

CARACTERIZACIÓN MULTIDIMENSIONAL DE LA VIVIENDA TRADICIONAL EN LA HUASTECA POTOSINA

M. en Arq. Rigoberto Lárraga Lara¹

Resumen

En el presente artículo se muestra la caracterización de la vivienda tradicional en la Región Huasteca en el estado de San Luis Potosí, México, Caracterización que contextualiza las condiciones ambientales, culturales e históricas de la Huasteca Potosina y su relación con las viviendas tradicionales; la sostenibilidad de la Región, así como, las características de las viviendas tradicionales en 10 localidades estudiadas en la tesis doctoral “Componentes de la sostenibilidad de la vivienda tradicional: hacia una vivienda rural sostenible”; por último se propone una tipología que nos permite distinguir semejanzas y diferencias de los distintos hallazgos.

Palabras clave: Huasteca Potosina, vivienda tradicional, sostenibilidad.

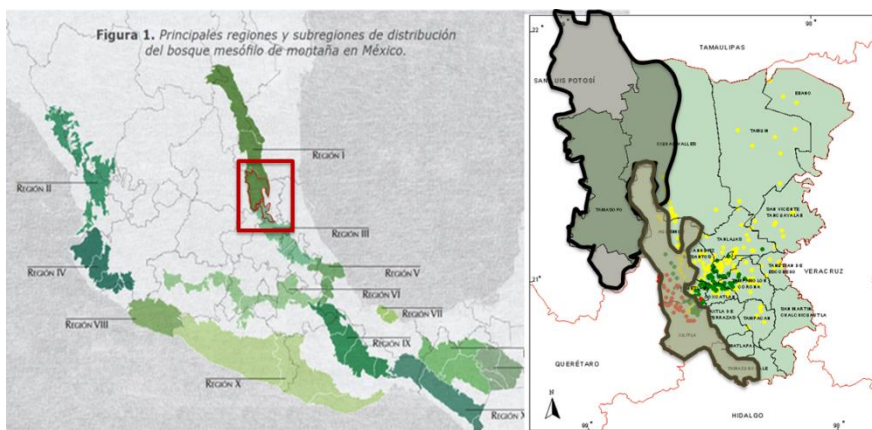
Introducción

El estudio de la vivienda tradicional en la Huasteca Potosina permite entender la presencia de diversos factores sociales, ambientales, institucionales, económicos y culturales que influyen en la tipología de la vivienda tradicional, como es: la vuelta de mano, al autosuficiencia de materiales, la toma de decisiones sobre sus recursos, la autosuficiencia alimentaria en el “traspatio”, el manejo de desechos domésticos, la transmisión del conocimiento en el seno de la comunidad, la calidad de vida y la continuación del paisaje arquitectónico.

Geografía y ambiente en la huasteca Potosina: singularidad de la región

La Huasteca Potosina es una de las cuatro zonas que constituyen el estado de San Luis Potosí, se localiza en la porción este, dentro de la Sierra Madre Oriental y las planicies costeras del Golfo de México. La integran 20 municipios que contrastan por su amplia diversidad fisiográfica y cultural. Región del estado favorecida por la masas de aire húmedo que se desplazan del golfo, en su geografía accidentada confluyen importantes redes fluviales que propician ríos; cascadas imponentes; innumerables parajes agrestes y cavidades naturales; ecosistemas variados, particularmente los remanentes de selva tropical húmeda y bosque mesófilo situados más al norte del continente americano, así como sitios de a nidación de aves migratorias y diversos endemismos de flora y fauna (Ver fig.1).

Figura 1. Bosque mesófilo Huasteca Potosina.

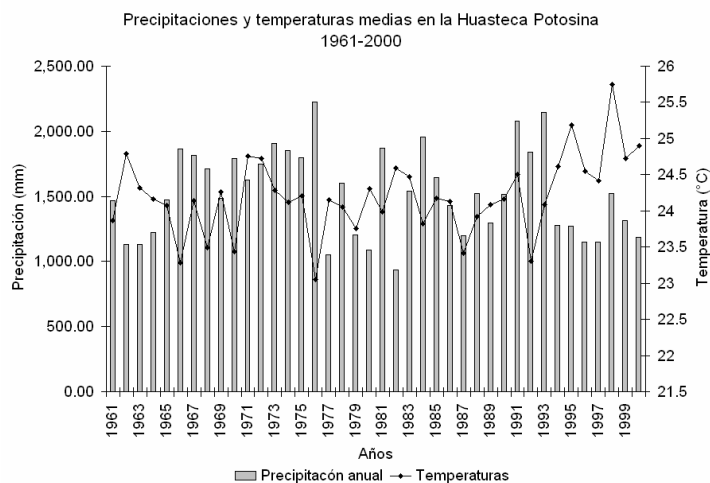


Fuente: INEGI, División Municipal 1995, INI, SIBAI /CONABIO.2010, bosque mesófilo y de montaña; modificado por autor.

¹ Arquitecto Facultad del Hábitat, Master en Arquitectura por la UASLP, Doctorante por el Programa Multidisciplinario en Posgrados de Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Profesor de la Facultad del Hábitat, y colaborador del Cuerpo Académico Hábitat y Sustentabilidad del Territorio.

10%, dentro de los subtipos de mayor humedad; (A)C(m)(w), tipo semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano en la región de Tamasopo-Aquismón-Tamazunchale; y en la parte más alta de las sierras de Xilitla y Tamazunchale se presenta un clima (A)C(fm), semicálido húmedo con lluvias todo el año.

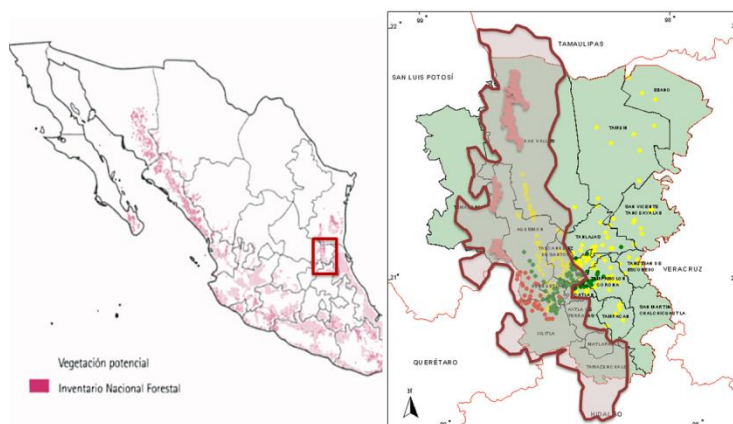
Figura 3. Precipitaciones y temperaturas anuales en la Huasteca Potosina.



Fuente: Penington, Sarukhán (2005).

Rzedowski y McVaugh (1966) la describen como bosque mesófilo de montaña que tiene cierto parecido fisonómico con la selva baja perennifolia, pero con mayor desarrollo y una composición florística notablemente más compleja. Conviene señalar la presencia en el bosque mesófilo de una de las especies características de condiciones más típicas de esa selva: *Clethra* spp., *Clusia* aff. *Salvini*, *Matudaea trinervia*, *Osmanthus americanus*, *Podocarpus* aff. *Rechei*, *Ardisia* spp., *Conostegia* spp., *Oreopanax xalapensis*, *Saurauia serrata* y *Styrax* spp.

Fig. 4. Sobreposición de la vegetación tropical potencial según Rzedowski y del inventario Nacional Forestal del 2000 en la Huasteca Potosina.



Fuente: Rzedowski y del inventario Nacional Forestal del 2000/INEGI, 1995, INI, SIBAI, modificado por el autor.

Los suelos de esta selva derivan principalmente de materiales calizos de diversas características, o bien de materiales metamórficos muy antiguos o con menos frecuencia, de rocas de origen ígneo. En la mayoría de los casos los suelos son muy someros en terrenos con topografía cárstica, de colores oscuros, con abundantes contenidos de materia orgánica y valores de pH cercanos a la neutralidad; es común encontrar roca aflorante, especialmente caliza. El drenaje de estos suelos es por lo general muy rápido debido a la fuerte pendiente de los terrenos donde se encuentra la naturaleza porosa de las rocas y el material calizo. Es probable que esta característica sea la que hace que la vegetación, a pesar de encontrarse en

un clima de selva alta perinnofolia, reducida de manera notable, en un 25 a 50% de sus especies el follaje en la época de sequía.

La altura de esta selva puede en ocasiones igualar a la de la selva alta perennifolia, pero es frecuente que los árboles no sean tan altos, muchas veces debido a la naturaleza rocosa y a la gran inclinación de los terrenos donde se encuentra, lo que impide el desarrollo de los árboles gigantes que necesitan una amplia área de sujeción en el suelo para que no los derriben los vientos. En consecuencia los diámetros de los troncos de los árboles de esta selva pueden ser en promedio similares a los de la selva alta, pero no llegan a sobrepasar los 25m. También en los árboles de esta selva son frecuentes las raíces tabulares o contrafuertes en particular en *Brosimum alicastrum*.

En esta selva también puede distinguirse tres estratos arbóreos uno inferior de 4 o 5 a 10 o 12 m. uno intermedio de 11 o 13 a 20 o 22 m. y uno superior de 21 o 23 a 30 o 35 m (Sarukhán, 1968). Con frecuencia la distancia entre los árboles es mayor que la de la selva alta perennifolia debido sobretodo al estorbo físico que implican los afloramientos de roca madre.

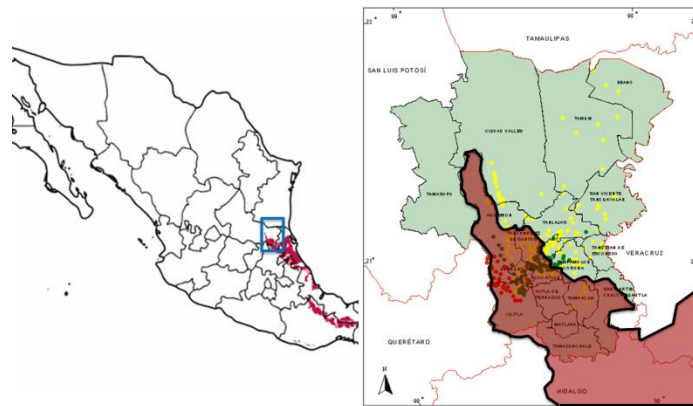
Este es quizás el tipo de vegetación más extendido en la zona cálido-húmeda de México, al mismo tiempo que es el tipo más exuberante distribuido desde el límite sur del país hasta casi tocar la línea del trópico de cáncer. Rzedowski (1978) agrupa este tipo de vegetación con la selva alta perennifolia, bajo el nombre de bosque tropical perennifolio, (Ver fig.4).

Se encuentra, como la selva alta perennifolia, mejor y más ampliamente representado en la vertiente del golfo. La porción más boreal se localiza en la zona comprendida al norte de las poblaciones de Tamasopo, Agua Buena y El Naranjo, en San Luis Potosí; de aquí se prolonga un poco al sur y se extiende casi en línea recta en dirección a la costa pasando al norte de Tancuayalab, SLP. Y unos 30 km al sur de Tampico, en Tamaulipas. Dentro de esta área de apariencia uniforme, se presentan numerosos afloramientos ígneos que impiden el desarrollo de esta selva, en los que prosperan bosques de *Quercus oleoides* (Rzedowski, 1968). La selva alta o mediana subperennifolia, después de haber sido interrumpida por la prominencia de la sierra de Chiconquiaco y por la extensa zona árida que ésta forma por efecto de su sombra pluviométrica en la zona del puente nacional Conejos y Tinajas en el centro de Veracruz.

