Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Filosofía
Maestría en Estudios Amerindios y Educación Bilingüe

Fitonimia hñähño: una aproximación a la etnotaxonomia de la flora útil del pueblo ñähño de Amealco, Querétaro

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de Maestro en Estudios Amerindios y Educación Bilingüe

Presenta:
Roberto Aurelio Núñez López

Dirigido por:
Dra. Adriana Terven Salinas

Dra. Adriana Terven S linas Presidente	Firma
Dr. Alonso Guerrero Galván Secretario	Firma
Dr. Ewald Hekking Vocal	Firma
Dra. Veronica Kugel Suplente	Firma
Mtra. Paulina Latapí Escalante Suplente	Firma

Dra. Margarita Espinos Blas
Directora

Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Directora de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Querétaro
Diciembre 2014
MEXICO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DGBSDI-UAQ

La presente obra está bajo la licencia:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:

Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada , brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios . Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales .

SinDerivadas — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una excepción o limitación aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como publicidad, privacidad, o derechos morales pueden limitar la forma en que utilice el material.

“Las lenguas indígenas, o no se han explorado, o lo han sido de modo insignificante. Su literatura casi no se conoce, y difícilmente podrá la ciencia pronunciar su fallo acerca de la cultura de nuestros aborígenes, si desconoce su lengua, sus instituciones, sus costumbres, y todo aquello que pueda dar idea de la índole del pueblo. No tenían ellos letras en el sentido estrecho de la palabra durante su gentilismo, pero tenían conocimientos, y si les era difícil transmitirlos con su escritura imperfecta, cuando adquirieron la de los europeos, de ella se sirvieron para revelarnos en su propia lengua el caudal que poseían. Y lo que a las claras no nos dijeron, a la lengua misma se lo podemos preguntar, que con facilidad y analizándola, nos lo revelara”.

Francisco del Paso y Troncoso (1988, p.20).



"¡Imagínense! si los árboles pudieran hablar, los sufrimientos de las familias que podrían contar. Sería el testimonio viviente de cómo se maduraba un niño. Desde luego, los árboles son testigos mudos; lo ven todo, en la tarde, en la noche o en la mañana temprano. Son los testigos de si el padre o la madre han dado amor a sus hijos. Aunque son de madera, los árboles defienden a la gente contra la lluvia, los vientos, de la tormenta y el granizo. Si una persona no quiere cortar un mezquite en particular, o porque le gusta la sombra, entonces pone su casa ahí mismo, donde está el árbol. Poda las ramas casi hasta el tronco y ellos sirven como soportes en forma de V para la casa. Y el árbol reacciona y parece vivir con la gente y le empiezan a brotar nuevos retoños y da sombra. Parece extender su cubierta sobre la casa que fue construida ahí. Cuando llega el invierno, el árbol pierde sus hojas y cuando regresa la primavera vuelve a crecer de nuevo con flores y nuevos retoños. La casa llega a estar casi tapada con flores y follaje y se ve hermosa".

Jesús Salinas Pedraza (1983: 227-228)

RESUMEN

Buscando contrarrestar el proceso de pérdida de lengua hñäñho y los saberes implícitos en ella, se llevó a cabo el presente trabajo interdisciplinario, entre botánica y lingüística, con el objetivo de determinar la fitonimia hñäñho y el sistema de etnoclasificación botánica de la flora útil de los ñäñhos de Amealco, Querétaro. El trabajo se realizó en Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec, Amealco, en donde se entrevistó a 12 hablantes nativos. Adicionalmente se analizó el léxico botánico de los campos semánticos "agricultura y vegetación" y "comidas y bebidas" que se obtuvo al elicitar a 8 personas de ambas comunidades en un proyecto previo. Conformada la lista de la flora útil se hizo un análisis morfológico y semántico de los fitónimos. En total se identificaron 219 plantas, incluidos productos, variedades y hongos. Las plantas de importancia cultural son bien conocidas por la población y solo tienen un nombre, mientras que otras tuvieron más de dos. Por lo mismo, registramos 343 fitónimos, la mayoría fueron nombres nativos (249), seguidos por préstamos (69) e híbridos (25). Además de los préstamos del español, se identificaron 5 préstamos del quechua y uno del náhuatl. El 94% de los fitónimos hñäñhos fueron nombres compuestos, 5% nombres simples y 1% nombres derivados. Los nombres simples hacen referencia a plantas de importancia cultural. El 64% (175) de los fitónimos expresan en su nombre su significado literal, mientras que 24% (66) son metafóricos y 12% (34) metonímicos. Se determinó una correlación entre la morfología de los fitónimos y el contenido semántico de los mismos. Los fitónimos hñäñhos son muy transparentes y pragmáticos. En la fitonimia hñähño va implicita una clasificación que se ajusta al modelo de etnoclasificación propuesto por Berlin. Cada uno de los fitónimos hñäñhos encierra un cúmulo de saberes, experiencias, cosmovisión e historia del pueblo ñäñho, los cuales han perdurado a través del tiempo y se han transmitido de generación en generación por medio de la tradición oral, por lo que si se pierde la lengua se perderán irremediablemente estos saberes.

Palabras Clave: Fitonimia Hñäñho, Etnotaxonomia, Etnobotánica, Etnolingüística, Amealco, Querétaro.

SUMMARY

Looking to counter the process of language loss of Hñäñho (Otomi) and the implicit knowledge that it carries, the present interdisciplinary work was carried out between botany and linguistics with the objective of determining Hñähño phytonymy and the system of botanic ethno-classification of the useful flora to the Hñañhos of Amealco, Queretaro. The current study took place in Santiago Mezquititlán and San Ildefoso Tultepec, Amealco, where twelve native speakers were interviewed. In addition, the botanic lexicon from the semantic fields of "agriculture and vegetation" and "foods and drinks" were analysed, from data which had been obtained in a previous study via elicitation of eight members from both communities previously mentioned. Once the list of useful flora had been compiled, a morphological and semantic analysis was carried out of phytonymies. In total, 219 plants were identified, including products, variants and fungi. The plants of cultural importance are well known amongst the population and are only known by one name, whereas others had more than two. For that reason, 343 phytonymies were registered, the vast majority were local names (249), followed by loans (69) and hybrids (25). Other than the loans from Spanish, 5 loans from Quechua were identified and one from Nahuatl. 94% of the Hñäñho phytonymies were compounds, 5% simple and just 1% from derived names. The simple names make reference to the plants of cultural importance. 65% (175) of the phytonymies express the name in a literal sense, whilst 24% (66) are metaphorical and 12% (34) metonymies. A correlation was established between the morphology of the phytonymies and the semantic content. Hñäñho phytonymies are both very transparent and pragmatic. A classification that fits the ethno-classification proposed by Berlin is implicit in Hñañho phytonymies. Each of the Hñäñho phytonymies encompasses a cloud of knowledge, experience, the world view and history of the Hñäñho people, which has stood the test of time and has been passed down from generation to generation through oral tradition, which is why if the language is lost, such knowledge will be irretrievably lost too.

Key words: Phytonymy, Hñäñho (Otomi), Ethnotaxonomy, Ethnobotany, Ethnolinguistics, Amealco, Querétaro

AR HMUNTS'I HMIHI

Dí honi ga xani ar hmunts'i ya nt'ot'e ar 'medi ar hñäñho ne ya mfädi nu'u o mbo jar hñäñho. Hange dá ot'e nuna ar 'befi 'ra ya mfeni: ar mfädi ya doni ne ar mfädi ya hñä, ko ar ngäts'i da meya ar fitonomiya ya ñäñho ne ar nt'ot'e gatho ar nt'eke ya doni japu'befi ya ñäñho ya mengu Nsantumuriya, Ndämaxei. Ar 'befi bi t'ot'e Nsantyago Nt'ähi ne Nt'okwä, Nsantumuriya, ho dá t'ot'e ya nt'ani 'ret'a ma yoho ya ñäñho. 'Nehe dá nuu ya hñä ya doni ja ya hwähi ir boni "ar 'mot'i ne ya zaa ne ya doni" ne "ya hñuni ne ya nts'i" nu'u dá tini nu'bu ndí ot'e ya nt'ani hñäto ya jä'i ya mengu yoho ya hnini 'na jar mfeni 'befi mí 'met'o. Nu'bu ndá hoki ar nthuts'i ya doni ar tsa da njapu'befi dá nuu temu xki thoki ya fitonimo ne temu mir boni ya fitonimo. Ya ñäñho pädi xi na hño ya doni nu'u mahyoni ja yá 'mui ne honse pets'i 'natho ar thuuhu, mente ma 'ra ya doni mí pets'i mäs dige yoho. Hange dá huts'uhe 343 ya fitonimo; mäs xingu ya fitonimo bi mets'i ya thuuhu kor hñäñho (249); 'mefa bi deni ya hñä hmihi (69) ne ya hñä xkí nthänts'i (25). Hindá tini honse ya hñä thuuhu xkí hmihi jar hñämfo; 'nehe dá tini 5 ya hñä thuuhu xkí hmihi jar ketxwa ne 'natho ar hñä thuuhu xkí hmihi jar nawa. Ar 94% ya fitonimo jar hñäñho mya hñä thuuhu xkí nthoki yoho ya hñä thuuhu, ar 5% mya hñä thuuhu xkí nthoki honse 'nar hñä thuuhu ne 1% mya hñä xkí ma 'nar hñä thuuhu. Ya hñä thuuhu hingi hembi. Ya hñä thuuhu hut'uwi ya doni mahyoni ja ya 'mui ya ñäñho. Ar 64% (175) ya fitonimo noni jár thuuhu temu ir boni hñehe, mente ar 24% (66) ge ya metaforiko ne ar 12% (34) ge ya metonímiko. Dá tini 'nar nthe entre ár nthoki ya fitonimo ne ar temu ir boni ya fitonimo. Ya fitonimo ar hñäñho ge ar na hats'i ne ar na pragmatiko. Jar fitonimia hñäñho o mbo 'nar ntheke mahyegi ar ntheke ya hnini bi mä ar Berlin. Kadu 'na dige ya fitonimo ar hñäñho pets'i xi nangu ya mfädi, xi nangu ya nts'apunt'ot'e, xi nangu ya nthandi ar 'natho ne xi nangu ya nthogi ya pa mahä'mu ya ñäñho, nu'u xí zeti ir nge xingu ya jeya ne nu'u ya mengu xí uni ne xi mede ya bätsi. Hange nu'bu da 'medi ar hñä da 'medi nuya mfädi ne hindar tsa da mengi.

Ya hñä mäs mahyoni: Fitonimia hñäñho, Etnotaxonomya, Etnobotanika, Etnolinguistika, Nsantumuriya, Ndämaxei.

Para *ma nänä* Macedonia Blas, imagen viva de *ar nänä hai*

Al pueblo ñäñho que ha sabido resistir a las inclemencias de los tiempos

Por su forma particular de mirar, sentir, concebir y describir el mundo

Por la sangre otomiana que corre en mí

A mi padre, porque me sembró con amor en el vientre de mi madre

A mi madre, porque desde el cielo me regó

A mis hermanos, porque maduramos juntos

A ti, Ewald Hekking, porque me volviste a mi raíz

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma de Querétaro por la beca otorgada durante 2013 a través del programa FOFI, por estar comprometida con la sociedad, y en especial con los grupos vulnerables. Por abrir las puertas a la interculturalidad tan necesaria en este nuestro país multicultural.

A la señora Macedonia Blas, al Prof. Severiano Andrés de Jesús, a la Profa. Paula de Santiago Quintanar, al Mtro. Evaristo Bernabé Chávez, a la Sra. Reina Miranda Ángeles, a la Sra. María Sabino Juan, Al Sr. Alberto Sabino Blas, Al Sr. Gilberto Evaristo Pérez, y a todas las personas entrevistadas y elicitadas por enseñarme los saberes de sus plantas y los secretos de su lengua, porque todos contribuyeron con una o varias piezas del rompecabezas para conformar el árbol de la sabiduría hñähño.

A todos mis amigos, maestros de la MEAEB y personas que han estado cerca de mí y que me han apoyado de distintas formas. A todos ustedes que me han nutrido con sus abrazos.

Agradezco especialmente a mi directora de tesis Dra. Adriana Terven Salinas y a mi comité de sinodales, Mtra. Paulina Latapí Escalante, Dra. Veronica Kugel, Dr. Alonso Guerrero Galván y Dr. Ewald Hekking por la confianza que depositaron en mí, por su paciencia y por estar dispuestos a caminar conmigo el camino de la MEAEB.

A las *"mostras" y "mostros"* Tina González, Karola Rico, Noemí Hernández Guerrero, Thöny González Amaro, Ana Laura Manrique, Cynthia Piña, Evaristo Bernabe, Alfonso Rojas y Sebastian Michel Mata, que me acompañaron en este andar, por su cálidez, disciplina y alegría que me compartieron en este tramo de vida, por su compañía que nos llevó a recorrer las carreteras de Amealco y del Semidesierto Queretano. Por esos baños de lluvia, de sol, de luna, de estrellas y de cielo compartido.

A mis maestros de la MEAEB; Alonso Guerrero, Nadiezdha Torres, Saúl Santos, Paulina Latapí, Luz Lepe, Nicanor Rebolledo, Pilar Miguez, Patricio Velázquez, Adriana Terven, Alejandro Vázquez y Jorge Gómez Rendón, por enseñarnos a enseñar y por estar trabajando para materializar ese

concepto que se llama interculturalidad. A Ewald Hekking, ese maestro holandés, que por generaciones nos ha enseñado la gramática y escritura de la lengua hñähño.

A la Dra. Karina Ivett Verdín Amaro por ayudarme a discernir los nombres metonímicos y metafóricos de los nombres de mis plantas.

A Virginia Chaparro, Mirza Mendoza, Diego Prieto, David Wright, Steven Newmaster, Heike Vibrans y a todos aquellos investigadores que me compartieron libros y artículos sobre la vida, lengua, arqueología, historia y etnobotánica de los ñähños.

A Russell McIntyre por ayudarme a traducir el resumen de este trabajo al inglés y a Ewald Hekking por la traducción al hñähño.

A Norma, Karen, Fany, Emilio, Mario, Elsa, May, Dany, Jesús, Alma, David, Gaby, Fer, Belen, Moy y Erick por ser *ma meni*.

