



30. Mobiliario de formas ligeras y lineales



31. Sillas como acentuación de los mesos



32. Altar resguardado y adornado



28. Mobiliario de madera combinado con otros materiales



29. Mobiliario de almacenaje permeable

Aplicación en un proyecto concreto de la interpretación de las formas-tipo de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.



## Metodología gráfica para identificar patrones vivos en pequeños poblados: San Antonio Guadalupe, México

### Graphic Methodology to Identify Living Patterns in Small Towns: San Antonio Guadalupe Case Study, Mexico

Lucía Martín López y Paula María De Hoyos Zamudio

**RESUMEN:** La arquitectura es un proceso vivencial, experimental y de expresión colectiva que se rige por distintos lenguajes de patrones característicos de determinados contextos físicos, sociales, económicos y culturales. Estos patrones se generan y repiten a través del imaginario colectivo y reconocerlos en un territorio concreto sirve al proyectista para establecer un diálogo adecuado con su contexto. El objetivo principal de este artículo es develar el lenguaje de patrones vivos del poblado mexicano San Antonio Guadalupe a través de un método gráfico basado en las teorías de Christopher Alexander y Richard Sennett. Las formas-tipo estudiadas son: Distribución general; Crecimiento y orientación; Techos y pavimentos; Transiciones; Delimitaciones; Ventanas; Mobiliario; Jardín; y Colores y materiales. El estudio de estas permite utilizar sus resultados como catálogo de posibles herramientas de diseño para actuar sobre cualquier proyecto ubicado en ese territorio. Se considera que, dada la sistematización del método, este se puede utilizar igualmente para identificar los patrones develados de otros lugares.

**PALABRAS CLAVE:** lenguaje de patrones, formas-tipo, método gráfico, diseño de vivienda, Christopher Alexander

**ABSTRACT:** Architecture is an experiential, experimental and collective expression process which is ruled by different pattern language characteristics from different physical, social, economic and cultural contexts. The main objective of this article is to unveil the living pattern language of the Mexican town of San Antonio Guadalupe through a graphic method based on the theories of Christopher Alexander and Richard Sennett. Type-forms studied are: General distribution; Growth and orientation; Ceilings and pavements; Transitions; Delimitations; Windows; Furniture; Garden; and Colors and materials. The study of these allows the usage of their results as a catalog of possible design tools to act on any project located in that territory. It is considered that, given the systematization of the method, it can also be used to identify patterns revealed from other places.

**KEYWORDS:** pattern language, type-forms, graphic method, housing design, Christopher Alexander

RECIBIDO: 07 julio 2020

APROBADO: 14 octubre 2020

## Introducción

Christopher Alexander afirma que, desde el inicio, las poblaciones han usado un modo intemporal de construir, en el cual, cada sociedad ha sabido construir sus edificios, creando ciudades o poblaciones que crecen naturalmente, dando lugar a una expresión armónica de cada población, las cuales se vuelven estables ya que atienden a las necesidades de los que ahí habitan de la mejor manera. Ningún arquitecto conocerá mejor el lugar que los propios usuarios, dice Alexander [1].

El arquitecto Bernard Rudofsky en su libro "Architecture without Architects" describe cómo la mayoría de las ciudades se construyeron improvisando, sin la guía de ningún diseño formal coherente, siendo la espontaneidad una habilidad del usuario para resolver sus necesidades de convivencia y de pertenencia al lugar que habitan [2]. Simultáneamente, Alexander en "El modo intemporal de construir", invita a hacer una observación crítica de la sociedad y de la arquitectura del lugar en el que se pretende construir o rehabilitar una edificación, ya que al buscar esos detalles que parecen naturales, que siempre estuvieron ahí, se pueden encontrar una serie de lenguajes de patrones que podrán convertirse casi en la receta perfecta para construir algo dentro de su contexto [1].

Todas estas acciones se ven marcadas por el tipo de clima o la orografía, entre otros. Constituyen un peso contextual que arrastra a los habitantes a tomar casi las mismas decisiones de diseño que el resto de su comunidad y que unifican y aglomeran a una sociedad haciendo de estas un lenguaje colectivo. Sin embargo, no es sólo el contexto físico lo que condiciona dichas acciones, sino que estas se ven directamente influidas por el imaginario y la fuerza cultural que rodea al individuo desde su nacimiento. Así, al llegar el momento de construir o diseñar un espacio, cada persona puede expresar de forma material y espacial todo lo aprendido. Siendo todos los individuos diseñadores de su propio espacio, y habitantes del mismo lugar, la ciudad se convierte en un ente que expresa esa sabiduría colectiva capaz de definir a una población. Es por esto que existe una correlación tan fuerte de los habitantes y su personalidad colectiva con el lugar que habitan, que de cierta manera se co-definen. Al ser formados por su lugar, los habitantes de este lo conocerán y darán solución a sus problemas de una forma empírica y natural. El arquitecto, al tener contacto tanto con el terreno, el lugar-contexto y los habitantes, podrá fungir como intérprete para plasmar esas soluciones de una forma positiva en cada proyecto que realice.

Justo en este punto es donde surge la problemática sobre la que incide esta investigación ¿Qué ocurre cuando no hay una interpretación del terreno, la cultura del lugar y los habitantes en un proyecto? Al anular esa personalidad colectiva, el proyecto se descontextualiza y se pierde parte de la cultura del lugar. Sin embargo, lo ideal es que, al ser el intérprete, el arquitecto también se vea influido por su experiencia y conocimiento, lo que dará como resultado una nueva definición de los patrones que caracterizan a un lugar. De esta manera, cada persona que construye y que diseña pone un grano de arena al imaginario colectivo que se va sumando y hace que el cambio en los patrones y en el lenguaje sea progresivo y sin un punto de quiebre, teniendo continuidad y por lo tanto estabilidad, ya que se adapta continuamente, resolviendo necesidades tanto de experiencia, como formales.

Tomando en cuenta esta continuidad, y analizando la arquitectura como un proceso vivencial, experimental y de expresión colectiva, se la puede

[1] Alexander C. El modo intemporal de construir, Barcelona: Gustavo Gili; 1981.

[2] Rudofsky B. Arquitectura sin arquitectos. Breve introducción a la arquitectura sin genealogía, Buenos Aires: Editorial universitaria de Buenos Aires; 1976.

comparar con la artesanía, ya que la artesanía, como la arquitectura, no tiene fecha de nacimiento, sino que es una constante cultural de expresión que fluye naturalmente dentro de cada sociedad.

Por otro lado, “es posible que el trabajo artesanal establezca un campo de destreza y de conocimiento que trasciende las capacidades verbales humanas para explicarlo” [3]. Es aquí cuando se encuentra esa cualidad de la forma, la cual carece de nombre, pero que responde a esas fuerzas internas que llevan a cada quien a tomar decisiones; este proceso se va dando de manera silenciosa pero contundente, dándole a cada sociedad una razón de ser y un sentido de pertenencia.

Sin embargo, aunque la cualidad de la forma no puede expresarse con un nombre, se propone encontrarla y plasmarla por medio del dibujo. Se toma como base la idea de Sennett que considera el acto de dibujar, como aquel que permite ampliar la gama de experiencias en relación con el proyecto, y que, al ser un proceso táctil y relacional (conexión mente - mano - superficie de dibujo), abre el espectro de lo que está incompleto y necesita resolverse [3].

Es por ello que se plantea la hipótesis de que la arquitectura, al igual que la artesanía, es una expresión auténtica e intemporal de una cultura y que es resultado de un proceso creativo y colaborativo que fluye y se integra en la sociedad. De modo que, aunque cada obra, en este caso de estudio cada vivienda unifamiliar, es abordada de manera única y nunca se encontrarán dos obras idénticas, es muy probable que estas compartan similitudes, los patrones vivos del poblado del que forman parte.