Rzedowski, (1966, 1978) considera las selvas de *Brosimum alicastrum* del sureste de SLP como bosque tropical perennifolio haciendo este término equivalente al de la selva alta perennifolia de Miranda y Hernández (1963) y marcando así el límite boreal del bosque tropical siempre verde en nuestro continente en esta región de San Luis Potosí Rzedowski (1963). Pennington, Sarukhán (2005) consideran estas selvas de *B. alicastrum* muy semejantes al del resto de la planicie costera del norte de Veracruz y Puebla y de la Sierra Madre Oriental de estos mismos estados, y creen que deben ser considerados como selvas medianas subperennifolias, ya que en muy raras ocasiones la altura de los árboles del estrato superior excede los 30 m y varios de los elementos arbóreos de la comunidad, pierden por completo su follaje durante periodos de dos a tres meses, lo cual imprime un notable cambio en la fisonomía de esta selva.

Al sureste de SLP la composición florística de su selva incluye, aparte de *Brosimum alicastrum* las siguientes especies en el estrato superior (Rzedowski, 1963, 1966, Sarukhán, 1968). *Aphananthe manoica*, *Bursera simaruba*, *Dendropanax arboreus*, *Sinderoxylon capri* ssp., *tempisque*, *Manilkara zapota*, *Carpodtera ameliae*, *Hernandia sonora*, (palo de campana). El estrato medio está compuesto principalmente por *Alchornea latifolia*, *Chrysophyllum mexicanum*, *Cupania* spp., *Guarea glabra*, *Pimenta dioica*, *Saprentus humilis*, *Protium copal*, *Zuelania guidonia* y *Trichilia havanensis*, dependiendo de las condiciones locales, alguna o algunas de estas especies pueden llegar a ser muy abundantes y dominar el estrato medio.

Fig.5. Área de distribución de la selva alta-mediana subperennifolia.



Fuente: Penington, Sarukhán (2005)/ INEGI, 1995, INI, SIBAI, modificado por el autor.

El contexto histórico de la vivienda tradicional: los antiguos huastecos y nahuas

De acuerdo con Avila y cols (1995) la región de Tamuín, es atravesada por el río Tamaoán, afluente de la ribera izquierda del Pánuco, en cuyas orillas se levantaron ciudades prehispánicas trazadas según el orden cosmogónico impuesto por la máxima divinidad local, llamada en el Posclásico por los nahuas como *Quetzalcóatl-Ehécatl-Tlahuizcalpantecuhtli*, La Serpiente Emplumada, Señor del viento, Creador de la agricultura y Lucero de la mañana. Sobre las ruinas de una importante urbe huasteca se levantó un posterior poblado novohispano organizado por franciscanos para ser centro civilizador de indios: Santiago El Mayor Tamuín. Tanto las ciudades prehispánicas, como el pueblo de indios colonial no podrían entenderse sin la relación intrínseca que guardan con el paisaje circundante, sin el espacio sacralizado.

El espacio mítico está limitado por el océano al Este y la sierra al Oeste con diferentes representaciones. El alma de las personas descansa en el Oeste, mientras que en el este están los curanderos, los músicos y los danzantes. La esencia de la lluvia viene del Este y encuentra a su contraparte en las cuevas del Oeste. Las cuevas de la sierra representan la entrada al mundo de los poderes divinos, residencia del trueno, ser poderoso dador de las aguas, así como la diosa de la fertilidad. El lugar de vida de los teenek es el monte en la sierra, lo contrario a los mestizos que viven en los pueblos. El comportamiento de los animales del monte, como pueden ser las aves, conejos, serpientes y lagartijas, da indicaciones sobre el futuro, las lluvias, la cosecha y todo lo que podría atañer a la vida cotidiana humana. Las plantas pueden ser utilizadas para bien o para mal y pueden ver el futuro, comentar el pasado o diagnosticar alguna enfermedad. (Avila y cols. 1995:59)

El espacio y el tiempo, la geografía y la historia, los poblados y paisajes y las sociedades que los producen, se construyen a un mismo tiempo. Así, en el siglo XVI, el producto de dos concepciones espaciales, la mesoamericana y la europea, convergieron en los resultantes poblados novohispanos; compartieron encuentros y confrontaron diferencias. La idea de ciudad abierta, sagrada e inmortal del México Antiguo, cuyos caminos son determinados por la montaña cósmica y por el paisaje circundante, tendría que ceder ante la interpretación europea de una ciudad cerrada, protegida y autosuficiente acorde a los cánones medievales-renacentistas.

Los huastecos fueron juzgados de “borrachos” y “desvergonzados” por andar desnudos, a imitación de su caudillo quién perdió toda compostura en el cerro del *Popozonaltépetl*. *Cuextecatl* se convirtió así en sinónimo de borracho y era también una de las peores injurias.

Los mitos cosmogónicos de migración explicaban las relaciones entre los seres humanos, su espacio y su tiempo, además de distinguir las posiciones Sociales, de justificar linajes y de mantener una organización política mediante concepciones míticas que marcaban durante el proceso creativo tanto a los seres divinos como a los mundanos. El relato de migración era

entonces una historia oficial que daba cuenta de un supuesto establecimiento legítimo de un pueblo en su territorio. Esta era la forma de justificar una memoria histórica, de apropiarse del espacio, estableciendo un fuerte arraigo sustentado en sus propias expresiones culturales.

La cosmovisión prehispánica, el espacio urbano sacralizado, la montaña cósmica, sus cuevas y sus contactos subterráneos con el mar, así como la legitimación del territorio mediante los relatos histórico-míticos de migración, debieron estar presentes en la Huasteca y entre los huastecos, como parte integral de Mesoamérica y como coproductor del sustrato cultural de la superárea, marcando sus particularidades. En el caso concreto de la región Tamián, el paisaje ritual conformado por la planicie costera y la sierra dibujan la idea del cosmos de manera singular. Ahí, en su espacio sacralizado, también pueden leerse los designios de las divinidades.

Al parecer, el área geográfica que fue habitada por los huastecos ha mantenido presencia humana aproximadamente desde el año 10 000 antes de nuestra era, en el área del Complejo del Diablo, en Cuevas Cañón y en La Perra, en Tamaulipas. La agricultura y el proceso de sedentarización de los grupos de recolectores-cazadores debieron iniciar hacia el año 3000 a.c. Con el paso del tiempo comenzaron a extenderse y a distribuirse por la llanura costera, sobretodo por la de San Luis Potosí y alcanzando quizás partes del actual Estado de Querétaro. En el periodo Preclásico o Formativo, los grupos que habrán de conformar la cultura huasteca se asientan en la costa del Golfo, en algunas partes de la llanura del actual San Luis Potosí y en la sierra de Tamaulipas.

Posiblemente es en la costa donde conciben la idea de fundar sus poblados en plataformas artificiales para ponerse a salvo de la humedad, mismo recurso que se seguirá utilizando en lugares donde no se presenta este problema. Asimismo, aparecen construcciones que se asemejan al círculo, siendo ejemplo de este periodo Ébano, S.L.P. Fuera de la Huasteca, se encuentran estructuras circulares del Formativo en el sitio de Cuicuilco, en la actual Ciudad de México y en el sitio de La Venta, Tabasco. Para el periodo Clásico, la Huasteca aún no comparte una serie de rasgos culturales con el resto de Mesoamérica, y esta adquisición de características debe aguardar a finales del periodo cuando haya contactos con el área maya, Veracruz Central, la Mixteca y el Altiplano Central. No obstante, existen permanentes relaciones comerciales. En Tamasopo que la arquitectura parte del círculo y pasa al rectángulo, con algunos redondeados, hasta llegar a la combinación de ambas formas. Otros sitios correspondientes a este periodo son Tancanhuitz y Cuatlamayan. A finales del Clásico adoptan el tablero escalonado que limita el talud. Ya en el Posclásico, la región disminuye las dimensiones que había alcanzado en el Clásico Tardío.

Por las fuentes de información de los antiguos nahuas se sabe que los habitantes del Altiplano Central llamaban al territorio en cuestión *Huextecopan*, “lugar de bastimentos”; *Tonacatlapan*, “lugar de víveres” o *Xochitlapan*, “lugar de flores”. También por los mismos registros sabemos que los nahuas decían que los huastecos eran grandes productores de tabaco, maíz y algodón desde tiempos muy remotos. En cuanto a su aspecto físico, se les atribuye una baja estatura, de tipo braquicéfalo y acostumbrado a la deformación craneana y al limado de dientes. Sin embargo y a esto último, hay que agregar que una de las características de la región era la diversidad pluriétnica, y a los teenek o huastecos se sumaban también mexicanos hablantes de náhuatl; xi'oi, hablantes de pame, y olives, hablantes de chichimí.

Por otro lado, los antiguos huastecos eran considerados grandes artífices de la magia ritual. Por eso no es de extrañar que en las crónicas se les atribuyera una imagen de “ilusionistas”. Al respecto, Sahagún cuenta que: Los mismos eran amigos de hacer embaimientos, con los cuales engañaban (a) las gentes, dándoles a entender ser verdadero lo que es falso, como es dar a entender que se queman las casas que no se quemaban, y que hacían parecer una fuente con peces y no era nada, sino ilusión de los ojos; y que se mataban a sí mismos, haciéndose tajadas y pedazos sus carnes; y otras cosas que eran aparentes y no verdaderas (SAHAGÚN:1956).

Tenían templos con figuras sagradas de barro o piedra, en la que destacaba una particular importancia por los cultos fálicos y la embriaguez ritual.

Los mexicanos, primero, y los españoles, después, juzgaron a los huastecos de ebrios, perversos y sucios, pues lo que para ellos eran actos impropios, para los huastecos fueron importantes rituales. La desnudez y el emborrachamiento debieron rememrar la mítica embriaguez de su guía primordial, *Cuextécatl*, cuando huyó avergonzado de los inventores del pulque. Al margen de cualquier crítica debemos decir que la desnudez en la región, independientemente de cualquier remembranza ritual, es bastante comprensible si se tiene en cuenta la temperatura extrema que se llega a alcanzar.

Por otro lado los Nahuas han sido identificados con los aztecas o mexicas, que constituían la sociedad dominante en Mesoamérica a la llegada de los españoles; su lengua, reconocida como la lengua oficial en Mesoamérica, era el náhuatl. La población nahua llega en oleadas migratorias, a raíz de la caída de Tula, a poblar el norte de Veracruz y el oriente de San Luis Potosí y, posteriormente, se consolida en el centro y sur de la Huasteca, a partir de la conquista mexicana en el siglo XV.

En el centro y sur de la Huasteca, grupos importantes de huastecos fueron nahuatizados por esta invasión. Desde entonces hasta la fecha, el idioma náhuatl ha sido hablado en la Huasteca prácticamente en las mismas zonas. En la parte baja del Pánuco, los nahuas emigrantes establecieron alianzas con los huastecos para defenderse de los ejércitos de los mexicas. Los nahuas aztecas invadieron el territorio de los huastecos, ocupando casi todo el sur de la región, desde Tuxpan, Temapache y Tampatel hasta Aquismón (San Luis Potosí), con el propósito de rodear al señorío independiente de Meztlán, al que no habían podido derrotar, para someterlo al gobierno de la Triple Alianza.