A ma ku Alejandro Bianchi, a ma tsi Noelia Rodríguez Piña, a pettite doudou Paty Díaz, a mon ami Salvador Mejia, a Efraín González, Homero Español, Jaap Koolmes, Oswaldo Chaparro, Indra Álvarez, Dinora Mendoza y Alicia Saldivar, por ser latidos de un mismo corazón.

A las nuevas generaciones de la MEAEB, porque con su trabajo estarán haciendo visible lo invisible y dando voz a los que por siglos han sido silenciados.

A todos ustedes, interesados en la lengua y cultura ñähño.

TABLA DE CONTENIDOS

1. Ar zaa ya hñä nu M'onda 1
El árbol de las lenguas en México

*¿**E**l árbol de la sabiduría, donde florecen las lenguas mexicanas, se está secando?*

1.1. Diversidad Cultural y Lingüística de México 2
1.2. Pueblos Indígenas y Biodiversidad 2
1.3. Perdida de lenguas y saberes indígenas 3
1.4. Planteamiento del problema 4
1.5. Hipótesis 6
1.6. Objetivos 6
1.7. Justificación 7
1.8. Antecedentes 8

2. Ar 'mui ar hñä: ya mfädi ar hñä 11
Tradición oral: los saberes de la lengua

***E**n cada palabra una semilla de experiencia y de saber.*

2.1. Ar hñä / El lenguaje 12
2.2. Yá 'mui ar hñä / Tradición oral 13
2.3. Yá mfädi ar hñä / Los saberes en la lengua 14
2.4. Ya 'bede jwä / Los mitos 15

3. Ya ñähñu ne ár hñä 17
Los ñähñus y su lengua

*"**G**ranos de maíz de una misma mazorca"*

3.1. Ya ñähñu / Los hablantes 17
3.1.1. *Población hñähñu en México* 18
3.1.2. *Población hñäñho en Querétaro* 18
3.2. Ar hñä / La lengua hñähñu 19
3.2.1. *Autodenominaciones* 20
3.2.2. *Variantes regionales nacionales* 21
3.2.3. *Variantes regionales en Querétaro* 22
3.2.4. *Alfabeto hñäñho* 22

4. Nsantumuriya, ‘nar hnini hñäñho 23
Amealco, un pueblo hñäñho

***E**n sus milpas germina la ofrenda para dios*

4.1. Localización y características territoriales 23
4.2. Características fisiográficas y ambientales 24
***4.2.1.** Fisiografía* 24
***4.2.2.** Clima* 25
***4.2.3.** Hidrología* 25
***4.2.4.** Ambiente* 25
4.3. Perfil sociodemográfico 26
***4.3.1.** Población* 26
***4.3.2.** Diversidad cultural* 27
4.3.2.1. Ya ñäñho ne ya ñöñhö 27
4.3.2.2. Ar hñäñho ne ar hñöñhö 27
4.3.2.3. Ya ‘bitu 28
***4.3.3.** Organización social* 30
***4.3.4.** Autoridades comunitarias* 31
4.4. Indicadores socioeconómicos 31
***4.4.1.** Pobreza, Marginación y Rezago Social* 31
***4.4.2.** Infraestructura y servicios públicos* 33
4.4.2.1. Infraestructura vial y transporte público 34
4.4.2.2. Servicios de Salud 35
4.4.2.3. Servicios educativos y bibliotecas municipales 36
4.4.2.4. Drenaje y tratamiento de aguas 37
4.4.2.5. Servicios de recolección de basura 37
4.4.2.6. Servicios de telefonía e Internet 38
4.5. *Vivienda* 38
4.6. *Religión* 40
4.7. Actividades económicas 41
***4.7.1.** Agricultura* 42
***4.7.2.** Ganadería y producción avícola* 43
***4.7.3.** Extracción de sillar* 45
***4.7.4.** Artesanías* 45
***4.7.5.** Explotación forestal* 47
***4.7.6.** Invernaderos* 47
***4.7.7.** Turismo* 48
4.8. Problemática social 49
***4.8.1.** Pobreza* 49
***4.8.2.** Desempleo y migración* 49
***4.8.3.** Educación* 50
***4.8.4.** Racismo y discriminación* 51
***4.8.5.** Salud pública* 51
4.8.5.1. Mortalidad infantil 51
4.8.5.2. Alcoholismo 51

4.8.6. Perdida de lengua materna 52
4.9. Localidades de Estudio 53
4.9.1. Socio-demografía y economía 54
4.9.2. Tradición y cultura 55
4.9.3. Geografía y ambiente 56

5. **Nt'ot'e ar befi / Ar 'ñu ar nthoni**
Metodología 59

Recogiendo los pétalos de la flor: ¿Yá thuuhu ma donihe?

5.1. Ma 'befi jar 'batha / Trabajo de campo 59
¿Las plantas que cultivamos, comemos y aprovechamos? 59
5.1.1. Documentación lingüística 59
5.1.2. Estudio de etnografía del habla 60
5.1.2.1. Entrevista 61
5.1.2.2. Observación participante y no participante 62
5.2. Ma 'befi jar t'olo nguu / Trabajo de gabinete 64
5.2.1. Taxonomía occidental: su nombre de nuestras plantas en el mundo 64
5.2.2. Transcripción y fonología: sus sonidos que cantan el nombre de nuestras plantas 64
5.2.3. Escritura estandarizada: sus letras que dibujan el nombre de nuestras plantas 64
5.3. Yá thuuhu ma donihe / Los nombres de nuestras plantas: Origen, nomenclatura, semántica y etnoclasificación 65
5.3.1. Ar ndui ya thuuhu ya doni / El origen de los nombres de nuestras plantas 65
5.3.2. Ár boni yá thuuhu ma donihe / El significado de los nombres de nuestras plantas: análisis lingüístico 65
5.3.2.1. Análisis morfosintáctico 66
5.3.2.2. Análisis semántico 66
5.3.3. Ya hmuntsi ya doni / Los grupos de plantas: Etnoclasificación 67

6. **Yá ndäpo ya ñäñho**
Las plantas de los ñäñhos 68

Árbol de la vida y del saber

6.1. ¿Cómo se dice "planta" en otomí? 68
6.2. Flora útil para los ñäñhos de Amealco 69
6.2.1. Formas de crecimiento 72
6.3. Ya doni mot'i / Plantas cultivadas 82
6.3.1. Plantas cultivadas en la milpa 84

6.3.2. *Plantas cultivadas alóctonas* 89
6.3.3. *Plantas cultivadas en jardines o huertos familiares* 89
6.3.4. *Plantas cultivadas en invernaderos* 91
6.4. Ya mbongadoni / Plantas silvestres 93
6.4.1. *Plantas silvestres en la milpa* 93
6.4.2. *Plantas silvestres en los campos y llanos* 97
6.4.3. *Plantas silvestres en los cerros* 101
6.5. Ya doni aloktona / Plantas alóctonas 104
6.6. Ya njapu‘befi ya doni / Usos de las plantas 107
6.6.1. *Ya doni nts’i / Plantas alimenticias* 109
6.6.1.1. *Ar thä / Ar thö / Maíz* 110
6.6.1.2. *Ar ju / Frijol* 113
6.6.1.3. *Ar mu / Calabaza* 116
6.6.1.4. *Ya k’ani / Quelites* 118
6.6.1.5. *Ar demuxi / Tomate* 121
Ar dädemaxi / Jitomate 121
Ar depe / Jaltomate 121
6.6.1.6. *Ar ‘rok’a / Papa* 123
6.6.1.7. *Ar ‘ñi / Chile* 126
6.6.1.8. *Ar xät’ä / Ar xöt’ö / Nopal* 129
6.6.1.9. *Ar ‘wada / Maguey* 135
6.6.1.9.1. *Ar ‘wada, ar zänä ne ya hñähñu* 140
El maguey, la luna y los ñäñhus 140
6.6.1.10. *Ya jo / Ya hyethe / Hongos* 147
6.6.2. *Ya ‘ñethi / Ya ‘ñithi doni / Plantas medicinales* 154
6.6.2.1. *Ambiente, flora y saberes locales* 168
6.6.2.2. *Tipos de enfermedades: normales y culturales* 170
6.6.2.3. *Tipos de plantas medicinales* 171
6.6.2.4. *La dualidad frío-caliente en la relación enfermedad-planta medicinal: un sistema de clasificación ancestral en la medicina tradicional ñäñho* 173
6.6.2.5. *Especificidad y multifuncionalidad de las plantas medicinales* 178
6.6.2.6. *Parte de la planta utilizada* 178
6.6.2.7. *Forma de uso* 182
6.6.2.8. *Procedimiento* 183
6.6.2.9. *Dosis* 187
6.6.2.10. *Conservación de las plantas medicinales* 188
6.6.2.11. *Saberes tradicionales de la herbolaria ñäñho* 189
6.6.3. *Ya doni nk’a’mi / Flores de ornato* 193
6.6.3.1. *Yá doni ya ñäñho / Las flores de los ñäñhos* 208
6.6.4. *Ya zaa / Leña o plantas combustibles* 214
6.6.5. *Ya hyethe / Ya doni meti / Plantas forrajeras* 219
6.6.6. *Ya doni pa ga hoki ya ‘bots’e ne ya nt’ot’e’ye Plantas para cestería y artesanías* 223
6.6.7. *Ya doni pa da ‘mui xi hño / Plantas para el confort* 225
6.6.8. *Ya doni ‘ñeni / Plantas lúdicas* 227

6.6.9. *Ya doni fut'i* / *Plantas de castigo* 229
6.6.10. *Ya doni pa njapu'befi jar nguu*
Plantas para uso doméstico 230
6.6.11. *Ya doni pa ar nt'ot'e 'befi*
Plantas para herramientas de trabajo 233
6.6.12. *Ya doni pa da hyoki nguu ne nt'ot'e nguu*
Plantas para la construcción de casas y muebles 235
6.6.13. *Ya doni nzot'e*
Plantas para marcar linderos o colindancias 237
6.6.14. *Ya doni huts'i*
Plantas en los topónimos: Fitotopónimos 238
6.6.15. *Ya doni nsu* / *Plantas sagradas* 252
6.6.15.1. *Ar Donjwäyuni* / *Cempasúchil:*
Flor de la diosa Coyolxauhqui y Huitzilopochtli 253
6.6.15.2. *Ar tsi donjwä* / *Cinco llagas:*
Flor del dios Macuilxóchitl o Xochilpilli 254
6.6.15.3. *Ar hmijwä* / *Pericón:*
Flor del dios Yauhtécatl 256
6.6.15.4. *Ar mongu'baxi: "escoba silvestre"*
Jarilla o Azumiate 262
6.6.15.5. *Ar hnei ya 'ma'yo* / *La danza de las pastoras:*
Ritual otomiano de petición de lluvia 264
6.7. Ya doni xí mahyoni pa ya ñäñho
Importancia de las plantas para los ñäñhos 267

7. Fitonimia hñäñho
Los nombres de las plantas en lengua hñäñho 272

***B**ordando los nombres de las plantas con estambres de color*

7.1. Etnobiología 274
7.1.1. *Etnobotánica* 276
7.2. Fitonímia: procesos onomásticas de las plantas 278
7.3. Etnoclasificación 280
7.3.1. *Principios generales de categorización* 284
7.3.2. *Principios generales de nominalización* 285
7.4. Taxonomía occidental 286
7.4.1. *Historia de la taxonomía occidental o científica* 287
7.5. Etnotaxonomía vs Taxonomía Occidental 289
7.6. Fitonimía hñäñho: análisis lingüístico y semántico 290
7.6.1. *Origen de los nombres de las plantas ñäñhos* 291
7.6.1.1. *Nombres nativos* 304
7.6.1.2. *Neologismos* 307
7.6.1.3. *Préstamos léxicos* 308
7.6.1.3.1. *Préstamos léxicos del hñäñhö al náhuatl* 308
7.6.1.3.2. *Préstamos léxicos del náhuatl al hñäñhö* 309

7.6.1.3.3. Préstamos léxicos del náhuatl al español: Nahuatlismos 310
7.6.1.3.4. Préstamos léxicos del español al hñähñö 313
7.6.1.3.5. Préstamos léxicos del hñähñö al español 316
7.6.1.3.6. Préstamos léxicos del quechua al hñähñö 316
7.6.1.4. Nombres Mixtos o Híbridos 317
***7.6.2.** Morfología de los fitónimos ñäñhos* 319
7.6.2.1. Nombres simples 321
7.6.2.2. Nombres compuestos 323
7.6.2.2.1. Tipo y morfosintaxis de los fitónimos compuestos 324
7.6.2.2.2. Aspectos morfológicos relevantes de los fitónimos compuestos 335
7.6.2.2.3. Aspectos morfofonológicos relevantes de los fitónimos compuestos 338
7.6.2.3. Nombres derivados 341
***7.6.3.** Semántica de los fitónimos hñähños* 342
7.6.3.1. Análisis semántico de los fitónimos simples de la flora ñäñho 343
7.6.3.2. Fitónimos hñähños con significado semántico literal 348
7.6.3.3. Fitónimos hñähños de origen metafórico 349
7.6.3.4. Fitónimos hñähños de origen metonímico 355
7.7. Etnoclasificación botánica hñäñho 363

8. Ya njot'i ne ya 'ra yo nthoni
Conclusiones y perspectivas 372

***F**itonimia hñäñho un libro de saberes, cosmovisión, historia y memoria biocultural del pueblo ñäñho*

Bibliografía general 393
Anexos 410
Anexo 1. Personas entrevistadas y elicitadas en Santiago Mexquitilán y San Ildefonso Tultepec, Amealco 410
Anexo 2. Cuestionario para conocer la fitonimia hñäñho 412
Anexo 3. Lista Básica para la Documentación de Lenguas Indígenas (LIBADOLI) 419
Anexo 4. Fitonimia hñäñho: nombres científicos, comunes, y etimología 422