## Materiales y método

El objetivo principal de este texto es develar los elementos intemporales de la arquitectura residencial de San Antonio Guadalupe en Zumpahuacán, Estado de México –aquel lenguaje de patrones vivo representativo de esta cultura– a través de una metodología gráfica con la que se obtenga un catálogo de posibles herramientas de diseño interior y exterior para actuar sobre cualquier proyecto ubicado en ese territorio. Obtenido este catálogo, queda en manos del diseñador (arquitecto, artesano o habitante) el posicionamiento de respeto ante estos patrones. Se considera que, dada la sistematización del método, este se podrá utilizar igualmente para identificar los patrones develados de otros lugares.

Como punto de partida de la investigación se revisó la bibliografía contemporánea en torno al “lenguaje de patrones”, por un lado la centrada en el trabajo de Christopher Alexander, entre ellos: Park [4], quien propone una guía de diseño urbano basado en el lenguaje de patrones a partir del análisis de las redes sociales; Bhatt [5], que revaloriza el trabajo de Alexander desde un punto de vista holístico; Dawes y Ostwald [6], que relacionan entre sí los tres textos principales de Alexander e indica los principales problemas de su teoría; Kalb [7], que reafirma la teoría del “lenguaje de patrones” al relacionar distintos estilos arquitectónicos con su tiempo y su contexto; Rivera Crespo [8] que pone en práctica a través de talleres colaborativos con la comunidad la idea del “lenguaje de patrones”; Velázquez & Villena [9] que analizan los conceptos elaborados por Alexander en su proyecto realizado para PREVI; y Cachorro [10] quien caracteriza el espacio público del centro de las ciudades a partir de los patrones de Alexander. Por otro lado, se consultaron las teorías que aún partiendo de sus ideas se desligan de este, como: Colmenares [11] que trata de enunciar un lenguaje de patrones del habitar basado en la habitación como pieza genérica; Hidalgo [12], que propone una “filosofía del habitar”

- [3] Sennett R. El artesano, Barcelona: Anagrama; 2009.
- [4] Park Y. The network of patterns: creating a design guide using Christopher Alexander’s pattern language. *Environment and Planning B: Planning and Design*. 2015;42(4):593-614.
- [5] Bhatt R. Christopher Alexander’s pattern language: An alternative exploration of space-making practices. *Journal of Architecture*. 2010;15(6):711-729.
- [6] Dawes MJ, Ostwald MJ. Christopher Alexander’s A Pattern Language: analysing, mapping and classifying the critical response. *City, Territory and Architecture*. 2017;4(17):1-14.
- [7] Kalb J. Life in design: Christopher Alexander and the nature of order. *Archnet-IJAR*. 2014;8(2):94-98.
- [8] Rivera-Crespo O. Taller de Diseño Colaborativo y Hábitat Evolutivo: puentes entre la academia y la comunidad. *Revista Bitácora Urbano Territorial*. 2017;27(1):55-62.
- [9] Velásquez O, Villena MF. El proyecto PREVI: Caso de una comunidad sustentable. Aplicación de los conceptos de Christopher Alexander. *Artículos Académicos y de Investigación*. 2017;(113):1-25.
- [10] Cachorro E. La humanización del espacio público: El corazón urbano como lugar de expresión de la sociedad moderna. *Estudios geográficos*. 2019;80(287):1-16.
- [11] Colmenares, S. La planta de equivalencias. *Mat-rooming. VLC arquitectura*. 2017;4(2):55-85.
- [12] Hidalgo A. Diseño y habitabilidad: una aproximación basada en los lenguajes de patrones. *Laocoonte*. 2019;(6):199-215.

corrigiendo el trabajo de Alexander; Caz-Enjuto et al [13] quienes presentan un prototipo de barrio basado en parámetros comúnmente aceptados en el lugar; Rodríguez [14] quien escribe en torno a las estructuras cognitivas y meta cognitivas que se involucran en el proceso de diseño y la capacidad del individuo para crear capital humano; Mawromatis [15] quien presenta aquellas corrientes urbanísticas centradas en la escala humana y la dimensión cualitativa del espacio para la toma de decisiones en el diseño; y García [16] quien a través del dibujo identifica y reelabora producciones domésticas que son constantes; entre otros. Análisis realizado con el fin de actualizar la teoría y agregarle un análisis gráfico.

Para la selección de las edificaciones a estudiar se estipuló que estas debían ser viviendas y tener más de una habitación, conexión eléctrica y piso instalado (mínimo de concreto), localizando 133 casos en el poblado de San Antonio Guadalupe. (Figura 1). Partiendo de este universo de estudio, se seleccionaron como muestra de estudio aquellas viviendas más recientes, bien sea porque tienen alguna rehabilitación en proceso o recién finalizada o que hayan sido construidas a partir del 2005, de manera que se identificaron 13 casas en todo el poblado. Debido a la extensión de este texto se muestran únicamente los datos de las seis viviendas más representativas considerando que al ser una investigación cualitativa la diversidad de los datos se prima sobre la representatividad. (Figura 2).



Figura 2. Registro fotográfico de las seis viviendas. Elaboración propia. 2019.

Posteriormente se fotografiaron los casos a estudiar, se dibujaron sus detalles más característicos, así como su planta y su plano de conjunto y se realizaron entrevistas a cada uno de los habitantes de cada vivienda de acuerdo con un formulario de preguntas cerradas y abiertas elaborado con base en los textos de Alexander.

Las preguntas del formulario fueron las siguientes: número de habitantes en la casa, edad de cada uno de los habitantes, ¿A qué se dedican los proveedores de la casa y cuál es la fuente de ingreso económico para la familia? ¿En que horarios trabajan? ¿Quién construyó o rehabilitó la casa? ¿cuál es el lugar favorito de la casa? ¿Cuáles son los elementos exteriores y/o interiores de la casa que consideran la hacen más representativa dentro

[13] Caz-Enjuto MR, Sáinz-Guerra JL, Jové-Sandoval F. Protophábitat: investigación en hábitat sostenible en países en procesos de desarrollo. Caso de estudio. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo. 2019;12(24):1-19.

[14] Rodríguez T. 'Hágalo usted mismo'. El autodidactismo como alternativa para la generación de capacidades sociales. Academia XXII. 2019;10(19):122-141.

[15] Mawromatis C. Escala humana y corrientes urbanísticas alternativas: un cambio de paradigma en el marco de la crítica a la ciudad dispersa y difusa. AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad]. 2017;(19):31-37.

[16] García, J. Urbanomèstic. El urbanismo de las producciones domésticas. [i2] Investigación e Innovación en Arquitectura y Territorio. 2018;6(2):1-38.



Figura 1. Plano del poblado de San Antonio Guadalupe con la ubicación de las 6 viviendas estudiadas. Elaboración propia. 2019.

del poblado? ¿Cuáles son los elementos de la casa (interiores o exteriores) que hacen que se note que esta que forma parte del poblado de San Antonio Guadalupe?

Como ya se ha indicado, se tomó como base para esta identificación el lenguaje de patrones de Christopher Alexander y las forma-tipo de Richard Sennett. De entre los patrones de Alexander se seleccionaron aquellos lenguajes que ayudan a describir el poblado en general, la forma de vida del lugar y la relación de sus habitantes con su contexto, denominados lenguajes de patrones del poblado. Este procedimiento tuvo el objetivo de contextualizar los patrones vivos ligados a la arquitectura. Para obtenerlos se visitó el lugar con vistas a generar un registro fotográfico, un análisis planimétrico y un levantamiento de datos generales: clima, altura, número de habitantes, tipo de vegetación, historia, y otros. (Figura 3)



Figura 3. Registro fotográfico del poblado de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.