En las primeras décadas del siglo XVI. El sometimiento de la Huasteca a la corona española estuvo a cargo de Hernán Cortés y de Nuño de Guzmán. Por su ubicación geográfica, como salida al mar, los grupos de la Huasteca fueron muy afectados en la primera década de la conquista. En los años posteriores a la invasión española la población sufrió un drástico descenso, debido al tráfico de indios esclavizados hacia las Antillas y el Caribe, desde 1524; y a las epidemias (1532) y rebeliones indígenas.

La administración colonial reorganizó las bases sociales prehispánicas. Para ello instrumentó un proceso de fragmentación de los pueblos, con la incorporación de nuevas instituciones, como el sistema de encomiendas y tributos; reestructuró el territorio con la creación de las congregaciones, que le permitieron reubicar a los indios en poblaciones, y la expropiación y despojo de sus tierras para la introducción de la ganadería y nuevos cultivos, como la caña de azúcar, los cítricos y el plátano, además de la agricultura tradicional de maíz, chile (ají), frijol, calabaza y algodón.

Su vivienda se compone de una estructura de horcones con un caballete compuesto por dos planos inclinados que forman su cubierta la cual es de zacate, elemento que puede conservarse de 14 a 20 años con un buen mantenimiento, sus muros son de varas o bien de otates o carriso, en muchas ocasiones va enjarrado con barro y terminado con cal, por lo menos hasta una altura media.

Territorios y paisajes de la Huasteca Potosina: el contexto cultural de la vivienda tradicional

La región Huasteca Potosina es un espacio de evocación legendaria, asociada a la exuberancia y a la fecundidad de la naturaleza, al mismo tiempo a la sobre vivencia de culturas que se reproducen en ella.

“Selvas, bosques tropicales, manantiales, cascadas, pozas, lagunas de aguas turquesa, manantiales termales, flora y fauna diversas y abundantes, constituyen el paisaje de esta zona en un espectacular universo de belleza” (Benítez 2003:38)

Asimismo, la Huasteca Potosina se subdivide en cuatro subregiones que presentan características específicas en cuanto a rasgos topográficos y orográficos: a) Sierra Alta Cafetalera, formada por los municipios de Xilitla, Tamazunchale, Aquismón y Tamasopo; b) Sierra Baja Citrícola, integrada por los municipios de Axtla de Terrazas, Matlapa, Coxcatlán, Tampacán, San Martín Chalchicuautla y Huehuetlán; c) Sierra Baja Piloncillera, donde se ubican los municipios de Tanlaías, San Antonio, Tancanhuitz y Tampamolón Corona; y d) la Planicie, constituida por los municipios de Ciudad Valles, El Naranjo, San Vicente Tancuayalab, Tamuín, Tanquián de Escobedo y Ébano.

El territorio de la Huasteca Potosina tiene, además del bosque, grandes porciones destinadas a pastizales y a la agricultura. En cuanto a las características de la vegetación, en la región Huasteca se concentra el 49.81% de la superficie boscosa del estado de San Luis Potosí. En la planicie costera encontramos el bosque espinoso, que abarca del 4% al 5% de la superficie del estado, aproximadamente. El bosque tropical es el más abundante en la Huasteca Potosina, comprendiendo aproximadamente el 18% de la superficie del estado, distribuido principalmente

en los municipios de San Martín Chalchicuautla, Valles, Tamasopo y El Naranjo. Finalmente, en los declives inferiores de la Sierra Madre Oriental se encuentra el bosque tropical perennifolio, que abarca tan solo el 2% de la superficie estatal.

Algunos municipios de la Huasteca, como Tamasopo, Valles y San Vicente Tancuayalab, se caracterizan por su producción de maderas, entre las cuáles encontramos el encino, el cedro blanco, el cedro rojo, el palo de rosa, maderas preciosas y especies de menor valor comercial. El territorio del estado tiene los siguientes porcentajes en cuanto a vegetación y actividades agropecuarias: Agricultura 12.48% de la superficie estatal; Pastizal 9.84% de la superficie estatal; Selva 5.68% de la superficie estatal; Bosques 6.04% de la superficie estatal; Matorral 64.31% de la superficie estatal; Otros 1.29% de la superficie estatal; Los cultivos más abundantes son el maíz, la caña de azúcar, el frijol, el chile y la naranja, de los cuáles sólo la caña de azúcar tiene un uso industrial, actividad localizada principalmente en los municipios de Valles y Tamasopo, donde se encuentran varios ingenios azucareros.

En este contexto geográfico de selvas, bosques tropicales, manantiales, cascadas, pozas, lagunas de aguas turquesa, manantiales termales, flora y fauna diversas y abundantes, se establecieron grupos humanos que apropiándose de los materiales a su alrededor configuraron su vivienda.

En la Huasteca Potosina se encuentran antiguos montículos llamados cué, que sirvieron, hace mucho tiempo, como base de casas y en donde se encuentran ruinas de cimientos, Estos cimientos de formas rectangulares u oblongas, son iguales a los que construyen en la actualidad.

“Creo que las necesidades, el medio ambiente, los materiales locales y cierta lógica en la naturaleza e índole de la construcción pueden producir obras iguales, aunque no idénticas en lugares antípodas como por ejemplo México y Turquía” (Moya 1982:17). A lo anterior Moya llama evolución paralela o convergente, esto es, desarrollos semejantes debido a medios y factores también semejantes.

De acuerdo con Moya (1982), en los murales al fresco del Templo del Tigre en Chichen-Itza, se puede ver una choza regional semejante a la choza actual, Esto permite afirmar que los sistemas de construcción han venido transmitiéndose de generación en generación y que las viviendas actuales poco han cambiado desde la época precortesiana. Como la raza mestiza, dominante en el país, no ha impuesto modificaciones o características propias a las viviendas y el estado cultural y económico de los indígenas no ha cambiado mucho, siguen en uso los mismos tipos de vivienda ancestrales.

Un factor principal en las características de la vivienda indígena esta influenciado por su situación económica precaria, pero a pesar de las vicisitudes sociales y de las condiciones económicas, el medio ambiente es el factor más importante y decisivo en la construcción de sus viviendas. El clima, intensidad de los rayos solares, dirección y fuerza de los vientos, régimen pluvial, corrientes de agua vegetación, etcétera, son elementos determinantes en la creación y desarrollo de la vivienda, que revela la influencia del medio ambiente y, secundariamente, a través de ciertos detalles y comodidades, muestran, no únicamente el grado de cultura, sino la capacidad económica (Moya 1982:24).

La naturaleza ofrece todos los materiales que la gente del campo necesita para construcción de sus viviendas y es prodiga en cuanto a la variedad, abundancia y calidad de los mismos. Estos materiales son fáciles de obtener, preparar utilizar, razón por la que el problema económico de su adquisición se elimina y solo se requiere trabajo personal para recogerlos y utilizarlos. Es evidente que los indígenas y la gente del campo han aprovechado en forma bastante inteligente, los materiales que encuentran en la región en la que habitan, escogiendo con acierto aquellos que rinden los mejores resultados en cuanto a agentes protectores en contra del clima y de los cambio atmosféricos.

Como ejemplo de la gran variedad de arboles madereros que se encuentran en la región de huasteca, mencionaremos los siguientes: cañafistula, espino, chicozapote, aile, retama, palo mulato, anacahuitste, sangre de drago, palo moral, acalocahuite, pino, álamo, ahuate, encina, ahoaquahuitl, mangle, tamarindo, etcétera (Moya 1982:30).

Entre los materiales vegetales encontramos:

Bejuco: Material de construcción fibrosa que se usa para unir (amarrar) los elementos de una construcción.

Carrizo. Vara o tallo de carrizo que se encuentra en los márgenes de los ríos o en las ciénagas. Se utilizan en las armaduras ligeras de los techos, portales y para cubrir las paredes de las casas.

Garrocha. Especie de otate o carrizo de mayores dimensiones que se usa como entramado de paredes y techumbres.

Horcón. Tronco o rama robusta de madera, más o menos derecho, que sirve como pie derecho (columna), pero igualmente como poste en el ángulo de una casa. Comúnmente el extremo superior remata en dos pequeñas ramas en dirección divergente en forma de V, como las horquetas. Esta horqueta sirve para fijar la viga horizontal, la solera.

Otate. Especie de caña gigantesca que crece en los terrenos cenagosos y que se utilizan en la armadura de los techos y en las paredes de las viviendas.

Palma. Se llama palma de forma general a las hojas de la gran variedad de palmeras que crecen en las regiones cálidas del país y que se usan en la construcción de paredes y techos. Su forma y duración depende de la especie de palmera, edad y naturaleza del terreno. En la huasteca potosina se llama palmera abanico (sabal mexicano), en Veracruz palmera real y en Colima palmera palapa. (Moya 1982:35)

Entre los sistemas constructivos encontrados están:

Pared de varas o varejones. Entre los sistemas más rudimentarios para construir las paredes, se encuentra el utilizar varas más o menos derechas, de diámetro casi uniforme y que se sujetan a los horcones horizontales que forman la estructura. El procedimiento de construcción es el siguiente. Después de hincados los horcones que sirven de pie derecho o puntales para sostener la estructura de la casa, sobre estos se sujetan en sentido horizontal los horcones de menor diámetro, para formar lo que se puede considerar como estructura de las paredes. Sobre esta se coloca el material de recubrimiento, que en el caso presente consiste en varas o varejones alineados unos con otros hasta cubrir todos los lados de la casa. Para sujetar las varas entres y ala estructura se usan elementos vegetales, como el bejuco y también el sotol, que es un producto fibroso extraído de una variedad del maguey. De esta manera se unen todos los elementos de la construcción, sin necesidad de clavos o productos metálicos razón por la cual los nativos dicen que van a amarrar su casa. (Moya 1982:53)

Paredes de carrizo. En donde se encuentra el carrizo y no se encuentra otro material más consistente, este se utiliza en la construcción de paredes. La fragilidad y poca consistencia del carrizo no permite que se use como elemento para resistir cargas, o soportar trabajo alguno, así que solo se aprovecha como material de recubrimiento. Al efecto primero se construye un entramado de horcones para sostener el techo y también sirva para amarrar las varas horizontales que alineen y sostengan la posición vertical de los carrizos.

Paredes de otate. El otate es una planta de la familia de las gramíneas, de tallo nudoso y leñoso, parecido al carrizo y al bambú. El otate en general es un material muy apreciado en las construcciones aborígenes por su constitución uniforme, gran tamaño y diversidad de tamaño, lo que permite que se use de columnas y puntales, como vigas y soleras y los otates de diámetro pequeño se utilicen como recubrimiento de paredes, algunos prefieren dejarlas sin aplanar, para que el aire circule libremente y de esta manera tener una ventilación agradable durante la mayor parte del año. (Moya 1982:58)

En el bajareque no se usan clavos o productos metálicos, todos sus elementos están unidos por pijas de madera, simples ensambladuras y amarres de bejuco y lianas,

Por último cabe señalar que la Huasteca es la región del estado de San Luis Potosí con la mayor producción de ganado bovino. La ganadería se introdujo a la región Huasteca desde el siglo XVI, intensificándose en los siglos XVII y XVIII y estableciéndose finalmente un "corredor

ganadero” en la planicie costera. A lo largo de la historia y hasta la actualidad, la ganadería es una importante actividad económica y comercial que se ha extendido y se encuentra concentrada en pocas manos de mestizos y caciques. Tras varios siglos de existencia y expansión, la ganadería ha contribuido significativamente al desgaste y la deforestación del territorio, y con ello la escasez de materiales insumo para la construcción de la vivienda tradicional.

