ tabloncillos de madera con base de piedra, bloques prefabricados con base de piedra o con la totalidad de muros de bloques prefabricados (véase figura 5.11); en Presidente Juárez también hubo casos con muros de bajareque. Para los muros de *tasistes*, algunos habitantes optan por recubrir el interior con una capa de cartón proveniente de cajas recicladas.

En todos los casos, las cubiertas actuales de las unidades dormitorio continúan construyéndose con estructura de madera y huano;¹⁹ su forma es inclinada a cuatro aguas con bordes redondeados. Como resultado de la investigación se sabe que las cubiertas de huano que terminan en esquina se deterioran con facilidad y permiten la entrada de aguas pluviales; por ello, con base en ese conocimiento empírico, los habitantes construyen las techumbres con extremos redondeados.

¹⁴ Las características y composición de la casa maya de Yucatán mencionadas se tomaron de Sánchez Suárez, *op. cit.*, pp. 81-105; SAHR, *op. cit.* Las características y composición de las viviendas de Chacchoben forman parte de la investigación de campo de Torres Uicab, *op. cit.*

¹⁵ Sistema constructivo de estructura mixta de tierra y material vegetal. Núcleo del muro formado por la integración de varas y/o secciones de troncos de la región, asociada con el amarre o tejido de éstas para hacer una trama. Puede llevar un barro que posteriormente es cubierta con una lechada de cal. También puede dejarse el muro sin éste recubrimiento.

¹⁶ Mezcla de agua con tierra y zacate, no es dura ni aguada. Sánchez Suárez, *op. cit.*, p. 88.

¹⁷ Nombre maya referente a la tierra caliza blanda. Gerardo García Gil y Eduardo Graniel Castro, consultado en http://www.seduma.yucatan.gob.mx/biodiversidad-yucatan/02Parte1_El_Estado/Capitulo1/01Geologia.pdf, consultado el 2 de septiembre de 2017.

¹⁸ Palma *tasiste* es un tipo de palma que crece en los pantanos y los bosques, se utilizan los troncos de diámetro entre 5 y 10 cm en la construcción.

¹⁹ Palmera relativamente baja ubicada en la Península de Yucatán cuyas hojas son usadas para techar casas.

Figura 5.11. Variantes en núcleos de vivienda tipo C



Núcleo con muros de base de piedra y parte superior de bloques prefabricados. Techo de huano. Chacchoben, Quintana Roo.



Núcleo con muros de bajareque. Techo de huano. Presidente Juárez, Quintana Roo.



Núcleo con muros de tasiste y techo de huano. Chacchoben, Quintana Roo.



Núcleo con muros de base de piedra y parte superior de tablones de madera. Techo de huano. Presidente Juárez, Quintana Roo.

Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Dicha técnica ha persistido debido a que ha probado su eficiencia en el desalojo de aguas pluviales, conduce el aire caliente hacia la parte alta y permite mantener fresco el interior inferior. Su tecnología constructiva forma parte del conocimiento transmitido generación en generación fungiendo como patrimonio inmaterial; y, además, es sostenible al ser una cubierta de larga duración.

Otra coincidencia entre la vivienda maya tradicional, la vivienda en Chacchoben y en Presidente Juárez, radica en que se componen principalmente por una o dos construcciones: estancia-dormitorio y cocina-comedor, misma que puede estar acompañada de un área destinada al aseo personal. Estas unidades usualmente son independientes, pero también hay ocasiones en que están integradas en una misma construcción. El núcleo C suele coexistir con núcleos tipo B y D.

La distribución espacial se rige por la estancia-dormitorio, la cual es la primera unidad construida y el principal elemento techado con un área multifuncional; usualmente está orientada de manera paralela a la calle y se ubica frente al solar o al centro. Alrededor de ésta se agrupan y organizan los demás espacios. Si la familia llegara a crecer, la solución sería la construcción de un segundo conjunto de estancia-dormitorio alineado detrás de la primera. En el caso específico de Chacchoben y Presidente Juárez, los dormitorios pueden estar separados, pero es común que el crecimiento se realice contiguo a la primera estructura, conformando una única unidad de mayor tamaño que dos habitaciones.

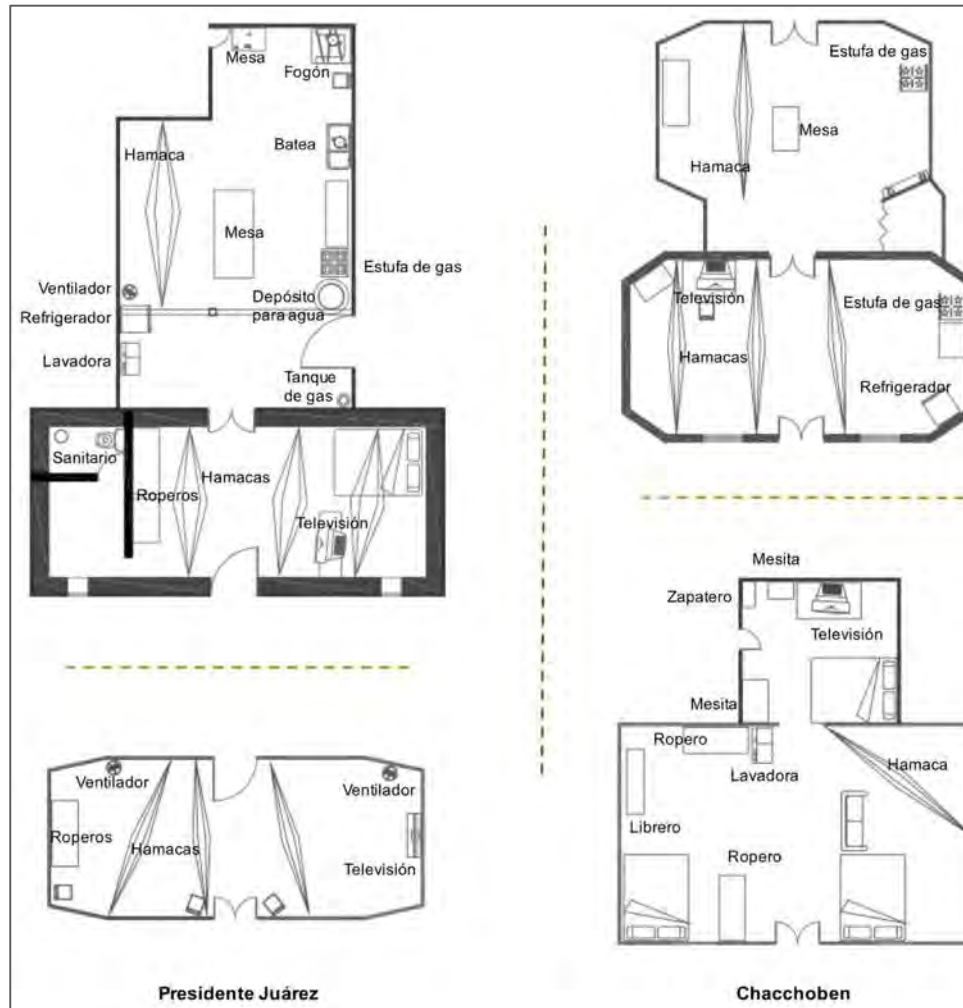
La forma del dormitorio predominante en la región oriente de Yucatán es absidal, con dos entradas dispuestas una frente a la otra para generar ventilación cruzada y obtener iluminación interior; en menor medida se encuentran formas rectangulares con esquinas redondeadas; y en otros casos la forma es rectangular o hexagonal y por lo general se compone por un espacio libre y amplio. Sin embargo, en Chacchoben y Presidente Juárez predomina la forma cuadrangular-rectangular, mantiene las dos entradas centrales una frente a la otra y el espacio continua amplio. Se encontraron pocos casos de planta absidal.

En la vivienda maya tradicional de Yucatán, el mobiliario del dormitorio se reduce a pocos muebles manufacturados por la familia; se compone por hamacas, baúles para guardar ropa, ropero, tendedero, mesas, sillas, bancos y, en algunos casos, por bastidores para tejer hamacas y máquina de coser para bordar hipiles.²⁰ Las viviendas muestra no presentaron bastidores para tejer hamacas y sólo en un caso se encontró una máquina de coser dentro de la habitación. De manera general en los dormitorios de las viviendas muestra (véase figura 5.12), las cocinas y demás espacios techados, se suele colgar todo tipo de cosas en las paredes, desde ropa,

²⁰ SARH, *op. cit.*, p. 14.

herramientas, trastes, cables, ventiladores, neveras, entre otros; es como si todas las paredes fueran idóneas para ser bodegas.

Figura 5.12. Elementos dentro de la estancia-dormitorio en los núcleos de la vivienda de origen maya, Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Dentro del dormitorio, visto como un espacio multifuncional disperso o agrupado, pueden localizarse objetos introducidos por la modernidad, fruto de la influencia de modos de vida provenientes de la ciudad, migraciones u otros factores. Algunos de ellos son la estufa, la lavadora y la televisión. La presencia del refrigerador es de llamar la atención, pues con él se infieren cambios en los modos de vida y dieta de los habitantes; a pesar de su alto costo y de la dificultad de obtenerlo dentro de las

comunidades, su adquisición y resguardo en los espacios para dormir no parece una idea fuera de lugar, pues con ello se evitan posibles robos. También se observa un aumento en la preferencia de los espacios agrupados detrás del núcleo inicial.

En la actualidad, la vivienda maya transita de un espacio colectivo a uno gobernado por la idea de intimidad.²¹ Algunas costumbres concernientes a las formas de compartir el espacio para dormir, transforman la manera de usar la habitación. Por las entrevistas se conoce que, mediante algunos programas de gobierno, los habitantes han sido persuadidos de dormir en habitaciones separadas.

En los casos de estudios se presentan nuevas maneras de organizar la estancia-habitación con el uso de hamacas y camas, donde se observa un proceso de transición al cambiar una por otra.²² La hamaca es parte del habitar diario y está presente en toda la muestra observada, ya sea en los dormitorios, sala, cocina o al aire libre. Puede estar de manera única en la habitación, o bien, se complementa con el uso de camas.

Como se ha mencionado previamente, en las viviendas pueden encontrarse dos o más núcleos con función de dormitorio-estancia, ya sean contruidos ambos con recursos propios de los habitantes o introducidos en serie por medio de programas gubernamentales, a base de materiales industrializados que incorporan un baño en su diseño.

No hay un límite en cuanto al número de unidades que se construyen para dormir en la vivienda o al número de personas que harán uso de este espacio, así podrían dormir una, dos, cinco o siete personas en un mismo cuarto. El crecimiento de la familia influye de manera directa en el crecimiento de la vivienda, ya que paulatinamente los espacios techados se incrementan o la vivienda original se subdivide según el número de los hijos.

²¹ Baños Ramírez, *op. cit.*, p. 169.

²² *Idem.*

El segundo espacio de importancia en la vivienda maya tradicional es la cocina, donde se almacenan maíz, leña, cajas para el apiario o, en algunos casos, la radiograbadora. En este espacio se ubica el fogón en posición contraria al viento (tiende a encontrarse en la esquina noroeste o suroeste); junto a él se dispone una pequeña mesa y taburetes que se emplean al momento de preparar alimentos; en algunos casos se hace presente la estufa de gas.

En Chacchoben y Presidente Juárez se conserva la multifunción de la cocina-comedor. Su forma suele ser de planta rectangular y estar construida con materiales orgánicos en muros y techos de huano. En otros casos pueden ser unidades anexas de piedra y techos de lámina o espacios independientes en los que se utilizan distintos materiales.

En esta cocina, para preparar los alimentos todavía se recurre al fogón tradicional de leña, cuya base se conforma por tres piedras en el piso y, como se anotó anteriormente, suele verse acompañado de una mesa de poca altura y un banco. El uso del fogón es parte de una cultura que transita de la forma de vida rural tradicional a otra urbana, pero que conserva elementos de la memoria y cultura de origen. Vale la pena cuestionar el uso del fogón tradicional, que inunda la cocina de humo, nocivo para la salud, sobre todo para las mujeres que permanecen mayor tiempo en este recinto.

Adicionalmente, se encuentra también la variante del fogón constituido por bloques de concreto, la estufa ecológica, la estufa convencional de gas y las parrillas eléctricas. La cocina en Chacchoben y Presidente Juárez es versátil, pues ahí se desempeñan múltiples actividades del habitar diario como cocinar, comer, dormir, platicar o descansar; normalmente se conecta con otros espacios y permite la interacción de los habitantes. Se ha variado la manera de lavar trastes: de usar una mesa, cubeta y recipiente a tener lavabos en espacios anexos a la vivienda (véase figuras 5.13 y 5.14).

Figura 5.13. La cocina con influencia maya en Chacchoben, Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

Figura 5.14. La cocina con influencia maya en Presidente Juárez, Quintana Roo



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo.

En algunos casos incorporan lavadoras, que no llegan a sustituir por completo la batea²³ para lavar la ropa. Otro aspecto que aún se observa en la actualidad es la existencia de pozos de agua en varios solares que, aunque constituyen un bien patrimonial sostenible, no alcanzan a ofrecer el equilibrio necesario entre tradición

²³ Objeto doméstico empleado en la península de Yucatán para lavar trastes o ropa.

y habitabilidad. A la fecha, su uso ha decaído por la introducción de la red de agua potable que, como parte de la introducción de elementos que cubren necesidades básicas, otorga beneficios de higiene y salubridad.

Otra de las actividades que requieren espacios especiales son el aseo personal y la excreción. En la lengua maya, el “sanitario” no existe como tal; para ello se recurre al término *kúuchil ichíil*, que se interpreta como el lugar para bañarse o asearse. Tanto en la vivienda maya tradicional como en Chacchoben y Presidente Juárez se utiliza un espacio dentro del dormitorio o la cocina, o entre ambos, para bañarse. En algunos casos puede tratarse de una construcción independiente.

En la vivienda maya tradicional, el área para excretar se encuentra al aire libre, delimitada por una empalizada forrada con palmas. En ocasiones los desechos se entierran y cubren con cal, sin embargo, también es habitual que se les deje expuestos. Algunas viviendas cuentan con letrinas, y en ambos casos ambas estructuras se ubican al fondo del solar y lejos del pozo.²⁴ En cambio, en las viviendas muestra se construyen baños con el mobiliario sanitario correspondiente. Esta unidad techada puede edificarse con dos tipos de recursos económicos: propios de los habitantes o como parte de los programas de gobierno para sustituir el sanitario de empalizada. Se trata de construcciones anexas al dormitorio o cocina, o bien, ubicadas de manera independiente, pero ya no se localizan al fondo del solar sino cercanos a los otros espacios techados.

El proceso de urbanización ha sido lento y la cobertura de servicios es parcial. Generalmente, en las periferias del asentamiento se carece de electricidad y no se cuenta con alcantarillado, de modo que las aguas negras y grises de los baños se dirigen hacia fosas sépticas.

²⁴ Sánchez Suárez, *op. cit.*, p. 102.