Posteriormente se buscaron en el texto de Alexander, los lenguajes de patrones característicos de la arquitectura residencial aplicables a este poblado, dejando de lado aquellos que no son pertinentes para esta escala, como pueden ser “grandes avenidas” o “escaparates acristalados”. Una vez identificados, se omitió la cualidad de la forma encontrada en cada uno. Las cualidades de la forma, según Alexander, están formadas por un objeto y una cualidad, por ejemplo, “luz filtrada”. En este método, para el caso de los lenguajes de patrones del poblado, se utilizan los lenguajes completos (objeto + cualidad), mientras que, en los lenguajes de patrones, se omitió la cualidad para analizarlos sin tener un juicio previo. Por ejemplo, “luz filtrada”. (Figura 4).

<p><b>TECHOS</b> Cantidad de alfileres en los techos Toldos</p> <p><b>PAVIMENTOS</b> Pavimentos Superficie del suelo Pavimento con hendiduras entre las losas</p> <p><b>TRANSICIONES</b> El flujo a través de las habitaciones La escalera como eje Transición en la entrada Gradientes de intimidad Áreas comunes en el exterior Jerarquía de espacios abiertos Puentes espaciales Puertas macizas y acristaladas Espacio de entrada</p>	<p><b>DELIMITACIONES</b> Muros gruesos Muros semibloques Fondos blancos Tapa de jardín</p> <p><b>VENTANAS</b> Lugar ventana Ventanas que abren Balcones de albero Ventanas que dominan la vista</p> <p><b>ORIENTACIÓN:</b> Sol dentro Mojador soleado Dorme al levante Lugar soleado</p>	<p><b>LUZ:</b> Luz filtrada Rombo de luz Soplo de luz y sombras Alas de luz Luz en dos niveles de cada habitación</p> <p><b>MOBILIARIO:</b> Escritorios a la altura de la cintura Amarillo entre habitaciones Gavetas abiertas Puentes de asiento Gabinets Cocina rural Dorme al este Mojador soleado Ornamentación Objetos de la vida diaria</p>	<p><b>JARDÍN:</b> Jardines naturales Banco de jardín Flores en lo alto Plantas trepadoras Jardín somoculto Habitación exterior</p> <p><b>Colores cálidos</b> Comer juntos (pag. 63) El fuego (pag. 72) Ambiente de comedor (pag. 34)</p>
---	--	---	--

Figura 4. Formas-tipo a analizar en el poblado de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.

Una vez que se obtuvo la lista de lenguajes sin cualidad estos se agrupan en objetos a estudiar (por ejemplo: "luz", "agua") para así analizarlos en el lugar, convirtiéndose en una forma-tipo, "expresión que se utiliza en tecnología para una categoría genérica de objeto; el cambio se produce mediante la elaboración de su especie" [3]. Cada una de estas formas-tipo interiores y exteriores se estudiaron en un número determinado de edificaciones del poblado en dependencia de la densidad edificatoria de este y de la representatividad de los casos.

Las formas-tipo estudiadas en el poblado fueron: distribución general; crecimiento y orientación; techos y pavimentos; transiciones; delimitaciones; ventanas; mobiliario; jardín; y colores y materiales.

Para el análisis de cada una de estas forma-tipo se hizo un registro por medio de tres caminos simultáneos:

- El dibujo a mano como una forma de expresar cada cualidad de las forma-tipo de una manera fiel, ya que este proceso táctil refleja una gama amplia de experiencias, y no sólo las relaciones de cada objeto con su contexto y con cada una de sus partes [3].
- La realización de entrevistas a los habitantes y usuarios de cada vivienda con el fin de encontrar la relación con la materialidad que los rodea. Esto permite descubrir las fuerzas internas que los guiaron a construir las cosas de ese modo, ya que el resultado de cada territorio es el sumatorio de muchos actos menores de sus habitantes para adaptarse al lugar. Un diálogo silencioso expresado por medio de la materialidad;
- La toma de fotografías de cada forma-tipo para tener un registro de color, materialidad y dimensiones reales de cada una para analizar posteriormente.

Recopilada la información anterior esta se sintetizó a través de un proceso de redibujado vectorial, para hacer un análisis más preciso, pudiendo integrar todos los dibujos de las formas-tipo de cada edificación en una serie de tablas comparativas. (Figura 5). Estos dibujos se ejecutaron en blanco y negro y tomando en cuenta únicamente las siluetas, ya que se buscaba extraer elementos formales, cualidad que muchas veces se esconde entre la materialidad y los colores de los objetos. Dentro de la tabla comparativa se pueden detectar los puntos de encuentro y repeticiones en las forma-tipo, las cuales permitieron encontrar secuencias de actuación de acuerdo al proyecto que se quisiera realizar y quedando develados los lenguajes de patrones del poblado.

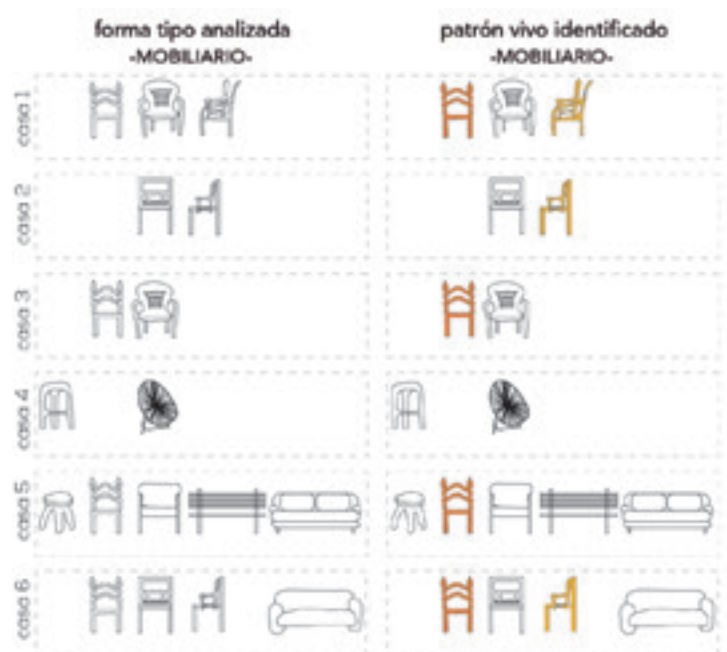


Figura 5. Estudio de la forma-tipo MOBILIARIO. En esta imagen se muestra todo el mobiliario tipo silla localizado en cada una de las seis viviendas. Una vez volcado en la tabla se pueden establecer relaciones formales entre estos objetos e identificar cuales son las formas que se repiten, en este caso las repeticiones se muestran en naranja y amarillo. Elaboración propia. 2020.

## Resultados y discusión

Establecido el método para identificar los patrones vivos develados de un lugar, este se aplicó para el caso de San Antonio Guadalupe, un poblado con 845 habitantes distribuidos en 174 viviendas con registro de asentamientos indígenas mexicas, matlazincas y aztecas, y que, durante el tiempo de la colonia, fue ocupado por misioneros Agustinos. El poblado está rodeado por una corriente de agua llamada Termo Zoloapa y su clima es templado, semicálido y subhúmedo con poca variación térmica y lluvias intensas en junio. Actualmente, sus habitantes se dedican en su gran mayoría a la agricultura y el cultivo de flor, frutos y vegetales en invernadero.

El análisis del poblado de San Antonio Guadalupe se realizó de lo general a lo particular, identificando en un primer lugar los lenguajes de patrones del poblado para contextualizar la arquitectura y posteriormente los lenguajes de patrones de su arquitectura residencial basados en las formas-tipo explicadas con anterioridad.

Según Alexander, el lenguaje de patrones para describir un lugar es aquel que permite analizar los lugares más importantes de un territorio, el acceso a los servicios y la forma en la que viven los habitantes.