El perfil socioeconómico y cultural en la HP y la vivienda tradicional

La Huasteca Potosina tiene una población aproximada de 650 mil habitantes, distribuidos en alrededor de 2 mil 500 localidades (INEGI 2005). El 63.2 por ciento de la población total de la zona se encuentra en el 99 por ciento de las localidades, las que se clasifican como rurales y tienen menos de 2 mil 500 personas. Paralelamente, la población tiende a concentrarse en cinco municipios: Ciudad Valles, Tamazunchale, Xilitla, Ébano y Aquismón, lugares donde reside poco más del 60 por ciento de la población total regional.

La densidad de población es de 56.9 habitantes por kilómetro cuadrado, en tanto que el promedio estatal es de 31.9. La población económicamente activa (PEA) representa 28 por ciento de la población total, agrupada principalmente en el sector primario, que ocupa el 53.2 por ciento; en el sector secundario se ubica el 15.2 por ciento; en el terciario 29 por ciento, y el 2.6 por ciento restante en actividades no especificadas. Otra característica es la desigual distribución del ingreso, ya que el 46.3 por ciento de la población ocupada recibe un salario mínimo o menos de uno, situación que se refleja en el escaso desarrollo del mercado interno regional.

El dato demográfico más significativo y que le confiere un tinte de contraste y riqueza cultural es la presencia de tres etnias: nahua, teenek –o huasteca- y pame; quienes, en conjunto, representan cerca de la mitad de la población total.

El grupo teenek o huasteco se asienta en los municipios de Aquismón, Tanlajás, Ciudad Valles, Huehuetlán, San Antonio, Tanquián, San Vicente, Tampamolón y Tancanhuitz. Al interior de la Sierra Alta Cafetalera, el comportamiento demográfico es el siguiente: una superficie de 2 mil 701.6 kilómetros cuadrados y una densidad poblacional de 77 habitantes por kilómetro cuadrado.

En materia de bienestar social se manifiesta un serio atraso que se refleja en los indicadores siguientes: analfabetismo, 21.5 por ciento, cuestión que se agrava por el hecho de que el 14 por ciento de la población entre 6 y 14 años no asiste a la escuela; en el rubro de vivienda, 61.7 por ciento no tiene agua entubada al interior de la misma; sólo tiene drenaje el 28.2 por ciento, 46 por ciento no cuenta con luz eléctrica. Sin embargo, esta situación observa variaciones en las subregiones; la Sierra Alta es la más afectada en este renglón.

La infraestructura para la atención a la salud de la población se integra por 55 centros de la Secretaría de Salud, 70 unidades médicas familiares y rurales del IMSS, doce unidades del ISSSTE y 7 hospitales. La atención profesional está a cargo de 375 médicos y 620 enfermeras. Se estima que más del 90% de la población indígena de San Luis Potosí habita en la región Huasteca. En el estado de San Luis Potosí reside una población indígena de 213, 717 habitantes, de los cuales 197,969 son bilingües, es decir, dominan el idioma español y 15,598 son monolingües en idioma indígena, más una cantidad de 150 habitantes de los que no se tiene especificada su condición de bilingüismo o monolingüismo.

Las lenguas indígenas que se encuentran en mayor proporción en el estado son el nahuatl y el teenek, seguidos por el pame y en mucho menor medida el otomí. La cantidad total de hablantes de nahuatl es de 131,363 habitantes, de los cuales 122,000 dominan el español y 9,302 son monolingües en nahuatl, más una cantidad de 61 personas de las que no se especifica su condición de habla española.

En cuanto al idioma teenek, se tiene registrado un total de 74,026 hablantes, de los cuales 68,714 son bilingües y 5,287 son monolingües en teenek, habiendo 25 personas que especifican su condición de monolingüe o de bilingüe. Se han registrado 7,162 hablantes de pame, de los cuales 6,151 dominan el español y 994 son monolingües, más 17 personas sin especificar su condición de habla española (INEGI, 2004; PNUD, 2006).

La población nahua se encuentra ubicada principalmente en los municipios de Coxcatlán, Axtla de Terrazas, Xilitla, Tamazunchale, Tampacán y San Martín Chalchicuautla. Los teenek habitan mayoritariamente en los municipios de Aquismón, Huehuetlán, San Antonio y Tanlajás. En los municipios de Tampamolón y Tancanhuitz habitan nahuas y teenek en proporciones semejantes. La gran mayoría de los pames se encuentran en el municipio de Tamasopo.

Los municipios de la Huasteca donde se ubica la población indígena son áreas con una gran densidad de población, con tendencias a ser municipios expulsores de población y con altos grados de marginación y con carencias de bienes y servicios. La Huasteca es la región más marginada de todo el estado de San Luis Potosí, en la que se presentan los más altos índices de pobreza.

Los municipios que presentan uno de los más altos índices de bienestar social son los que están habitados por una menor cantidad de población indígena, como Valles y Ébano. Ciudad Valles es un importante centro urbano con una gran actividad comercial, económica e industrial. Su cercanía con el puerto de Tampico y con la frontera norte lo hacen un importante centro de comunicación y transporte. Se le considera por muchos como “la capital de la Huasteca Potosina”. La ciudad de Tamazunchale es también un importante centro de la región, ubicado en la parte sur de la Huasteca Potosina.

“Entre los rasgos socioculturales cabe destacar la permanencia de ciertas prácticas productivas y constructivas –como es el caso de la vivienda vernácula-, que han permitido a la población local sobrevivir a diversos procesos: la modernidad, la migración, la transculturización y la pérdida de los valores comunitarios; la rururbanización y su impacto en la biodiversidad. Dichos aspectos, junto a los factores meteorológicos de precipitación y temperatura, así como su estrecha relación con la evolución de los usos del suelo y los cambios en la vegetación y los procesos de deforestación, constituyen razones importantes para un acercamiento bioclimático al diseño y construcción de la vivienda en la región” (Moreno et.al.: 2010).

Las viviendas de los distintos grupos étnicos en la Huasteca tienen rasgos en común: primero son vistas como precarias por las instituciones de gobierno y organizaciones no gubernamentales, símbolo de atraso y mediocridad para las nuevas generaciones que son movidas a migrar en busca de nuevas formas de progreso y modernidad, insertando o substituyendo materiales industrializados para las nuevas tipologías de vivienda. No obstante esta presión “modernizante” un gran porcentaje de vivienda aún conserva los componentes de sostenibilidad que identifican y dan autosuficiencia, autonomía, autodependencia a las comunidades indígenas en el ámbito rural de la huasteca potosina; segundo existen elementos que comparten entre etnias debido a el contacto ancestral entre comunidades y las circunstancias deterministas del medio geográfico, no obstante son claras algunas diferencias como el uso de los Tenek de la palma sabal mexicano en sus techumbres a diferencia de los Nahuas quienes utilizan zacate para sus techumbres y una de las observaciones echas en campo nos explica que la técnica no es dominada por ambas etnias aunque tengan acceso al mismo material.

Por otra parte también se encuentra similitud en la forma de organización del solar donde las viviendas que se encuentran en un mismo, comparten una cocina, que en todos los casos se encuentra en una construcción separada de las habitaciones. Se comparte una cocina en un mismo solar, cuando todos los que viven allí trabajan el mismo pedazo de tierra, ya que en la cocina se consume el producto del trabajo de todos los miembros de la familia que residen en ese solar. La cocina está construida de otate con techo de palma o zacate y siempre tiene un fogón construido con tierra que, en la mayoría de los casos, tiene una altura de un metro aproximadamente. Ambas construcciones tienen, por lo general, piso de tierra.

Sostenibilidad en la Huasteca Potosina

Al arribo de los primeros pobladores a la que hoy llamamos Región Huasteca contaban ya con el conocimiento y manejo del fuego -la primera de las transiciones de la transformación de la biosfera mencionada por Takács (2004)-esto permitió, defenderse de los animales depredadores, el fuego además significó según Stresser-Pean (2008) un elemento fundamental para su sistema religioso en la construcción del mito de la creación ya que su relación con el sol le daba un toque místico en su utilización en los distintos ritos prehispánicos. Además el fuego les ha permitido hasta la fecha utilizar un sistema roza, tumba y quema que permite utilizar y rotar las tierras de cultivo a baja intensidad. El fuego como en todo el mundo tiene un papel fundamental en el cambio climático y la deforestación pero en las primeras etapas de transición el fuego tuvo un limitado papel en la zona de estudio

Los pobladores de la huasteca principalmente Teenek y Nahuas, y en su frontera noroeste los Xi`uy con algunas invasiones de Otomíes llegaron a ocupar la zona con un lenguaje ya estructurado que les permitió tener según Ruvalcaba y Pérez (1996) lazos de identidad y cohesión social, como lo sugiere Takács (2004) el lenguaje permitió un impacto mayor sobre el

medio ya que le permitía a las sociedades ser más eficientes en el uso colectivo de las herramientas y su uso en la transformación y dominio sobre su entorno natural, la caza colectiva y la organización social de la agricultura permitió desde el inicio que sus primeros habitantes tuvieran ventaja sobre el medio ambiente.

De acuerdo con Ruvalcaba y Pérez (1996) pudo ser por la búsqueda de más recursos alimenticios o bien por algunas invasiones de los otomíes la razón que debió expulsar al norte a los grupos hoy denominados Teenek. Al llegar los primeros pobladores provenientes del sur ya manejaban el fuego, el lenguaje (familia máyense) y la agricultura en la hoy llamada región Huasteca. Cuando los primeros hombres se establecen en esta región tropical sub-húmeda traen consigo el sistema de agricultura utilizado en el sur de Mesoamérica en climas similares. El impacto antropogénico de los primeros pobladores de la Huasteca sobre la biosfera esta en función al crecimiento demográfico que les permitió la actividad de la agricultura de rotación sobre el trópico subhúmedo. Ruvalcaba y Pérez (1996) mencionan que hay evidencia de otros sistemas de agricultura como chinampas en Tamihaua y terrazas en Otontepec. La agricultura permitió que en edades tempranas esta zona llegara según Ruvalcaba y Pérez (1996) a 1,309,812 habitantes con su respectiva presión sobre los recursos naturales existentes, además de haberse convertido en proveedor de algunos insumos del imperio azteca.

Los principales poblados en la zona estaban sobre los ríos navegables, estas eran Oxitipa, Tziuhcoac, que a la llegada de los españoles eran verdaderos centros de distribución y comercio de los recursos de la zona, esto tendría un impacto sobre la organización social, la que estaba organizada en castas y permitía el uso de herramienta y sistemas de explotación de los recursos para tales dimensiones.