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01. Tendencia histórica del proceso de pérdida de la lengua materna 4
Tabla 02. Población indígena en los diferentes municipios de Querétaro 19
Tabla 03. Clasificación genealógica del Otomí 20
Tabla 04. Variantes regionales del Otomí a nivel nacional 21
Tabla 05. Localidades más importantes del municipio de Amealco 27
Tabla 06. Indicadores de marginación para el municipio de Amealco en el 2010 33
Tabla 07. Infraestructura vial en el municipio de Amealco 35
Tabla 08. Inventario de escuelas en Amealco hasta el 2012 37
Tabla 09. Número de templos no católicos en Amealco 41
Tabla 10. Usos del suelo actual en el municipio de Amealco 42
Tabla 11. Producción ganadera y avícola en Amealco durante 2010 44
Tabla 12. Características sociodemográficas y económicas de las comunidades de estudio 54
Tabla 13. Tradición y cultura en las comunidades de estudio 55
Tabla 14. Características geográficas y ambientales de las localidades de Estudio 58
Tabla 15. Grupos de plantas aprovechadas por los ñäñho de Amealco 71
Tabla 16. Flora útil para los ñäñhos de Santiago Méxquititlán y San Ildefonso Tultepec, Amealco, Querétaro 73
Tabla 17. Primeros estudios florísticos de plantas medicinales en México 160
Tabla 18. Plantas medicinales de los ñäñhos de Amealco 163
Tabla 19. Fitotopónimos de localidades ñähñus 240
Tabla 20. Historia de los otomíanos: contacto lingüístico y cultural de los ñäñhus 243
Tabla 21. Calendario ritual mexica en donde se ofrendaba el pericón o yauhtli 257
Tabla 22. Etapas de desarrollo de la taxonomía occidental 288
Tabla 23. Fitonimia Hñäñho de las plantas de los ñäñhos de Amealco 293
Tabla 24. Nombres de plantas cultivadas en la lengua hñäñhu y mazahua 301
Tabla 25. Préstamos del náhuatl al español en plantas mexicanas 312
Tabla 26. La papa y sus denominaciones en algunos países del mundo 315
Tabla 27. Fitónimos hñäñhos con nombres simples o monomorfémicos 322
Tabla 28. Modificadores de sustantivos en los fitónimos compuestos 327
Tabla 29. Formas de crecimiento de las plantas codificadas nominalmente en el hñäñho y otras lenguas amerindias 365

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Países con gran diversidad cultural y biológica 1
Fig. 2. Localización geográfica de los principales núcleos de población otomí 17
Fig. 3. Localización de Amealco, Querétaro 24
Fig. 4. Ropa típica de las mujeres de Santiago Mexquititlán, Amealco 28
Fig. 5. Ropa típica de las mujeres de San Ildefonso Tultepec, Amealco 29
Fig. 6. Caminos en Santiago Mexquititlán, Amealco 34
Fig. 7. Centro de Educación Preescolar Indígena en Santiago Mexquititlán 36
Fig. 8. Mujer ñäñho desgranando maíz en el patio de su casa 39
Fig. 9. Santiago, patrono de Santiago Mexquititlán en su fiesta celebrada el 25 de Julio 41
Fig. 10. Aspecto de una milpa de temporal en Santiago Mexquititán 43
Fig. 11. Producción animal en las comunidades ñäñhos de Amealco, Qro. 44
Fig. 12. Sillar de San Ildefonso Tultepec, Amealco, Qro. 45
Fig. 13. Producción de artesanías y cerámica ñäñho de Amealco, Qro. 46
Fig. 14. Tala de árboles en San Ildefonso Tultepec, Amealco, Qro. 47
Fig. 15. Festival cultural en la Feria Nacional de la Muñeca celebrada en Amealco, Qro 48
Fig. 16. Áreas de estudio y cabecera municipal de Amealco, Qro. 53
Fig. 17. Paisaje de San Ildefonso, Tultepec, Amealco, Qro. 57
Fig. 18. Flora típica en Santiago Mexquitilán, Amealco, Qro. 57
Fig. 19. Señora Macedonia Blas de San Ildefonso, Tultepec, Amealco, Qro. 62
Fig. 20. Plantas y productos derivados que se venden en los mercados ñäñhos de Amealco 63
Fig. 21. Flora útil para los ñäñhos de S. Mexquitilán y San Ildefonso Tultepec, Amealco 70
Fig. 22. Formas de crecimiento de las plantas 72
Fig. 23. Origen de las plantas aprovechadas por los ñäñhos de Santiago Mexquitilán y San Ildefonso Tultepec, Amealco 82
Fig. 24. No. de plantas aprovechadas por los ñäñhos de Santiago Mexquitilán y San Ildefonso Tultepec, con base a su origen 84
Fig. 25. Milpa en San Ildefonso Tultepec, Amealco, Querétaro 85
Fig. 26. Ar Txuju / Ndoju / Frijol ayocote cultivado en San Ildefonso 86
Fig. 27. Ar Mu / Calabaza 87
Fig. 28. **Ya Mpixdoni** /Dalias en los jardines de los ñäñhos de San Ildefonso 89
Fig. 29. Ar Xä'wuda / Sábila en jardínes de los de ñäñhos de Santiago 90
Fig. 30. Ar 'baiuxi / Higera en el jardín de doña Macedonia Blas 91
Fig. 31. Sistemas de invernadero en las comunidades ñäñhos de Amealco 92

Fig. 32. Ar Xikoni / Malva en una milpa de San Ildefonso, Tultepec 94
Fig. 33. Ar Nt'unjwä / Mirasol: ofrenda para Dios 96
Fig. 34. Ar hmijwä / Pericón 97
Fig. 35. Ar D<u>o</u>ngui / Cabezona 98
Fig. 36. Ar 'b<u>a</u>i ar p<u>e</u>ni / Árbol de Tejocote en Santiago Mexquititlán 36
Fig. 37. Plantas acuáticas en Bordo en San Ildefonso Tultepec 100
Fig. 38. Ya Jo / Hyethe / Hongos de Amealco 102
Fig. 39. Ya muza / Puesto de zapotes en la fiesta de Temascalcingo, México 105
Fig. 40. Principales usos de las plantas para los ñäñhos de Amealco 108
Fig. 41. Fitonímia hñäñho del maíz y sus productos derivados 112
Fig. 42. Ar txuj<u>u</u> / Frijol ayocote 114
Fig. 43. Ar xíi mu / Hoja de calabaza 117
Fig. 44. Ya k'ani / Puesto de quelites en la plaza de Santiago Mexquititlán 119
Fig. 45. Ar d<u>e</u>pe / Jaltomate 122
Fig. 46. Ar nd<u>o</u>ni papa / Flor de papa 125
Fig. 47. Ar k'axti 'ñi / Chile manzano 127
Fig. 48. El nopal genealógico, Códice Techialoyan García Granados 130
Fig. 49. Fitonimia hñäñho del nopal y sus productos derivados 132
Fig. 50. Nocheztli / Cochinilla grana 133
Fig. 51. "Indio que recoge la cochinilla con una colita de venado" 134
Fig. 52. Fitonimia hñäñho del maguey y sus productos derivados 137
Fig. 53. Njät'i jar 'yot'unxi'w<u>u</u>da / Pintura en penca de maguey 139
Fig. 54. Zona Arqueológica Hñäñhu "La Cañada de la Virgen", San Miguel Allende, Gto. 143
Fig. 55. Ar tsi me / La madre luna / La madre vieja. Celebración del Xita corpus en Temáscalcingo, México. 144
Fig. 56. Ya jo / Ya hyethe. Partes de los hongos macroscópicos 148
Fig. 57. Sra. Reyna Miranda Ángeles mostrando un huitlacoche de su milpa 149
Fig. 58. Micorrizas; asociación de los hongos con las raíces de los árboles 152
Fig. 59. Plantas medicinales, silvestres y cultivadas, en el mercado de Amealco 172
Fig. 60. Nombres de las partes de la flor y el árbol en hñäñho 179
Fig. 61. Procedimiento para usar la planta "oreja de elefante" 185
Fig. 62. Fragmento del mural de Tepantitla, Teotihuacán 195
Fig. 63. Mural de Teopancaxco, Teotihuacán 196
Fig. 64. Tlaxochimaco. Códice Tovar, 1585 201
Fig. 65. Detalle de mural de las "guerras floridas", Iglesia de San Miguel, Ixmiquilpan, Hgo. 203
Fig. 66. Águila solar en el mural de las "guerras floridas", pintado en la bóveda del presbiterio de la capilla de San Miguel Ixmiquilpan, Hidalgo. 203

Fig. 67. Relieve posterior del monolito “El Teocalli de la guerra sagrada” 204
Fig. 68. Elementos simbólicos de las “Guerras floridas” 205
Fig. 69. Ar monxa d<u>o</u>ni / Antorcha 210
Fig. 70. Ofrendas y adornos florales en el altar de la iglesia de Santiago 210
Fig. 71. Flores en el panteón de Santiago Mexquititlán 212
Fig. 72. Nt’unjwä: Ofrenda para Dios. Dibujo: Tlaxochimaco / “darse flores” Códice Tovar, 1585 213
Fig. 73. Cocina tradicional ñähño 215
Fig. 74. Ar penxi zaa / Árbol de pingüica 217
Fig. 75. Materiales combustibles derivados de las plantas 218
Fig. 76. La milpa y sus “malezas” 219
Fig. 77. Ar xot’o / Ar k’axti xot’o / Xoto amarillo 220
Fig. 78. Ar xithe / Chayotillo 221
Fig. 79. Ar zafni / Zacate 221
Fig. 80. Ya arsyna / Arcinas de almacenamiento de zacate de maíz 222
Fig. 81. Artículos de uso doméstico hechos con plantas de la región 223
Fig. 82. Sra. Macedonia Blas bajo la sombra de su tepozán 226
Fig. 83. Uso lúdico de las plantas 227
Fig. 84. Ar ‘ro / Bellota 228
Fig. 85. Uso doméstico del maguey 231
Fig. 86. Uso de la madera en los aditamentos de trabajo: palos de telar 233
Fig. 87. Uso de la coa en el Códice Florentino 234
Fig. 88. Puerta de carrizo en una casa ñäñho 236
Fig. 89. Sembradios de lirio para delimitar terrenos en comunidades ñäñhos 237
Fig. 90. Ar doza /El Roble, San Ildefonso, Tultepec, Amealco 238
Fig. 91. Tira de la peregrinación. Códice Boturini, F7, s.XVI 251
Fig. 92. Coyolxauhqui. Monolito mexica del posclásico 254
Fig. 93. Macuilxochitl. Códice Magliabechiano, f.35r 255
Fig. 94. Yauhtécatl. Códice Magliabechiano, f. 51 256
Fig. 95. Ar. K’axtud<u>o</u>ni / ‘Yot’it’o / Mong<u>u</u>’baxi: Jarilla o Azumiate 262
Fig. 96. Ar hnei ya ‘m<u>a</u> ‘yo / La danza de las pastoras de San Ildefonso 265
Fig. 97. Esferas disciplinarias de la Etnobiología 274
Fig. 98. Modelo de los mecanismos implicados en los sistemas de etnoclasificación biológica de acuerdo a Newmaster et al.,(2006) 281
Fig. 99. Categorías de la Clasificación Etnobotánica 283
Fig. 100. Clasificación taxonómica del maíz / Ar thä 286
Fig. 101. Origen de los nombres de las plantas de los ñäñhos de Amealco 292
Fig. 102. Origen de los nombres de las plantas en cada uno de los grupos 300
Fig. 103. Morfología de los fitónimos hñäñhos 320
Fig. 104. Morfología de los fitónimos ñäñhos por categoría de plantas 321

Fig. 105. Contenido semántico de los fitonimos hñäñhos 342
Fig. 106. Contenido semántico de los fitónimos hñäñhos por grupo de Plantas 342
Fig. 107. Flor madura del diente de león 351
Fig. 108. Etnoclasificación del maíz con base al modelo de Berlin (1992) 367
Fig. 109. Etnoclasificación de las plantas sagradas ñäñhos con base al modelo de Berlin (1992) 368
Fig. 110. Etnotaxonomía vs taxonomía de algunas plantas alimenticias ñäñhos 370

1. Ár zaa ya hñä nu M'onda
El árbol de las lenguas en México

¿El árbol de la sabiduría, donde florecen las lenguas mexicanas, se está secando?

"Los pueblos indígenas de América Latina son los herederos y los guardianes de un rico patrimonio cultural y natural, a pesar de haber sufrido desde la época de la colonia y hasta hoy el despojo de sus tierras y territorios ancestrales y la negación de su identidad étnica, lingüística y cultural" (Deruyttere, 2001)

México es un país privilegiado, con una gran diversidad cultural, lingüística y biológica (Gómez-Pompa y Kaus, 1999; Boege, 2008). Según Morán (citado en Boege 2008) México se encuentra entre los 15 países del mundo con mayor número de grupos culturales y biodiversidad (Fig. 1).

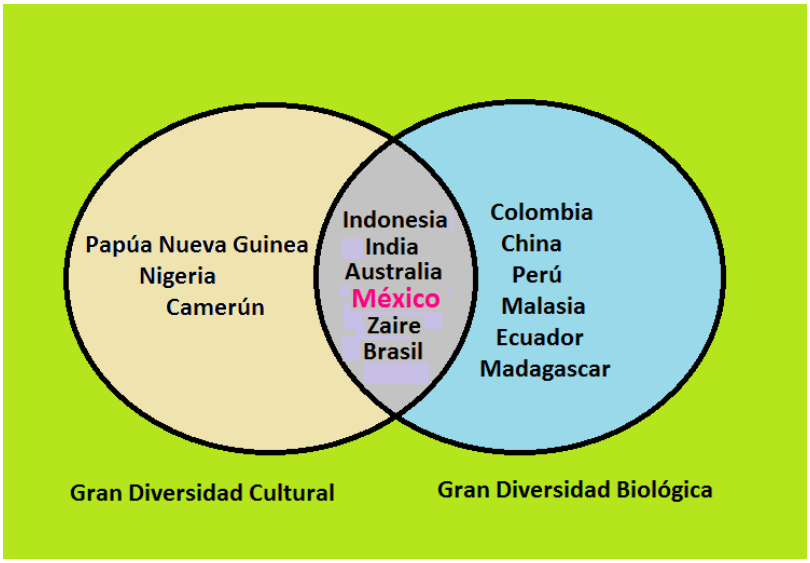


Fig. 1. Países con gran diversidad cultural y biológica (Boege, 2008)

1.1. Diversidad cultural y lingüística de México

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF, 2012) se establece que:

> "La nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas." (Capítulo 1, Artículo 2º)[1].