Por medio de este lenguaje se puede conocer la cualidad de vida de los habitantes de San Antonio Guadalupe, encontrando aquellas fuerzas o elementos que los unen y los mueven como sociedad viva y colectiva.

Partiendo de estos patrones, se considera que se pueden elegir tres tipos de secuencia dependiendo de los patrones vivos que se decida integrar en el proyecto: La primera, respetando el cien por cien del lenguaje de patrones y forma-tipo encontrados en el poblado utilizando las tablas que se muestran a continuación como catálogo de acción, respetando así el imaginario colectivo construido. La segunda, integrando parte del lenguaje de patrones y formas-tipo existentes e incorporando la reinterpretación de algunos otros, lo que aportará una visión propia de diseño. Y, por último, reiniciando la propuesta de patrones y formas-tipo sin tomar en cuenta los patrones y formas-tipo repetitivos en el poblado aportando una nueva propuesta e interpretación que en muchos casos podría llegar a entenderse como global o descontextualizada. (Figura 6).

En el poblado se localizaron nueve patrones que describen el poblado en función de los textos de Alexander: acceso al agua, traseras tranquilas, estanques y arroyos, terrenos sagrados, aguas quietas, espacio exterior positivo, comunidad de trabajo, calzada principal y enterramientos.

Todas las casas del poblado tienen acceso al agua de riego, además de que a un costado del pueblo pasa un río caudaloso, el cual no es potable, pero abastece a muchas zonas de siembra y producción de invernaderos y huertos. Al haber poca densidad en el poblado, cada casa tiene la posibilidad de tener espacios de jardín y a su vez colindancias con terrenos de siembra, lo cual proporciona a cada casa traseras tranquilas que invitan a la convivencia. Por el perímetro de los terrenos pasan pequeños arroyos de agua de riego con los cuales hacen pequeñas piletas o estanques dentro del terreno para almacenar el agua de riego y de lluvia, la cual usan para diversas actividades diarias. Además, el paso de esta agua a modo de acequia funge como delimitación del terreno. El poblado se construyó alrededor del terreno sagrado del templo, del cual aún se mantiene una construcción. El conjunto formado por la cancha de fútbol, el templo y las jardineras delimitan un espacio de convivencia positivo para todos los habitantes del pueblo, creando un ambiente vivo que invita a disfrutar de las tradiciones y la riqueza del pueblo tal y como se puede observar en la imagen. (Figura 3). En general los habitantes de la comunidad se dedican al campo y algunos padres de familia salen a buscar trabajo a Estados Unidos, con las remesas que estos envían las familias se apoyan para pagar la construcción de sus



Figura 6. Ejemplo de interpretación de las formas-tipo de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.

casas. Mientras tanto, las mujeres del pueblo son en su mayoría amas de casa o se dedican a vender en el mercado de Tenancingo lo que cosechan sus esposos. La calzada principal del pueblo encierra una cuadra que se encuentra frente al templo, esta calzada es ocupada principalmente por transeúntes y es donde se celebran las fiestas del pueblo. Tiene un pavimento distinto al del resto del poblado, hecho con concreto hidráulico entintado en tonalidades blanco y vino. El panteón se encuentra a diez minutos en automóvil del centro del poblado, orientado al este y detrás del templo. Todas las tumbas se orientan al norte, viendo hacia un altar en donde se oficia misa en fechas especiales. El perímetro de los enterramientos está delimitado por troncos y alambre.

De esta manera se develan los patrones vivos del poblado de San Antonio Guadalupe en términos generales. Sin embargo, para entender de una manera más precisa el lenguaje de su arquitectura se analizaron las formas-tipo de acuerdo con el método. A partir de este se puede observar que los patrones vivos de la arquitectura residencial de este poblado se caracterizan en cuanto a la distribución general de los lotes de las viviendas por delimitaciones vegetales y por colindancias a sembradíos o huertos apareciendo siempre agua en las propiedades. En cuanto al crecimiento los métodos más utilizados son la adición horizontal y la vertical. Las viviendas se orientan mayoritariamente a oriente y poniente y la iluminación interior se realiza mediante lámparas e instalaciones expuestas. Los techos son de concreto con cimbra aparente y los suelos de concreto pulido. Las transiciones entre el exterior y el interior se definen por plantas en el acceso y un escalón en la entrada para llegar un distribuidor generalmente alargado y estrecho. Las delimitaciones con el exterior son vanos rectangulares acartelados generalmente cerrados por puertas de metal y textiles. Las ventanas se protegen por barrotes y mientras que en las plantas bajas sus geometrías son ortogonales en las plantas altas se utiliza el arco. En cuanto al mobiliario destaca el uso de sillas tradicionales de madera, mesas de líneas muy sencillas, interruptores de plástico, altares adornados con flores y huacales para múltiples usos. En el jardín aparece la construcción aislada de la cocina de humo hecha con materiales temporales y las hamacas textiles. Los colores suelen ser los naturales de los materiales y se utilizan sobre todo los pétreos con matices en madera. (Figura 7).

Formas - tipo analizadas en las seis viviendas									
DISTRIBUCIÓN GENERAL	CRECIMIENTO	ORIENTACIÓN E ILUMINACIÓN	TECHOS Y PAVIMENTOS	TRANSICIONES	DELIMITACIONES	VENTANAS	MOBILIARIO	JARDÍN	CÓLORES Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>agua</li> <li>delimitaciones con vegetación</li> <li>colindancia a sembradíos y huertos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>adición horizontal</li> <li>adición vertical</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>orientación</li> <li>lámparas e instalaciones expuestas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>concreto con cimbra aparente</li> <li>concreto pulido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>plantas en el acceso</li> <li>escalón de entrada</li> <li>distribuidor alargado y estrecho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vano rectangular y acartelado</li> <li>puerta de metal</li> <li>vano con textil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vano con barrotes</li> <li>vano planta tipo ortogonal</li> <li>vano planta alta con arco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sillas</li> <li>mesas sencillas</li> <li>interruptores de plástico</li> <li>altares</li> <li>huacales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vano de humo</li> <li>hamaca textil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>colores naturales de los materiales</li> <li>materiales pétreos con matices en madera</li> </ul>
Patrones vivos de la arquitectura residencial de San Antonio Guadalupe									

Figura 7. Tabla resumen de las formas- tipo analizadas en las seis viviendas para obtener los patrones vivos de la arquitectura residencial de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.

A continuación, se muestra y se discute el resumen gráfico detallado de cada una de las formas-tipo encontradas y analizadas en las seis viviendas seleccionadas del pueblo de San Antonio Guadalupe. A través de estas tablas comparativas se extraen los patrones vivos develados de la arquitectura residencial de San Antonio Guadalupe que se acaban de ver.

### Cualidad de la forma - Distribución general (lenguaje exterior)

Las construcciones de San Antonio Guadalupe están ubicadas en su mayoría al borde del límite del terreno, y el jardín y los huertos se convierten en parte primordial para generar transiciones hacia la entrada de las casas. El acceso a estas se realiza en su mayoría por un costado del terreno, por lo que no existen entradas francas. Todas las edificaciones cuentan con un espacio definido para sus animales, tendaderos y triques, así como un lugar exterior para la convivencia. Las delimitaciones de la propiedad son generadas por el paso del agua de riego y por la vegetación. Existen delimitaciones físicas solo en algunos ejemplos los cuales disponen de una reja que permite la visibilidad hacia el interior del terreno. El agua de riego está integrada en



las viviendas, fluyendo incluso en algunos casos (casas 3 y 4) por debajo de estas. Las construcciones exteriores están hechas con materiales poco duraderos, como el carrizo, la madera sin protección y la malla sombra. Los terrenos tienen al menos una colindancia de sembradíos o huertos. (Figura 8).