Una persona entrevistada en Chacchoben comentó lo difícil que resultó, en el caso de su familia, acostumbrarse a utilizar el baño introducido por programas de gobierno, ya que no formaba parte de sus modos de vida. Incluso, menciona que uno de sus hijos optó por seguir empleando el sanitario de empalizada al aire libre. Este fue el único caso de la muestra donde se observó la vigencia del sanitario tradicional maya.

En la búsqueda de espacios habitables se optó por cambiar el sanitario al aire libre por el urbanizado; disminuyendo así los riesgos de contraer enfermedades derivadas de la exposición de los residuos. Modificar los modos de vida no es necesariamente algo negativo; sin embargo, la abrupta incorporación de otros repercute en un primer rechazo por parte de los habitantes. Esto no significa que la unidad en serie sea la mejor opción o que esté acorde al medio.

A pesar de que la forma y materiales de la vivienda maya se han modificado para conservar su vigencia, se observa que aún se ostenta como un signo de identidad de la cultura maya. Otros elementos encontrados en las viviendas rurales como los espacios para guardar cosas, criar animales, lavar y secar la ropa son complementos en el habitar diario. Entre las novedades se cuentan las antenas parabólicas en los patios para recibir señal de televisión.

En el cementerio, sobre una tumba fue identificada la construcción de una casita maya a escala menor, la cual presentaba adaptaciones al incluir ventanas al frente, pero aún constituye una reconstrucción cultural y signo de identidad del habitar humano (véase figura 5.15).

Figura 5.15. Casita maya en tumba del cementerio. Chacchoben, Quintana Roo



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

A partir de estas comparaciones se confirma que las prácticas de vida que funcionan, se heredan y se conservan; en cambio, las que pierden vigencia son sustituidas por otras nuevas, ya sea de un momento a otro o de forma paulatina (véase figura 5.16). Como afirma César González y López Rangel, los espacios vividos son dinámicos y sus significados pueden mantenerse fijos o estar en constante cambio. Esto como parte del bucle de apropiación sociofísica en el cual está inmersa la vivienda, el habitante y el entorno.

Figura 5.16. Elementos de la vivienda tradicional maya en Yucatán (izquierda)
y de la vivienda rural actual con origen maya en Chacchoben, Quintana Roo (derecha)



Fuente: Izquierda, tomado de Secretaría de Agricultura y Recursos
Hidráulicos, *op. cit.*, p. 9; derecha, Archivo de Clara Torres, 2017.

5.2. NIVELES DE APROPIACIÓN SOCIOFÍSICA

Los niveles de apropiación sociofísica en la vivienda rural establecen las relaciones entre el habitante, la vivienda y el entorno. De acuerdo al origen y la variedad de vivienda se observa que estas categorías de análisis se imponen de distintas maneras. Primero existe una amalgama entre el habitante y el entorno. En segundo lugar, el entorno no permite una reconstrucción y traslado total de los elementos de la memoria expresados en la vivienda, por ello se impone el medio natural. Y en tercero, el habitante se adapta a una vivienda dada, por lo que las condiciones físicas de ésta se imponen sobre los modos de vida de los habitantes, sin que esto signifique que posteriormente no haya cambios y adecuaciones. A continuación, se identifican estos niveles en la vivienda rural de la muestra.

5.2.1. Reconstrucción del habitar

Los indígenas mayas ocuparon la extensión geográfica de lo que actualmente es el estado de Quintana Roo. Después de los procesos de colonización, insurrección indígena, consumación de la Guerra de Castas y vacío territorial, se inició la reconstrucción territorial con movimientos migratorios de otros estados, internos de la Península de Yucatán y provenientes de Belice. Evidentemente existe una continuidad. En este caso, el nivel de apropiación sociofísica corresponde a la reconstrucción morfológica anclada en la memoria.

Este nivel se caracteriza por la similitud entre el entorno de origen y el nuevo espacio, lo que facilita la reconstrucción morfológica, es decir, la apropiación sociofísica del nuevo territorio ocurre de manera natural. Pareciera que este tipo de apropiación pertenece en mayor medida a la vivienda de origen maya, sin embargo, también se observa en el *bungalow*, cuya influencia provino de la migración de Belice, que en su momento fue colonia inglesa y cuyo entorno natural era similar.

Sobre este punto se observa un bucle recursivo en el proceso migratorio. Entre los oriundos de Belice se encontraban los descendientes de los habitantes mayas originarios de Quintana Roo, quienes huyeron durante la Guerra de Castas. De esto se infiere que hubo una mezcla cultural en Belice y la apropiación de la vivienda característica de ese país. Vale la pena considerar que la guerra tuvo una duración de medio siglo, por lo tanto, al menos una generación de migrantes nació y creció bajo la influencia cultural del *bungalow*. Hay que sumar que la ciudad de Chetumal formó su identidad a principios del siglo XX, cuando el *bungalow* era predominante, por lo que la influencia constructiva se observa de manera directa.

En lo que respecta a los procesos migratorios internos dentro de la Península, los pobladores mayas siguen influyendo en el modelaje de los asentamientos actuales de Quintana Roo, cuyo habitar organiza el territorio y permite perpetuar los vínculos entre las generaciones.²⁵ Es de esta forma que los modos de habitar se mantienen en continuo proceso de apropiación, es decir, que se encuentran inmersos dentro del bucle recursivo.

Por ello, en este nivel de apropiación sociofísica se considera que los factores inherentes a los habitantes, la cultura y el entorno natural, encuentran las condiciones óptimas para la reconstrucción morfológica. Es un traslado de tecnología y modos de habitar donde las sociedades retoman la memoria y se adecúan a la época,²⁶ y el efecto de continuidad se permite porque el entorno natural es similar.

Es así que en parte de la muestra, en viviendas rurales de origen maya con núcleo B y C, se observa la continuidad espacial dispersa, cuyas actividades se realizan en espacios independientes. Como parte de la visión de un sistema complejo, la construcción-reconstrucción permite a la vez la vigencia de ciertos modos de vida junto con la adopción de nuevos elementos llegados con el tiempo. Entre estos

²⁵ Ricœur, *op. cit.*, p. 323.

²⁶ Azevedo Salomao, "Habitar...", p. 67.

últimos, prácticas más saludables de los habitantes, como el cambio de hábitos al ir al baño, mejoras de infraestructura para vinculación y comunicación territorial, la incorporación de servicios de salud, entre otros.

5.2.2. Recuerdo y adopción constructiva

La apropiación se refiere en parte a poseer el lugar,²⁷ el cual, al ser parte del territorio, se convierte en una unidad espacio-tiempo que el hombre modifica durante el proceso.²⁸ Para efectos de transferencia arquitectónica y modos de vida, el entorno natural se impone, aunque sea el hombre quien modifica el paisaje durante la reconstrucción de los elementos de la memoria expresados en la vivienda. Al estar implicado el tiempo, las condiciones sociales e influencias modernizantes también se manifiestan en el nivel de apropiación sociofísica del recuerdo y adopción constructiva.

De este modo, en el fenómeno observado destacan los casos donde la planta arquitectónica intenta imitar la forma absidal como parte del legado cultural de origen maya, y se modifica en patrones espaciales rectangulares con esquinas en chaflán por adaptarse, primero, al material constructivo apropiado al entorno y segundo, a las influencias modernizantes del tiempo.

A manera de ejemplo, se observa la unidad construida en Chacchoben cuyos muros de bloque prefabricado y columnas de madera (horcones en la vivienda maya), hibridan las influencias del tiempo con la materialización de los núcleos de la vivienda. De esta forma, la esencia de la memoria y la cultura se imprimen y se reflejan en la vivienda mediante la apropiación sociofísica, donde la forma de la planta es adaptada al material constructivo (véase figura 5.17). Esto también se constata en la adopción de vanos en las ventanas del frente –cuyo uso obedece

²⁷ Escamiroso Montalvo, *op. cit.*, p. 58.

²⁸ Salazar González, “Hábitat, territorio...”, pp. 48-49.

más a un principio estético que funcional, al permanecer cerradas durante el día—, así como en la disposición de la entrada de la calle hacia el dormitorio.

Figura 5.17. Planta arquitectónica rectangular con esquinas en chaflán,
Chacchoben, Quintana Roo



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Pueden mencionarse otros rasgos híbridos que aparecen cuando se sustituye el tradicional bajareque por la combinación de muros con base de piedra y tablones de madera en plantas de forma rectangular o con sus esquinas en chaflán. Este ejemplo representa la imposición del medio natural. Cabe resaltar que, en el caso de las adopciones de elementos en la vivienda maya, los habitantes suelen suplir la ausencia de un material original con otro propio del nuevo territorio mediante procesos sociales influenciados por el entorno y tiempo. En ambos casos la apropiación de elementos materiales no influye en las relaciones espacio-habitante, ya que los elementos y la distribución se mantienen y sólo cambia su composición.

Además de la vivienda de origen maya, la imposición del medio se observa en otras unidades construidas, como en las pertenecientes a habitantes originarios de Nayarit, Michoacán o Veracruz. En el caso de la vivienda nayarita, construida

originalmente a base de adobe, dadas las condiciones naturales de la nueva región fue edificada respetando el modelo evocado de la memoria, pero con materiales locales, tal como lo señalan los propios habitantes. El cambio de adobe por tablones de madera es una de las apropiaciones que los habitantes realizan en sus espacios vividos (véase figura 5.18). La sustitución de materiales implica el dominio y adopción de nuevas tecnologías constructivas.

Figura 5.18. Recuerdo y adopción constructiva en unidades de vivienda, Vallehermoso, Quintana Roo



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Al existir un bucle recursivo en la apropiación sociofísica los padres heredan sus modos de vida. Si bien los fundadores se adaptan al medio y adoptan de él los elementos para su vivienda, las nuevas generaciones hacen suyas estas expresiones y, coincidiendo con Gabriel Gómez Azpeitia, aprenden a habitar, en este caso, los nuevos entornos. Por ello, aunque el medio natural se imponga al inicio, al apropiarse sociofísicamente de él a través de la vivienda e implementar los modos de vida heredados, las nuevas generaciones reproducen lo aprendido; entonces existe un cambio del nivel del recuerdo y adopción constructiva hacia la reconstrucción del habitar aprendido.

En este bucle, al transmitirse los modos de vida aprendidos, se vuelven parte de la nueva identidad, van en la búsqueda de la conformación de nuevas culturas y el

entorno natural deja de ser ajeno. De acuerdo con Paul Ricœur, en este proceso está implicada la experiencia como creación y herencia social.²⁹

5.2.3. Adaptación del habitante a la vivienda rural

Los procesos migratorios traen consigo la reconstrucción del habitar y la evocación de las formas conocidas; sin embargo, cuando las condiciones del medio natural y cultural no permiten ni una ni otra, es el habitante quien se adapta a la vivienda dada. Entre los motivos se encuentran que: compraron una vivienda con un núcleo determinado ya edificado; o bien, los constructores contratados conocían y dominaban un sistema constructivo y es el que reprodujeron bajo la aceptación de los dueños; o finalmente, están los habitantes que por decisión, influencias y seducción de otros tipos de núcleos de vivienda optaron por cambiarlos.

En los tres casos los habitantes se adaptan en primera instancia a la organización espacial y distribución interna de la vivienda y sus núcleos. Posteriormente realizan adecuaciones, donde entonces los espacios ya no son fijos y están en constante transformación junto con sus habitantes. Por ello, los modos de vida resultan de la relación entre hábitat, sociedad y necesidades particulares.³⁰

Como ejemplo de este nivel, pueden mencionarse las viviendas con núcleos tipo A en Vallehermoso, que destacan por ser construcciones de dos niveles. Sus habitantes proceden de Tabasco, Guanajuato y Veracruz. En estas expresiones materiales participaron los mismos actores en la construcción; por ejemplo, uno de estos pobladores vivió cuatro años en Estados Unidos bajo la influencia del sistema constructivo norteamericano característico, el *Balloom frame*, que proviene a su vez del *bungalow* inglés. Al regresar a Vallehermoso tenía una nueva idea de construcción y, con la disponibilidad de recursos, edificó una nueva vivienda³¹

²⁹ Ricœur, *op. cit.*, p. 319.

³⁰ Azevedo Salomao, "Habitar..."

³¹ Entrevista a doña Matilde, don José y don Daniel. Realizada por Clara Sugeydy Torres Uicab.

siguiendo otros esquemas de habitar y configurar el espacio (véase figura 5.19). En estos casos los habitantes se adaptaron a la nueva vivienda con relaciones espaciales y morfología importados.

Figura 5.19. Unidades de vivienda con dos niveles, Vallehermoso, Quintana Roo



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

En otro ejemplo más de adaptación del habitante a la vivienda, otros entrevistados comentaron haber comprado la suya, ya construida, a un carpintero de Veracruz. Una de las motivaciones para adquirirla fue su ubicación, cercana a cuerpos de agua, y porque venían en búsqueda de tierras. Los entrevistados comentaron que “tenía vida la laguna, pensé que iba a ser como en Veracruz que sacaba camarón, pero no fue lo mismo [...] No estoy arrepentido, al principio sí, por el cambio de clima” (véase figura 5.20). La adaptación se da en distintos ámbitos, ya sea en las actividades diarias, a las condiciones climáticas del lugar, y/o a la variedad de alimentos. Por lo tanto, en esta apropiación, los aspectos sociales de las actividades y la relación espacial en la vivienda se adaptan tanto a lo construido como al nuevo entorno natural.

Figura 5.20. Adaptación del habitante a la vivienda en Chacchoben, Quintana Roo



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

Como se mencionó previamente, los niveles de apropiación sociofísica son independientes de las viviendas construidas; por ello, en este nivel se encuentran los casos de los habitantes que mandaron construir sus viviendas con personas que llevaban consigo determinadas técnicas. Durante los procesos migratorios, la necesidad de contar con mano de obra fue una de las motivaciones para promover la ocupación del territorio; no es de extrañar que los migrantes peninsulares fueran quienes ofrecieran sus servicios constructivos, ya que contaban con la ventaja de poseer conocimientos relacionados con tecnologías en el uso de materiales similares a los de su lugar de origen.

El siguiente ejemplo corresponde a la contratación de servicios. Una familia de origen yucateco comentó que primero residieron en una vivienda construida a base de materiales orgánicos y que posteriormente mandaron edificar la unidad actual, por recomendación de un amigo también oriundo de Yucatán, quien además les indicó cómo llevarla a cabo (véase figura 5.21).

Figura 5.21. Adaptación a la vivienda con núcleos B



Fuente: Archivo Clara Torres 2017.

En este nivel de apropiación sociofísica, los habitantes se apropian de la vivienda construida al mismo tiempo que se adaptan al entorno natural, modificando sus modos de habitar el espacio. No obstante, de acuerdo con las entrevistas, fueron construyendo los nuevos espacios para sus actividades diarias conforme lo requieren. De nuevo estamos ante un bucle de apropiación: el habitar no es estático, implica cambios en el tiempo relacionados con la vivienda, el entorno y el asentamiento.