Oficialmente se reconocen 63 pueblos indígenas, con una población estimada de 15.7 millones de mexicanos, i. e., 14% de la población total (INEGI, 2011). La composición multiétnica de nuestro país da como resultado una nación multilingüe. De acuerdo al INALI (2005) en México se hablan 68 lenguas y 364 variantes dialectales.

1.2. Pueblos indígenas y Biodiversidad

Los pueblos indígenas se distribuyen a lo largo y ancho del país, habitando todo tipo de ambientes, desde los más desérticos hasta los más diversos. La mayor parte de ellos se encuentran establecidos en zonas de gran biodiversidad (Boege, 2008). Se ha estimado que el territorio indígena alberga entre el 55-60% de la flora y fauna total del país (Delgado, 2001). Lamentablemente gran parte de sus territorios están constantemente amenazados por las grandes empresas nacionales y transnacionales que, con el aval del gobierno mexicano, obtienen concesiones para la explotación indiscriminada de recursos naturales, vulnerando incluso zonas protegidas o sagradas (Cruz, 2006; Castro, 2009; Delgado, 2012). Esta situación no es nueva ya que durante siglos los pueblos indígenas han sido despojados de sus tierras, marginados, explotados y desplazados a las zonas más improductivas y degradadas del país (Cruz, 2006; Valverde, 2009).

[1] Es pertinente hacer notar que el reconocimiento de los pueblos indígenas como base de la nación mexicana se oficializó en la constitución el 14 de agosto de 2001.

El desplazamiento a que constantemente están sometidos los pueblos indígenas, la destrucción y contaminación de sus ecosistemas y territorio, y la migración derivada de la pobreza, ha ocasionado que la gente abandone sus tierras, de tal manera que sus prácticas de subsistencia, sus saberes y conocimientos ecológicos locales implícitos en el manejo tradicional de sus recursos dejan de tener sentido en sus vidas, dando paso a lo que Maffi (2001) denomina "la extinción de la experiencia".

1.3. Pérdida de lenguas y saberes indígenas

> "*…La mayoría de la cultura está en la lengua y es expresada en la lengua. Saca la lengua de la cultura y sacarás sus saludos, sus maldiciones, sus alabanzas, sus leyes, su literatura, sus canciones, sus adivinanzas, sus proverbios, sus remedios, su sabiduría, sus oraciones. La cultura no puede ser expresada ni transmitida de ninguna otra manera. ¿Qué es lo que queda?*" (Fishman, 2007).

En la actualidad los pueblos indígenas son un grupo vulnerable que padece altos índices de pobreza extrema[2], marginación, desnutrición analfabetismo y abandono (Tinajero y Englander, 2011), condiciones que propician la pérdida de su lengua, cultura, e identidad. Para darnos una idea de la magnitud del problema y retomando los datos del último censo poblacional realizado en el 2010, de los 15.7 millones de indígenas del país solo 6.7 millones son hablantes de alguna lengua indígena, lo que indica que 9 millones han perdido su lengua (INEGI, 2011a).

[2] La pobreza es la incapacidad o falta de solvencia económica de las personas para poder adquirir los bienes y servicios que les permitan satisfacer sus necesidades básicas para vivir, como son alimentos, agua potable, vivienda, acceso a los servicios de educación y salud. Con base al Art. 36 de la Ley General de Desarrollo Social los indicadores para medir la pobreza en México son: ingresos *per cápita*, rezago educativo, acceso a los servicios de salud, vivienda y servicios básicos, acceso a la alimentación y grado de cohesión social (CONEVAL, 2011). De acuerdo al CONEVAL (2011), según los datos del censo realizado en el 2010, en México existen 52 millones de pobres (46.3% del total de la población mexicana), de los cuales 11.7 millones se encuentran en situación de pobreza extrema. Respecto a la pobreza en los pueblos indígenas, el Banco Mundial estimo en el 2008 que el 80% de la población indígena es pobre, (García-Moreno y Patrinos, 2011). Con base en la información oficial se reconoce que solo 3.3. millones de indígenas, i. e., el 21% de la población indígena, viven en condiciones de pobreza extrema (MRGI, 2011).

Históricamente, el INEGI (2013a) registra que el porcentaje de la población que habla una lengua indígena, con respecto a la población total, se ha reducido considerablemente, pasando del 16% en 1930 al 6% en 2010 (Tabla 1), situación que hace evidente el proceso de pérdida de la lengua materna. De acuerdo a la UNESCO, de las 364 variantes que se hablan en México, 143 están en peligro de extinción (Monseley, 2010).

Tabla 1. Tendencia histórica del proceso de pérdida de la lengua materna

Año	Población total*	Población hablante de lengua indígena (millones)*	Porcentaje de la población que habla una lengua indígena respecto a la población total
1930	14 028 575	2.3	16.0
1950	21 821 032	2.4	11.2
1970	40 057 728	3.1	7.8
1990	70 562 202	5.3	7.5
2000	84 794 454	6.3	7.1
2005	90 266 425	6.0	6.6
2010	112 336 538	6.7	6.0

* Únicamente se considera a la población de 5 años y más

Fuente INEGI (2013a)

La lengua además de conferir identidad a los distintos pueblos es el medio de expresión de sus saberes tradicionales que se han acumulado de generación en generación y que se han transmitido por medio de la tradición oral (Appel y Muysken, 1996; Argueta, 2011). A través de la lengua se puede conocer la cultura de los pueblos, su cosmovisión, sus creencias, su forma particular de relacionarse con su medio ambiente, plantas y animales, y la concepción particular que tienen de la vida les rodea (Cardona, 1994). De ahí que si se pierden una lengua, se perderán inevitablemente los saberes, cultura e identidad de los pueblos indígenas y con esto el patrimonio cultural y memoria de la humanidad.

1.4. Planteamiento del Problema

Los pueblos indígenas son poseedores de un cúmulo de saberes tradicionales asociados con los ciclos de la naturaleza y los ciclos biológicos de plantas y animales que han sido fundamentales para su desarrollo y sobrevivencia

a lo largo de su historia. Tales saberes han forjado su cosmovisión y han sido transmitidos de generación en generación a través de la tradición oral. Lamentablemente, por diversos factores históricos, políticos, sociales y económicos mutuamente relacionados como son pobreza, migración, racismo, rezago educativo, etc., hay una ruptura de la tradición oral que inevitablemente conduce a la perdida de sus lenguas. Esto representa una seria amenaza que no solo vulnera la integridad de los pueblos indígenas sino el patrimonio cultural de toda la humanidad porque la lengua, además de ser un medio de comunicación, es un elemento de identidad que resguarda la cosmovisión, memoria biocultural y saberes de los distintos pueblos. En este contexto, buscando contrarrestar el proceso de perdida de la lengua hñäñho y los saberes implícitos en ella, se llevó a cabo el presente estudio interdisciplinario, que relaciona botánica y lingüística, con el objetivo de documentar la fitonimia hñäñho de las plantas que son aprovechadas o utilizadas por los ñäñhos de Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec, Amealco, Querétaro, así como para conocer y describir el sistema de clasificación etnobotánico desarrollado por ellos.

Con este trabajo se intenta responder a las siguientes preguntas: ¿Que plantas son importantes para el pueblo ñäñho de Amealco? ¿Para qué las usan? ¿Cómo? ¿Qué parte de la planta aprovechan? ¿Cuáles son sus nombres en lengua Hñäñho? ¿Cuáles son los préstamos léxicos del español en la fitonimia hñäñho? ¿Por qué los ñäñho las nombraron así? ¿Son diferentes los nombres de las plantas en Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec? ¿Qué significado tiene el nombre? ¿Cuál es su importancia cultural?

Para responder a estas preguntas se plantearon las siguientes hipótesis y objetivos:

1.5. Hipótesis

- ❖ Los nombres de las plantas en lengua hñäñho encierran elementos de la cosmovisión del pueblo otomí.

- ❖ El pueblo ñäñho denomina a sus plantas con base a las características morfológicas de las mismas, a sus propiedades organolépticas (color, olor, sabor) y usos que se le atribuyen.

- ❖ A pesar de las diferencias fonológicas entre las dos variantes dialectales estudiadas, la fitonimia hñäñho de la flora útil es similar, por lo mismo el sistema etnotaxonómico de las dos comunidades ñäñho presenta las mismas bases de clasificación.

1.6. Objetivo General

Determinar la fitonimia hñäñho de la flora útil (plantas medicinales, alimenticias, de importancia comercial y cultural) en Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec, Amealco, Querétaro y a partir de esta, el sistema de clasificación etnotaxonómica que emplea el pueblo hñäñho para la denominación de sus plantas.

1.6.1. Objetivos particulares

- Identificar la flora útil (plantas de importancia comercial, alimenticia, medicinal y cultural) en cada una de las comunidades de estudio
- Determinar la forma de aprovechamiento y la parte de las plantas aprovechadas
- Conocer la fitonimia hñäñho de la flora útil
- Realizar un análisis lingüístico; semántico y morfosintáctico, de la fitonimia hñäñho para conocer el sistema de etnoclasificación del pueblo ñäñho

- Determinar los prestamos léxicos del español en la fitonimia hñäñho
- Conocer las prácticas de uso de la lengua entre hombres y mujeres de la comunidad con respecto a la fitonimia hñäñho

1.7. Justificación

La documentación de los nombres de las plantas en la lengua hñäñho nos permitirá conocer en primera instancia cuales son las plantas importantes para el pueblo ñäñho de Amealco, los mecanismos que ellos emplean para nombrarlas, los saberes ancestrales implícitos en la fitonimia hñäñho y la cosmovisión del pueblo ñäñho con respecto al conocimiento, uso y manejo de sus plantas, con lo que no solo se conocerá la lengua sino que se aportarán elementos para comprender los procesos cognoscitivos involucrados en las denominaciones de las plantas así como para conocer la memoria biocultural y los saberes etnobotánicos del pueblo häñho. De esta manera, los resultados de nuestro estudio, aportarán elementos para diseñar estrategias encaminadas a la conservación de los saberes etnobotánicos y memoria biocultural del pueblo ñäñho, a la transmisión de estos saberes a las generaciones futuras, al manejo sustentable de sus recursos florísticos, y a la promoción del desarrollo comunitario a partir de sus saberes y diversidad florística.

Etnobotánicamente se justifica este trabajo porque prácticamente no hay estudios realizados en las comunidades seleccionadas. Lingüísticamente será una contribución importante y pionera porque además de conocer el significado que tienen los nombres de las plantas en la propia lengua se genera material escrito en lengua hñäñho, mismo que podrá ser utilizado como material didáctico para la enseñanza-aprendizaje de la lengua indígena. Este trabajo interdisciplinario por lo tanto será una contribución para el conocimiento, valoración, fortalecimiento y revitalización de la lengua y cultura ñäñho.

1.8. Antecedentes

El primer estudio botánico realizado en Querétaro fue hecho por un sacerdote franciscano en el Colegio Apostólico de la Santa Cruz de Querétaro a principios del siglo XIX. La obra consistió en un herbario de plantas medicinales que lleva por título "*Historia Natura*l o *Jardín Americano"*, escrita por Fray Juan Navarro en 1801 (Navarro, 1992). En este libro fray Navarro describe la naturaleza fría o caliente de las plantas, sus propiedades medicinales, la parte de la planta utilizada y las recomendaciones para su uso terapéutico. En total la obra contiene 494 plantas bellamente ilustradas, de diferentes formas de crecimiento como son árboles, arbustos, hierbas, tubérculos, helechos, cactáceas, agaves, flores ornamentales, etc.; desde verduras, como el jitomate, tomate y apio, hasta especies, como la pimienta; desde plantas introducidas como el clavel hasta plantas nativas como el tejocote o el capulín. Los nombres de las plantas están escritos en náhuatl, purépecha y español. Llama la atención que a pesar de ser una obra escrita en Querétaro, con los nombres vernáculos de las plantas en lenguas indígenas, ninguna fue registrada con su nombre hñäñho, lengua originaria y representativa del estado (Navarro, 1992).

Cabe destacar que las plantas del Jardín Americano eran especies que la población queretana usaba en la época colonial para distintos fines, i e., alimenticias, medicinales, ornato, etc., las cuales se siguen utilizando en la actualidad. La mayoría de ellas eran alóctonas, es decir, plantas nativas o producidas en otras regiones, aunque el fraile Navarro también registró especies locales que cultivaba en el jardín del convento o colectaba en los cerros de Querétaro (Lozoya, 1992).

Es importante mencionar también que el herbario de Juan Navarro se basa en la obra *"Quatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas y animales que están recevidos en el uso de medicina de la Nueva España y la méthodo y corrección y preparación que para administrallas se requiere con lo que el doctor*

Francisco Hernández escribió en lengua latina. Muy útil para todo género de gente que vive estancias y pueblos do no hay médicos ni botica. Traducido y aumentados muchos simples y compuestos y otros muchos secretos curativos", escrita en Oaxtepec en 1615 por el sacerdote dominico Francisco Ximénez, que a su vez se basó en la obra de Francisco Hernández: *"Historia Natural de la Nueva España"*, escrita entre 1571-1577 (Lozoya, 1992). Es así que el Jardín Americano de Fray Juan Navarro resume los conocimientos de la herbolaria indígena documentados y probados por los médicos españoles durante la época colonial. En palabras de Lozoya (1992, p.37) el Jardín Americano *"es uno más de los pocos herbarios medicinales mexicanos del periodo colonial que se conocen actualmente y su posición histórica lo convierte en la obra que cierra el ciclo de las fundadas en la concepción que sobre la naturaleza tuvo el hombre del renacimiento trasladado a América"*.

Después de ese trabajo, tuvo que pasar un siglo para que formalmente iniciara la investigación botánica en Querétaro, siendo los estudios florísticos los más comunes. Calderón y Rzedowski (1996), mencionan que las expediciones botánicas encaminadas a conocer la flora del estado fueron iniciadas en 1905 por Joseph N. Rose, quién exploró la zona de San Juan del Río e Higerillas. Sin embargo, no fue sino hasta la época de los 70's cuando las investigaciones se comenzaron a realizar de una manera más sistemática (Argüelles et al., 1991; Calderón y Rzedowski, 1996; Rzedowski et al., 2012; Zamudio, et al., 1992). Actualmente se han llevado a cabo estudios florísticos en los ambientes representativos del territorio queretano, desde zonas templadas o tropicales hasta el semidesierto, aunque todavía hay mucho lugares por explorar, tal es el caso de las comunidades indígenas (Cabrera-Luna y Gómez-Sánchez, 2005; Hernández-Magaña et al., 2012; Fernández y Colmenero, 1997; Rzedowski et al., 2012; Zamudio, et al., 1992). En las últimas dos décadas los estudios florísticos se han enfocado a las plantas acuáticas (Martínez y García, 2001), cactáceas (Chávez y Hernández, 2003), y malezas (Suárez et al., 2004), así como para inventariar la

flora de las zonas protegidas, como el Parque Nacional del Cimatario (Malda, et al., 2009).