### Cualidad de la forma – Crecimiento y orientación (lenguaje exterior-interior)

Comparando las seis viviendas seleccionadas se puede observar que las que ya se consideran terminadas se caracterizan por combinar formas de techos, utilizando principalmente cubiertas a dos aguas, mientras que las casas que siguen en proceso de crecimiento y transformación dejan las cubiertas planas para seguir realizando adiciones posteriores. Los tipos de crecimiento más comunes son por adición horizontal, adición vertical y crecimiento orgánico.

La orientación más común es la este – oeste. Sin embargo, las habitaciones no están orientadas al levante. En esta posición, que recibe la luz de la mañana, se ubican las cocinas, salas o lugares de convivencia. Tres de las seis viviendas (casas 2, 4 y 6) carecen de ventanas a fachada en numerosos espacios, lo que limita la entrada de luz. En los paramentos en los que, si existen ventanas, la luz es filtrada por las tapias de madera, la malla sombra o los textiles que se colocan para bloquearla. Por lo general, no se cuenta con pantallas o luminarias para cubrir las lámparas y los contactos y apagadores son en su mayoría de plástico (en cinco de seis casas) dejando las conexiones y cableado aparentes. (Figura 9).

### Cualidad de la forma – Techos y pavimentos (lenguaje interior)

La estructura portante de las cubiertas queda expuesta en el interior de todas las casas. En cuatro de ellas se encontraron cubiertas a dos aguas, y en cinco de las seis, la combinación de cubierta plana y a dos aguas. Al interior, el color del techo en cuatro de las seis casas es el color gris del material aparente, y sólo en dos viviendas se pintó por adentro con tonalidades claras, dejando la textura de la cimbra o del asbesto aparente. Dos de las seis casas presentan tejas de barro en el exterior (casa 5 y 6). (Figura 10).

En cuanto a los pavimentos, predominan los de materiales aglomerados cuyas propiedades principales son la resistencia, durabilidad y estabilidad bajo diferentes condiciones de humedad. Su uso permite mantener un ambiente fresco, pero con menor humedad al interior de las habitaciones. También se utilizan materiales cerámicos como losetas con acabados de esmaltes coloridos al alto brillo y de un tamaño estándar de 30 x 30 cm, generalmente con diferentes grabados y

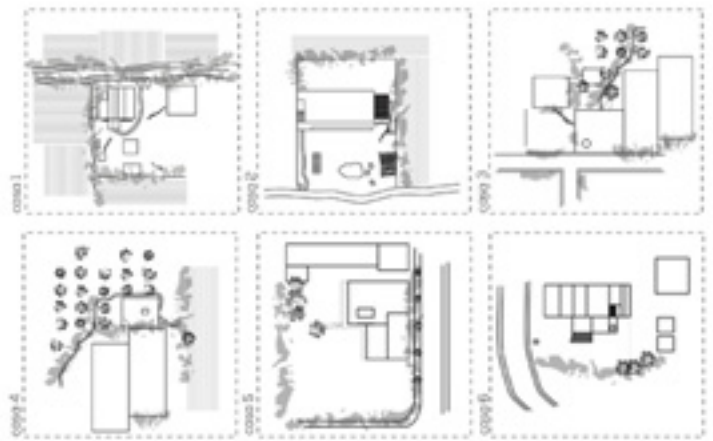


Figura 8. Distribución general identificada en las edificaciones de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.



Figura 9. Crecimiento, orientación e iluminación identificados en las edificaciones de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.

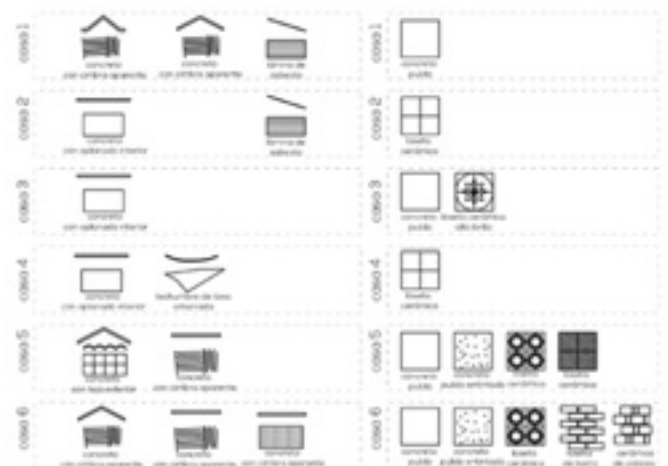


Figura 10. Techos y pavimentos identificados en las edificaciones de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.

juntas de color gris oscuro. La textura que predomina en los materiales es lisa, lo que facilita la limpieza.

### Cualidad de la forma – Transiciones (lenguaje exterior-interior)

En todas las viviendas estudiadas existe mínimo un escalón en la entrada para enfatizar la transición interior – exterior. Además, cada espacio está delimitado por una puerta más un textil, el cual mientras las puertas están abiertas permite la entrada del viento sin perder la privacidad interior. Todas las entradas tienen presencia de plantas y flores, ya sea ubicadas en macetas o directamente plantadas en la tierra. Igualmente, todas las casas cuentan con un distribuidor principal, caracterizado por ser alargado y estrecho. (Figura 11).

### Cualidad de la forma – Delimitaciones (lenguaje exterior)

Las puertas de los casos estudiados tienen forma rectangular a cartelada, acentuando su verticalidad con elementos del mismo material (metal o madera) superpuestos sobre estas. Se utilizan textiles para crear dobles filtros en la transición de una habitación a otra o bien para dar privacidad y delimitar los cambios de espacios. Todas las casas cuentan con al menos una puerta de metal con acristalamiento integrado en la parte superior. De todos los casos, cuatro hacen uso de los textiles para definir las delimitaciones tanto en la entrada como en las habitaciones y cinco cuentan con algunos vanos sin delimitaciones físicas. (Figura 12).

### Cualidad de la forma – Ventanas (lenguaje exterior)

La forma rectangular y horizontal caracteriza a las ventanas de las edificaciones analizadas. Esta forma se acentúa mediante barrotes ubicados en la misma dirección. La apertura de las ventanas en general es limitada, permitiendo poca ventilación de los espacios. En la mayoría de las casas no hay ventanas practicables o son menores a la mitad del tamaño total de la ventana. Las aberturas de los primeros pisos cuentan con elementos de seguridad como barrotes o divisiones de aluminio, a diferencia de las ubicadas en planta alta que no tienen protecciones. Formalmente las ventanas del primer piso se componen por ángulos de 90 grados, mientras que en la segunda planta predominan las ventanas con arco. Las cortinas se detienen en su mayoría con hilos y clavos, o carrizo y clavos. Y si las aperturas no tienen vidrio, se usa malla sombra o plástico anclado directamente al muro. (Figura 13).

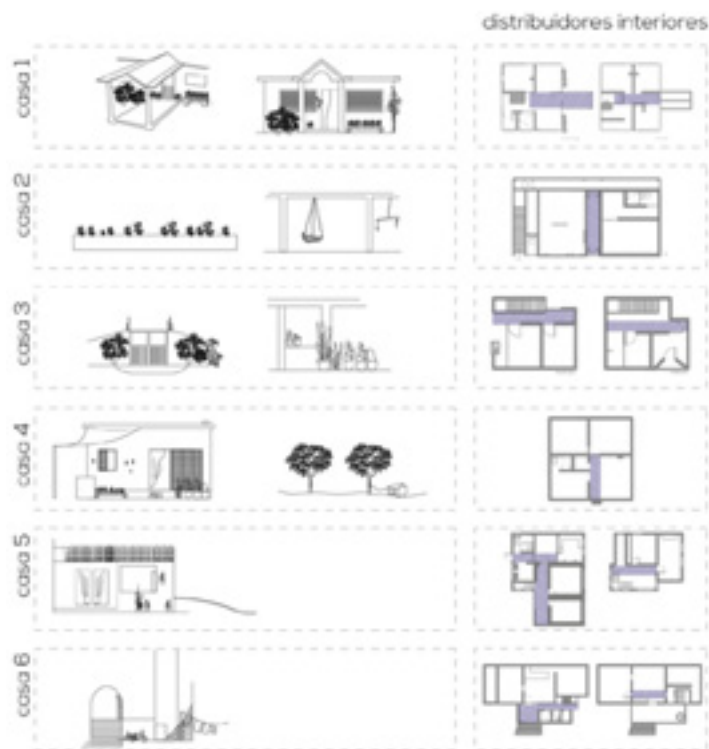


Figura 11. Transiciones identificadas en las edificaciones de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.