En este nivel también se ubican las unidades industrializadas y en serie, ya que aportan cambios en los modos de relacionarse con la vivienda: durante el día refugiándose en la frescura de las unidades de materiales orgánicos y por la noche durmiendo en las habitaciones de muros de bloque y techos de vigueta y bovedilla. Otros cambios mejoran las condiciones de higiene, como al pasar del área de excreta al aire libre al uso de sanitarios con el mobiliario correspondiente.

5.3. CONCLUSIONES PARTICULARES

Las manifestaciones de apropiación sociofísica se presentan tanto en las actividades diarias de los habitantes como en la materialización de la vivienda rural. Como parte de un sistema complejo, existen diversos procesos que condicionan y determinan la vivienda. De esto resulta la conservación de modos de vida o su modificación, ya que forman parte de movimientos que vinculan la vida cotidiana con la historia.³²

Esta apropiación sociofísica puede articularse con la idea de conservación tanto del patrimonio natural como cultural, por tratarse de recursos no renovables y ser parte de los sistemas que sustentan la vida.³³ En estos casos, la reconstrucción de formas de habitar reproduce de manera natural la cultura de los habitantes, tanto en las actividades, como en las relaciones espaciales y en la vivienda. Sin embargo, en los otros casos la cultura se reproduce de manera parcial, perdiéndose elementos del lugar de origen; a cambio, se construyen otros, en un continuo tránsito de permanencias y cambios. En el caso de la vivienda rural de Quintana Roo, la heterogeneidad cultural es parte de su identidad.

Los niveles de apropiación sociofísica inmersos en el bucle de cambios y continuidades corresponden, en un primer nivel, *a la continuidad morfológica anclada en la memoria de las culturas indígenas que repoblaron el territorio*. Esta vivienda rural integra varios elementos: la organización del espacio; sus unidades construidas y al aire libre; la adaptación al medio natural; técnicas y procesos constructivos que permean de generación y generación –pero que no están exentos de adaptarse a los cambios sociales y evolucionan con la vivienda misma–. Sus habitantes, al provenir de un lugar con condiciones naturales similares al nuevo entorno, corren con la ventaja de poder reconstruir los elementos necesarios.

³² Lindón Villoria, “De la vida cotidiana...”, pp.15-28.

³³ Guerrero Baca, *op. cit.*, p. 80.

El segundo nivel de apropiación sociofísica corresponde a *la vivienda rural cuyos elementos formales evocan el recuerdo de modelos de viviendas previas*, pero que se componen de materiales distintos. En este nivel los procesos y tecnologías constructivas son adoptados.

En un tercer nivel se encuentra *la adaptación de los habitantes a la vivienda rural*, es decir, quienes adquirieron un elemento ya construido o que mandaron edificar la vivienda con trabajadores de origen distinto al suyo, mismos que aportaron ciertas estructuras morfológicas y técnicas constructivas propias. Aunque al inicio los habitantes se adaptaron a un espacio construido, durante el proceso de habitar a través del tiempo, su vivienda también se modifica, cambiando de la estructura original.

En los tres niveles de apropiación, los elementos memoria, cultura, entorno y tiempo desempeñan un papel importante. Dentro de la relación vivienda-habitante, dan como resultado una vivienda heterogénea tanto en forma, como en la incorporación de materiales constructivos, como en la relación con su entorno, así como en la conformación de espacios independientes o agrupados y la privacidad, entre otros.

El bucle de la apropiación sociofísica ha aportado a la vivienda rural permanencias, transferencias y cambios para mantenerla renovada y vigente. Como fenómeno abarca los aspectos físicos del espacio, los materiales constructivos y el entorno; se ve influenciado por factores económicos, temporales, tecnológicos, de tendencias e infraestructura; y finalmente, se amalgama por la cultura de los habitantes.

En los casos de estudio coexisten en armonía diversas expresiones arquitectónicas. En cuanto a la composición interna, la ubicación del núcleo –cercana a la calle–, permite identificarlo como la estructura principal de la vivienda. El número total de núcleos siempre será mayor que el número total de viviendas en los casos de

estudio, puesto que es posible contar con la presencia de varios núcleos por cada vivienda.

La investigación de campo permitió identificar que los núcleos correspondientes a las unidades en serie usualmente acompañan a otros núcleos contruidos a base de materiales orgánicos, pues su función principal es dotar a las viviendas de un espacio de refugio durante la temporada de huracanes.

En los casos de estudio coexisten diversos tipos de vivienda rural en un mismo asentamiento. En Chacchoben se observan las unidades en madera con esencia e influencia del *bungalow* inglés; unidades similares a éstas de origen veracruzano; unidades con influencia de elementos híbridos en la construcción, forma de los muros y cubiertas de materiales orgánicos; viviendas en piedra con elementos reminiscentes coloniales y detalles interiores de capialzados en las puertas.

En Presidente Juárez el origen yucateco diverso de sus habitantes permitió observar el predominio de la vivienda con influencia maya en amalgama con otras influencias constructivas cercanas y con el medio ambiente. En otros casos, el estilo constructivo de la vivienda proviene de la cultura y memoria de los albañiles o constructores que la edificaron.

Por otra parte, en Vallehermoso, destacan las edificaciones en madera y un patrón espacial agrupado; sin embargo, 50% de las muestras, mantienen el baño como una construcción independiente por motivos de privacidad –en caso de tener visitas– a pesar de tener espacios contiguos techados. Lo hacen argumentado la antigüedad de las viviendas y la continuidad de los modos y hábitos de sus padres y abuelos.

El análisis comparativo de la configuración de la vivienda rural constituye un acercamiento al fenómeno de la apropiación del espacio de manera física y social de la vivienda como sistema. Inmerso en el bucle, es un proceso dinámico respecto

de la organización, ubicación y necesidades de los habitantes. Generalmente inicia con la construcción de un espacio multifuncional con materiales del medio inmediato, encontrados incluso en el mismo solar, y que crece según las posibilidades, necesidades y actividades de los habitantes.

La manera de vivir el espacio es parte de la apropiación social. La agrupación y distribución de las funciones en la vivienda permiten desarrollar las actividades cotidianas, al mismo tiempo que materializan su relación con el habitante. Estas manifestaciones son dinámicas y se retroalimentan en el tiempo y en la convivencia de los distintos habitantes de cada comunidad.

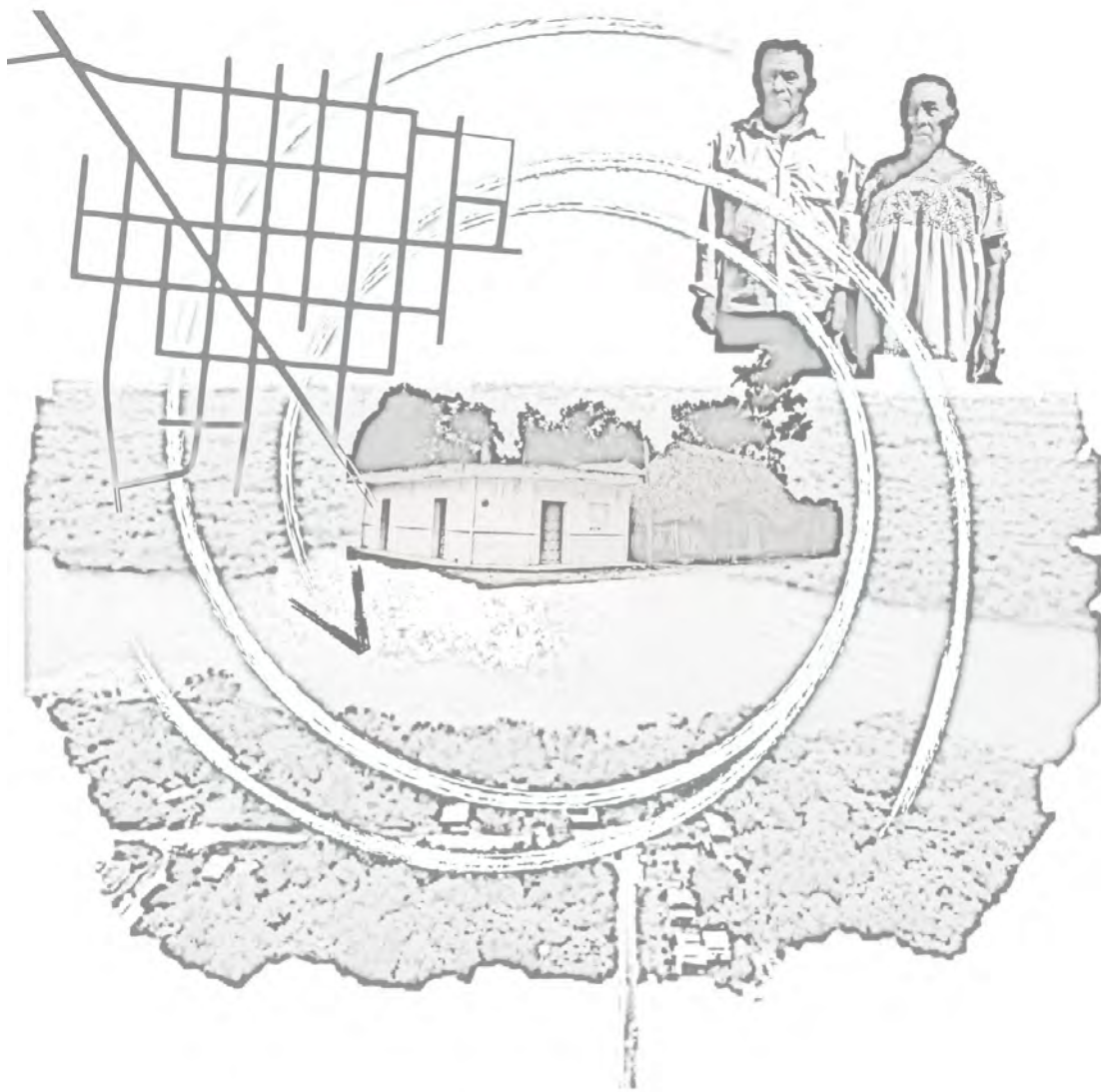
Ante lo observado, se distingue que la configuración de la vivienda rural se compone por distintas unidades techadas y espacios abiertos, cuyo sembrado puede mantener a las unidades separadas e independientes de acuerdo a alguna función (dormitorio, cocina, baño, comedor, entre otras) o agruparlas de manera contigua, ya sea todas o la mayoría de ellas.

La vivienda rural en el área de estudio es el resultado de un proceso dinámico suscitado en un territorio inhóspito donde se conjugan elementos intangibles como la memoria de los pueblos, los factores migratorios y económicos para reconfigurarlo y constituir una vivienda heterogénea, como identidad y manifestación del habitar humano. Por ello, la vivienda es la respuesta a factores socioculturales, climatológicos y de tecnología constructiva disponible.³⁴

La apropiación sociofísica origina una arquitectura vigente y produce un bucle en el tiempo a través de cambios y permanencias, de predominio de uno u otro factor durante el habitar humano, siendo causa y consecuencia, y conformando un sistema complejo en la vivienda rural.

³⁴ Rapoport, *op. cit.*, pp. 46-47.

REFLEXIONES FINALES



REFLEXIONES FINALES

El habitar humano conlleva apropiación sociofísica del espacio, desde el nivel territorio hasta la célula de la estructura: la vivienda; envuelve modos de vida, crea relaciones y manifestaciones, entre ellas la diversidad de formas de resolver y de habitar los espacios. De acuerdo con Rapoport, las soluciones en vivienda son mucho más variadas que aquellas orientadas a simplemente atender necesidades biológicas, dispositivos técnicos, y condiciones climáticas y que, además, un aspecto puede presentarse de manera más dominante en una cultura que en otra.¹

Ante esta visión surgió el cuestionamiento “¿Cómo se manifiesta la apropiación sociofísica en la vivienda rural?”. Por ello, la premisa central que articuló esta investigación indica que se manifiesta a través de la relación entre el sujeto, objeto, entorno y tiempo, creando un sistema con elementos interdependientes, bien diferenciados pero estrechamente relacionados entre sí.

De tal manera, la comprobación del postulado central llevó a distinguir las formas de apropiación sociofísica en la vivienda rural relacionadas directamente con el habitar humano, para entender la interdependencia entre los habitantes, su vivienda y el entorno en el tiempo.

Los resultados fueron, en primer lugar la propuesta del modelo de análisis de la vivienda rural como un sistema complejo, en el cual se llevó a cabo la construcción teórica-metodológica para la lectura de este fenómeno. En segundo, la comparación de la estructura morfológica de los asentamientos permitió identificar las reconstrucciones como parte de la memoria y que las diferencias en el uso del espacio público enmarcan condicionantes culturales, ambientales y religiosas. Tercero, las condicionantes ambientales están interrelacionadas con los niveles de apropiación sociofísica, porque si bien el medio natural es un factor que influye en

¹ Rapoport, *op. cit.*, p. 47.

la vivienda, no es el único, y se amalgama con el tiempo, la tecnología disponible y las formas de habitar anclados a la memoria. En cuarto lugar se identificaron elementos espaciales como parte de una reconfiguración y transferencia arquitectónica derivados de procesos migratorios, en los cuales se observa presente la relación entre el origen de los habitantes y la organización interna de los elementos de la vivienda rural.

Finalmente, se comprobaron distintos niveles de apropiación sociofísica en la vivienda rural, donde los diferentes factores y procesos socio históricos y económicos ligados a la configuración de la vivienda en Quintana Roo influyen uno con mayor medida sobre el otro. La apropiación sociofísica se manifestó en las respuestas de las necesidades de los habitantes, donde se incorporaron tecnologías de origen tradicional a través de la transferencia arquitectónica, se observaron adecuaciones al nuevo entorno, adecuaciones del habitante a la vivienda y la creación de nuevos vínculos entre ambos. Por lo anterior la vivienda rural es entendida como una célula social dinámica envuelta en el bucle de la apropiación sociofísica a través de procesos de transferencia-transformación-adaptación, que la lleva a constituir un sistema complejo al ser causa y consecuencia.

Para reflexionar sobre los resultados, es necesario conocer que los sistemas complejos parten del constructivismo, cuyo proceso de organización-desorganización y reorganizaciones sucesivas de ideas integra elementos actuales y del pasado,² además indica que los sucesos no son estáticos. De esto que la construcción teórica-metodológica girara en torno a los sistemas abiertos que evolucionan con las sociedades. A partir de esto, el análisis de la apropiación del territorio inició con la transformación del espacio natural y con el establecimiento de los asentamientos cuyo desarrollo sostiene el modo de vida de distintas sociedades.

² López Rangel, *et al.*, *op. cit.*, pp. 16- 17.

En este contexto, la configuración de la vivienda rural tuvo como punto base un territorio inhóspito. Como sistema abierto las reconstrucciones giran alrededor del entorno, cultura y tiempo, pero nunca regresan al punto de inicio; por el contrario, ocurre un salto en la evolución y transformación que permiten la vigencia, creando un bucle de apropiación sociofísica en la vivienda, resultado de esto son los distintos niveles de apropiación y las variantes en vivienda observadas. Aquí, la reconstrucción de las formas de vida a través de la apropiación es causa y consecuencia al mismo tiempo. Por lo tanto, la vivienda es vista como un sistema complejo a través de un bucle de apropiación sociofísica que renueva algunos elementos mientras permite la continuidad de otros.