Las investigaciones etnobotánicas prácticamente son inexistentes. En nuestra revisión bibliográfica solo encontramos tres publicaciones relacionadas con las plantas medicinales de Amealco (Serrano et al., 1992), de San Antonio de la Cal, Tolimán (Serrano y Pelz, 1998), y de la Sierra Gorda (Fernández et al., 2001). Cabe hacer notar que el estudio de Amealco se realizó hace 23 años.

Estudios específicos sobre la flora útil también son contados y estos se limitan prácticamente a las plantas de ornato (Cabrera-Luna, et al., 2007; Pérez-Nicolás y Fernández-Nava, 2007) o para implementar estrategias de conservación de cactáceas en peligro de extinción (Hernández et al., 2007).

A pesar de todos estos avances, en las comunidades ñäñhos no se han realizado ningún estudio florístico específico estacional ni ningún estudio etnobotánico sobre la flora útil que aprovecha la población indígena. Mucho menos se ha realizado un estudio encaminado al análisis lingüístico de la fitonimia hñäñho, de hecho este tipo de trabajos interdisciplinarios, que relacionan etnobotánica y lingüística, son relativamente novedosos a nivel mundial (Martínez y Cúneo, 2009; Martínez, 2011).

2. Ar ‘mu̲i ar hñä: yá mfädi ar hñä
Traición oral: los saberes de la lengua

En cada palabra una semilla de experiencia y de saber

> “La Madre Tierra es el origen de todas las criaturas y su tumba común, es un ser vivo, la deidad de la que brotan las plantas, el alimento y la vida del hombre, la guardiana del equilibrio cósmico que exige del hombre su veneración y respeto” (Guiteras 1965, en Morales, 2010)

El hombre y la naturaleza están intrínsecamente ligados. La madre tierra, “ar nänä ha̲i”, era vista por los antiguos mexicanos como un ser viviente a quien veneraban, respetaban, cuidaban y temían (Luque y Doode, 2010; Morales, 2010). Porque la “madre tierra” proporciona alimentos para comer, agua para beber y aire para respirar (Morales, 2010), así como una infinidad de plantas medicinales, comestibles y rituales (Bye & Linares, 1999). Los pueblos indígenas mantenían una relación de equilibrio y respeto con la naturaleza, porque sabían que de su cuidado, dependía la continuidad de la vida (Morales, 2010).

Para los antiguos mexicanos, era de vital importancia conocer que plantas podrían ser utilizadas para curar y que plantas para comer (Bye & Linares, 1999). El conocimiento y uso de las plantas era elemental en su vida cotidiana y ritual (Viesca, 1999). En el transcurso de milenios fueron conociendo y domesticando las plantas que les eran útiles, así aprendieron a sembrar, poco a poco fueron conocieron el ciclo de vida y estacionalidad de sus plantas, cultivadas y silvestres, buenas y malas, calientes y frías, entonces acumularon saberes sobre el uso y aprovechamiento de sus plantas, y estos saberes fueron transmitidos de generación en generación por medio de la tradición oral (López, 1971; Argueta, 2011).

2.1. Ar hñä / El lenguaje

> *"El lenguaje es un método exclusivamente humano, no instintivo de comunicar ideas, emociones y deseos por medio de un sistema de símbolos producidos de manera deliberada. Estos símbolos son ante todo auditivos y son producidos por los llamados órganos del habla" Sapir (1966:14).*

El lenguaje es la facultad de los seres humanos para comunicarse. Es un conjunto de signos orales y escritos, sonidos y gestos que poseen un significado, los cuales son empleados por el hombre para manifestar lo que piensa o siente. Es a partir del lenguaje que podemos abstraer y comunicar conceptos (Sapir, 1966).

El lenguaje articulado es una característica típica de la especie humana que no se manifiesta en otras especies animales. Mientras que en los humanos, el lenguaje es una función no instintiva, adquirida, cultural, la capacidad de comunicación entre los animales es vista como una conducta instintiva (Sapir, 1966). Se dice que el lenguaje humano es articulado porque a partir de la combinación de un número determinado de sonidos simples (fonemas) se pueden formar una cantidad inagotable de palabras. Es así que la articulación del lenguaje es la habilidad de los seres humanos para emitir, fusionar y combinar sonidos para producir sílabas, palabras, frases y oraciones que expresan conceptos o ideas.

De acuerdo a Ferdinand de Saussure (Bigot, 2010), el lenguaje tiene dos componentes: la lengua y el habla. La lengua (del latín *lingua*) es el componente esencial del lenguaje y se define como un sistema de comunicación verbal o gestual propio de una comunidad humana o de una determinada sociedad. Es un sistema de signos que expresan ideas, de naturaleza más o menos homogénea y constante para los miembros de una cierta comunidad lingüística. La lengua tiene una esencia social.

El habla (del latín *fabulare*) es la forma de expresión de una lengua por parte de los integrantes de una comunidad, es decir, el acto particular e individual que

hace el hablante de una lengua a través de la fonación, entendida esta como el proceso mediante el cual se produce la voz humana y se articulan o pronuncian las palabras. Por lo mismo, a diferencia de la lengua el habla tiene una esencia individual. Saussure señala que el habla hace evolucionar la lengua (Bigot, 2010).

La lengua además de ser un medio de comunicación, confiere identidad a los diversos pueblos del mundo (Appel y Muysken, 1966). A través de la lengua se puede conocer la cultura de los pueblos, su cosmovisión, sus creencias, su forma particular de relacionarse con su medio ambiente, plantas y animales, y la concepción particular que tienen de la vida les rodea (Cardona, 1994).

Cada palabra de la lengua de un grupo cultural, encierra un cúmulo de saberes que han sido transmitidos de generación en generación por medio de la tradición oral (Argueta, 2011).

2.2. Yá ‘mui ar hñä / Tradición oral

La tradición oral es un evento de comunicación oral, i e., relatos, cantos, oraciones, leyendas, fábulas, conjuros, mitos, cuentos, versos, plegarias, conjuros, discursos, etc., por medio del cual los miembros adultos de una comunidad transfieren a los jóvenes la cosmovisión, cultura, saberes, experiencia, religión y las tradiciones de su pueblo (Aryal, 2009; Álvarez, 2012). La tradición oral puede definirse como "mensajes verbales que reportan conocimientos del pasado al momento presente" (Aryal, 2009). Álvarez (2012) concibe a la tradición oral como la memoria colectiva de los pueblos, la “palabra antigua” o “la palabra de los ancestros” por medio de la cual las generaciones adultas transmiten a las jóvenes la cosmovisión, conocimientos filosóficos, religiosos, económicos, artísticos, tecnológicos, políticos, históricos, culturales y valores ancestrales de su pueblo.

En el proceso de transmisión de la tradición oral participan dos partes: el hablante y el escucha. El primero, generalmente un adulto, transmite el mensaje

verbal a un segundo, generalmente su descendiente, el cual lo escucha, lo retiene en la memoria y en su momento lo transmite a sus hijos, de esta manera se transmite de generación en generación (Aryal, 2009). El proceso de transmisión de la tradición oral es dinámico y nunca se repite de manera idéntica (Dopico, 2006).

El contenido, i e., el qué o el tema de interés, y la forma, i e., el cómo o el género de un evento de tradición oral, suelen ser el objeto de estudio de lingüistas, antropólogos, biólogos, y otros profesionistas interesados en comprender o conocer los saberes, cosmovisión, lengua y cultura de los pueblos indígenas.

2.3. Yá mfädi ar hñä / Los saberes en la lengua

> **Ar 'wada dí afi ge('ä) 'nar k'egu'wada, hange xí hñet'e ár t'afi.**
> *El maguey que raspo es maguey tierno, por eso está picosa su aguamiel.*
>
> **Ar sei xí hñet'e, nu'bu t'ai / t'afi ya k'egu'wada**.
> *El pulque es de sabor desagradable, si se raspan magueyes tiernos.*
>
> **Nu'bu tu yá doni / bi bots'e ár mui ar (thuxu) 'wada, ge ya bi ñäts'i**.
> *Cuando florea el quiote de maguey es cuando ya llegó a la madurez.*
>
> Hekking et al., (2010)

Estas expresiones orales transmiten experiencia y saberes relacionados con la biología del maguey y la producción del pulque: con estas palabras los padres dicen a sus hijos que los magueyes tiernos no se pueden raspar porque el pulque será malo (amargo) y que cuando el quiote florea es porque el maguey ya maduró y no se podrá raspar. De esta manera "*las narraciones que las personas mayores de una comunidad relatan a las nuevas generaciones son parte de la tradición oral de los pueblos y cumplen la función de transmitir sistemas de ideas, valores, enseñanzas, tradiciones y patrones de conducta, dando un sustento ancestral a la cultura actual de las comunidades"* (Álvarez, 2012, p. 6).

> Pa ya 'muni mbo, da njapi yá 'befi xingu ya 'ñithi: Ár t'axu'bospi ar t'ähi da nthänts'uwi ár ndega ar ts'udi, da jots'uwi jar mui ar bätsi pa da ntsaya ár ndumui. Da thekwi ár nxi'wuda ar "xä'wuda" ne da thäxi jár tsibi ya zaa. Xkagentho ár njapu'befi t'ote ko ar bindo 'wada. Ar "yofni doni" ar na za par ndumui. *Contra los golpes internos se utilizan un sin número de remedios: la blanca ceniza de leña de mezquite con la manteca de puerco en pomada, cura inflaciones en los niños. Se corta la penca de la "sábila" y se asa sobre el fuego de leña. El mismo procedimiento se realiza con el maguey pinto. El "avuguilla" es bueno para inflamaciones* (Hekking et al., 2010)

En este consejo, se trasmiten los saberes relacionados con las propiedades medicinales de algunas plantas de la comunidad, i e., mezquite, sábila, maguey. Es así que *"la información oral y el consecuente aprendizaje por observación vinculado a ella, se transmite en los ámbitos de la tradición a través de ejemplos didácticos prácticos desarrollados en contextos reales dentro del entorno cultural"* (Dopico, 2006, p. 10). A este proceso de aprendizaje, el autor antes citado, lo denomina Ecoeducación.

2.4. Ya 'bede jwä / Los mitos

> *Era una vez un joven, quería casarse; se va a la casa de la muchacha y le dice al papá: —Vengo a pedirle la mano de su hija.*
> *Y el papá le dice:*
> *—Sí, te voy a dar la mano de mi hija, pero quiero que me traigas la flor que llora. El muchacho bien obediente se fue al campo donde había muchas flores, entonces va de flor en flor escuchando a ver cuál lloraba. Ni una de esas lloraba. Caminó lejos, caminó, hasta que se cansó y se sentó debajo de un árbol a descansar; en esos momentos llega un águila y le dice:*
> *—Tú, ¿qué haces aquí?*
> *— Estoy descansando.*
> *Y el águila le dice:*
> *- Yo sé lo que buscas. Estás buscando la flor que llora, pero aquí nunca lo vas a encontrar, aquí no hay. Vamos a hacer un trato, si tú me traes cinco pollos yo te traigo la flor que buscas.*
> *—Bueno, dice, pero, ¿cómo te voy a ver? ¿Cómo nos vamos a ver otra vez? — Mañana a la misma hora nos volvemos a ver aquí; tú me traes los cinco pollos, yo te traigo la flor que buscas.*
> *Así el día siguiente regresa el muchacho con los cinco pollos y desesperado, pensando en que no iba a llegar el águila. Ya una vez estando allí, en el lugar ése, llega el águila y le dice:*
> *- ¿Me trajiste lo que habíamos quedado?*
> *—Sí, dice, aquí está, ¿y lo que yo te había encargado?*
> *—No, pues yo también.*
>
> *El águila le entrego una mata de maguey de la que con el tiempo salió miel que hacia llorar a quien la tomaba y por eso le dicen la flor que llora.*
>
> Canuto (2008)

El maguey no solo es una planta de importancia cultural para el pueblo ñähñu sino para todos los mexicanos. En la tradición mesoamericana Mayahuel (diosa de los cuatrocientos senos) fue la diosa del maguey, patrona de la naturaleza y la fertilidad. Se dice que la palabra México proviene del náhuatl “Mexihtli” que quiere decir “ombligo del maguey” (Ramírez, 2004). Para el pueblo hñähñu el pulque es una bebida sagrada al que llaman *sei Jwä* (dios pulque). Se tiene la creencia que al consumirlo en grandes cantidades la gente se aleja de Jwä (van der Fliert, 1988).

Hasta aquí se han presentado algunos ejemplos de géneros de la tradición oral ñähñu (consejos y mitos) que hace referencia a los saberes, usos, biología y creencias de algunas plantas importantes para el pueblo ñähñu. ¿Pero quiénes son los ñähñus y que lengua hablan?

3. Ya ñähñu ne ár hñä
Los ñähñus y su lengua

"Granos de maíz de una misma mazorca"

A nivel nacional el pueblo otomí en términos de su propia lengua se denomina ñähñu y su lengua hñähñu (Hekking *et al*., 2010; 2014).

3.1. Ya ñähñu / Los hablantes

El pueblo ñähñu es originario de los estados de Hidalgo, México, Querétaro, Puebla, Veracruz, Guanajuato, Tlaxcala, y Michoacán (Hekking, 1995; Hekking y Bakker, 2007a, 2010; CDI, 2007) (Fig. 2).



Fig. 2. Localización geográfica de los principales núcleos de población otomí

Por cuestiones de migración la población se ha desplazado a los grandes centros urbanos del país e incluso de Estados Unidos, de tal manera que en la

actualidad se encuentran colonias importantes en el Distrito Federal, Guadalajara, Mazatlán, Monterrey, Texas y California (Colín et al., 2009; Guerrero, 2009; Hekking y Bakker, 2010; Martínez, 2007; Sánchez, 2004; Ukeda, 2001).