A la llegada de los españoles a América y posteriormente a la Huasteca se hizo la introducción de especies exógenas como el ganado, y plantas domesticadas introducidas para su explotación, muchas de ellas se adaptaron al medio natural y al no tener competencia dominaron sobre las nativas impactando negativamente sobre el entorno, las enfermedades tomaron un papel importante en el decrecimiento de la población indígena que en tan solo unas décadas quedaría diezmada, el uso de indígenas como esclavos llevados a las Antillas fue otro de los encuentros violentos que vivió la zona. Al verse abandonados muchos de los terrenos agrícolas indígenas fueron apropiados por los nuevos sistemas de agricultura y la recién incorporada ganadería.

La zona de la Huasteca se convirtió por mucho tiempo en un almacén de recursos para su explotación, quedando en el olvido haciendo gran diferencia entre indígenas pobres y grandes terratenientes con capacidad de explotar los recursos. La electricidad y el uso de los combustibles fósiles ha llegado a cuenta gotas a los rincones de la serranía Huasteca, para inicio del siglo XX se encontró el primer pozo petrolero de país, en el municipio de Ébano, atrayendo recursos extranjeros y movilizándolo a un gran número de personas que buscaban empleo en la extracción del petróleo. Este fenómeno permitió que se acelerara la construcción y mejoramiento de las principales vías de comunicación lo que permitió también hacer más eficiente la extracción de los recursos naturales de la zona.

La abundante provisión de recursos naturales producto de la diversidad de vegetación, y el clima subhúmedo, los ríos y las planicies del centro de la Huasteca, combinado a la concentración de recursos económicos por parte de los caciques y las dos o tres familias que tienen hasta la fecha el control de la actividad comercial, hacen el caldo de cultivo para la explotación de recursos naturales, degradación de éstos, la segregación y marginación social. Según Samano y Romero (2008) el costo de los servicios en la Huasteca se incrementa hasta un 400% y la mano de obra se subestima pagándose por debajo de su valor real.

La ganadería, los ingenios cañeros y la producción de cítricos (monocultivos) tienen al final del siglo XX un gran auge incorporando sus productos en el mercado nacional e internacional, y con ello la presión de la actividad sobre los recursos naturales. A la fecha es evidente como los monocultivos han empobrecido el ecosistema y también a sus agricultores ya que muchos de estos sembradíos en la actualidad son subsidiados por remesas de inmigrantes y otros están abandonados por haber caído el precio internacional de sus productos.

Actualmente se ha agregado a las anteriores actividades humanas, una más, que al igual que las otras tienen un alto grado de presión sobre los recursos, esta es el eco-turismo, el cual ha sido promovido como "salvador" del medio ambiente y la pobreza, pero que hasta la fecha solo ha fortalecido la privatización, y la sobrecarga de la capacidad de carga de los recursos naturales.

Principalmente en el cultivo de la caña de azúcar en la región se ha incrementado en las últimas 3 décadas el uso de fertilizantes y plaguicidas, aún no hay datos de las consecuencias

sobre los mantos frías y los ríos superficiales pero es evidente que esta transformando y deteriorando al entorno.

Para finales de los 70's la política nacional en busca de desarrollar el campo y permitir que la producción del éste solucionará los problemas de desigualdad y pobreza del país, pone en practica en la Huasteca un proyecto de agricultura por irrigación planteado en las planicies del Pujal Coy donde según Aguilar (1995) grandes extensiones de tierra fueron deforestadas con el fin del "milagroso proyecto verde" y estas cambiaron su uso de suelo, atrayendo una vez más a una gran multitud de campesinos pobres con la esperanza de encontrar empleo y una mejor calidad de vida aumentando la presión sobre los recursos de la zona y los conflictos agrarios. Debido a las condiciones geográficas, la ciudad más grande es Cd. Valles la cual esta presentando ya problemas de inseguridad, asentamientos irregulares en zonas de alta vulnerabilidad (en los últimos años constantemente inundada), la contaminación es evidente ya que los tiraderos de basura se hacen cada vez menos controlados. El incremento de servicios está atrayendo a las poblaciones dispersas e incrementando la presión sobre el cambio de uso del suelo.

Al despegarse de los espacios rurales y concentrarse en las ciudades se ha ido según Samano y Romero (2008) asimilando en la cosmovisión rural una sustitución que va más allá de la aculturación de los conceptos modernos. Al mismo tiempo que los avances tecnológicos han favorecido a la producción industrial, en el área de la salud los avances y los servicios descentralizados han permitido una esperanza de vida mayor lo que implica la necesidad de más recursos.

El principal problema de la Huasteca gira en torno a dos ejes el primero es el acelerado agotamiento de los recursos y la distancia cada vez más marcada en la inequidad en la distribución de los recursos económicos. Ruvalcaba y Pérez (1996) mencionan que el deterioro de las condiciones materiales de vida, la desesperanza por mejorarlas, el racismo, la violación de sus derechos humanos asociados a la impunidad y a la prepotencia es el caldo de cultivo para la posibilidad de un movimiento armado.

En el sector de vivienda, en específico la vivienda rural en la Huasteca Potosina, se puede apreciar distintos tipos de paisajes arquitectónicos. En el pasado según Moya (1982), Stresser-Pean (2008) Alcorn (1984) se podía apreciar una homogeneidad en las construcciones con características similares en la utilización de técnicas y materiales provenientes de la selva, estas permitían varios de los puntos propuestos por Toledo (1996), como la autosuficiencia, equidad, autonomía, equilibrio comunitario, etc. En el presente se puede identificar que los modos de apropiación de la naturaleza están tomando distancia de ella, al ser objetivo de los programas de gobierno para la erradicación de la pobreza (subsidios al mejoramiento de la vivienda) donde los materiales utilizados son exógenos a las comunidades, el control político y económico hace distinción entre los miembros de la comunidad, y crean dependencia, intermediarismo y paternalismo, que convierten a las comunidades en dependientes de los programas, sus tiempos y costos. En el futuro se deberán tener acciones sustentables en la toma de decisiones relacionadas con la vivienda rural que permitan fortalecer la apropiación sustentable de los recursos naturales insumos de la vivienda, su impacto y manejo sustentable. La bioclimatización permite el ahorro de energía fósil en la climatización de los espacios habitables, las viviendas tradicionales en la Huasteca Potosina tienen menores niveles de consumo de energía eléctrica al utilizar los elementos de tradición ancestral en la construcción de sus viviendas.

Las alturas en las viviendas tradicionales son sujetas a las dimensiones de los elementos vegetales que la constituyen, solución ancestral a la bioclimatización del espacio y su confort térmico.

Por otro lado, nunca se construyen más viviendas de las que se van a utilizar, lo que si sucede en las sociedades urbanas donde al mismo tiempo que hay superávit de vivienda hay necesidad no cubierta por su falta de accesibilidad económica.

En la Huasteca se observa, que se esta generando un alto grado de dependencia de los insumos para la construcción de origen externo (laminas, bloks, acero, cemento) lo que crea insuficiencia, dependencia y paternalismo.

En la vivienda tradicional en la Huasteca se utiliza técnicas y materiales locales, promoviendo el intercambio de fuerza de trabajo y la solidaridad de la comunidad (vuelta de mano), cosa contraria sucede cuando se aplican técnicas que requieren de fuerza de trabajo del exterior de las comunidades. "...en el sexenio del presidente Carlos Salinas nos construyeron 100 viviendas en la comunidad, trajeron blocks, cemento, armex, y varias cuadrillas de albañiles

quienes nos construyeron las casas...” Don Jacinto (2010) habitante de la localidad indígena Tenek de Lima en Cd. Valles, San Luis Potosí.

En las viviendas no bioclimatizadas existen ineficiencias registradas por Aguillón (1996) en el consumo de energía pero también en el recurso económico necesario para su reproducción, una vivienda tradicional cuesta 7 veces menos que una de materiales industriales, esto implica mayor esfuerzo de trabajo para obtener el capital. En el proceso de apropiación es prescindible el manejo de los recursos que permitan el desarrollo de tecnologías tradicionales, sobre aquellas externas de difícil manejo.

Uno de los actores mencionado por WRI (2003) en la toma de decisiones en el manejo de los recursos naturales son los gobiernos. En general la política en México es verticalista, sus acciones de ingeniería social no contempla aún el total de las necesidades reales de las sociedades rurales en la Huasteca Potosina, en ella se ha promovido indirectamente el paternalismo y el intermediarismo, por otro lado se aplican leyes ambientales reguladoras del uso de los recursos.

Aunque en su retórica los planes de desarrollo salvaguardan los recursos naturales, en la práctica los planes están todavía lejanos a ser construidos por la base de la sociedad “desde adentro” Y de “abajo hacia arriba” razón por la cual son rechazados o vistos con apatía por las comunidades. Autores como Singh (2008), Gaventa (1999), Geczi (2007), Geilfus (1998), Sherry (1971), Najam (2006) refieren nuevos instrumentos para el empoderamiento de las comunidades, que permiten que las éstas enfrenten con responsabilidad las decisiones tomadas sobre su medio ambiente, para lo que es necesario el acceso a la información y las herramientas que facilitan la autonomía en el manejo de sus recursos.

El segundo actor son las empresas. La iniciativa privada ha logrado tener intereses en común con el gobierno ya que la estructura de poder permite el control de los recursos naturales y servicios lo cual promueve la diferenciación socioeconómica y el deterioro de los recursos naturales por la sobreexplotación.

El tercer actor son los Individuos. La falta de una cultura de participación, la no equidad de condiciones y la ausencia de voz de la sociedad, la falta de democracia y la débil cohesión social en asuntos medioambientales no han permitido avances considerables en la materia de la gestión de los recursos ambientales en la región de estudio.

El cuarto actor son las instituciones internacionales. Algunas instituciones académicas, ong’s y organizaciones religiosas están colaborando en la construcción de las bases para la gestión ambiental en la región huasteca, pero aún hace falta más participación de las comunidades, empresas y gobierno.

Existe en la Huasteca Sur el trabajo de una organización internacional la cual esta trabajando con 40 comunidades indígenas, tienen 16 años trabajando en la zona, los proyectos que actualmente maneja con base administrativa en Tancanhuitz de Santos son: piletas para almacenamiento de agua potable, hornillas ecológicas, y letrinas secas. La ONG se llama Visión Mundial y maneja recursos económicos de donaciones destinados para comunidades en pobreza extrema.

Los factores que intervienen en la toma de decisiones en el manejo de los recursos naturales en la Huasteca Potosina son: el primero según WRI (2003) es la ciencia y tecnología. La mayor parte de los recursos y proyectos aún esta en relación directa con las empresas y sus intereses de extracción neoliberal, al margen están los proyectos académicos que promueven la participación de las comunidades con pocos recursos y alcances mínimos. La tendencia (a producir a través de agroquímicos) ya superada por otros países aún se mantiene como solución a la problemática del campo.

El segundo factor son las actividades delictivas. La inseguridad ha traído un retroceso en la conciencia de los problemas medioambientales quedando estos en segundo plano en las prioridades de la sociedad. La corrupción afecta las condiciones de extracción limitando a los que menos tienen y beneficiando las acciones depredadoras de los que más tienen en un proceso acelerado e intensivo de extracción de los recursos.

El tercer factor son las condiciones naturales. El cambio climático ha traído aumento de volumen de precipitación pluvial en unas zonas y promovido incendios en otros factores que hacen más vulnerable a inundaciones y sequías a la región.

El cuarto factor son las condiciones sociales y económicas. El principal problema es la mala distribución de la riqueza la cual hace presión sobre los recursos naturales, ya que las comunidades rurales se ven empujadas a talar la selva para su uso como potreros y cultivos (insostenibles en estas condiciones), en una situación de sobrevivencia.