De tal suerte, la vivienda rural es una construcción social y material, cuyas prácticas cotidianas se enlazan con las actividades comunitarias, tejiendo una trama de relaciones en el espacio vivido que involucra al asentamiento, el entorno natural, los elementos de movilidad, conexión y así sucesivamente de manera ascendente y como sistema complejo también de manera descendente. En este panorama, la vivienda se analizó como la célula más pequeña de la estructura social, interrelacionada con el exterior, pero al mismo tiempo con sistemas de relaciones al interior, quedando constituida por espacios techados y al aire libre.³

Si bien la visión de la vivienda constituida por espacios abiertos y cerrados no es nueva, la aplicación de este enfoque en la vivienda rural de Quintana Roo sí lo es. Al ser complementada con la visión del sistema complejo tiene la ventaja de realizar la lectura del espacio vivido a través de la apropiación sociofísica para identificar los factores que inciden en la vivienda rural a través del corte temporal longitudinal-transversal. Entre esos factores se puede mencionar las condiciones espacio-temporales en las que fueron establecidos los asentamientos en Quintana Roo, los factores económicos y los procesos de migración, fueron el cimiento de la vivienda rural actual.

³ Vernez Moudon, *op. cit.*

La apropiación es un componente en la construcción socio histórica de la realidad.⁴ Por esto se puede inferir que es un proceso transformador y creador de vínculos entre el habitante y su vivienda. En los casos de estudio fue analizada desde lo social como el contexto histórico del territorio, la migración y poblamiento, el origen de los habitantes, sus actividades cotidianas y especiales, técnicas y procesos constructivos; desde lo físico como el medio natural, clima, materiales disponibles, entorno físico construido, entre otros.

Por lo anterior, la apropiación es sociofísica porque la manifestación del objeto –la vivienda– integra elementos de reminiscencia y transferencia cultural observados en la materialidad formal y espacial, al mismo tiempo, el habitante se transforma en el tiempo y se apropia de nuevos elementos y los integra en su vivienda, cuando estos elementos se transfieren a otra generación, se convierten en parte de la cultura e identidad.

Durante la apropiación del nuevo espacio en Quintana Roo, los habitantes optaron por usar los recursos al alcance, de tal manera las primeras viviendas de varios asentamientos incorporaron techos de huano y muros de materiales orgánicos. Sin caminos, el contexto no permitía el traslado de materiales constructivos; con el medio natural dado, la reconstrucción morfológica ocurrió en los casos donde los habitantes provenían de un entorno similar. Por otra parte, ocurrió un sesgo en la implementación de ciertas técnicas y procesos en la edificación correspondiente a los habitantes provenientes de un medio totalmente ajeno al nuevo espacio colonizado.

Sin embargo, de todos los asentamientos en Quintana Roo inmersos en ese proceso ¿cómo identificar casos representativos? Por ello fue importante la construcción teórica-metodológica como aporte de la investigación. Aquí la

⁴ Vidal Moranta y Pol Urrútia, *op. cit.*, p. 282.

selección implicó conformar una zona geográfica compacta, con variedad de vivienda rural como reflejo de las diversas maneras de apropiación tanto sociales como físicas.

Por lo anterior, se realizó un análisis cartográfico y socio histórico del proceso de poblamiento de Quintana Roo vinculado a los ciclos económicos desarrollados a principios y mediados del siglo XX, cuyas condiciones de entorno físico-construido fueran similares durante la fundación, además de recorridos de reconocimiento en campo, el resultado fue la selección de Chacchoben, Presidente Juárez y Vallehermoso, sin que esto signifique sean los únicos casos existentes, lo que da pie a futuras investigaciones en otros asentamientos.

Los casos de estudio se fundaron en condiciones similares de tiempo, economía, entorno natural y construido; el factor disruptivo fue el origen de los habitantes, que influyó en la configuración del territorio, asentamiento y vivienda. Como se puede inferir, el proceso de adaptación al nuevo contexto físico-geográfico derivó en prácticas culturales que retoman conocimientos previos o que adoptan otros nuevos en función de la realidad presente. En este tenor es importante revisar el tema de la sostenibilidad.

Dentro de las prácticas sostenidas en el tiempo se encuentra la distribución del espacio y la manera en que los habitantes se interrelacionan con sus viviendas. Esto lleva a reproducir formas de desplazamiento dentro del asentamiento, con modelos de estructuras de trama urbana o modificando elementos según las necesidades, conocimientos y recursos disponibles. La dotación de infraestructura y servicios ofrece panoramas más habitables para el asentamiento, aunque estas nuevas condiciones cambian los modos de vida, implementan nuevos espacios y formas de vivirlos.

La organización de los principales elementos del asentamiento y puntos de encuentro conforman un sistema de relaciones en el cual los habitantes realizan sus

actividades cotidianas y llevan a cabo sus principales festejos como un vínculo entre el entorno natural y social, el asentamiento y la vivienda. Un factor identificado a través de las entrevistas indica que la apropiación sociofísica está vinculada con determinantes como la religión de los habitantes. Ésta no es una modificante universal o inevitable, es una opción cultural posible.⁵ En los casos de estudio esto deriva en distintas reproducciones de organización social para llevar a cabo sus festividades religiosas y las maneras en cómo se relacionan con el espacio público del asentamiento y la vivienda. Además, el evitar las festividades grupales por pertenecer a una determinada religión, como en Presidente Juárez, también forma parte de la identidad y cultura de los habitantes. Constituyendo distintas maneras de apropiarse del espacio público.

La relación entre los objetos arquitectónicos y la sociedad da pauta a la concreción de elementos culturales, materiales e inmateriales. Las estructuras sociales enraízan estos elementos y los vuelven componentes representativos e identitarios, conformando marcos de vida tan disímiles como las culturas y los grupos humanos que las conforman.

Estos elementos forman parte del patrimonio cultural, entendido como un producto y un proceso heredados: originados en el pasado y transmitidos de generación en generación.⁶ Dicha cuestión coincide con lo sostenible no sólo en el aspecto ambiental, sino también en el cultural: la noción de patrimonio contribuye a la revalorización continua de las culturas, transmite experiencias y conocimientos.⁷

De esta manera, la construcción del lugar y de la identidad están relacionados,⁸ es decir, existe una sostenibilidad cultural cuyos espacios además de habitables

⁵ Rapoport, *op. cit.*, p. 49.

⁶ UNESCO, "Índice de desarrollo de un marco multidimensional para la sostenibilidad del patrimonio" (<https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>), noviembre de 2017, p. 132.

⁷ *Idem.*

⁸ González Ochoa, "Espacio ...", p. 37.

conlleven prácticas humanas heredables y conforman el patrimonio cultural material e inmaterial de los pueblos.

De los factores inmersos en la apropiación, la obviedad indica que el ambiente es uno de los factores modificantes en la vivienda rural, sin embargo, de manera particular para los casos de estudio, el medio natural proporciona los recursos para construir, pero son los habitantes quienes deciden qué utilizar y la forma de hacerlo. De esta manera, aun en las mismas condiciones territoriales del entorno y clima, la vivienda proyectada en la zona de estudio es variada.

Por lo tanto, el medio natural condiciona, pero no determina la morfología de la vivienda. Porque su composición implica apropiación sociofísica en distintos niveles, donde la dialéctica cultura-natura se amalgaman o dominan en mayor o menor medida una sobre la otra. Durante este proceso de reconocimiento de los elementos sociofísicos, se asume que un aspecto clave fue el relato de los habitantes que apuntaló las evidencias de los elementos inmersos en la construcción de la vivienda, dejando claros los distintos grados de materialización en dialéctica con el medio ambiente y la cultura.

Estos niveles de apropiación sociofísica observados en la vivienda rural de Quintana Roo son tres: Primero la continuidad morfológica anclada a la memoria cuya reconstrucción de elementos es posible porque el medio natural de origen y del nuevo asentamiento son similares, de tal manera cultura-natura se hacen presentes con la misma intensidad, uno como consecuencia del otro.

En este nivel el traslado de tecnologías medio ambientales permea de una manera natural con elementos probados de generación en generación, resguardados en la memoria como parte de la cultura e identidad, constituyendo relaciones interdependientes.

En general, las características físicas, formales, espaciales y constructivas de las viviendas con larga tradición cultural son tenidas por sostenibles; no obstante, en el estudio comparativo entre una vivienda indígena tradicional y la vivienda rural actual puede indicar la ampliación de este concepto. La propia edificación de la vivienda, la realización de actividades productivas, su relación con el medio, la herencia cultural de tradiciones y los cambios para aumentar o disminuir las condiciones de habitabilidad, también dan como resultado prácticas culturales que pueden ser sostenibles.

En el segundo nivel de apropiación sociofísica se evocan de la memoria modelos previos, pero que se ven condicionados por los recursos naturales del nuevo asentamiento disímiles a los del lugar de origen. Los habitantes reconstruyen formal y espacialmente los núcleos de las viviendas de origen, pero utilizan materiales del nuevo entorno, por lo cual se adoptan procesos y tecnología nuevos para ellos.

Por esta razón, a pesar de la naturaleza fundamental de los materiales, no determinan del todo a la vivienda, simplemente hacen posible la morfología seleccionada en un determinado terreno.⁹ Observado en la zona que los mismos materiales constructivos son empleados en la variedad de viviendas, produciendo distintas maneras, no solo de habitar el espacio sino de materializarlo.

En el tercer nivel se encuentra la adaptación de los habitantes a la vivienda rural. Imperan los conocimientos técnicos-constructivos de quienes fueron contratados para edificar la vivienda. Una segunda variante responde a la compra de viviendas con los núcleos ya contruidos de cierto tipo. También se puede mencionar a los habitantes que seducidos por otros modos de vida optaron cambiar de vivienda por decisión propia. Aunque en los tres casos los habitantes se adaptaron en primera insta un nuevo modelo de vivienda, durante el transcurso del habitar el bucle de la

⁹ Rapoport, *op. cit.*, p. 104.

apropiación permite modificaciones en la estructura original y con ello la apropiación sociofísica en la vivienda.

Sin duda, la cultura y origen de los individuos son significativos, pues permiten entender la configuración espacial y constructiva de la vivienda, de tal suerte que puede ser concebida no sólo como un objeto material, sino como lugar propio de cada habitante en el cual desarrolla sus modos de vida día con día. Las permanencias corresponden a la vigencia de los modos de habitar la vivienda que como sistema complejo es dinámica, mantiene ciertos elementos y permite cambios en el uso de los espacios, la organización, ubicación y necesidades de los habitantes.

Prueba de lo anterior es la configuración de la vivienda rural de Quintana Roo, donde la materialidad de la configuración espacial responde a un espacio vivido como construcción humana y el bucle de la apropiación sociofísica da lugar a distintos espacios techados y al aire libre tanto en función, morfología y materiales constructivos, coexistiendo como parte de una misma vivienda rural actual.

La manera en cómo evoluciona la vivienda rural coincide con las afirmaciones de transformación del espacio vivido en el tiempo conforme cambia la sociedad, como indica César González Ochoa.¹⁰ Por otra parte, la distribución y uso del espacio vivido conlleva a la formación de espacios conductuales como afirma Serafín Joel Mercado Doménech,¹¹ en los cuales se convive de manera familiar y al aumentar el núcleo, el espacio vivido cambia y se adecúa para satisfacer las necesidades de la familia ampliada.

Las actividades individuales, familiares y comunitarias son parte de la articulación del espacio en la vivienda, con el entorno inmediato y el asentamiento. Algunas actividades se observan ligadas al género, donde, las mujeres en mayoría, se

¹⁰ González Ochoa, "Espacio plástico...", pp. 71-100.

¹¹ Mercado Doménech, *op. cit.*

dedican a las labores del hogar, por lo que sus actividades diarias se desarrollan en la vivienda. Y por su parte, los hombres se dedican a cultivar alimentos, a la ganadería, al comercio, son constructores, albañiles, volqueteros, y algunos todavía trabajan en la extracción de la resina del chicozapote para hacer chicle. Por la naturaleza de esto, se infiere que las mujeres pasan la mayor parte de su tiempo en la vivienda, en comparación de los hombres. Esta es una posible respuesta de la importancia de los espacios para cocinar en las viviendas rurales.

La apropiación sociofísica también se ve reflejada en la composición de la vivienda rural y las variantes observadas en los casos de estudio, constituidas por núcleos de diversos tipos, cuyas actividades del habitar diario en conjunto con los modos de vida permiten la separación de las actividades en espacios techados independientes o en unidades con elementos agrupados contiguos.

Estos núcleos se materializan de acuerdo a las diversas influencias constructivas y origen de los habitantes, de esta manera se identificaron núcleos de tipo *bungalow*, con reminiscentes coloniales, de origen maya y los industrializados. Sobre estos últimos no se abunda porque los habitantes, a través de sus relatos, evidenciaron una preferencia por permanecer la mayor parte del día en los otros núcleos, aunque parezca contradictorio por la creciente popularidad de las unidades industrializadas, llevando a inferir que esta preferencia es por la influencia de los modos de vida de la modernidad y como refugio ante fenómenos naturales.

Esta variedad de núcleos se vincula a los niveles de apropiación, estableciendo una relación interdependiente, porque un mismo tipo de núcleo puede ser parte de los tres niveles. Al mismo tiempo en los núcleos se observan la apropiación sociofísica donde los factores del tiempo, cultura y entorno están en constante transformación, modifican el contexto conocido y se transforman con la sociedad misma, es por ello que esta investigación permitió conocer sobre la vivienda rural, los elementos intangibles que son inherentes a ella, mismos que permiten su materialización, continuidad y transformación hacia una renovación natural.

De la particular composición de la vivienda rural en Quintana Roo, la distribución de los elementos internos es una respuesta a cómo viven y se relacionan los habitantes con el espacio apropiado en la migración, mismo que se transforma en el tiempo, mientras que los elementos clave en el habitar son las actividades diarias materializadas en la configuración espacial.

Así mismo la disposición y sembrado de los elementos en la vivienda parece no tener un solo patrón de comportamiento, porque si bien el sembrado del núcleo se realiza cercano y orientado a la calle, los demás elementos –cubiertos y al aire libre– pueden disponerse de tan diversas maneras, ya sea independientes o agrupadas, al este, oeste, detrás del núcleo principal, construyendo varios núcleos en la vivienda, y así sucesivamente con las diversas variantes que se pudieran formar. Dicho esto, vale la pena añadir que en los asentamientos actuales se ha perdido la orientación cosmológica en la vivienda.¹²

Por toda la evidencia presentada se concluye que la apropiación sociofísica se relaciona con las prácticas cotidianas y las celebraciones especiales, involucra valores y creencias, materializa la cultura y modos de vida, y que conduce a la construcción de un patrimonio cultural. De este modo, sobre la vivienda rural cada pieza tiene su propia función, pero a la vez se interrelaciona con el resto para adaptarse a lo requerido por los habitantes, a las condiciones del medio y de los recursos disponibles, y es influida por procesos previos y genera nuevos fenómenos, donde la apropiación sociofísica permite su continua renovación y vigencia.