3.1.1. *Población ñäñhu en México*

En el Censo de Población y Vivienda del 2000, se registró una población de origen ñähñu de 646 875, de los cuales 327,319 (50. 6%) reconocieron ser hablantes activos de su lengua materna (CDI, 2007; Hekking y Bakker, 2010), estos datos indicarían que el 49% de la población ha perdido su lengua. En el último Censo de Población y Vivienda 2010, se contabilizaron 284, 992 ñähñus (INEGI, 2011b), número considerablemente menor al censado en el año 2000. Estas cifras son alarmantes y confirman la tendencia de perdida de lengua hñäñhu.

3.1.2. *Población ñäñho en Querétaro*

En Querétaro existe una población indígena de 53,739 personas, que equivale al 2.9 % de la población total del estado (SEDESU, 2011). De estos, el 80% es población ñäñho y se concentra principalmente en los municipios de Amealco (43.4%), Querétaro (18%) y Tolimán (17.8%) (Tabla 2). Del total de la población indígena, 29, 585 son hablantes de activos de su lengua materna[3], siendo 23, 914 hablantes del hñäñho (INEGI, 2011b).

[3] De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2010, en Querétaro se hablan aproximadamente 41 lenguas indígenas, presentándose la mayor diversidad lingüística en la ciudad capital. Después del otomí el Náhuatl es la lengua que le sigue en número de hablantes con 1421, después sigue el Mazahua con 575 hablantes, el Zapoteco con 302, el Mixteco con 177, el Huasteco con 170, el Pame con 125, el Mixe con 117 y el Purépecha con 104 hablantes (INEGI, 2011b). Para 10 de las 41 lenguas que se hablan en el estado, el INEGI registró un solo hablante, el resto, tiene menos de 100 hablantes.

Tabla 2. Población indígena en los diferentes municipios de Querétaro

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN INDÍGENA	% RESPECTO AL MUNICIPIO	% RESPECTO A POBLACIÓN INDIGENA TOTAL
Amealco de Bonfil	62,197	23,332	37.5	43.4
Tolimán	26,386	9,588	36.3	17.8
Cadereyta de Montes	64,187	2,912	4.5	5.4
Jalpan de Serra	25,549	633	2.5	1.2
San Juan del Río	241,692	3,192	1.3	5.9
Ezequiel Montes	38,124	498	1.3	0.9
Querétaro	801,883	9,704	1.2	18.0
Arroyo Seco	12,910	127	1.0	0.2
Corregidora	143,138	1,264	0.9	2.4
Tequisquiapan	63,402	516	0.8	1.0
Peñamiller	18,430	137	0.7	0.3
Pedro Escobedo	63,959	461	0.7	0.9
El Marqués	116,453	710	0.6	1.3
Landa de Matamoros	19,996	117	0.6	0.2
Pinal de Amoles	27,099	154	0.6	0.3
San Joaquín	8,861	37	0.4	0.06
Colón	58,165	241	0.4	0.4
Huimilpan	35,554	116	0.3	0.2
Total en el estado	**1,827,985**	**53,739**	**2.9**	

Fuente: SEDESU, 2011

3.2. Ar hñä / La lengua hñähñu

El hñähñu es la séptima lengua indígena más hablada en México[4] (INEGI, 2011b). Es una lengua ancestral, originaría de la meseta central del país (Hekking, 1995; Hekking et al., 2010). Junto con el mazahua, matlatzinca, ocuilteca (tlahuica), pame y chichimeca, pertenece a la familia otopame que a su vez forma parte del tronco lingüístico otomangue (Guerrero, 2013; Gordon, 2005; Hekking et al., 2014). La clasificación genealógica del hñähñu se presenta en la Tabla 3.

[4] Las lenguas más hablada en México son: 1) Náhuatl con 1.544,968 hablantes; 2) Maya, con 786,113 hablantes; 3) Mixteco con 471,710 hablantes; 4) Tzetzal, con 445,856; 5) Zapoteco con 425,123 hablantes; 6) Tzotzil, con 404,704 hablantes y 7) Otomí, con 284,992 hablantes (INEGI, 2011).

Tabla 3. Clasificación genealógica del Otomí

TRONCO **Familia** **[Subfamilia]**	**Lengua**	**Variante**
OTOMANGUE (174) (4000-3000 a.C) Amuzga (3) Chiapaneca-Mangue (2) Chinanteca (14) Mixteca (57) [Mixteca-Cuicateca (54)]		
Otopame (17)	Chichimeca (1)	
	Ocuilteca (1)	
	Matlatzinca (2)	
	Mazahua (2)	
	Otomí (9)	Otomí, Mezquital (Hidalgo)
		Otomí, Tilapa (Estado de México)
		Otomí, Altiplano Oriental
		Otomí, Tenango (México, Hidalgo)
		Otomí, Querétaro
		Otomí, Estado de México
		Otomí, Temoaya (Estado de México)
		Otomí, Texcatepec (Veracruz)
		Otomí, Ixtenco (Tlaxcala)
	Pame (3)	
Popoloca (17) [Chocho-Popoloca (8)] [Ixteca (1)] [Mazateca (8)]		
Zapoteca (64)		

Fuente: Gordon (2005)

3.2.1. *Autodenominaciones*

Como se ha mencionado, a nivel nacional la lengua otomí en términos de la propia lengua se denomina hñähñu y a los hablantes ñähñus. A nivel local las denominaciones para los dialectos y sus respectivos hablantes son diferentes dependiendo de la región, e. g., en el del Valle del Mezquital la lengua se

denomina Hñähñu y los hablantes ñähñus: en la Sierra Oriental, comprendida entre los Estados de Hidalgo, Veracruz y Puebla, la lengua se denomina Hñuhu y los hablantes ñuhus; en el Estado de México la lengua se conoce como Hñäto y los hablantes como ñäthos; en el estado de Querétaro la lengua se denomina Hñäñho y los hablantes ñäñhos (Hekking et al., 2007; 2010; 2014).

3.2.2. *Variantes regionales nacionales*

En el Catalogo de Lenguas Indígenas Nacionales (DOF, 2008a), el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas identifica nueve grupos de variantes regionales (Tabla 4), las cuales se hablan en 110 municipios.

Tabla 4. Variantes regionales del Otomí a nivel nacional

Variante	Autodenominación	Estados
Otomí de la Sierra	Ñuju Ñoju Yühu	Hidalgo Veracruz Puebla
Otomí Bajo del Noroeste	Hñäñho	Querétaro
Otomí del Oeste	Ñathó	Michoacán
Otomí del Oeste del Valle del Mezquital	Ñöhño Ñähñá	Hidalgo
Otomí del Valle del Mezquital	Hñähñú / Ñänhu Ñandú / Ñóhnño Ñanhmu	Hidalgo
Otomí de Ixtenco	Yühmu	Tlaxcala
Otomí de Tilapa o del Sur	Ñü'hü	Estado de México
Otomí del Noroeste	Ñhöñho Ñühú Ñanhú	Guanajuato Querétaro
Otomí del Centro	Ñöthó / Ñható Hñothó / Ñóhnño	Estado de México

Fuente: DOF, 2008a

3.2.3. *Variantes regionales en Querétaro*

En el Estado de Querétaro se hablan cuatro variantes del Otomí: i) Hñäñho, en Santiago Mexquititlán, ii) Hñöñhö en San Ildefonso Tultepec, iii) Hñöñho de Tolimán y iv) Hñöñho de Cadereyta. Las dos primeras se hablan en el municipio de Amealco, al sur del estado de Querétaro, mientras que las otras dos en el semidesierto queretano, en la parte central del estado (Hekking, et al., 2010; 2014; Palancar, 2009). Cabe mencionar que las variantes del otomí habladas en el semidesierto no han sido estudiadas y es probable que se trate de una sola variante pero es necesario realizar la documentación y análisis de la lengua para determinar si esto efectivamente es así (*Hekking comunicación personal*).

3.2.4. *Alfabeto Hñäñho*

El hñäñho tiene más vocales y consonantes que el español (Hekking et al., 2014). Particularmente el alfabeto de Santiago Mexquititlán tiene 34 grafías (letras): 11 vocales, 22 consonantes y 2 semiconsonantes (Hekking y Andrés de Jesús, 1984; Hekking, 1995; Hekking, et al., 2010; 2014). Las seis vocales exclusivas del otomí que no tiene el español son: **ä, a̲, e̲, ö, o̲** y **u̲**, mientras que las consonantes características son: **th**, **ts**, **tx**, y **‘** (saltillo). En San Ildefonso Tultepec se registran dos vocales nasales más: la **ï** y la **ë** (Palancar, 2009), sin embargo estas no confieren a las palabras que forman diferencias de significado, por lo que al parecer solo son rasgos fonológicos que podrían ser propias de la variante. La diéresis sobre una vocal indica que esta se pronuncia por la nariz. Los tonos del otomí son de tres tipos alto, bajo y ascendente (Hekking, 1995; Hekking et al., 2010; 2014; Palancar, 2009).

4. Nsantumuriya, ‘nar hnini ñäñho
Amealco, un pueblo ñäñho

E*n sus milpas germina la ofrenda para dios*

Amealco es uno de los 18 municipios del Estado de Querétaro. La cabecera municipal lleva el mismo nombre.

Amealco es una palabra Náhuatl que se compone de ***A*** ⟩ ‘Agua’ + ***Meyal*** ⟩ ‘Brotar’ + ***Co*** ⟩ ‘Locativo’, de ahí que Amealco significa “*Lugar en donde brota el agua*”. En el hñäñho antiguo, plasmado en el Códice Huichapan, se registró que Amealco era conocido como **Xantamehye** (Lastra, 2008), que en la escritura del hñäñhu contemporáneo sería **Xandäma’ye**, palabra compuesta por las palabras: **Xa** ⟩ ‘Es o está’ (ADJPRED) + **N** ⟩ ‘Locativo’ + **Dä** ⟩ ‘Grande’ + **Ma’ye** ⟩ ‘Barranca, por lo que literalmente *Xandämahye* significaría “*Lugar donde está la gran barranca”*. Actualmente, en el hñäñho contemporáneo Amealco se conoce como **Nsantumuriya**, que se deriva de ***N*** ⟩ ‘lugar’ + ***Santumuriya*** ⟩ ‘Santa María’, préstamo léxico del español, de tal manera que Nsantumuriya significa “*Lugar de Santa María*”.

4.1. Localización y características territoriales

Amealco tiene una superficie de 715.394 Km^2. Se localiza al sur de Querétaro, entre los paralelos 20°11’17” latitud norte y 100°08’38” longitud oeste. Es un municipio fronterizo que limita con los estados de México y Michoacán (Fig. 3). Sus colindancias con los municipios vecinos son: al Noreste, San Juan del Río; al Noroeste, Huimilpan, ambos en Querétaro; al Oeste, Epitacio Huerta; al Suroeste, Contepec, ambos en Michoacán; al Sur, Temascalcingo; al Este,

Aculco; y al Sureste Acambay, estos últimos en el Estado de México (SEDESOL, 2013).



Fig. 3. Localización de Amealco, Querétaro

4.2. Características fisiográficas y ambientales

4.2.1. *Fisiografía*

Amealco se localiza en la Región Sur, una de las cuatro provincias regionales del Estado. Forma parte del eje neovolcánico caracterizado por extensas llanuras volcánicas, segmentado por sierras de ladera suaves (SEDESU, 2011). Presenta grandes elevaciones, valles, llanuras en altiplano, cañadas y pequeños valles, así como algunas de las planicies que bordean al río Lerma (Nieto, 1995).

La cabecera municipal de Amealco se encuentra a una altitud de 2620 msnm (SEDESU, 2011). La altitud promedio de las localidades es de 2494 msnm (SEDESOL, 2013).

4.2.2. *Clima*

El clima de Amealco es templado subhúmedo con lluvias abundantes en verano (SEDESU, 2011). La temperatura media anual fluctúa entre 15 y 20°C. Primavera es la época más calurosa e invierno la más fría (van de Fliert, 1988).

4.2.3. *Hidrología*

Amealco se encuentra entre dos Regiones Hidrológicas (RH): Lerma Santiago (RH12) y Pánuco (RH26). Santiago Mexquititlán se encuentra en la cuenca Alto Lerma que forma parte de la RH12 y San Ildefonso en la Cuenca Río Moctezuma, que forma parte de la RH26. En el municipio no existen corrientes superficiales permanentes, aunque en la época de lluvia se forman arroyos temporales (SEDESU, 2011).

En el municipio se encuentran cuatro grandes presas; una en San Ildefonso, otra en San Miguel Tlaxcaltepec, otra en El Capulín y otra más en Santiago Mexquititlán, con capacidades de almacenamiento de 52.7, 3.8, 1.9 y 1.8 mm^3 (millones de metros cúbicos) respectivamente (SEDESU, 2011).

4.2.4. *Ambiente*

El 76.7% del territorio de Amealco es zona árida, el 23.3% restante, zona templada (SEDESOL, 2013). En la zona árida crecen magueyes, nopales, arbustos y hierbas estacionales típicas de estos ambientes, además de eucaliptos que han sido introducidos a la región. La zona templada se caracteriza por bosques de encino. En algunos lugares hay manchones de bosque de coníferas

(van de Fliert, 1988; Hekking, 1995). El 59.2 % del territorio se destina a la agricultura de temporal, el 20% es ocupado por bosques de encino, y el 17% por vegetación inducida[5] (SEDESOL, 2013). En el 2011 se reforestaron 294 hectáreas con encinos, pinos y otras plantas producidas en viveros (INEGI, 2013b).

4.3. Perfil Sociodemográfico

4.3.1. *Población*

Amealco tiene una población de 62,197 habitantes, de los cuales 23,332 (43.4%) son indígenas otomíes (SEDESU, 2011) y de estos solo 15,028 son hablantes activos de su lengua materna (SEDESOL, 2013). La población de Amealco representa el 3.4% de la población total del estado.

Amealco es un municipio predominantemente rural. Tiene una densidad de población de 87 Habitantes/ Km^2, lo cual significa que es una población muy dispersa. Según información del INEGI, obtenida en el Censo de Población y Vivienda 2010, la población se distribuye en 159 localidades, sin embargo, solo 9 de ellas concentran el 30% de la población, siendo la cabecera municipal, la que posee el mayor número de habitantes (SEDESOL, 2013; Tabla 5).