El quinto factor es la voz y acceso. Este factor es limitado en la zona, a pesar de la identidad territorial las sociedades rurales se ven limitadas a organizarse en pro de la gestión de los recursos naturales.

Estabilidad política. Es estable a pesar de las injusticias sociales y el incremento al deterioro medioambiental no obstante se avizora un descontento social creciente ante la escases de recursos y la inseguridad.

Las decisiones tomadas a favor o en contra de los recursos naturales de la Huasteca Potosina esta en manos de los grupos de poder, y del sistema neoliberal donde insertan sus productos, utilizando con astucia las leyes que favorecen la extracción de los recursos (en función de la oferta y la demanda) y la casi nula voz de la sociedad campesina que en condiciones de marginalidad y e ignorancia, hacen el caldo de cultivo ideal para el intermediarismo y la neo-colonización, donde no solo entregan sus recursos naturales sino también su fuerza de trabajo a costos económicos bajos y costos sociales y ambientales altos.

El gobierno a través de sus distintos niveles permite y promueve la liberación del mercado, introduciendo programas de apoyos y subsidios paternalistas que permiten la perpetuación de la pobreza y la ignorancia, las comunidades rurales están muy lejos de ser autónomas, autosuficientes, participativas e independientes, los caciques e intermediarios, fundidos casi imperceptibles a las familias que controlan el poder político y económico de la huasteca mantienen un sistema de control socioeconómico que permite el beneficio de unos cuantos sobre la marginalidad de muchos otros.

Localización de las comunidades estudiadas

Las localidades fueron seleccionadas a partir de un análisis que llevo a determinar criterios de inclusión mencionados en el capítulo IV en esta sección daremos tan solo un panorama general de la ubicación de las localidades para contextualizarlas en el espacio geográfico y así demostrar la diversidad de la muestra al contemplar las distintas zonas en que se divide la región huasteca: a) Sierra Alta Cafetalera, formada por los municipios de Xilitla, Tamazunchale, Aquismón y Tamasopo; b) Sierra Baja Citrícola, integrada por los municipios de Axtla de Terrazas, Matlapa, Coxcatlán, Tampacán, San Martín Chalchicuautla y Huehuetlán; c) Sierra Baja Piloncillera, donde se ubican los municipios de Tanlajás, San Antonio, Tancanhuitz y Tampamolón Corona; y d) la Planicie, constituida por los municipios de Ciudad Valles, El Naranjo, San Vicente Tancuayalab, Tamuín, Tanquián de Escobedo y Ébano.

Debido a que la vivienda tradicional se encuentra en toda la región huasteca con diversas variantes y en espacios geográficos de características diferentes, se reconocen como significativas para el presente estudio las viviendas localizadas en localidades indígenas de más de 75% de hablantes indígenas, identificándose un total de 431 localidades de las cuales se seleccionaron 10.

Localidades seleccionadas:

- I. **La Lima**, Cd. Valles (UTC 9-ULB-T19-11C-INALI/UAM)
- II. **Puhuitze**, Aquismón (UTC 10-ULB-T20-3C-INALI/UAM)
- III. **Tanjajne**, San Antonio (UTC 12-ULB-T20-4G-INALI/UAM)
- IV. **Lanim**, Aquismón (UTC 14-ULB-T20-5D-INALI/UAM)
- V. **Atlamaxatl**, Matlapa (UTC 16-ULB-T20-6E-INALI/UAM)
- VI. **Mayotla**, Coxcatlan (UTC 2-ULB-N62-3J-INALI/UAM)
- VII. **Tlacuapa**, Xilitla (UTC 3-ULB-N62-5J-INALI/UAM)
- VIII. **Chiconamel**, San Martin Chauchicuautla (UTC 6-ULB-N62-6N-INALI/UAM)
- IX. **Atlajque**, Tamanzunchale (UTC 7-ULB-N62-9L-INALI/UAM)
- X. **Zohualo**, Tancanhuitz (UTC 17-ULB-T18-14D-INALI/UAM)

Unidades de Trabajo de Campo en la Huasteca Potosina

HABLANTES DE LENGUA INDIGENA

Distribución de hablantes

- > 100 mil
- Entre 75 y 100 mil
- Entre 50 y 75 mil
- Entre 25 y 50 mil
- Entre 10 y 25 mil
- Menos de 10 mil

Foto: Mayotla, Coxcatlan, SLP. Fuente: autor

UTC Nahuas
UTC Tenek

Fuente: INALI/UAM-1, 2005 , CARTAS 19,20,62, 94 MODIFICADO POR EL AUTOR

Características de las viviendas tradicionales estudiadas.

La arquitectura tradicional es el *corpus* de conocimiento empírico de los pueblos originarios acerca de técnicas y materiales de construcción, principalmente de uso habitacional, con las siguientes características: es didáctica y homogénea; mantiene una estrecha relación entre sociedad y el objeto arquitectónico; en su ejecución interviene el trabajo colectivo; utiliza los materiales disponibles en su medio natural y no intervienen especialistas para su construcción; la arquitectura tradicional respeta el contexto cultural y el medio ambiente; sus cualidades son de durabilidad y versatilidad y se reproduce a través de conceptos y valores transmitidos de generación a generación. Además, la arquitectura tradicional es dinámica y flexible porque incorpora innovaciones que devienen nuevas tradiciones o componentes de ellas. Asimismo, mantiene viva o actualiza la tradición constructiva prehispánica.

En las 10 localidades estudiadas encontramos elementos en común todas ellas son comunidades de menos de 400 habitantes, donde más del 75% de los habitantes hablan lengua indígena, estas localidades están distribuidas desde Cd. Valles al norte hasta Tamazunchale al sur, - en la Huasteca norte las comunidades indígenas son escasas y el porcentaje de habla indígena es menor-. Otra característica común es la dispersión de las viviendas con lotes o parcelas mayores a 1000 m², además contienen una función polinuclear donde varios núcleos familiares comparten no solo el lote sino también servicios como la letrina, la cocina o bien el traspatio. La mayoría de las viviendas están en torno a la carretera o bien a caminos ejidales no muy distantes de ella. En las 10 localidades encontramos muestras de vivienda tradicional y especialistas en la construcción de éstas. También, en todas ellas encontramos aún los materiales vegetales de forma accesible a una distancia menor de 15km - con excepción de las localidades nahuas del sur de la huasteca donde comienza escasear el zacate usado en su techumbre-. Las viviendas tradicionales carecen de ventanas y por lo regular ventilan a través de los vanos generados entre varas u otates de los muros. Los elementos accesorios son distintivos en la viviendas como son el uso de los alerones para

guardar madera seca en el exterior de la vivienda, o bien para guardar herramientas, la cocina por lo general de base circular y aún en viviendas híbridas o sustituidas la cocina sigue siendo de tipo tradicional.

Predominan los techos inclinados tanto en la vivienda tradicional como en la híbrida (la cual a pesar de utilizar lamina galvanizada conserva la inclinación y estructura de madera), los pocos casos de vivienda sustituida son techos de concreto planos y alturas 2.40m, en ninguna de las localidades encontramos techos de concreto inclinados con los ángulos de las viviendas tradicionales.

Algunas viviendas tienen basamento para su desplante como los encontrados a la llegada de los españoles a estas tierras, pero la gran mayoría están desplantadas a nivel de tierra o bien a 20cm sobre tierra compactada.

Existe por lo general una ausencia de colores primarios, pues los dominantes son los colores terrosos, areniscos, o pajosos de los elementos vegetales como el zacate, la palma, el otate y la madera. Algunas viviendas al sur de la Huasteca están cubiertas con lodo y terminadas con cal, aunque cada vez son menos, pues la tendencia es a considerar la vivienda tradicional como una etapa previa e inconclusa antes de la vivienda final sustituida o de materiales industriales razón por la cual no terminan por completo los acabados de la VT.

La planta arquitectónica de la vivienda corresponde en los general a una planta rectangular de medidas variables pero de promedio 4x6 con alturas de caballete de 4m, tanto las techumbres de zacate como la de palma mantienen cumbreras tejidas en el menor de los casos y cumbreras cubiertas con lamina (sustitución de técnica). Por otro lado las viviendas de planta circular (bohío) en la mayoría de los casos cocinas, rematan sus cumbreras con ollas de barro o bien su sustituto actual neumáticos o cubetas de plástico que coronan la techumbre. En ninguna de las 10 localidades se encontraron viviendas tradicionales con divisiones interiores, sin embargo las viviendas sustituidas si presentaron por lo menos 2 divisiones para diferenciar una habitación de otra.

En las viviendas tradicionales estudiadas predomina la utilización de maderas duras como el chijol, el tamarindo, el quebracho, el palo de rosa, el mango, el otate, que se utilizan como horcones en esquinas ligados con travesaños con vigas de menor diámetro, generando una base para el caballete el cual lleva cintas en forma de tijeras a los cuatro lados. En la actualidad se esta remplazando las maderas duras por otras de mayor rapidez de crecimiento y menor dureza, lo que trae como consecuencia mayores esfuerzos para su mantenimiento y menores tiempos para su uso. En un 85% de las viviendas aún se amarran con elementos vegetales como el bejuco ya que este con el tiempo suele tener mayor resistencia y no deteriora la estructura de los otates o varas, cosa contraria sucede con el uso de clavos ya que con ellos se agrita la madera y termina aflojando la estructura, de aquí el termino coloquial de “amarrar la casa.”

El uso de letrina sigue siendo común, en sus versiones más o menos eficientes sigue localizándose a distancia fuera del núcleo principal de la vivienda. En la parte de Matlapa, Tanchuítz y Coxcatlán se han sustituido por otras más eficientes de materiales industrializados debido a los programas de combate a la pobreza y salud pública, donde organismos gubernamentales y no gubernamentales han impulsado su implementación.

En algunas viviendas ha sido sustituido el fogón tradicional por las estufas ecológicas que ha suministrado el gobierno del Estado y las ONG´s pero en la gran mayoría se utiliza aún la leña como combustible principal para preparar los alimentos.

Hemos mencionado de forma general las características que tienen en común las viviendas estudiadas, pero de forma particular nos referiremos aquellas características que las hacen diferentes en alguna medida.

En las localidades de la Lima, Puhitze, Tanjacnec, Lanim y Zohualo, de origen étnico Teenek se encontraron mayor número de viviendas tradicionales, y de las viviendas híbridas la mayoría conserva su estructura y muros a pesar de haber sustituido su techumbre por lámina, estas viviendas están ubicadas al norte de Matlapa a orillas de la sierra sobre planicies de cultivo de caña. Donde los incendios han propagado la palma “sabal mexicano” y dicha abundancia de material se ve reflejado en las cubiertas. No así, hacia el sur donde las localidades de Mayotla, Tlacuapa, Chiconamel, Atlajque y Atlamaxatl comunidades de origen Nahuatl donde se han dejado perder los remolinos de zacate y se ha descuidado el material a manera de ser sustituido por laminas galvanizadas. En toda esta zona se ha diezmado la vivienda tradicional del total de viviendas rurales donde son mayoría un 70% híbridas y un 20% sustituidas.