Una vivienda rural sostenible debe buscar un equilibrio entre la vivienda, los habitantes y las adaptaciones al medio (natural, cultural y económico) como un componente de la apropiación sociofísica en el tiempo, donde se hereden modos

¹² Rapoport, *op. cit.*, p. 126.

de vida que respeten el medio y den continuidad a su cultura e identidad, pero que también incorporen elementos funcionales afines a las necesidades actuales. Lo sostenible implica crear las condiciones necesarias para el desarrollo de la cultura.

Las prácticas humanas sostenibles fundamentan modos de vida que con el paso del tiempo constituyen el patrimonio inmaterial e identidad de los pueblos. Los hábitos se integran a la forma de vivir y de articular el espacio, reconstruyen tradiciones y formas funcionales de la mano del espacio y del medio ambiente; van transformándose con el fin de encontrar elementos que aporten mayor habitabilidad y autorrealización social; donde la concreción material, espacial, formal y social en el asentamiento y la vivienda son una constante renovación cultural y persistencia de la memoria ancestral con esquemas híbridos.

Finalmente, se considera como aporte fundamental de la investigación, la construcción teórica-metodológica para la lectura de este fenómeno como un sistema complejo inmerso en un bucle de apropiaciones sociofísicas, que permitió identificar las reconstrucciones ancladas a la memoria y proponer la existencia de niveles de apropiación sociofísica en la vivienda, donde la materialización incide en la conformación de distintos tipos de núcleos y elementos techados en la vivienda; en relaciones: habitante-vivienda, comunidad-asentamiento y al mismo tiempo conjugados con el entorno; además de la dialéctica entre cultura-natura que evidencia los niveles y las formas de habitar el espacio. Todo lo anterior observado en un bucle en el tiempo donde la apropiación sociofísica conlleva adaptaciones de la modernidad, y mantiene en continua renovación a la vivienda rural, porque como sistema complejo, es abierto.

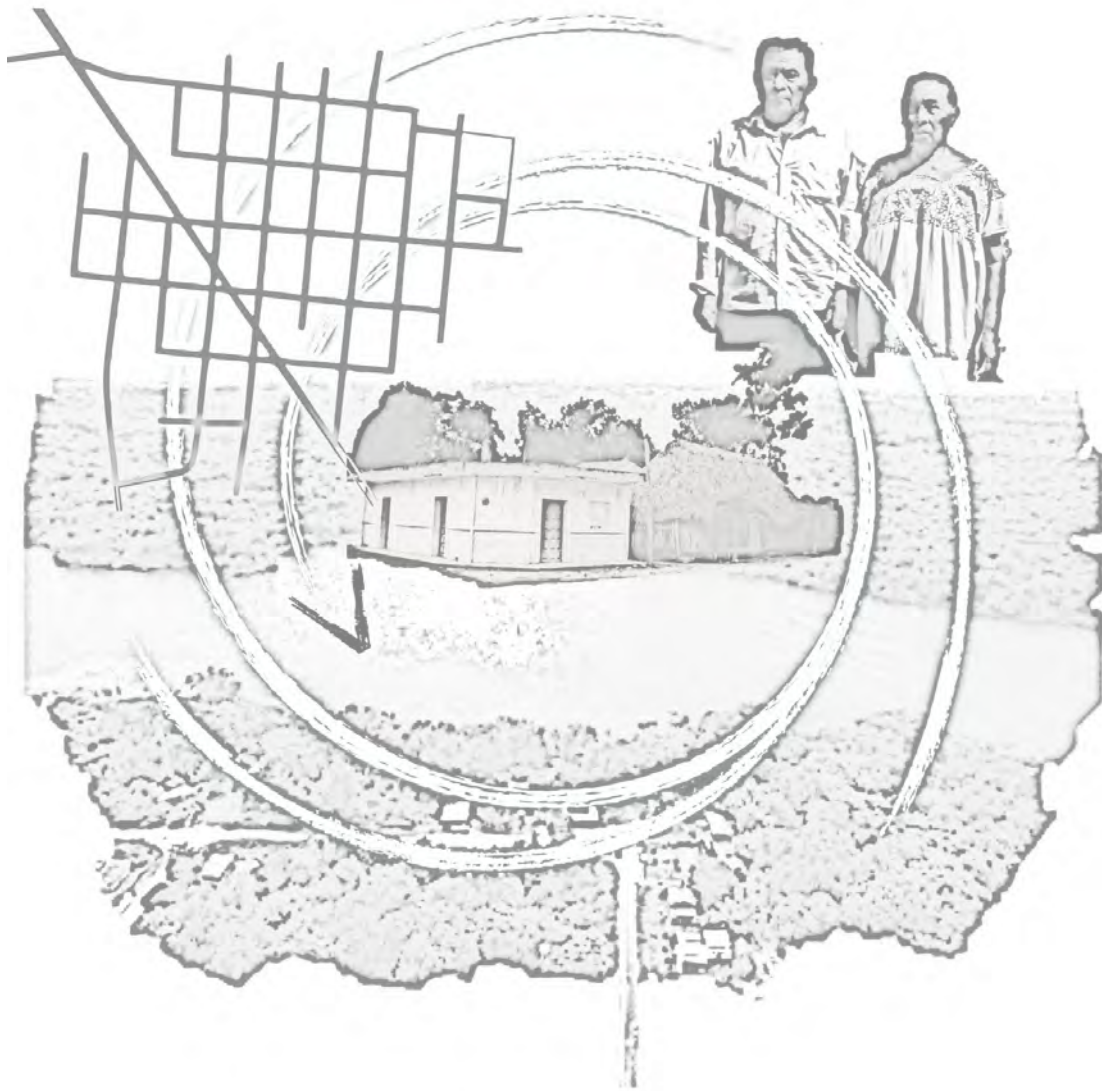
El estudio de la vivienda rural a través de este enfoque puede ser plataforma de las políticas gubernamentales en materia de vivienda, sobre todo en los programas que introducen unidades en serie en los asentamientos rurales. Estos son modelos en condiciones de habitabilidad limitadas debido al tipo de materiales usados y el diseño que es ajeno al clima y modos de vida, entre otros. La introducción de estas

unidades en serie tiene efectos que pueden ser desconocidos o ignorados para quienes planean y ejecutan los programas, observando dos lineamientos: el primero es el rechazo y abandono de las construcciones, traducido en pérdida económica de recursos estatales y federales. Segundo, se convierten en modelos deseados, en símbolos de poder adquisitivo y como refugios durante la temporada de huracanes. Este último trae consigo reemplazo y fin de las técnicas empleadas de generación en generación.

De ninguna manera se intenta decir que esos programas deben desaparecer, sino que los diseños deben ser acordes a la cultura y entorno natural, en búsqueda de espacios sostenibles y habitables con condiciones sanitarias y climáticas, que permitan realizar sus actividades con la espacialidad que ellos acostumbran para mayor aceptación y conservación de vínculos entre la vivienda-entorno-habitante.

Se concluye con futuras líneas de investigación en la vivienda rural sobre las técnicas, materiales y procesos constructivos empleados; sobre las influencias de las nuevas migraciones en el asentamiento, vivienda y familia; respecto al desempeño térmico de la vivienda; de los actores involucrados en la construcción y formas de organización familiar para edificar nuevas viviendas, entre otros.

REFERENCIAS



ARCHIVOS

AGEQR Archivo General del Estado de Quintana Roo

AGEY Archivo General de Yucatán

CENSOS

INEGI, *Archivo histórico de localidades*, consultado en: <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/introduccion.aspx>, consultado el 3 de octubre 2016.

_____*Censo de Población y Vivienda 2010*, Aguascalientes, INEGI, 2010, consultado en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/2010/>, consultado el 30 de diciembre de 2017.

_____*“Cuéntame. Quintana Roo. Información por entidad”*, 2017, consultado en: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/qroo/default.aspx?tema=me&e=23>.

_____*Continuo nacional del conjunto de datos geográficos de las cartas de climas, precipitación media anual y temperatura media anual 1:1000000, serie I. México*, 1980.

BIBLIOGRAFÍA

Aguillón Robles, Jorge y Adolfo Gómez Amador, “Habitabilidad de la vivienda rural, construcción de indicadores”, en Jorge Carlos Parga Ramírez y Alejandro Acosta Collazo (coords.), *La cultura científica en la arquitectura, patrimonio, ciudad y medio ambiente*, Aguascalientes, Conacyt y Centro de Ciencias del Diseño y la Construcción de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, 2014, pp. 393-404.

Alcántara Lomelí, Armando y Adolfo Gómez Amador, “Desempeño ambiental de la tradición constructiva rural de Colima”, en Adolfo Gómez Amador y Armando Alcántara Lomelí (coords.), *Desempeño ambiental comparado de la tradición constructiva de Colima*, Colima, Universidad de Colima, 2015, pp. 173-206.

Almeida Marques, Carlos, Julián Mora Aliseda y Fernando dos Reis Condesso, “Vivienda y territorio”, en *Revista Electrónica@ de Medioambiente. UMC*, 2010, pp. 1-17, consultado en: <http://revistas.ucm.es/index.php/MARE/article/view/MARE1010120001A/1503>, consultado el 5 de noviembre de 2015.

Ayala Alonso, Enrique, “Tres épocas de habitar. La casa y la ciudad en nuestros centenarios”, en Elvia María González Canto (coord.), *El bicentenario y la habitabilidad del siglo XXI en Yucatán: arquitectura y pertinencia social*, Mérida, UADY: Facultad de Arquitectura, Cuerpo Académico Arquitectura, Pertinencia Social y Oportunidad, Instituto Tecnológico de Campeche: Cuerpo Académico de Arquitectura, Ciudad y Medio Ambiente, 2012, pp. 19-32.

- Azevedo Salomao, Eugenia María, "Los espacios abiertos comunitarios", en Carlos Paredes Martínez (dir. gral.), *Arquitectura y espacio social en poblaciones purépechas de época colonial*, Morelia, UMSNH, IIH, Universidad Keio, CIESAS, 1998, pp. 163-198.
- "Habitar y habitabilidad", en Guadalupe Salazar González *et al.*, *Lecturas del Espacio Habitable*, San Luis Potosí, Red de Historia de la Arquitectura y Conservación del Patrimonio (HAYCOP), UASLP, UAY, UMSNH, 2011, pp. 57-77.
- Azevedo Salomao, Eugenia María, y Luis Alberto Torres Garibay, "Vernacular Architecture in Michoacán. Constructive Tradition as a Response to the Natural and Cultural Surroundings", en *Athens Journal of Architecture. Academic Journal. Athens Institute for Education and Research*, vol. 2, núm. 4, octubre de 2016, pp. 313-325, consultado en <https://www.athensjournals.gr/architecture/2016-2-4-4-Azevedo-Salomao.pdf>, consultado el 5 de noviembre de 2015.
- Bachelard, Gastón, *La poética del espacio*, Buenos Aires, FCE, 2000.
- Baños Ramírez, Othón, "Hamaca y cambio social en Yucatán", en *Revista Mexicana del Caribe*, Chetumal, CIESAS, Instituto Mora, UQROO y AMEC, año VIII, núm. 15, 2003, pp. 169-214.
- Boils Morales, Guillermo, *Vivienda Campesina*, México, UAM-Xochimilco, 1987.
- Bolio Oses, Jorge, "Hacia una historia del doblamiento y urbanización de la Península Yucateca", en *Yucatán: historia y economía*, año 7, septiembre-octubre de 1983, pp. 25-52.
- Bracamonte y Sosa, Pedro, *La conquista inconclusa de Yucatán. Los mayas de la montaña, 1560-1680*, México, CIESAS, Miguel Ángel Porrúa, UQROO, 2001.
- Breyer, Gastón, "El acto de arquitectónica... y/o la costumbre de habitar", en Jorge Sarquis (comp.), *Arquitectura y modos de habitar*, Bogotá, Ediciones de la U, 2011.
- Butina Watson, Georgia. "Workshop", *Oxford Brookes University*, 2017.
- Chablé Mendoza, Carlos, "Pasado y presente de la actividad chiclera en Quintana Roo", consultado en: <http://ceqroodefcp.blogspot.mx/2008/06/pasado-y-presente-de-la-actividad.html>, consultado 24 de noviembre de 2012.
- Checa Artasu, Martín Manuel, "Aproximación turística cultural para un patrimonio en vías de extinción: la arquitectura en madera de Chetumal, Quintana Roo", en *Revista El Periplo Sustentable*, núm. 23, julio-diciembre 2012, pp. 49-78, consultado en: http://www.uaemex.mx/plin/psus/periplo23/articulo_03.pdf, consultado el 20 de octubre de 2015.
- "Entre la casa maya y el *bungalow*. Arquitectura de la frontera México-Belice", en *Bitácora. Arquitectura*, núm. 19, 2009, pp. 62-69.
- *Un modelo autóctono de vivienda vernácula en Belice y su área de influencia*, Instituto de Arquitectura Tropical, Fundación Prince Claus para la cultura y el Desarrollo, UQROO, IAT, diciembre de 2007.
- "Un patrimonio en busca de actores y acciones: la arquitectura histórica en madera de Chetumal, Quintana Roo", en Blanca Paredes Guerrero (coord.), *Actores de la conservación del patrimonio cultural edificado*, Mérida, UAY, Facultad de Arquitectura, 2013, pp. 139-148.