[5] Según el Instituto Nacional de Ecología (DOF, 2008b) la Vegetación Inducida es aquel tipo de vegetación nativa que se encuentra en menor proporción en la condición original del ecosistema y que se vuelve abundante y se establece como comunidad dominante al perturbarse la vegetación original del ecosistema.

Tabla 5. Localidades más importantes del municipio de Amealco

Nombre	Población	% de la población	Grado de Marginación
Amealco de Bonfil	7,698	12.38	Bajo
San Ildefonso Tultepec (Centro)	3,204	5.15	Alto
Santiago Mexquititlán Barrio 5 (El Pastoreo)	1,794	2.88	**Muy alto**
Santiago Mexquititlán Barrio 1 (El Pastoreo)	1,646	2.65	Alto
Chitejé del Garabato	1,625	2.61	Alto
San Nicolás de la Torre	1,058	1.7	Medio
San Bartolome del Pino (San Bartolo)	676	1.09	Alto
San Pablo	565	0.91	Alto
San Miguel Tlaxcaltepec (Barrio Centro)	437	0.7	Alto
Total	18,703	30.07	

Fuente: SEDESOL (2013)

4.3.2. *Diversidad Cultural*

4.3.2.1. Ya ñäñho ne ya ñöñhö

Amealco se caracteriza por su población otomí, que habitaba estas tierras mucho antes de la conquista española (Hekking, 1995; 2014; Ukeda, 2001; Valverde, 2009; Núñez-López y Guerrero-Hernández, 2014). En el municipio hay dos grupos de otomíes: el de Santiago Mexquititlán y el de San Ildefonso Tultepec, mismos que se autodenominan *Ñäñho* y *Ñöñhö* respectivamente (Hekking et al., 2010, 2014).

4.3.2.2. Ar hñäñho ne ar hñöñhö

Cada grupo habla una variante diferente de la lengua otomí. Los ñäñho de Santiago hablan *Hñäñho* y los *ñöñhö* de San Ildefonso *Hñöñhö* (Hekking y Andrés de Jesús, 1984; 1989; Hekking, 1995; Hekking et al., 2010, 2014; Palancar 2009).

4.3.2.3. Ya ‘bitu

Además de la lengua, la vestimenta de la mujer (*ya ‘bitu ar ‘beñha*) es uno de los rasgos distintivos que diferencian a cada uno de los grupos otomíes de Amealco. Las mujeres de Santiago Mexqutitlán se distinguen por usar una falda blanca de algodón (*ar ngode*), simple con algunos plieges, que se ajustan con una faja bordada (*ar bät’i*), una blusa de colores vistosos (*ar pahni*), con mangas largas, encajes y cuello amplio de finos plieges. Para cubrirse las mujeres usan un quixquemetl (ar majwi) de lana negro, liso, rayado, bordado solo con flores en los márgenes del cuello y con tiras de estambre bicolor en los márgenes inferiores (Fig.4).



Fig. 4. Ropa típica de las mujeres de Santiago Mexquititlán, Amealco.

Las mujeres de San Ildefonso Tultepec usan dos tipos de atuendo: a) ropa muy colorida, que combinan y contrastan entre sí, compuesta de una falda larga (*ar ngode*), un delantal (*ar mpote*), una blusa con mangas largas (*ar pahni*) sin bordados, un rebozo (*nthu’ye*) y un sombrero (*ar fui*), que es la prenda que las

diferencia de las mujeres de Santiago Mexquititlán (Fig. 5a); b) ropa menos colorida y con más bordados. En este caso, las mujeres además de la falda larga y delantal, usan una blusa con mangas cortas (*ar xayu*), con bordados en el cuello y en los bordes de las mangas. Generalmente este atuendo es usado por mujeres jóvenes, quienes se abstienen de usar sombrero (Fig. 5b).



Fig. 5a. Ropa típica de las mujeres mayores de San Ildefonso Tultepec, Amealco



Fig. 5b. Ropa típica de las mujeres jóvenes de San Ildefonso Tuletpec, Amealco.

Es importante señalar que los hombres de Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec no usan ropa tradicional. Si acaso, en algunas fechas especiales algunos hombres de San Ildefonso usan camisas de manga larga con bordados en el cuello y en los bordes de las mangas, pero esto es muy ocasional. En Santiago Mexquititlán, tanto hombres como mujeres usan un morral de bordados coloridos, hechos a punto de cruz y diseños muy particulares que los distingue. El uso del morral bordado no es común en la gente de San Ildefonso.

4.3.3. *Organización social*

Como sucede en muchas sociedades y pueblos indígenas, el núcleo elemental del pueblo otomí es la familia, que en lengua hñäñho se dice '*ar mengu*' (*me* 'madre' + *nguu* 'casa': casa materna), entendida como un grupo que comparte una casa, una economía doméstica y una unidad reproductiva familiar (Prieto et al., 2006). Las familias, en función del territorio o con fines administrativos, se organizan en barrios, comunidades o localidades, o bien en una organización de carácter parental o patrilineal, que es la familia más toda la parentela. Los otomíes hacen una clara distinción entre la familia núcleo (*ar mengu*) y la familia como grupo familiar emparentado, que en términos de su propia lengua se dice '*Ya meni*' (parentesco). De acuerdo a Prieto et al., (2006) "esta estructura social ordena las relaciones entre los sujetos en el ámbito familiar, socio-espacial, económico y político, desde el nivel de la casa hasta el de la región, estableciendo una serie de instituciones que dan a cada sujeto un lugar, una función y una perspectiva determinada en un complejo de lealtad, colaboración, conflicto y autoridad que permite la reproducción del grupo y su ubicación e identificación frente a otros grupos diversos". En el otro extremo de la organización social del pueblo otomí esta la comunidad '*ar hnini*' entendida como "una unidad social, territorial, identitaria y política que se caracteriza por compartir una memoria, un sentido de pertenencia, y territorialidad, un sistema de autoridades, una red heterogénea de lealtades y una serie de representaciones simbólicas y religioso-

rituales que dan a la comunidad, como configuración étnica y socioespacial determinada, cohesión, centralidad y significado" (Prieto et al., 2006).

4.3.4. *Autoridades comunitarias*

Las comunidades indígenas se rigen, además de las autoridades oficiales municipales, estatales y federales, por autoridades comunitarias, las cuales son de tres tipos:

i) Delegado. Es el representante de la comunidad indígena. Se encargan de atender los asuntos y problemas mayores que se presentan en la comunidad.
ii) Subdelegado. Es el representante de una localidad o barrio de la comunidad. Se encarga de apoyar al delegado y atender los problemas menores que se presentan en la localidad.
iii) Comisario ejidal. Se encarga de atender los asuntos y problemas relacionados con los terrenos comunitarios o ejidos.

Los delegados son elegidos en una asamblea comunitaria por los habitantes de las distintas localidades que conforman la comunidad. Duran en el cargo tres años. Los subdelegados son elegidos en cada localidad y su periodo de gestión es también de tres años. Los comisarios ejidales son elegidos por los dueños de terrenos comunitarios o ejidos (*Severiano Andrés de Jesús, Com. Pers.*).

4.4. Indicadores socioeconómicos

4.4.1. *Pobreza, Marginación y Rezago Social*

El municipio de Amealco presenta altos índices de pobreza, marginación, analfabetismo y rezago social, que afecta principalmente a las comunidades indígenas.

La SEDESOL (2013) reporta que en Amealco hay 37,305 habitantes en condiciones de pobreza moderada y 18,508 habitantes en condiciones de pobreza extrema. Si consideramos que la población total del municipio es de 62,197 habitantes entonces tenemos que el 90% de la población vive en condiciones de pobreza (60% en pobreza moderada y 30% en pobreza extrema).

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) estimó, a partir del último Censo de Población y Vivienda 2010, que Amealco es uno de los municipios con Alto grado de Marginación[6] (SEDESOL, 2013), presentándose los más altos índices de pobreza y marginación en las comunidades ñäñhos (véase Tabla 5). Se ha estimado que el 83% de la población de Amealco padece rezago educativo. En cuanto a los servicios básicos en su vivienda, la mayor parte de la gente cuenta con agua y luz, pero aún hay un porcentaje considerable (entre 35 y 40%) que no tiene drenaje ni servicios sanitarios. Llama la atención que el 50% de la población vive en condiciones de hacinamiento y el 67% de la población ocupada sobrevive con menos de dos salarios mínimos (Tabla 6).



[6] El grado de marginación se estima en función del nivel de educación (analfabetismo) de la población, servicios públicos (drenaje, luz, agua), condiciones de hacinamiento y vivienda, y los salarios mínimos que percibe la población económicamente activa, entre otras variables. El índice de marginación estimado para Amealco en el 2010, con base a su población total de 62197 habitantes, fue de 0.56 (SEDESOL, 2013).

Tabla 6. Indicadores de marginación para el municipio de Amealco en el 2010

Indicador de marginación	%
Población de 15 años o más analfabeta	17.46
Población de 15 años o más con educación básica incompleta	65.34
Ocupantes en viviendas sin drenaje	40.52
Ocupantes en viviendas sin sanitario	35.16
Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	8.49
Ocupantes en viviendas sin agua entubada	5.25
Viviendas habitadas con algún nivel de hacinamiento	49.96
Viviendas habitadas con piso de tierra	7.62
Población en localidades con menos de 5000 habitantes	87.62
Población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos	67.17

Fuente: SEDESU (2013)

4.4.2. *Infraestructura y servicios públicos*

Amealco es un municipio bien comunicado y accesible. Cuenta con un sistema de carreteras y caminos que pasan por las principales localidades del Municipio (Fig. 6). La cabecera municipal y las principales localidades (véase Tabla 5) cuentan con todos los servicios públicos; alumbrado, recolección de basura, suministro de agua, servicios de telefonía e Internet, servicios educativos (escuelas y bibliotecas), servicios religiosos (iglesias, templos y capillas) y servicios de salud (hospitales y clínicas de salud), aunque estos últimos se concentran en la cabecera municipal. La gran mayoría de las localidades no cuentan con los servicios elementales y los que llegan a tener presentan serias deficiencias y carencias.



Fig. 6. Caminos en Santiago Mexquititlán, Amealco

4.4.2.1. Infraestructura vial y transporte público

En Amealco existe una buena infraestructura carretera y una eficiente red de comunicación vial con la ciudad capital y con todos los estados vecinos. A este municipio se puede llegar con bastante facilidad usando el transporte público que sale con frecuencia de Querétaro y de los municipios vecinos, tanto de Querétaro como del Estado de México y Michoacán.

El sistema de transporte local es bastante eficiente y cubre las principales localidades. Para acceder a los lugares más apartados hay que transitar por caminos de terracería y brechas, ya sea en vehículos particulares o caminando. En épocas de lluvias estos caminos son intransitables.

Según información de la SEDESOL (2013) el 67% de los caminos que conducen a las distintas localidades de Amealco son de terracería y solo el 24%

están pavimentados. El número de veredas, brechas y calles ocupan un bajo porcentaje del territorio municipal (Tabla 7)

Tabla 7. Infraestructura vial en el municipio de Amealco.

Tipo de vialidad	Longitud (Km)	% Municipal
Caminos pavimentados	106.506	24.37
Caminos de terracería	291.221	66.63
Veredas	21.668	4.96
Brechas	12.719	2.91
Calles	4.951	1.13
Total	437.085	100

Fuente: SEDESOL (2013)

4.4.2.2. Servicios de Salud

La mayoría de las comunidades de Amealco no cuenta con clínicas de Salud. En todo el municipio solo existen 16 unidades médicas (INEGI, 2013c). La población con una emergencia médica tiene que trasladarse a los hospitales y clínicas de la cabecera municipal o dependiendo de la gravedad del caso a los hospitales de San Juan del Río y Querétaro. Las clínicas que llegan a encontrarse en las localidades del municipio presentan serias deficiencias, no hay suficiente personal médico, ni equipo especializado, y con frecuencia carecen de los medicamentos más básicos.

Es importante destacar que en abril del 2013, se inaguro el Centro de Salud con Servicios Ampliados y Medicina Tradicional (CESSA), en donde se combina la medicina tradicional con la medicina alópata. Un hospital creado con una visión que enlaza tradición y modernidad, en donde se espera que el medio de comunicación para brindar los servicios de salud sea la lengua hñäñho.

Del total de la población de Amealco 8,109 (13%) son derechohabientes del IMSS y 2,501 (4%) del ISSTE (SEDESU, 2011). Dichas cifras hacen evidente que la gran mayoría de la población no tiene acceso a los servicios de salud.

4.4.2.3. Servicios educativos y bibliotecas municipales

De manera general los servicios educativos en el Municipio de Amealco cubren al grueso de la población estudiantil (Fig. 7), aunque en las comunidades alejadas no hay escuelas, por lo que los estudiantes se tienen que trasladar a las escuelas de las localidades más cercanas. En algunas localidades el gobierno estatal ofrece educación a distancia. En la Tabla 8 se presenta el inventario de escuelas de todos los niveles educativos existentes en Amealco hasta el 2012.



Fig.7. Centro de Educación Preescolar Indígena en Santiago Mexquititlán, Amealco

En el municipio de Amealco se encuentran cuatro bibliotecas municipales: una en la cabecera municipal, una en Santiago Mexquititlán (El Xita), una en el Bothe, y otra más en El Cuisillo, San Ildefonso Tultepec (RNBP, 2013).

Tabla 8. Inventario de escuelas en Amealco hasta el 2012

Nivel Educativo	Administración	No. de escuelas
Preescolar Indígena	Federal	27
Preescolar General	Federal	27
Preescolar CONAFE	Comunitaria	49
Preescolar General	Privada	3
Primaria Indígena	Federal	24
Primaria General	Federal	45
Primaria CONAFE	Cursos Comunitarios	18
Primaria General	Particular	2
Secundaria General	Federal	2
Secundaria Técnica	Federal	2
Secundaria (Telesecundaria)	Federal	25
Secundaria CONAFE	Comunitaria	1
Secundaria General	Particular	2
Profesional Medio CONALEP	Estatal	1
Bachillerato COBAQ	Estatal	4
Bachillerato a Distancia EMSAD	Estatal	2
Superior UAQ	Federal	1
Superior Instituto Intercultural Ñöñho	Privado	1

Fuente: USEBEQ (2013)

4.4.2.4. Drenaje y tratamiento de aguas

Como se señaló en la Tabla 6 (Sección 4.4.1.), el 40% de la población no cuenta con servicios de drenaje, de hecho el 35% de la población no tiene sanitarios en sus casas (SEDESOL, 2013).