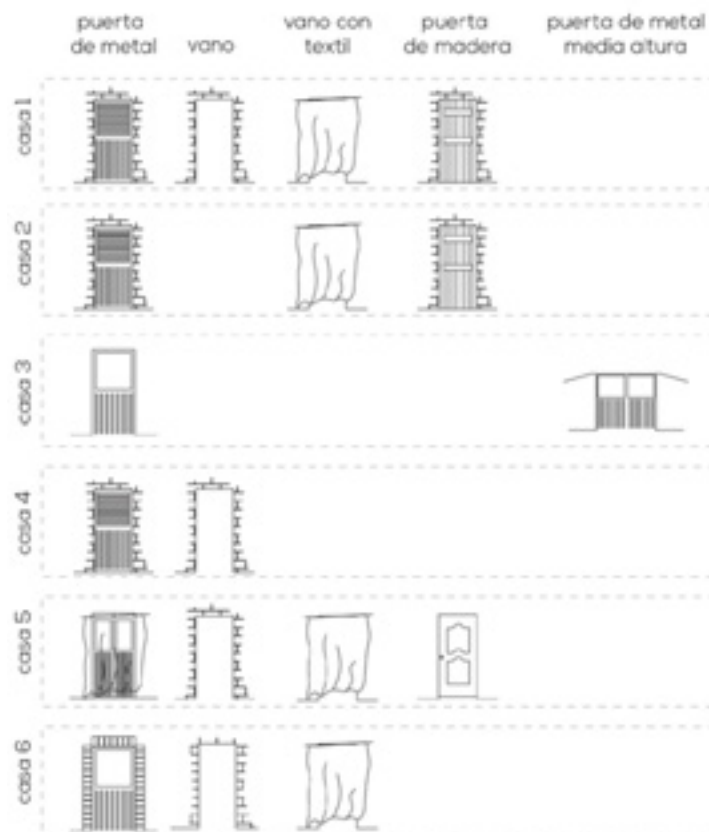


Figura 12. Delimitaciones identificadas en las edificaciones de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.

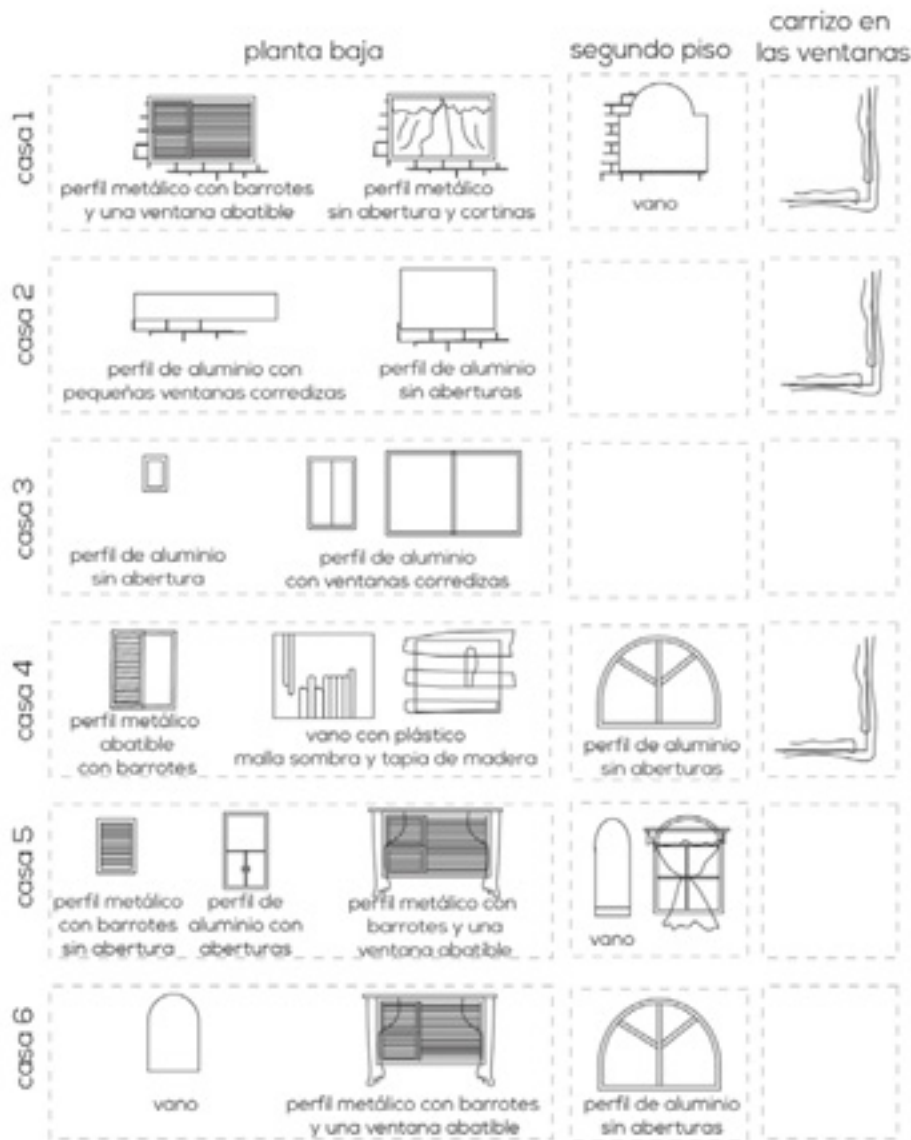


Figura 13. Ventanas identificadas en las edificaciones de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.

### Cualidad de la forma – Mobiliario (lenguaje interior)

Se ha identificado que el material principal en el mobiliario de los casos de estudio es la madera de pino entintada y el carrizo, y que se utilizan textiles, metal, plástico y mimbre para enfatizar ciertos fragmentos. Las mesas poseen estructuras lineales con poco detalle y formas simples, y se usan las sillas como punto focal y acento, siendo estas generalmente de madera tallada con aplicaciones textiles o de mimbre. Cabe destacar que, en tres casas se encontraron bancos en vez de sillas. Como almacenaje en cocina se utilizan canastas, alacenas colgadas y huacales, mobiliario que permite airear y dejar visible todo lo guardado y que evita la descomposición de los alimentos por la humedad. El altar se hace presente en cinco de las seis casas ubicado siempre en un rincón y acompañado de velas y flores, tanto naturales, como artificiales. Para el almacenaje de ropa o vajilla, los muebles utilizados poseen al menos su mitad superior abierta y expuesta, mientras que la mitad inferior cuenta con puertas y cajones. Se dispone de muebles con repisas en cuatro de las seis viviendas estudiadas, mobiliario de líneas finas y sutiles, que se utiliza para guardar todo tipo de elementos (ropa, calzado, mantas, objetos decorativos e incluso la televisión). Se encontraron otros objetos accesorios de uso cotidiano que se repiten reiterativamente en

las viviendas, espejos sobrios y de tamaño pequeño (aproximadamente 40 x 40 cm). De manera excepcional se hallaron en dos de las casas diversos útiles para montar a caballo. Como parte fundamental del mobiliario exterior se registraron hamacas hechas de madera, textil o metal, en especial en las casas que tienen hijos pequeños. (Figura 14).