- COEPROC, "Ciclones tropicales con influencia en el territorio estatal", consultado en <http://proteccioncivil.qroo.gob.mx/portal/HistoricoCiclones.php>, consultado el 30 de octubre 2016.
- Colavidas, Felipe, Ignacio Oteiza y Julián Salas (coords.), *Hacia una manualística universal de habitabilidad básica. Catálogo de componentes, servicios e instalaciones de muy bajo coste*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, UPM, Instituto de Cooperación en Habitabilidad Básica, 2006, pp. 1-20.
- Dachary, Alfredo A. César, "Quintana Roo: los retos del fin de siglo, ¿Hacia un desarrollo desigual?", en Alfredo A. César Dachary, Daniel Navarro López y Stella M. Arnaiz Burne (eds.), *Quintana Roo: los retos del fin de siglo*, Chetumal, Centro de Investigaciones de Quintana Roo, 1992, pp. 9-23.
- Demangeon, Albert, *Problemas de geografía humana*, Barcelona, Omega, 1963.
- Dipasquale, Letizia, Saverio Mecca y Bilge Özel, "Resilience of Vernacular Architecture", en Mariana Correia, Letizia Dipasquale y Saverio Mecca (eds.), *Versus. Heritage for Tomorrow. Vernacular Knowledge for Sustainable Architecture*, Escola Superior Gallaecia, CRAterre-Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble, DIDA Dipartimento di Architettura Università degli Studi di Firenze, DICAAR Dipartimento di Ingegneria civile, Ambientale e Architettura, Università degli Studi di Cagliari, Universitat Politècnica de Valencia, Culture Lab, Brussels, 2015, pp. 65-74.
- Dodd, Sarah-Jane e Irwin Epstein, *Practice-based Research in Social Work. A Guide for Reluctant Researchers*, Abingdon, Routledge, 2012.
- Enciclopedia de Quintana Roo*, t. 5, México, Verdehalago, 2001.
- Escamirosa Montalvo, Lorenzo Franco, *Vivienda rural y entorno saludable, caso Ocuilapa de Juárez, Chiapas*, México, Porrúa, 2015.
- Espinoza López, Ana Elena y Gabriel Gómez Azpeitia, "Hacia una concepción socio-física de la habitabilidad: espacialidad, sustentabilidad y sociedad", en *Palapa*, vol. V, núm. I, enero-junio de 2010, pp. 59-70.
- Falcone, Maria *et al.*, "Rural Architecture in Sorrento-Amalfitan Coast. Constructive Tradition and Prospect for Preservation", en Gregory T. Papanikos (ed.), *Architecture Abstracts Third Annual International Conference on Architecture 10-13 June 2013, Athens, Greece*, Atenas, **Athens Institute for Education and Research**, 2013.
- Fernández González, Alonso y Pedro Castro Borges, "Nuevo sistema de construcción aprovechando las características de la casa de paja maya", en *La vivienda rural en el Sureste de México: seis estudios sobre la vivienda rural en la región Sureste de México*, Villahermosa, Comisión Nacional de los Estados Unidos Mexicanos para la UNESCO IV Comité Regional, Gobierno de Tabasco, Secretaría de Educación, Cultura y Recreación, 1988, pp. 11-18.
- Fort, Odile, "La colonización ejidal en Quintana Roo (Estudio de casos)", México, INI, 1979.
- Fuentes Ibarra, Luis Guillermo, *La vivienda y el hábitat rural en la región mixteca oaxaqueña. Cambios de la vivienda en Tepelmeme Villa de Morelos, Coix*,

- Tesis para la obtención del doctorado en Urbanismo, México, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo, 2014.
- García, Rolando, *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Barcelona, Gedisa, 2006.
- García Gil, Gerardo y Eduardo Graniel Castro, consultado en http://www.seduma.yucatan.gob.mx/biodiversidad-yucatan/02Parte1_El_Estado/Capitulo1/01Geologia.pdf, consultado el 2 de septiembre de 2017.
- García Gómez, Carmen, *La toma de decisiones y el confort térmico de la vivienda autoproducida en Mérida, Yucatán*, Tesis de doctorado, Coquimatlán, Universidad de Colima, Facultad de Arquitectura y Diseño, 2009.
- _____ y Edgardo Bolio Arceo (coords.), *Autoproducción de vivienda en Mérida. Zonas urbanas en proceso de consolidación*, Mérida, UAY, Facultad de Arquitectura, 2007.
- García Olvera, Héctor, "De los primarios entendimientos del habitar, de la espacialidad habitable y el diseño arquitectónico", en Héctor García Olvera, y Miguel Hierro Gómez, *La habitabilidad en su relación con la producción de lo arquitectónico*, México, UNAM, 2012.
- Gil Daza, José Antonio, "La tecnología constructiva de tapia: tradición arquitectónica e identidad cultural de los Pueblos del Sur del estado de Mérida, Venezuela", en Anuario *GRHIAL*, no 6, enero-diciembre 2012, pp. 231-258.
- Gómez Amador, Adolfo, "La habitabilidad como factor equivalente al desempeño ambiental en la sustentabilidad de la vivienda de interés social", en *Primer Foro Taller Conocimiento y Experiencias en la Construcción Sustentable 2010*, 2010, consultado en: http://www.lema.arq.uson.mx/rab/wp-content/uploads/2012/08/La_habitabilidad_como_factor_equivalente.pdf, consultado el 16 de noviembre de 2015.
- _____ y Armando Alcántara Lomelí, "Caracterización de la tradición constructiva del estado de Colima", en Adolfo Gómez Amador y Armando Alcántara Lomelí (coords.), *Desempeño ambiental comparado de la tradición constructiva de Colima*, Colima, Universidad de Colima, 2015, pp. 31-45.
- _____ y Armando Alcántara Lomelí, "Dispositivos de comunicación ambiental en la tradición constructiva de Colima", en Eugenia María Azevedo Salomao (dir. general), Carlos Salvador Paredes Martínez, Guadalupe Salazar González *et al.*, (coords.), *Del Territorio a la Arquitectura en el Obispado de Michoacán*, vol. II, UMSNH y Conacyt, Morelia, 2008a, pp. 649-662.
- _____ y Armando Alcántara Lomelí, "La habitabilidad de la tradición constructiva del trópico subhúmedo", en Víctor Manuel García Izaguirre, Rubén Salvador Roux y José Adán Espuna Mújica (comps.), *Aspectos de habitabilidad*, Ciudad Victoria, Planeación Educativa y Asesoría S. A de C.V., 2008, , pp. 73-89.
- _____ y Vanessa Gomes da Silva, "Naturaleza e identidad de la tradición constructiva de Colima-Espíritu Santo. Un estudio comparativo", en Gómez Amador, Adolfo y Armando Alcántara Lomelí (coords.), *Desempeño*

- ambiental comparado de la tradición constructiva de Colima*, Colima, Universidad de Colima, 2015.
- Gómez Azpeitia, Gabriel, *Habitar en el trópico*, Colima, Puerta Abierta Editores, 2012.
- González Durán, Jorge, *La rebelión de los mayas y el Quintana Roo chiclero*, México, Dosis, 1974.
- González Ochoa, César, *El espacio plástico. Consideraciones sobre la dimensión significativa del espacio*, UNAM, IIF, 2014.
- , “Espacio plástico y su significación”, en *Tópicos del Seminario*, núm. 24, julio-diciembre 2010, pp. 71-100.
- Granados-Sánchez, Diódoro, “Aprovechamiento sustentable de la selva maya de Quintana Roo”, en María Luisa Quintero Soto y Carlos Fonseca Hernández (coords.), *Desarrollo Sustentable*, México, Porrúa, 2008.
- , Georgina F. López Ríos y C. Osorio, “El solar en la zona maya de Quintana Roo, México” en *Revista Chapingo Serie horticultura*, vol. 5, núm. 2, 1999.
- Guerrero Baca, Luis Fernando, “Sostenibilidad y conservación del patrimonio edificado”, en *Palapa*, vol. iii, núm. 1, enero-junio de 2015.
- Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio, *Metodología de la investigación*, México, McGraw-Hill Interamericana, 2010.
- Herrera, Jesús y Jorge Eduardo, “La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en la vivienda rural”, en *La vivienda rural en el Sureste de México: seis estudios sobre la vivienda rural en la región Sureste de México*, Villahermosa, Comisión Nacional de los Estados Unidos Mexicanos para la UNESCO IV Comité Regional, Gobierno de Tabasco, Secretaría de Educación, Cultura y Recreación, 1988, pp. 11-18.
- Iturbide Acosta, Jaime Galileo, *Habitabilidad y Apropiación de la Vivienda Plurifamiliar. Los Migrantes de Cancún*, Tesis para la obtención de la maestría en Arquitectura, Mérida, Facultad de Arquitectura de la UAY, 2006.
- King, Anthony D., *The Bungalow, the Production of a Global Culture*, Nueva York, Oxford University Press, 1995.
- King, Chris, “The Interpretation of Urban Buildings: Power, Memory and Appropriation in Norwich Merchants' Houses, c. 1400-1660”, en *World Archaeology, The Archaeology of Buildings*, Taylor & Francis, vol. XLI, núm. 3, 2009, pp. 471-488, consultado en: <http://www.jstor.org/stable/40388320>, consultado el 11 de diciembre de 2017.
- Kowaltowsky, Doris C. C. K. et al., “Verandas en la arquitectura tradicional de Brasil”, en Adolfo Gómez Amador y Armando Alcántara Lomelí (coords.), *Desempeño ambiental comparado de la tradición constructiva de Colima*, Colima, Universidad de Colima, 2015.
- Landázuri Ortiz, Ana Maritza y Serafín Joel Mercado Doménech, “Algunos factores físicos y psicológicos relacionados con la habitabilidad interna de la vivienda”, en *Revista Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, vol. V, núm. 1 y 2, 2004, pp. 89-113.
- Lindón Villoria, Alicia. “La construcción social del territorio y los modos de vida en la periferia metropolitana”, *Territorios*. Bogotá, Universidad del Rosario, núm. 7, enero de 2012.

- _____. “De la vida cotidiana a los modos de vida”, en Elsa Patiño Tovar y Jaime Castillo Palma (comps.), *Cultura y territorio identidad y modos de vida: 2o. Congreso RNIU: Investigación Urbana y Regional Balance y Perspectivas*, Puebla, Programa Editorial de la Red de Investigación Urbana, UAP, 2001, pp. 15-28.
- Llanos Hernández, Luis, *Territorio y apropiación del espacio social en las tierras indias de Chiapas*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, Plaza y Valdés Editores, 2013.
- López Morales, Francisco Javier, *Arquitectura vernácula en México*, México, Trillas, 1993.
- López Rangel, Rafael et al., *La complejidad y la participación en la producción de arquitectura y ciudad*, México, UAM, 2014.
- Macías Zapata, Gabriel Aarón, *La península fracturada. Conformación marítima, social y forestal del Territorio Federal de Quintana Roo. 1884-1902*, México, CIESAS, Porrúa, UQROO, 2002.
- Marcel Vellinga, Paul Oliver y Alexander Bridge, *Atlas of vernacular architecture of the world*, Abingdon, Editorial Routledge *Memoria del Primer Congreso de Cooperativas del Territorio de Quintana Roo*, Mérida, Periódico en Marcha, 1940, 2007.
- Mercado Doménech, Serafín Joel, “Factores psicológicos y físicos de la habitabilidad de la vivienda en México”, consultado en: http://www.academia.edu/10711327/ULTIMA_VERSI%C3%93N_DEL_TRABAJO_DE_VIVIENDA, consultado el 11 de agosto de 2016.
- Monterrubio Acosta, Contessina, “El objeto arquitectónico rural y su evolución producto de la crítica y la autocrítica”, en CYTED, et al., *Vivienda rural: 3er seminario sobre vivienda rural y calidad de vida en los asentamientos rurales. Memoria*, Santiago de Cuba, CYTED-HABYTED-RED XIV-E, 2001, pp. 29-34.
- Morin, Edgar, *El método I. La naturaleza de la naturaleza*, Madrid, Ediciones Cátedra, 1977, sexta edición 2001.
- _____. *El método IV. Las ideas*, Madrid, Cátedra, 1991.
- Moure Peña, Maya, *Desarrollo sustentable ante el cambio climático ¿qué papel puede tener REDD+ en las comunidades?*, Tesis para optar al grado de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural, Chetumal, El Colegio de la Frontera Sur, 2013.
- Núñez Miranda, Beatriz, “Intercambio y procesos de apropiación: alfarería canaria, tonalteca y camagüeyana”, en Estrellita García Fernández y Agustín Vaca (coords.), *Patrimonio cultural: intertextos y paralelismos*, Zapopan, El Colegio de Jalisco, 2017.
- _____. y Angélica Peregrina, (coords.), *Patrimonio y modos de vida*, Zapopán, El Colegio de Jalisco, 2014.
- Ochoa de la Torre, José Manuel, Irene Marincic Lovriha y María Guadalupe Alpuche Cruz, “Análisis del confort climático para la planeación de sitios turísticos”, consultado en: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/11586/03_PROCEEDINGS_M3_15_0025.pdf, consultado el 5 de agosto 2018.

- Organista Camacho, Mariel, *Habitabilidad en la vivienda de interés social de Ensenada Baja California. Propuesta de instrumento de diseño*, Tesis de maestría, Mexicali, UABC, Facultad de Arquitectura y Diseño, Instituto de Ingeniería, Facultad de ingeniería campus Mexicali, 2015.
- Ortigosa Morillo, María Eugenia, Marina González de Kauffman y Nixon Molina, "La apropiabilidad de la tecnología tradicional para viviendas de bajo costo en Maracaibo, Venezuela", en *Espacio Abierto*, vol. XI, núm. 3, julio-septiembre 2002, pp. 497-525.
- Pacheco León, Martha Angélica, *Estudio tipológico de la vivienda colonial en Mérida*, Mérida, Tesis para obtener el grado de maestro, Facultad de Arquitectura, UAY, 1997.
- Palma Moreno, Germán, *La casa maya y su solar. Oriente de Yucatán*, SAHR, IMTA, 1985, consultado en: http://repositorio.imta.mx/bitstream/handle/20.500.12013/812/IMTA_002.pdf?sequence=1&isAllowed=y, consultado noviembre de 2015.
- Paredes Guerrero, Blanca, "Lecturas e interpretación de la ciudad desde el sentido de la cultura y de la tradición", en Guadalupe Salazar González *et al.*, *Lecturas del Espacio Habitable*, San Luis Potosí, Red de Historia de la Arquitectura y Conservación del Patrimonio (HAYCOP), UASLP, UAY, UMSNH, 2011, pp. 103-117.
- Peña Barrera, Leticia, *Evaluación de las condiciones de Habitabilidad de la vivienda económica en Ciudad Juárez, Chihuahua*, Tesis para la obtención del doctorado en Arquitectura, Colima, Universidad de Colima, Facultad de Arquitectura y Diseño, 2007.
- Pérez Taylor, Rafael, *Entre la tradición y la modernidad: antropología de la memoria colectiva*, México, UNAM, 2002.
- Philokyprou, Maria, "Continuities and Discontinuities in the Vernacular Architecture", en *Athens Journal of Architecture. Academic Journal. Athens Institute for Education and Research*, vol. 1, núm. 2, abril de 2015, pp. 111-120, consultado en <http://www.athensjournals.gr/architecture/2015-1-2-2-Philokyprou.pdf>, consultado el 5 de noviembre de 2015.
- Ramírez Gutiérrez, José Othón, "Zona libre del estado de Quintana Roo", en *Boletín Informativo de la ENCA*, México, núm. 1, octubre de 1980, consultado en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/5/2351/10.pdf>, consultado 31 de agosto de 2017.
- Rapoport, Amos, *House Form and Culture*, Nueva Jersey, Prentice-Hall, 1969.
- Reed, Nelson, *La guerra de castas de Yucatán*, México, Era, 1971.
- Ricoeur, Paul, *Tiempo y narración I. Configuración del tiempo en el relato histórico*, México, Siglo XXI, 1985, 2004.
- Román Kalisch, Manuel Arturo, "Permanencia y sustitución tecnológica en la arquitectura vernácula de Yucatán", en Aurelio Sánchez Suárez y Alejandra García Quintanilla (eds.), *La casa de los mayas de la península de Yucatán. Historias de la maya naj*, México, CIR-UADY, Plaza y Valdés Editores, 2014, pp. 189-211.
- Roux Gutiérrez, Rubén Salvador, José Adán Espuna Mújica y Víctor Manuel García Izaguirre, "Arquitectura vernácula y contemporánea del altiplano