En muros se utiliza más el otate por lo Teenek en la parte norte y el carrizo por lo nahuas en la parte sur de la Huasteca, aunque por su contacto cultural existen localidades como Mayotla y

Zohualo donde se combinan. La presencia más abundante de los de los ríos en los valles dan una explicación del uso del otate en la parte norte. Y el uso del carrizo acompañado de un acabado de barro en los muros en el sur se explica por la altura y el microclima el cual es más frío que en el norte.

El sistema de intercambio solidario de fuerza de trabajo llamado “vuelta de mano”, medio por el cual se ha transmitido de generación a generación las técnicas ancestrales de construcción de la vivienda tradicional esta presente en las 10 localidades, no obstante, una característica que hace diferencia al grupo Tennek del Nahua es el numero de especialistas que conserva el conocimiento pues en el sur quedan pocas personas a diferencia del norte con los Teenek.

Tipología de las viviendas tradicionales estudiadas

La tipología es un instrumento que permite llevar a cabo una reducción de la diversidad y complejidad de los fenómenos reales, para incorporarlos de forma coherente a un sistema general. Por lo tanto, este sistema construido pragmáticamente no incluirá toda la diversidad existente de casos únicos, si no que intencionalmente se buscarán que estén representados todos aquellos eventos que se esperan objetivamente probables y empíricamente relevantes, los tipos se diseñan con un fin específico vinculando elementos abstractos para construir un elemento representativo de la realidad. La tipología permite identificar y simplificar rasgos que se consideran más destacados de los fenómenos. Los tipos arquitectónicos no son comportamientos estáticos y esquemáticos. Una tipología no es estática, es una estructura dinámica.

El termino tipología en la arquitectura es muy extenso, generalmente representa la diversidad morfológica de ella o de los elementos que la componen, implica distintas variables como forma, acondicionamiento ambiental, funcionalidad, estructura, ejecución, usos sociales, relaciones contextuales con el patrimonio tangible e intangible.

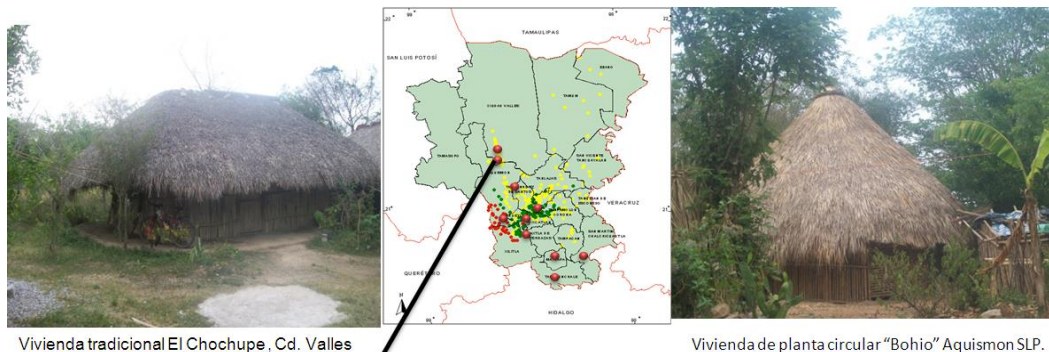
Para Galeana (2008) la tipología es una operación dinámica traducida en la transformación, la yuxtaposición, la superposición y la articulación de elementos al objeto original distinguidas a través de la interpretación racional permitiendo deducir la esencia de un completo de semejanzas o equivalencias de los rasgos generales que lo conforman. Explica un haz de relaciones por las que unos elementos arquitectónicos determinados se configuran en entidades arquitectónicas reconocibles. Se debe agregar que a partir del análisis racional se deduce la esencia constituyéndose esta por un concepto estructurado en un sistema acotado y definido por el que realiza la operación tipológica.

Con las definiciones anteriores abordamos la vivienda rural en la Huasteca Potosina encontrando un gran dinamismo en su configuración debido a agentes determinantes como: los relieves geográficos; cercanías a los ríos o centros de población grandes; el acceso a los materiales insumos para la construcción; el grupo étnico y su forma de interlocución con mestizos; el clima; la intervención de organismos gubernamentales y ONG's; el tiempo de conformación de la localidad.

En la Huasteca Potosina podemos encontrar los siguientes tipos de vivienda rural: La primera división importante es entre grupo étnico ya que es evidente que aunque han sido vecinos por más de 500 años, la manera de interactuar con los mestizos ha sido diferente, por ejemplo los nahuas tienen desarrolladas capacidades para el comercio e intercambio de servicio y muchos de ellos son migrantes a ciudades como Guadalajara, Monterrey y México, a diferencia de los teneek, esto hace a los nahuas más propensos a incursionar en innovaciones constructivas en sus viviendas, lo anterior aunado a el subsidio familiar de aquellos migrantes permite transformaciones en la tipología de la vivienda tradicional hacia una sustituida, en este sentido encontramos argumento para decir que las localidades nahuas tienen más viviendas sustituidas e híbridas que las localidades teneek. De esta manera podemos resumir que la primera división esta conformada por grupo étnico, la cual a su vez se subdivide en vivienda tradicional, híbrida y sustituida (ver definiciones capítulo II).

Vivienda tradicional teneek (VTT). Viviendas desplantadas sobre un firme de tierra con una estructura de horcones de Chijol enterrados y acuñados con piedras, amarrados en forma horizontal con vigas del mismo árbol generando marcos rígidos, principalmente de plantas rectangulares, de dimensiones promedio de 4x6 hasta 4x8, las cubiertas son inclinadas a 2 y 4 aguas con inclinaciones de 60% y altura de caballete de 4m, estabilizada en su movimiento horizontal con tiras de madera en forma de tijeras, después encintada por tiras de madera a cada 30cm para la colocación de la palma “sabal mexicano” (3000 palmas o 300 manos para una cubierta de 4x6 de claro) los muros son de otate cortados en medias cañas, no cuentan

con ventanas y en la mayoría de los casos no están enjarrados, este tipo de vivienda no tiene divisiones interiores, se utiliza la “vuelta de mano” en su construcción, subutiliza el traspatio y es polinuclear en el uso familiar del predio. El remate de la cumbre es un elemento característico de la conservación de la técnica tradicional ya que es el elemento de la cubierta en donde se interceptan dos planos inclinados y donde se termina el tejido de palmas en él se hace una costura que en la actualidad pocos indígenas manejan a la perfección, esto ha orillado a soluciones en sustitución como agregar una lamina galvanizada en el vértice de la cubierta.



Vivienda tradicional El Chochupe, Cd. Valles

Vivienda de planta circular “Bohio” Aquismon SLP.

En la subdivisión VVT se encuentran las viviendas que aún conservan la planta circular principalmente en cocinas o bien en algunas de las unidades de vivienda, utilizan el mismo sistema constructivo con diferencia de la planta arquitectónica la cual es de 5m de diámetro y esta encintada en forma horizontal con anillos de otate el cual al estar aún verde le permite su configuración curva. En este tipo de vivienda el remate de la cubierta esta resuelto con una olla de barro la cual protege el elemento final del tejido, en la actualidad se ha sustituido en algunos casos este elemento por neumáticos de automóvil o bien por cubetas de plástico.

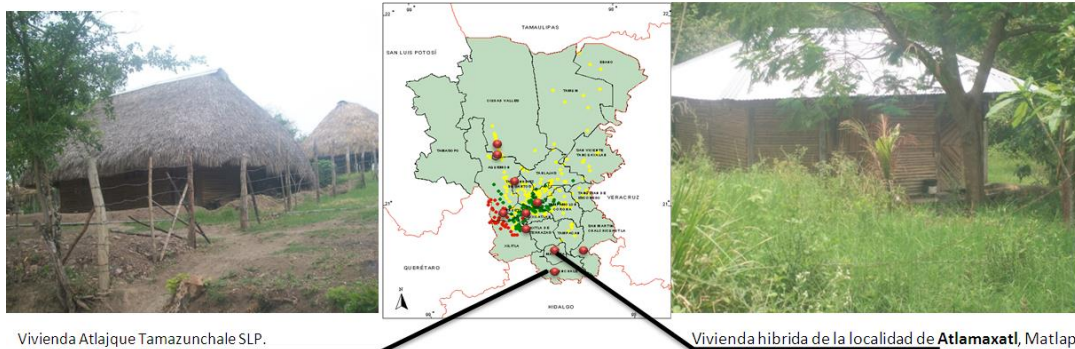
Vivienda tradicional nahua (VTN). Viviendas desplantadas sobre un firme de tierra con una estructura de horcones de quebracho enterrados y acuñaos con piedras, amarrados con vigas del mismo árbol generando marcos rígidos, principalmente de plantas rectangulares, de dimensiones promedio de 4x6 hasta 4x8, las cubiertas son inclinadas a 2 y 4 aguas con inclinaciones de 60% y altura de caballete de 4m, estabilizada de manera diagonal su movimiento horizontal con tiras de madera en forma de tijeras, después encintada por tiras de madera a cada 30cm para la colocación de zacate los muros son de carrizo o varas de madera con diámetros menores 10cm en la mayoría de las veces no cuentan con ventanas y muchas de las viviendas están enjarradas, este tipo de vivienda no tiene divisiones interiores, se utiliza cada vez menos la vuelta de mano en su construcción, subutiliza el traspatio y es polinuclear en el uso familiar del predio. El remate de la cumbre es un elemento característico de la conservación de la técnica tradicional ya que es el elemento de la cubierta en donde se interceptan dos planos inclinados y donde se termina el tejido del zacate en él se hace una costura que en la actualidad pocos indígenas manejan eficazmente, esto ha orillado a soluciones en sustitución como agregar una lamina galvanizada en el vértice de la cubierta.

En la subdivisión VTN están las viviendas que aún conservan la planta circular principalmente en cocinas o bien en algunas de las unidades de vivienda, utilizan el mismo sistema constructivo con diferencia de la planta arquitectónica la cual es de 5m de diámetro y esta encintada en forma horizontal con anillos de varas de madera. En este tipo de vivienda el remate de la cubierta esta resuelto con una olla de barro la cual protege el elemento final del tejido, en la actualidad se ha sustituido en algunos casos este elemento por neumáticos de automóvil o bien por cubetas de plástico.

En las 10 localidades estudiadas se analizaron 82 viviendas de las cuales solo 2 de ellas se encontraron utilizando una cubierta diferente material a las de su contexto, siendo un a localidad teenek donde las VT usan palma en su cubierta apareció una con zacate y viceversa en una VT nahua con una vivienda que utilizo palma en vez de zacate, las observaciones en la entrevista nos llevan a pensar que tres son los factores que determinan el uso del materia, uno de ellos es el conocimiento de su construcción y mantenimiento, el segundo es el gusto por el material y el tercero es el acceso al material. No obstante que la palma se encuentra en localidades nahuas estas prefieren el zacate por su durabilidad que en promedio es de 17 a 20 años a diferencia de la palma de 12-14 años.