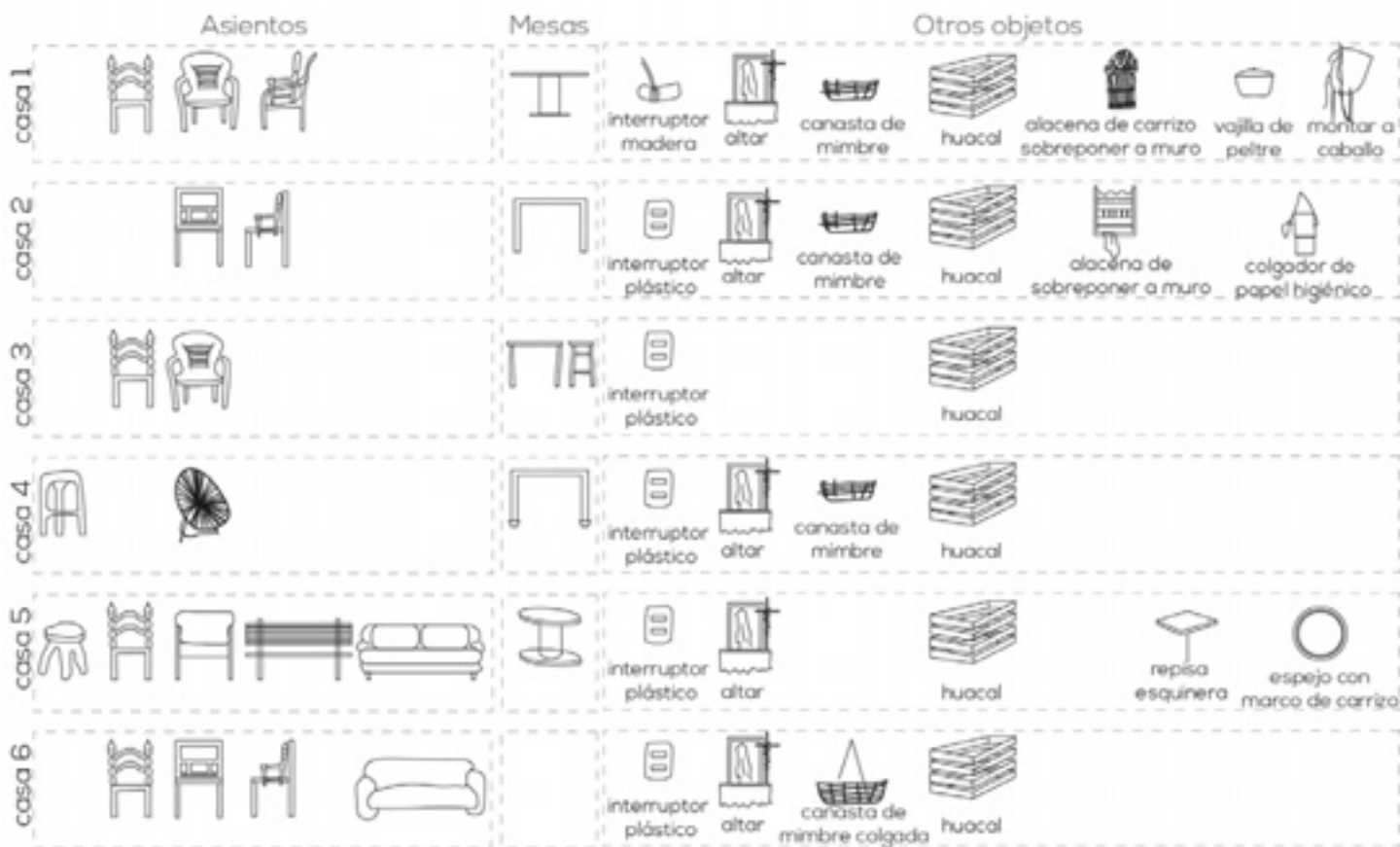


Figura 14. Mobiliario identificado en las edificaciones de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.

**Cualidad de la forma – Jardín (lenguaje exterior)**

En el poblado de San Antonio Guadalupe los habitantes tienen una vida muy activa fuera de las casas, de ahí que sea tan común encontrarse las cocinas principales en el jardín. Tanto estas como los cuartos de lavado se construyen con materiales efímeros y es costumbre reconstruirlas cada tres o cuatro años por el desgaste de los materiales. Predomina el uso del carrizo y los tabicones en el exterior. Mientras que las colindancias de cada terreno se delimitan por huertos de árboles frutales e invernaderos, los cuales se vuelven parte del paisaje. Elementos textiles como las hamacas o los tendederos dan movimiento y vida a cada rincón de los jardines. (Figura 15).

**Cualidad de la forma – Colores y materiales (lenguaje interior)**

Como última cualidad de la forma-tipo, las paletas de colores de las seis viviendas respetan en su mayoría el color de los materiales sin ser tratados, ya que estos se dejan aparentes respetando la honestidad material en cuatro de los seis casos. Sólo tres casas pintaron de colores muy vivos el interior de las habitaciones (únicamente en las paredes), predominando las tonalidades terreas en combinación con rosas, verdes y azules. En general destaca el uso de materiales pétreos con acentos en madera y textiles para las delimitaciones flexibles. (Figura 16).