- tamaulipeco”, en Víctor Manuel García Izaguirre, Rubén Salvador Roux Gutiérrez y José Adán Espuna Mújica (comps.), *Aspectos de habitabilidad*, Ciudad Victoria, Planeación Educativa y Asesoría S. A de C. V., 2008, pp. 90-102.
- Said, Edward W., “Cultura, identidad e historia”, en Gerhart Schröeder y Helga Breuninger (comp.), *Teoría de la cultura, Un mapa de la cuestión*, Buenos Aires, FCE, 2005.
- Salazar González, Guadalupe, “Hábitat, territorio y territorialidad”, en Guadalupe Salazar González *et al.*, *Lecturas del espacio habitable*, San Luis Potosí, Red de Historia de la Arquitectura y Conservación del Patrimonio (HAYCOP), UASLP, UAY, UMSNH, 2011, pp. 19-56.
- , “Lecturas del espacio habitable”, en Guadalupe Salazar González *et al.*, *Lecturas del espacio habitable*, San Luis Potosí, Red de Historia de la Arquitectura y Conservación del Patrimonio (HAYCOP), UASLP, UAY, UMSNH, 2011, pp. 7-18.
- Saldarriaga Roa, Alberto, *Habitabilidad*, Bogotá, ESCALA, 1981.
- Sánchez Quintanar, Concepción y Eric Orlando Jiménez Rosas, “La vivienda rural. Su complejidad y estudio desde diversas disciplinas”, en *Revista Luna Azul*, núm. 30, enero-junio de 2010, pp. 174-196, consultado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321727232011>, consultado el 5 de noviembre de 2015.
- Sánchez Suárez, Aurelio, “La casa maya contemporánea. Usos, costumbres y configuración espacial”, en *Península*, vol. I, núm. 2, 2006, pp. 81-105.
- Sarquis, Jorge, “Arquitectura y modos de habitar”, en Jorge Sarquis (comp.), *Arquitectura y modos de habitar*, Bogotá, Ediciones de la U, 2011a, pp. 13-36.
- , “Reconsideraciones a la arquitectura y el habitar, *Post scriptum*”, en Jorge Sarquis (comp.), *Arquitectura y modos de habitar*, Bogotá, Ediciones de la U, 2011b, pp. 37-42.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, “Programa de Desarrollo Urbano de Chetumal-Calderitas-Subteniente López- Huay-Pix y Xul-Há. Municipio de Othón P. Blanco, Estado de Quintana Roo”, versión amplia, 2018, consultado en <http://www.opb.gob.mx/portal/wp-content/uploads/transparencia/93/l/f/PDU2018/PDU%20integrado%2019012018-publicacion%20digital.pdf>, consultado el 7 de julio 2018.
- Segrado Pavón, Romano *et al.*, “El desarrollo de Cancún, analizado desde la teoría de los sistemas complejos”, *Gestión Turística*, julio-diciembre de 2010, pp. 9-32.
- Slesin, Suzanne *et al.*, *Caribbean Style*, Nueva York, Clarkson N. Potter, 1985.
- Tirado Cabal, Jorge Francisco, *El victoriano en la arquitectura caribeña*, Villahermosa, UJAT, Centro de Investigación de la División Académica de Ingeniería y Tecnología, Unidad Chontalpa, 1994.
- Torres Garibay, Luis Alberto, “Coincidencias, permanencias y técnica en la constructividad. Observaciones a través de la arquitectura vernácula”, en *Memoria IV. Anuario de Investigación, Historia Crítica del Patrimonio Arquitectónico y Urbano, Lecturas y estrategias de la conservación del patrimonio tangible e intangible*, Mérida, UAY, 2008, pp. 26-28.

- “La constructividad en el ejemplo de Michoacán”, en Guadalupe Salazar González *et al.*, *Lecturas del Espacio Habitable*, San Luis Potosí, Red de Historia de la Arquitectura y Conservación del Patrimonio (HAYCOP), UASLP, UAY, UMSNH, 2011, pp. 119-139.
- Torres Pérez, María Elena, “Vivienda construida en serie: evaluación urbana arquitectónica como espacio habitable”, en Reyna Valladares Anguiano (coord.), *Diálogos entre ciudad, medio ambiente y patrimonio*, Colima, Universidad de Colima, 2014, pp. 32-42.
- Torres Uicab, Clara Sugeydy, *Tipología constructiva de apoyos y cubiertas de la vivienda rural en la zona centro de Quintana Roo, México*, Tesis para la obtención de la maestría en Arquitectura, Mérida, Facultad de Arquitectura, UAY, 2013.
- Tseng, Ching-Pin, “Narrative and the Substance of Architectural Spaces: The Design of Memorial Architecture as an Example” en *Athens Journal of Architecture. Academic Journal*. **Athens Institute for Education and Research**, vol. 1, núm. 2, abril de 2015, pp. 121-136, consultado en <http://www.athensjournals.gr/architecture/2015-1-2-3-Tseng.pdf>, consultado el 5 de noviembre de 2015.
- Tun Dzul, Fernando, Jorge Carlos Trejo Torres y Rafael Durán García, “Petenes”, consultado en: http://www.seduma.yucatan.gob.mx/biodiversidad-yucatan/03Parte2/Capitulo3/01Comunidades_terrestres/06Petenes.pdf.
- UNESCO, “Índice de desarrollo de un marco multidimensional para la sostenibilidad del patrimonio” (<https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>), noviembre de 2017.
- Valencia, Luis y Sandra Zeña (coords.), *Hacia una vivienda saludable. Guía para el facilitador, Organización Panamericana de la Salud (OPS)*, Perú, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (OMS), 2009.
- Vegas, Fernando, Camila Mileto, Guillermo Guimaraens y Virginia Navalón, “Defining Sustainable Architecture”, en Mariana Correia, Letizia Dipasquale y Saverio Mecca (eds.), *Versus. Heritage for Tomorrow. Vernacular Knowledge for Sustainable Architecture*, Escola Superior Gallaecia, CRAterre-Ecole Nationale Supérieure d’Architecture de Grenoble, DIDA Dipartimento di Architettura Università degli Studi di Firenze, DICAAR Dipartimento di Ingegneria civile, Ambientale e Architettura, Università degli Studi di Cagliari, Universitat Politècnica de Valencia, Culture Lab, Brussels, 2015a, pp. 35-40.
- Vellinga, Marcel, Paul Oliver y Alexander Bridge, *Atlas of Vernacular Architecture of the World*, Abingdon, Editorial Routledge, 2007.
- Vernez Moudon, Anne, “Urban Morphology as an Emerging Interdisciplinary Field”, consultado en: <https://www.researchgate.net/publication/235359167>, consultado en septiembre de 2017.
- Vidal Moranta, Tomeu y Enric Pol Urrútia, “La apropiación del espacio: una propuesta entre las personas y los lugares”, en *Anuario de Psicología*, vol. XXXVI, núm. 3, 2005.
- Villagrán García, José, “Estructura teórica del programa arquitectónico”, México, El Colegio Nacional, agosto de 1963, consultado en: <http://www.colegionacional.org.mx/SACSCMS/XStatic/colegionacional/templ>

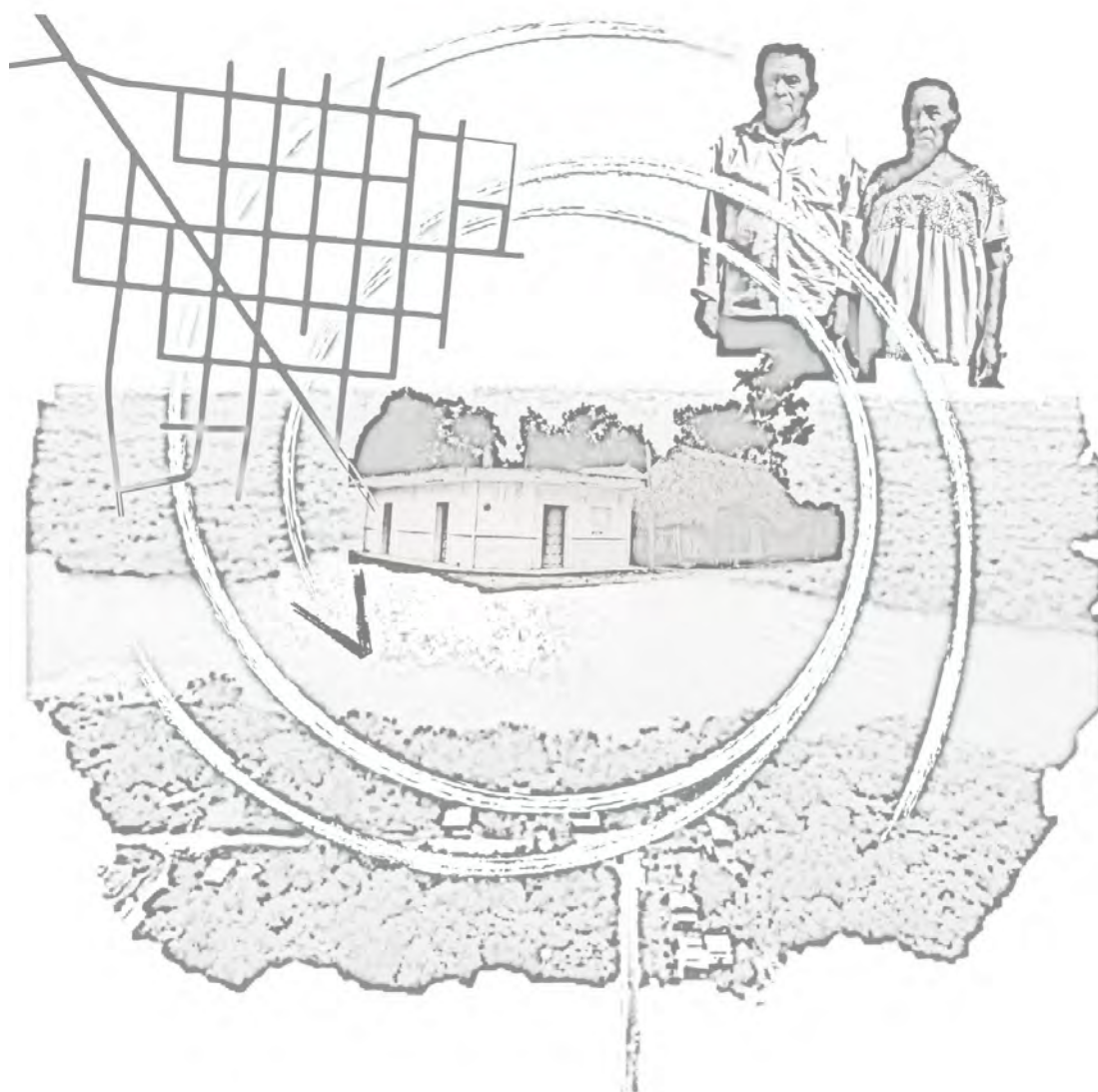
ate/pdf/1970/06%20-%20Artes%20Plasticas_%20Estructura%20teorica%20del%20programa%20arquitectonico%20por%20Jose%20Villagran%20Garcia.pdf., consultado en noviembre de 2017.

Villalobos González, Martha Herminia, *El bosque sitiado*, México, INAH, CIESAS, Miguel Ángel Porrúa, 2006.

Zamudio Sánchez, Francisco José, Margarito Soriano Montero y Pedro Ibarra Contreras, “Análisis sobre la evolución del desarrollo humano en la península de Yucatán”, en *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. VII, núm. 40, septiembre-diciembre 2012, pp. 543-596.

Zubieta C., Rogerio, Programa SAHOP COPLAMAR para el mejoramiento de la casa rural. Integración tecnológica para el mejoramiento de la vivienda rural, México, SAHOP, UNAM, Instituto de ingeniería, 1979

ANEXOS



ANEXO 1. Instrumento mixto para acopio de información de campo.

C1. CÉDULA DE DATOS SOCIOECONÓMICOS

Localidad: _____ Dirección: calle _____ Fecha: _____

Entrevistador: _____ Entrevistado: _____ Folio: _____

CULTURA **PIDA**
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN 2015-2018

M1. MATRIZ DE LA FAMILIA NUCLEAR

No.	Nombre	Rol Familiar	Edad	Escolaridad*	Grado máximo alcanzado	Ocupación*	Ingreso mensual***	Lugar de nacimiento
1		Padre						
2		Madre						
3		Hijo(a)						
4								
5								
6								
7								
8								

*En escolaridad, en caso de que el informante desconozca el dato, anotar: N/S (No sabe).

**En ocupación, anotar: 1. Ama de casa

2. Agricultura

3. Ganadería

4. Comercio

5. Otros *Indicar ocupación.

***En ingreso mensual, en caso de no tener ingreso fijo, anotar: Variado.

M2. MATRIZ DE LA FAMILIA AMPLIADA

	Nombre (Familia del entrevistado)	Origen	Ocupación**	Nombre (Familia del esposo o esposa del entrevistado)	Origen	Ocupación**
Papá						
Mamá						
Abuelo materno						
Abuela materna						
Abuelo paterno						
Abuela materna						

1. En caso de no haber nacido en el poblado, ¿Cuándo llegó a esta localidad? _____

2. ¿Cuál fue el motivo de establecimiento de su familia en esta localidad? _____

3. ¿Alguno de sus familiares fue fundador del poblado? SI _____ ¿Quién? _____ NO _____

En caso de responder SI, pasar a la cédula 2. En caso de responder NO, pasar a la cédula 3.

C2. CÉDULA DE DATOS SOCIO HISTÓRICOS	
Entrevistador: _____	Entrevistado: _____
1. Platique la manera en cómo su familia llegó a este asentamiento y de donde vienen	
2. ¿Son los fundadores de un mismo lugar de origen? Si _____ No _____ En caso de responder NO, ¿Cuál es el lugar de origen de los otros grupos?: _____	
3. ¿Cómo era la primera vivienda que habitaron al llegar a este lugar?	