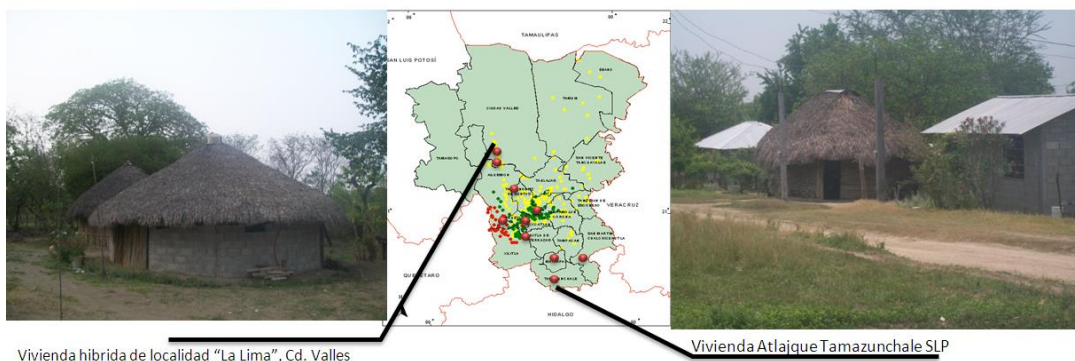
La vivienda híbrida (VH) tiene diferentes variantes pero en general son viviendas con modificaciones menores principalmente de materiales, que en lo general conserva la estructura

y muros de materiales vegetales, la cimentación, y el caballete de la cubierta con los horcones y vigas tradicionales, su planta arquitectónica rectangular con medidas promedio de 4x6, su innovación esta principalmente en la cubierta, esta es de lamina galvanizada. Algunas viviendas tan solo cambiaron su cubierta por lámina pero algunas otras tienen desde su estructura la preparación de vigas acerradas de dimensiones uniformes para la cubierta de lámina -esta modificación implica la utilización de herramienta especializada y de una dependencia mayor a las técnicas tradicionales donde las cintas son varas u otates sin ningún tratamiento adicional-. Este tipo de vivienda se encuentra en toda la Huasteca la diferencia étnica es que mientras en las localidades teneek la utilización de este tipo de vivienda es del 50% en las localidades nahuas es del casi del 80%.



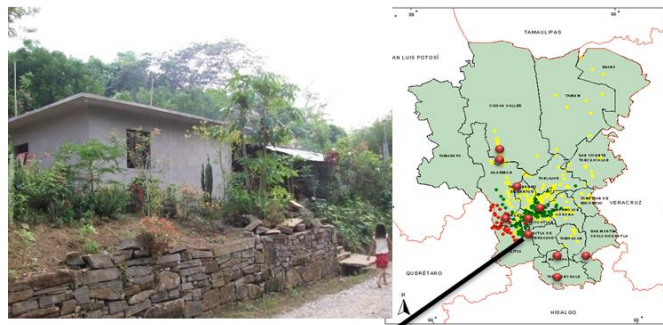
Existe más variantes de la vivienda híbrida por ejemplo aquella que cambio sus muros por muros de block de concreto como fue el caso de las 100 viviendas subsidiadas por el Pte. Salinas de Gortari en “La Lima”, Cd. Valles. En ellas la estructura de madera se conservo y aún la cubierta la cual es de tipo tradicional con palma, este tipo de vivienda se ha repetido en varias partes de la Huasteca con la diferencia en la sustitución de la cubierta la cual en otros lados se ha cambiado por lámina galvanizada. En las localidades más cercanas a la cabecera municipal es más común este tipo de viviendas híbridas y entre más cercanas estén su disposición y hacinamiento sobre el paño de la carretera o calle es mayor, así como el dimensionamiento de su predio es menor.

Una característica de la vivienda híbrida es que su funcionamiento, su relación con el traspatio, y morfología en general son muy semejantes a la vivienda tradicional y aun revertir su innovación no es muy lejana pues tienen grandes lazos que las conectan, en una de las entrevistas un informante nos dijo que el estaba dispuesto a cambiar su cubierta de lamina por una de zacate pues no se acostumbraba a ella a pesar de tener ya 10 años con la nueva se le pregunto que cual era el impedimento para tal cambio y nos dijo que el precio y escases del zacate en la zona argumentando que ahora se utiliza para restaurantes y palapas en las ciudades esto lo había encarecido. Se le preguntó que porque no lo cultivaba y dijo que desde hace 14 años se habían perdido en la zona los últimos molinos ya que estos si no se trabajan de llenan de plantas y se pierden, la disminución de mano de obra en el campo y el desprecio por las técnicas ancestrales llevaron a ir perdiendo el cuidado del cultivo del zacate.



La vivienda sustituida **VS** también tiene variantes pero en general es aquella que ha cambiado su cimentación por una de piedra de entre 0.60 y 1.20m de profundidad pegada con mortero, rematadas con una cadena de concreto armada con acero con firmes de concreto con acabado liso, muros de block de concreto, son muy pocos los casos de viviendas de muro de ladrillo, o adobe pues hay una ausencia de barro y conocimiento de las técnicas para ello, además transportarlos de otros lados encarece mucho la construcción, algunos muros son de piedra

pero son raros los casos, de forma anecdótica y aislada se encuentra una vivienda en Atlacque Tamazunchale de concreto ciclópeo en muros, esta vivienda esta enclavada en la parte alta de la sierra tiene tres cuartos sin ventanas y su usuario la construyo así por que estuvo trabajando en la construcción del camino ejidal y le “sobro material”, pero es un caso aislado, por lo general son vivienda de block de concreto y algunas pocas tienen algún acabado. Estas viviendas si cuentan con ventanas, las cuales son de madera o herrería, con abatimiento hacia afuera. La estructura es de marco rígido conformada por los block en muro pero estabilizada por castillos de concreto armado, la cubierta por lo general son planas con volados de 40cm, sin pretilas con pequeñas inclinaciones del 5% sin trabajo de enladrillado en azotea, y en ocasiones sin impermeabilización. No observamos casos de viviendas con cubierta de concreto a dos aguas con inclinaciones similares al a vivienda tradicional, pero si encontramos una firme intención de continuar creciendo en una segunda planta por lo cual en muchas ocasiones se ven las puntas de las varillas de los castillos en dirección al cielo dando esperanza de un segundo piso. En las diez localidades solo encontramos 2 viviendas sustituidas de doble planta que fue el caso de un ex-comisariado ejidal y actual Juez de la Lima, y el Juez de Coxcatlan quienes coronan su posición de autoridad con su casota de dos o tres niveles, fuera de estos caso es mas común ver las viviendas sustituidas en cuanto más cercana este la cabecera municipal, a diferencia de la VT y la VH esta tiene subdivisiones en el interior, integran la cocina y el baño como elementos internos a la vivienda, añade la escalera como elemento de circulación vertical, añaden un volado para hacer sombra en reminiscencia de los alerones tradicionales o pórticos árabigos, las puertas dan hacia la fachada principal independientemente de la orientación de esta.



Vivienda sustituida de la localidad de **Atlamaxatl**, Matlapa

Conclusiones:

La vivienda tradicional no puede concebirse como un producto inamovible, estático determinado tan solo por su entorno natural, en este artículo podemos observar que la vivienda tradicional es determinada por multifactores que convergen en el tiempo y van marcando una dinámica en la innovación de soluciones que actualizan y responden a las necesidades de habitabilidad de sus usuarios, no obstante el dinamismo presente, existen características que dan continuidad a los elementos básicos que hacen asequible la vivienda a los grupos precarios, los mismos que la hacen autónoma, autosuficiente y autodependiente, rasgos sostenibles de la vivienda tradicional.

Bibliografía

Bibliografía

Aguilar-Robledo. 1995. Eutopsia de un fracaso: el caso del proyecto Pujal-Coy de la Huasteca Potosina, San Luis Potosí, Editorial Ponciano Arriaga.

_____, 2008. Archival, Ethnohistorical, and Cartographic Reconstruction of the Environmental History of the Valles Jurisdiction, Eastern New Spain, Mid 16th to Early 19th Century, *Espaciotiempo* 1, 72-91.

Aguillón, J. 2003. Atlas Bioclimático del Estado de San Luis Potosí. Municipio de Lagunillas. San Luis Potosí, San Luis Potosí: ESDEPED. Laboratorio del medio, Facultad del Hábitat de la UASLP.

_____, J. 1996. Propuestas bioclimáticas para la vivienda en el estado de San Luis Potosí. Colima, Colima: Tesis de Maestría en Diseño Bioclimático. Facultad de

Arquitectura y Diseño. Universidad de Colima.

Alcorn J. 1984. *Huastec Mayan Ethnobotanic*, Cogniced Enviroment,. Ed. University of Texas Press, Austin,

Algara Siller, Marcos, C. Contreras Servín, G. Galindo Mendoza y J.J. Mejía Saavedra (2009). Implicaciones territoriales del fenómeno de la sequía en la huasteca potosina, *Espaciotiempo* 4, 56-67.

Ávila Méndez, A., H. Fajardo y L. Torre (2005). Inventario de las Comunidades Indígenas de San Luis Potosí. San Luis Potosí, México: El Colegio de San Luis, A.C., Documento de trabajo.

Bustos, G. (1993). "El paisaje" en María Teresa FRANCO Y GONZÁLEZ SALAS (coord.) *El mundo huasteco y totonaco*, México, Editorial Jiguero, INAH, p. 24.

INEGI. 2004. "La población indígena en México", México: INEGI.

Moya, V. J. (1982). *La vivienda indígena en México y el mundo*. Editorial UNAM. México.

Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. Editorial Limusa. México, DF, México.

_____, J. comunicación personal. en CONABIO Taller 17-16 septiembre de 1996. Informe de Resultados del Taller de Ecoregionalización para la Conservación de México

_____, J., y R. McVaugh. 1966. La Vegetación de la Nueva Galicia. Las contribuciones de la Universidad de Michigan Herbario. IX (9): 1-123.

_____, J., y G. Calderón de Rzedowski. 1987 El bosque tropical caducifolio de la región mexicana del Bajío. *Traza*, México. 12: 12-21.

Ruvalcaba, J., Pérez, J. 1996. *La Huasteca en los albores del Tercer Milenio: Textos, Temas y Problemas*. CIESAS, Ed. 251 p.

Sahagún, B. 1956. *Historia de las cosas de Nueva España*. Ed. Porrúa. S.A. México.

Sámamo, M. y Romero, M. 2008. "La cultura Teenek en la Huasteca Potosina y su relación con la naturaleza: sus estrategias de sobrevivencia" *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, Dossier Cultura y medio ambiente en la Huasteca: la población indígena y su entorno natural. No. 1, Pp. 31-42.

Stresser-Pean, G. 2008. "Viaje a la Huasteca con Guy Stresser-Pèan". México, Fondo de Cultura Económica y Centro de Estudios Mexicanos y Centro Americanos.

Takács-Santa, A. (2004). The major transities in the History of Human Transformation of the Biosphere. *Human Ecology Review*, Vol. 11, No. 1, 2004 [*]

Toledo, V. (1996). Principios etnológicos para el desarrollo sustentable de comunidades campesinas e indígenas, *Red latinoamericana y caribeña de ecología social*. Recuperado el 8 de Febrero del 2010 de <http://www.ambiental.net/biblioteca/ToledoEtnoecologia.htm>

_____. (2000). *La paz en Chiapas, ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa*, El Quinto Sol, UNAM.

Toledo, V., Alarcón P. & Barón, L. (2002). Reconceptualizar lo Rural desde una perspectiva multidisciplinaria. Caps 1 y 2 de: *La modernización Rural de México: Un análisis sociológico*. México: SEMARNAT, INE y UNAM, 130 p.

WRI (2003) *World Resources 2002-2004: Decisions for the Earth: Balance, voice, and power*. UNDP, UNEP, WRI.