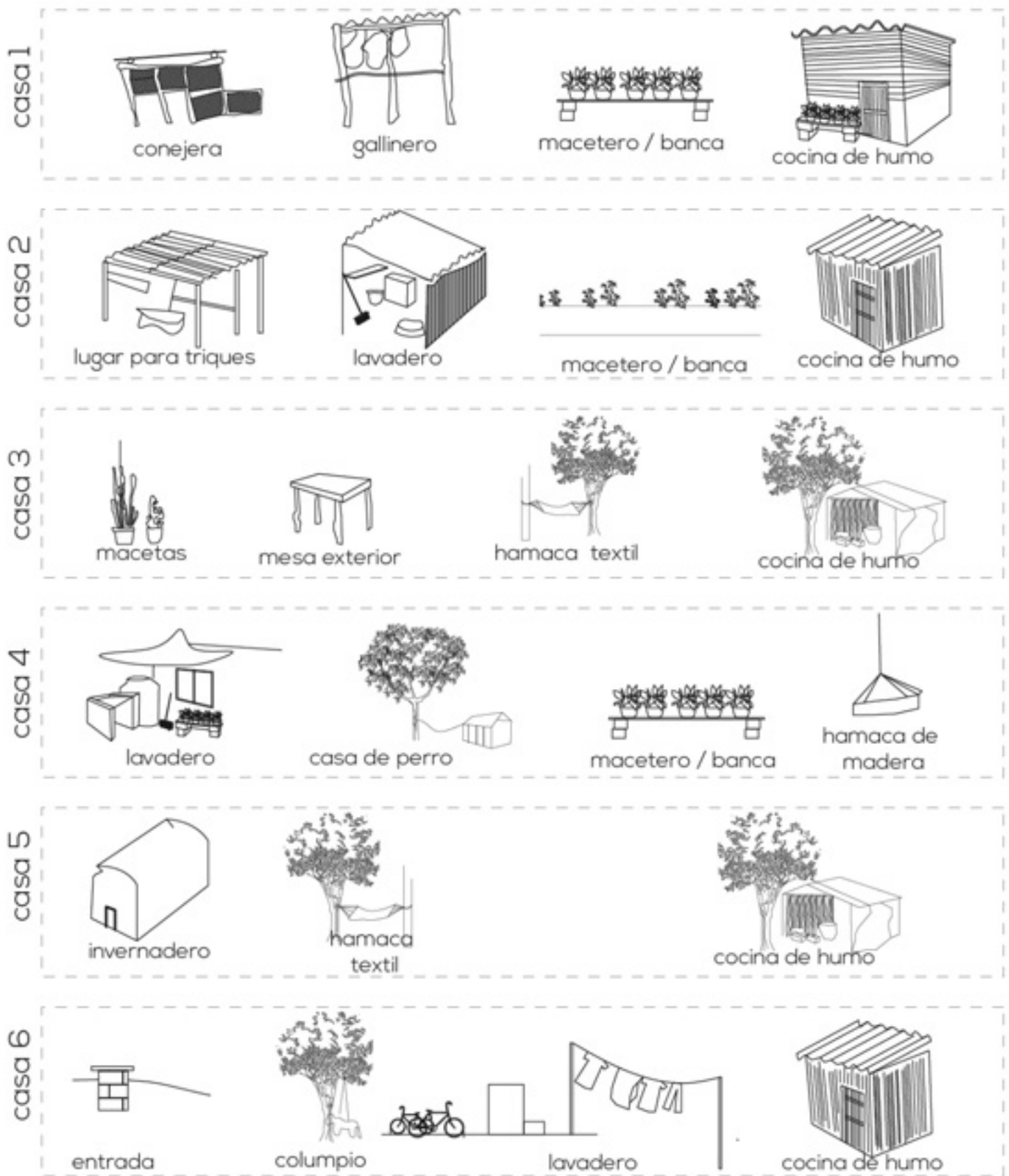


Figura 15. Elementos de jardín identificados en las edificaciones de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.

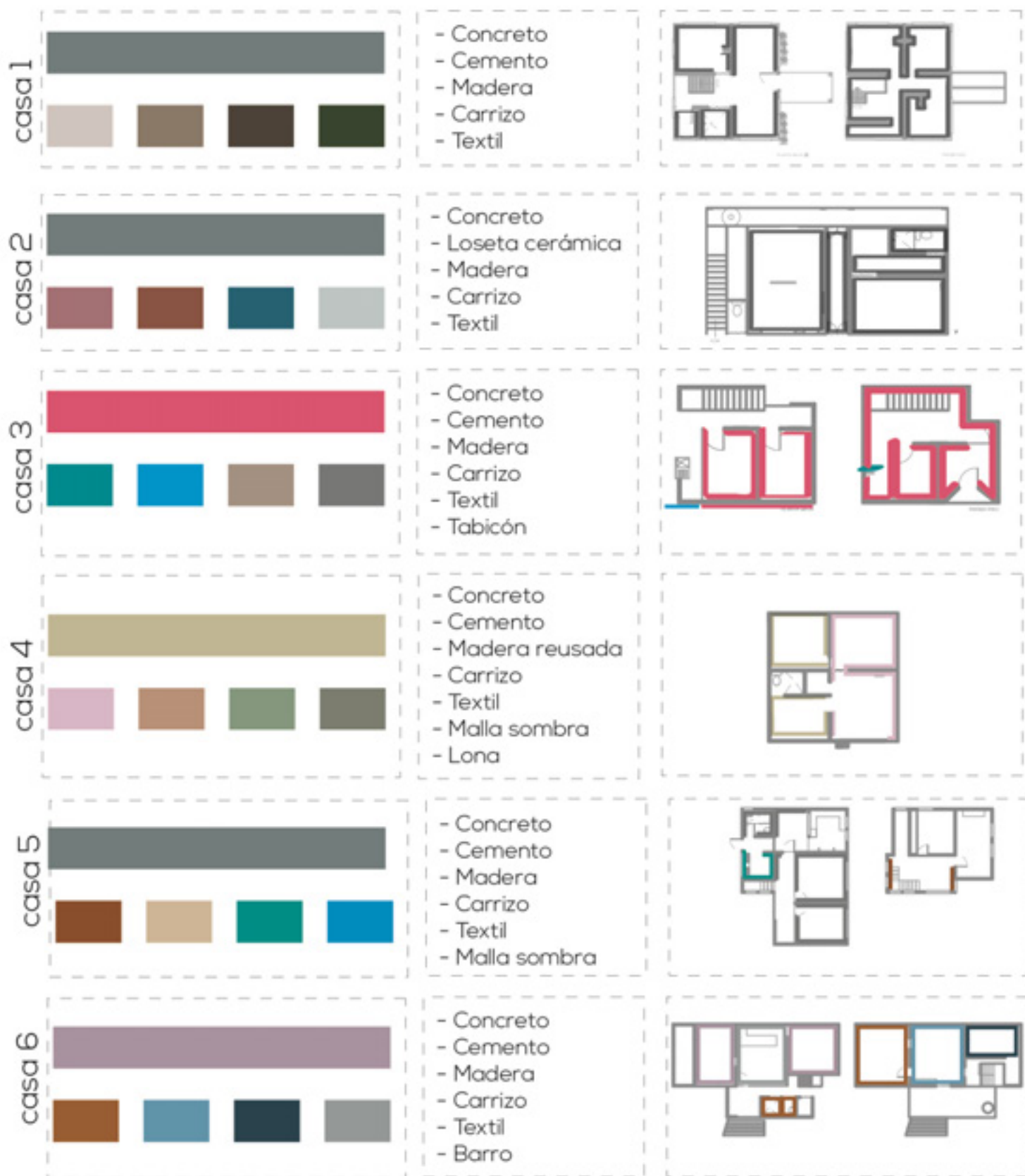


Figura 16. Colores y materiales identificados en las edificaciones de San Antonio Guadalupe. Elaboración propia. 2019.

## Conclusiones

Este estudio de seis viviendas del poblado de San Antonio de Guadalupe demuestra que a pesar de que todas las casas son abordadas de manera única y no existen dos obras idénticas, estas comparten similitudes: Los patrones vivos del poblado del que forman parte.

A través de una metodología existente –el lenguaje de patrones de Alexander– esta propuesta aporta resultados en el orden metodológico operativo y permite visualizar este patrón vivo en el poblado mexicano estudiado cuyo resultado se podrá aplicar como catálogo de diseño.

Se considera a partir de esta premisa que, si a la hora de diseñar o construir un proyecto en un contexto se identifican, analizan e implementan estos patrones se puede alcanzar un modo intemporal de construir.

Por último, cabe señalar que a partir de esta investigación han surgido nuevos campos de exploración que se abordarán en el futuro. Uno de ellos es el análisis de la hipótesis que afirma que el hecho de utilizar los patrones y las formas-tipo de un lugar concreto como herramienta para tomar decisiones proyectuales, lleva a una identificación por parte los habitantes del territorio. De modo que las propuestas de diseño creadas a través del método explicado en este artículo mantienen vivos los patrones de cada poblado e incluye de manera indirecta a sus habitantes en la toma de decisiones del diseño gracias a la memoria cultural, creando una colaboración intangible entre la comunidad y el proyectista.



*Lucía Martín López*

*Doctora en Arquitectura. Profesora investigadora, Tecnológico de Monterrey, Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño, Querétaro, México.*

*e-mail: [luciamartinlopez@gmail.com](mailto:luciamartinlopez@gmail.com)*

*ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-4953-9619>*



*Paula María De Hoyos Zamudio*

*Diseñadora industrial y maestra en Arquitectura y Diseño de Interiores. Universidad Anáhuac México, Facultad de Arquitectura, Ciudad de México, México.*

*e-mail: [paula.dhz@gmail.com](mailto:paula.dhz@gmail.com)*

*ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-2692-1647>*

### DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE LAS AUTORAS

Las autoras declaran que no existen conflictos de intereses.

Lucía Martín López: Diseño de la investigación, análisis de los resultados y redacción del artículo en su versión final.

Paula María De Hoyos Zamudio: diseño de la investigación, recolección de los datos, análisis de los resultados y redacción del artículo en su versión final.



*Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)*