CULTURA
Ministerio de Cultura



PIDA
2015-2018

Folio:

C3. CÉDULA DE ETAPAS DE CRECIMIENTO EN LA VIVIENDA

Entrevistador: _____ Entrevistado: _____ Fecha: _____

2015-2018

1. ¿Cuántos años tiene de antigüedad la vivienda? _____
2. Sobre la construcción de la vivienda ¿Cuál fue el principal motivo de construirlo con esta forma?
 a) Por necesidad b) Por los materiales accesibles c) Por tradición d) Por gusto e) Otro _____
3. ¿Por qué la elección de los materiales? _____
4. ¿Por qué la elección de la forma? _____
5. ¿Qué parte de la vivienda construyeron primero? _____
- 5a. ¿De qué materiales estaba conformado? _____
- 5b. ¿Qué materiales han sustituido? _____
6. ¿Qué parte de la vivienda construyeron en segundo lugar? _____
- 6a. ¿De qué materiales estaba conformado? _____
- 6b. ¿Qué materiales han sustituido? _____
7. ¿Qué parte de la vivienda construyeron en tercer lugar? _____
- 7a. ¿De qué materiales estaba conformado? _____
- 7b. ¿Qué materiales han sustituido? _____
8. ¿Qué parte de la vivienda construyeron en cuarto lugar? _____
- 8a. ¿De qué materiales estaba conformado? _____
- 8b. ¿Qué materiales han sustituido? _____
9. ¿Qué parte de la vivienda construyeron en quinto lugar? _____
- 9a. ¿De qué materiales estaba conformado? _____
- 9b. ¿Qué materiales han sustituido? _____
10. ¿Quiénes participaron en la construcción de su actual vivienda? _____

C4. CÉDULA DE RASGOS PSICOLÓGICOS

Entrevistador: _____ Entrevistado: _____ Fecha: _____ Folio: _____

SEGURO PIDA 2015-2018

SEGURIDAD PATRIMONIAL Y FÍSICA

1. Esta vivienda es: Construcción propia _____ Prestada _____ Rentada _____ Heredada _____ Otro: _____
2. Observar y preguntar, ¿Por qué tiene protección en ventanas? _____ Indicar el tipo de material y protección: _____
- *En caso de no tener protección, pasar al siguiente ítem.
3. El predio está delimitado con linderos físicos SI/NO _____
- *En caso de existir límites físicos indicar de que tipo, al norte: _____ al sur: _____ al este: _____ al oeste: _____
4. La seguridad en su vivienda es: a) Excelente b) Buena c) Regular d) Mala e) Pésima
5. ¿Por qué? _____
6. La seguridad en el poblado es: a) Excelente b) Buena c) Regular d) Mala e) Pésima
7. ¿Por qué? _____
8. El alumbrado exterior es: a) Excelente b) Buena c) Regular d) Mala e) Pésima

PRIVACIDAD

9. A la hora de dormir, ¿todos tienen habitación propia? Si/No *En caso de responder NO, ¿Cómo les afecta? _____
10. ¿Cuál es el espacio con mayor privacidad en su vivienda? _____ 10.1 ¿Por qué? _____
11. ¿Qué actividades requieren espacios privados en su habitat diario? _____
12. En su vivienda, ¿Escucha ruidos de los vecinos? _____
- a) Siempre b) Usualmente c) Algunas veces si y otras no d) A veces e) Nunca
- 12.1 En caso de escuchar ruidos, responder, ¿Es incómodo? SI/NO ¿Por qué? _____
13. En su vivienda, ¿Tiene que bajar la voz para no ser escuchado por integrantes de la propia familia? _____
- a) Siempre b) Usualmente c) Algunas veces si y otras no d) A veces e) Nunca
14. En su vivienda, ¿puede decir y hacer sus actividades sin ser escuchado por los vecinos? _____
- a) Siempre b) Usualmente c) Algunas veces si y otras no d) A veces e) Nunca

C4. CÉDULA DE RASGOS PSICOLÓGICOS

Entrevistador: _____ Entrevistado: _____ Fecha: _____ Folio: _____



CULTURA

PIDA
2015-2018**CONFORT TÉRMICO**

Respecto al viento:

15. ¿cómo está dentro, en el dormitorio? a) Excelente b) Bien c) Regular d) Mal e) Pésimo
16. ¿cómo está dentro, en la cocina? a) Excelente b) Bien c) Regular d) Mal e) Pésimo

En época de calor:

17. ¿Cuál es el mes cuando siente más calor dentro de la casa (refiriéndose al interior de la unidad doméstica)?
18. ¿cómo está dentro, en el dormitorio? a) Excelente b) Bien c) Regular d) Mal e) Pésimo
19. ¿cómo está dentro, en la cocina? a) Excelente b) Bien c) Regular d) Mal e) Pésimo
20. ¿Cuál es el espacio techado en su vivienda que está más fresco durante la época de calor?
21. ¿Cuál es el espacio al aire libre en su vivienda, que está más fresco durante la época de calor?

En época de frío:

22. ¿Cuál es el mes cuando siente más frío dentro de la casa (refiriéndose al interior de la unidad doméstica)?
23. ¿cómo está dentro, en el dormitorio? a) Excelente b) Bien c) Regular d) Mal e) Pésimo
24. ¿cómo está dentro, en la cocina? a) Excelente b) Bien c) Regular d) Mal e) Pésimo

25. En época de lluvia, ¿entra agua en su casa (espacios cubiertos)? SI ____ NO ____
26. En caso de responder SI, ¿dónde entra agua y por qué?

AUTORREALIZACIÓN Y SENTIDO DE PERTENENCIA.

27. ¿Cambiaría algo en su vivienda? SI ____ NO ____
28. En caso de responder SI, indicar ¿qué cambiaría?

29. ¿Considera que su casa es cómoda?
- a) Siempre b) Usualmente c) Algunas veces si y otras no d) A veces e) Nunca

30. ¿Considera que su casa es bonita?
- a) Siempre b) Usualmente c) Algunas veces si y otras no d) A veces e) Nunca

31. ¿Considera que su casa es tranquila?
- a) Siempre b) Usualmente c) Algunas veces si y otras no d) A veces e) Nunca

32. ¿Se siente feliz con su casa?
- a) Siempre b) Usualmente c) Algunas veces si y otras no d) A veces e) Nunca

33. ¿Se siente identificado con su casa?
- a) Siempre b) Usualmente c) Algunas veces si y otras no d) A veces e) Nunca

34. ¿Qué elementos de la casa hacen que se sienta identificado?

35. ¿Se siente orgulloso de su casa?
- a) Siempre b) Usualmente c) Algunas veces si y otras no d) A veces e) Nunca

C5. CÉDULA DE RASGOS SOCIALES

Entrevistador: _____

Entrevistado: _____

CULTURA



PIDA
2015-2018



Folio: _____

Fecha: _____

ACTIVIDADES COTIDIANAS

1. ¿Qué actividades realiza al aire libre en su vivienda?

Lavar ropa _____

Tender la ropa _____

Reuniones sociales _____

Deportes _____

Descanso _____

Criar animales _____

Sembrar hortalizas _____

Otras _____

2. ¿En qué parte tiende su ropa después de lavarla? _____ ¿Por qué? _____

3. ¿Por qué tiene su casa los espacios techados separados? _____

4. ¿Como funciona su vivienda con los espacios separados? _____

5. ¿Le incomoda los espacios separados en su vivienda? SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

6. En su casa tiene? Excusado _____ Letrina _____ Fosa séptica _____ Sumidero _____ Defecación al aire libre _____ Baño separado de otras unidades _____

7. ¿Cómo considera que funciona tener el baño fuera de la casa (dormitorio)? a) Excelente b) Bien c) Regular d) Mal e) Pésimo
¿Por qué? _____

9. En caso de no tener baño y defecar al aire libre, ¿interfiere este espacio con otras actividades al aire libre? _____

10. ¿Todas las comidas las prepara en la cocina?

a) Siempre

b) Usualmente

c) Algunas veces sí y otras no

d) A veces

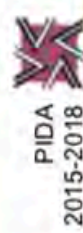
e) Nunca

11. En caso de cocinar al exterior, ¿Qué comidas prepara y por qué? _____

12. ¿En qué parte de la casa reciben visitas? _____

13. ¿Las actividades de siembra, las realizan en la vivienda? Si _____ NO _____, en caso de responder NO, indicar ¿dónde siembran? _____

C5. CÉDULA DE RASGOS SOCIALES Entrevistador: _____	Entrevistado: _____	Fecha: _____	Folio: _____
--	---------------------	--------------	--------------

ACTIVIDADES COMUNITARIAS

14. ¿Cuáles son los principales festejos de la comunidad?

14 a. _____ Fecha en que se lleva a cabo: _____

14 b. _____ Fecha en que se lleva a cabo: _____

14 c. _____ Fecha en que se lleva a cabo: _____

14 d. _____ Fecha en que se lleva a cabo: _____

14 e. _____ Fecha en que se lleva a cabo: _____

15. ¿En que parte de la localidad se realizan?

15 a. _____ 16. ¿Cuál es el origen de los festejos?

15 b. _____ 16 a. _____

15 c. _____ 16 b. _____

15 d. _____ 16 c. _____

15 e. _____ 16 d. _____

16 e. _____

17. ¿Qué actividades realizan en los festejos?

17 a. _____

17 b. _____

17 c. _____

17 d. _____

17 e. _____

18. ¿Otros lugares de reunión en la comunidad? _____

C6. CÉDULA DE UNIDADES DOMÉSTICAS

Entrevistador: _____

Entrevistado: _____



Fecha: _____ Folio: _____

1. ¿Tiene los siguientes servicios en la vivienda? Electricidad _____ Agua potable _____ Agua de pozo _____ Otros: _____

M3. Función

Función del espacio doméstico	Es espacio multifunción con:	Materiales en:			Acabados en:			Ventanas****			Puertas****					
		Piso*	Muro**	Techo***	Muro	Techo	No.	Material	Orientación	No.	Material	Orientación				
									N	S	E	O	N	S	E	O
Dormitorio																
Cocina																
Baño																
Comedor																
Tendedero																

M4. Elementos materiales

*En materiales en piso anotar: 1. Tierra, 2. cemento, 3. otro: _____
 **En materiales en muro anotar: 1. Cartón 2. Tablones de madera 3. Media caña 4. Block 5. Bajareque 6. Piedra 7. Otros: _____
 ***En materiales en techo anotar: 1. Huano 2. Zacate 3. Lámina (3.a Cartón/ 3.b Zinc/ 3.c Asbesto) 4. Concreto/Vigueta y bovedilla.
 ****En materiales de puertas y ventanas anotar: 1. Madera 2. Lámina 3. Otros: _____

2. Forma de la planta arquitectónica de la unidad doméstica dormitorio



Otros: _____

C8. CÉDULA DE VIVIENDA Y ENTORNO NATURAL		CULTURA		PIDA	
Encargado del levantamiento: _____		2015-2018		Folio: _____	
1 El dispositivo de adaptación al medio, corresponde al solar _____		Fecha: _____		a la unidad doméstica _____	
2 El esquema corresponde a: Vegetación _____		Pórticos _____		Celosías _____	
Volados _____		Aleros _____		Techos a (1) (2) (4) aguas _____	
Otros _____					



PIDA
2015-2018



CULTURA

Encargado del levantamiento: _____

Fecha: _____

Folio: _____

Exteriores _____

Interiores _____

Materialles constructivos y detalles arquitectónicos _____

Familia _____

C10. CÉDULA DE ENTORNO INMEDIATO		PIDA 2015-2018
Encargado del levantamiento: _____	Fecha: _____	Folio: _____
Servicios cercanos _____	Viviendas colindantes (norte) (sur) (este) (oeste)	



PIDA
2015-2018



CULTURA
Ministerio de Cultura

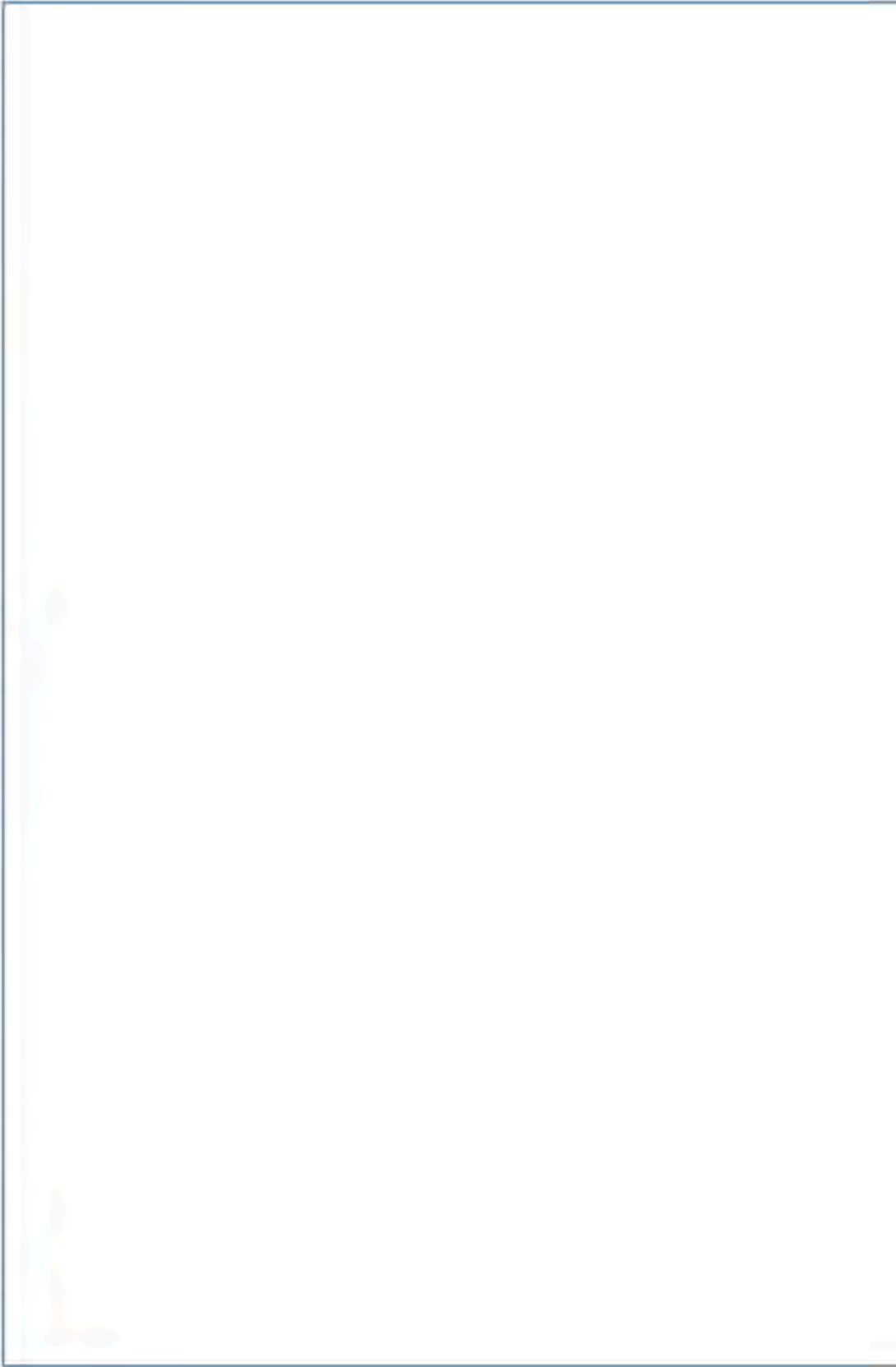
Fecha: _____

Folio: _____

Encargado del levantamiento: _____

Lugares de reunión: _____

Servicios: _____



C12. CÉDULA DE ENTORNO URBANO CONSTRUIDO

Encargado del levantamiento: _____

Fecha: _____

Folio: _____







1. Anotar principales vialidades en la localidad y puntos de reunión comunitario. En caso de existir, indicar zonas de acuerdo al origen.

M5. Servicios e Infraestructura.

Plano de asentamiento

Servicios actuales en la localidad.	Existencia		Observaciones
	SI	NO	
Calle pavimentada			
Banquetas			
Red de agua potable			
Alumbrado público			
Transporte público foráneo			
Parques y jardines			
Recolección de basura			
Depósito de basura			
Jardín de niños			
Primaria			
Secundaria			
Tienda			
Tortillería			
Centro de salud			