En los alrededores de la cabecera municipal existe una planta de tratamiento que trata sus aguas residuales, el resto de las comunidades que cuentan con drenaje carecen de sistemas de tratamiento de las aguas[7].

4.4.2.5. Servicios de recolección de basura

Según estimaciones de la SEDESU (2011) en Amealco se generan 24.5 Toneladas de basura al día, desechos que se depositan en sitios controlados. El

[7] En el Anuario Económico 2011 publicado por la SEDESU (2011) se señala que en el municipio de Amealco hay 28 plantas de tratamiento públicas y 4 privadas, pero en realidad se desconoce la ubicación de tales plantas.

servicio de recolección de basura parece ser bueno en la cabecera municipal, pero se observan ineficiencias en las localidades más importantes, e. g., en el centro de Santiago Mexquititlán con frecuencia se ve la acumulación de basura en el contenedor que está enfrente del panteón. Los numerosos perros que proliferan en la zona se encargan de dispersarla a los alrededores, lo que representa una amenaza seria para la salud de la población.

4.4.2.6. Servicios de telefonía e Internet

Salvo en la cabecera municipal y en algunas casas y comercios de las localidades más importantes de Amealco, la mayoría de las casas del municipio no cuentan con servicios de telefonía fija, aunque la población tiene acceso a los servicios de telefonía celular.

La cobertura de telefonía celular es buena en la cabecera municipal y en algunas localidades, sobre todo en aquellas donde hay núcleos de población importantes. Sin embargo, no hay señal o hay una señal deficiente en muchas de las comunidades de Amealco.

4.5. Vivienda

En Amealco las casas son de materiales diversos. Hay casas construidas con block de cemento, sillar, adobe, piedra o tabique. En la cabecera municipal hay casas de una y dos plantas. Las casas mas antiguas son de una planta, tienen bardas de adobe, techos de teja a dos aguas y puertas y ventanas de madera. Generalmente estas casas tienen una cocina separada, un baño, un patio y amplias habitaciones. Las casas de dos pisos son las más nuevas, las cuales están construidas de ladrillo o block, tienen techo colado (de cemento) y ventanas y puertas de herrería. En la cabecera municipal las viviendas cuentan con todos los servicios básicos, i. e., agua, luz, drenaje y teléfono.

En las localidades mestizas, e. g., La Torre o Donica, se observan casas de dos plantas, construidas con sillar, ladrillos o block de cemento, con herrería de aluminio o fierro. Tales casas presentan una arquitectura muy particular, pues sus dueños emigraron a Estados Unidos, y cuando regresaron construyeron sus casas influenciados por la arquitectura que vieron en ese país.

Las casas de los ñäñhos generalmente son de una planta, construidas de adobe o ladrillo. Sus techos son principalmente de teja de barro, de láminas de asbesto o de metal y en menor proporción de loza o concreto. La mayoría de las casas solo tiene una habitación que funciona como cocina y dormitorio[8]. Los baños, que generalmente son una letrina o retrete, se encuentran separados de la planta principal. Con frecuencia, a un lado de sus casas la gente construye corrales o gallineros donde guarda sus burros, vacas, borregos, chivos, gallinas y guajolotes. Las casas viejas no tienen ventanas pero las nuevas están bien iluminadas con ventanas de hierro. Las casas generalmente tienen un patio con piso de cantera, piedra o loza (Fig. 8).



Fig. 8. Mujer ñäñho desgranando maíz en el patio de su casa

[8] Como se ha mencionado en la sección 4.4.1. (Tabla 6), el 50% de la población otomí vive en condiciones de hacinamiento (SEDESOL, 2013).

Algunas de las casas antiguas de Santiago Mexquititlán tienen une espacio sagrado que es su capilla familiar, aunque muchas de ellas están en condiciones deplorables o a punto de derrumbarse.

Oficialmente la SEDESOL (2013) reporta que solo el 8% de las casas de Amealco tienen pisos de tierra, y que el 35% no tienen sanitarios. Estas cifras difieren con lo que se reporta en un estudio realizado en San Ildefonso Tultepec, en donde se señala que el 29% de las casas tienen pisos de tierra y el 66% no tiene sanitarios (Romero y Hurtado, 2011).

4.6. Religión

Querétaro es una de las cuatro entidades del país con mayor cantidad de gente que profesa la religión católica. Del total de la población el 92% (1,680,681) es católica, el 3% (54,169) evangélica/cristiana, el 0.77% (14,184) testigo de Jehová, el 0.14% (2,579) protestante y 0.12% (2,277) pentecostal. El 2% de la población no profesa ninguna religión y el 2% restante profesa otro tipo de creencias, e. g. budista, judaica, islámica, etc. (INEGI, 2011d).

En Amealco no se cuenta con información precisa sobre la religión de la población pero la gran mayoría de la gente pertenece a la religión católica (Fig. 9). Como sucede en el resto del país, el catolicismo está siendo desplazado por otras religiones, y este fenómeno es mayor en comunidades indígenas, en donde el número de templos no católicos cada vez es mayor. En la Tabla 9 se puede apreciar que en dos comunidades mestizas hay cuatro templos evangelistas, mientras que en dos comunidades otomíes hay 13 templos no católicos; 11 evangelistas y 2 de los testigos de Jehová (*Evaristo B. Chávez, comunicación personal*). Las mujeres no católicas usan un velo y vestido largo que las distingue. Las prácticas religiosas de las comunidades indígenas católicas en Amealco se rigen por un sistema tradicional de cargos religiosos rituales y por comités encargados de las fiestas patronales o de las capillas (Pietro y Utrilla, 2006).



Fig. 9. Santiago, patrono de Santiago Mexquititlán en su fiesta celebrada el 25 de Julio

Tabla 9. Número de templos no católicos en Amealco

Localidad	No. Templos Evangelistas	No. de Templos Testigos de Jehová	Tipo de comunidad
Amealco	2	0	Mestiza
El Varal	2	0	Mestiza
Santiago Mexquititlán	5	1	Otomí
San Ildefonso Tultepec	6	1	Otomí
Total	15	2	

Fuente: Evaristo B. Chávez (Comunicación personal, 2013)

4.7. Actividades económicas

En Amealco, las principales actividades económicas son: agricultura, ganadería, extracción de sillar y producción de artesanías. Otras importantes fuentes de ingresos en el municipio son la explotación forestal, la producción de hortalizas en sistemas de invernaderos, y el turismo (SEDESU, 2011). Según

cifras oficiales estatales, el 48% de la superficie municipal se destina a la producción pecuaria, el 18% a la agricultura de temporal y el 8% a la agricultura de riego (Tabla 10; SEDESU, 2011).

Tabla 10. Usos del suelo actual en el municipio de Amealco

Uso de suelo	Superficie en Hectáreas	% de la superficie municipal
Agricultura de riego	5391	7.9
Agricultura de temporal	12325	18.1
Humedad	5175	7.6
Pecuario	32743	48.0
Forestal	10530	15.4
Otros	2046	3.0
Total	68210	100.0

Fuente: SEDESU (2011).

Cabe resaltar que la información que maneja la Secretaria de Desarrollo Sustentable (SEDESU) a nivel estatal, difiere considerablemente de la información presentada por la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) a nivel federal. Según la SEDESOL (2013), el 59% de la superficie de Amealco se destina a la agricultura de temporal mientras que la SEDESU (2011) reporta para este rubro el 18% (Tabla 10), cifra tres veces menor.

4.7.1. *Agricultura*

La agricultura es la principal fuente de ingresos, siendo el maíz el cultivo más importante, aunque también se cultiva frijol, haba, chícharo, avena, trigo, cebada y calabaza, entre otros alimentos (SEDESU, 2011). Como se ha mencionado, una extensión considerable del territorio municipal se destina a esta actividad (SEDESU, 2011; SEDESOL 2013). Las tierras de mayor productividad agrícola se encuentran en las comunidades de La Torre, San Miguel Tlaxcaltepec, Chitejé del Garabato, Santiago Mexquititlán, Donicá y La Piedad, las cuales tienen muy buenas planicies que utilizan para cultivar (Fig.10; EMDM, 2013).



Fig. 10. Aspecto de una milpa de temporal en Santiago Mexquititán, Amealco, Qro.

En esta región, la agricultura es predominantemente de temporal y de subsistencia. Solo en el barrio 6º y en una parte del barrio 1º y 4º de Santiago Mexquititlán se práctica la agricultura de riego, usando agua de pozos y del río Lerma para regar algunas milpas (EMDM, 2013).

4.7.2. *Ganadería y producción avícola*

La ganadería es la segunda actividad económica importante en el Municipio de Amealco. El 48% de su territorio se destina a la producción de bovinos, porcinos y ovinos (Tabla 10; SEDESU, 2011), los cuales se crían en grandes extensiones de praderas o ranchos particulares y granjas de producción intensiva. La producción pecuaria y avícola para el 2010 se presenta en la Tabla 11. Es evidente que la producción de aves es mucho mayor que la ganadera, pero esta última es mucho más rentable. Uno de los subproductos derivados de la producción bovina es la leche, de ahí que Amealco sea uno de los grandes productores lácteos de la región (SEDESU, 2011).

Tabla 11. Producción ganadera y avícola en Amealco durante 2010

Tipo de producción	Producción (Toneladas)
Bovinos	735.9
Porcinos	426.6
Ovinos	172.3
Caprinos	0.0
Aves (pollos)	15,889.4
Guajolotes	19.5

Fuente: SEDESU (2011)

En las comunidades indígenas de Amealco, la ganadería es la tercera actividad económica de importancia, aunque esta es predominantemente de autoconsumo. En pequeña escala se producen ganado ovino, porcino y aves de corral (Figs. 11a y 11b). No hay establos, la gente pastorea en el campo y guarda a sus animales en el corral de su casa. Tampoco hay producción avícola a gran escala, la gente cría a sus guajolotes y gallinas en el patio o terrenos de su casa.



Fig. 11a. Ar meti jar Nt'okwä. Ganado menor en San Ildefonso, Tultepec



Fig. 11b. 'Nar xoro ar Nsantyago Nt'ähi. Un guajolote de Santiago Mexquitilán

4.7.3. *Extracción de sillar*

Amealco es una zona rica en bancos de sillar (SEDESU, 2011). La extracción de estos materiales se realiza básicamente en San Ildefonso Tultepec y actualmente es la principal actividad económica en esta localidad (Fig. 12).



Fig. 12. Sillar de San Ildefonso Tultepec, Amealco, Querétaro

4.7.4. *Artesanías*

Después de la agricultura en Santiago Mexquititlán y de la producción de sillar en San Ildefonso Tultepec, la confección de artesanías es la segunda fuente importante de ingresos de los indígenas amealcenses. En ambas comunidades las mujeres elaboran muñequitas de tela, morrales bordados, servilletas y fajas, las cuales venden en la cabecera municipal o en los principales centros turísticos de Querétaro (Fig. 13). San Ildefonso Tultepec se caracteriza además por la produción de cerámica: alcancías, rosarios, macetas, ollas, etc.



Fig. 13a. Confeccionando una muñequita



Fig. 13b. Cerámica típica de San Ildefonso Tultepec, Amealco

4.7.5. *Explotación forestal*

Amealco es el municipio de Querétaro con mayor actividad forestal. Según la SEMARNAT, en el 2010 se extrajeron 4,542.9 m^3 de madera (SEDESU, 2011). En San Ildefonso Tultepec los escasos bosques que aún quedan son amenazados por las prácticas de tala clandestina a gran escala que a todas luces se realizan en la región (Kiyoschi y Moya, 2013; Rivera, 2013) sin que autoridad alguna haga algo por detener la destrucción de los bosques, incluso de áreas protegidas (Fig.14).



Fig. 14. Tala de árboles en San Ildefonso Tultepec, Amealco, Qro.

4.7.6. *Invernaderos*

En el estado Querétaro, la agricultura protegida mediante el uso de invernaderos se ha extendido en los últimos años (SEDESU, 2011). Amealco, junto con San Juan del Río y Colón, son los municipios con mayor número de invernaderos en el estado. Particularmente, en la comunidad otomí de Santiago Mexquititlán, se ha instalado un número importante de estos sistemas de producción gracias a la iniciativa de algunas personas de la comunidad y al apoyo que recibieron de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI). El jitomate es el principal producto cultivado.

4.7.7. *Turismo*

Es una actividad creciente en el municipio de Amealco (SEDESU, 2011). Además de la cabecera municipal que cada vez se está convirtiendo en un atractivo turístico del estado (Fig.15), las zonas naturales, i. e., montañas, cañadas y cascadas temporales, son sitios de interés para los amantes del ecoturismo. El Cerro de los Gallos, La Palizada, La Alameda del Rincón y La Laguna del Servín, son algunos de los principales atractivos de Amealco en donde se practican actividades al aire libre como caminata, ciclismo de montaña, motocross y campismo (EMDM, 2013).



Fig. 15. Festival cultural en la Feria Nacional de la Muñeca celebrada en Amealco, Qro.

4.8. Problemática Social

4.8.1. *Pobreza.*

Uno de los más grandes problemas de Amealco es la pobreza. Como se ha mencionado en la sección 4.4.1., el 60% de la población se encuentran en situación de pobreza moderada y el 30% en pobreza extrema, cifras que colocan Amealco como uno de los municipios más marginados de Querétaro y uno de los más pobres del país (SEDESOL, 2013). La falta de empleos, el abandono del campo por la baja rentabilidad de los precios de cultivo[9] y la migración, entre otros factores, propician la pobreza, el analfabetismo, rezago educativo, exclusión, marginación y aculturación que experimentan los amealcenses, y en particular la población indígena (Ukeda, 2001; Tinajero y Englander, 2011; Vázquez-Miranda, 2014). Es una triste realidad que la gente que no sabe leer o escribir o que no termino sus estudios de primaria o secundaria son más susceptibles a estar desempleadas, reciben bajos salarios o laboran sin prestaciones (Martínez, 2011).

4.8.2. *Desempleo y migración*

En Amealco, como sucede en muchas partes de México, no hay trabajo bien remunerado, por lo que mucha gente, sobre todo de las comunidades indígenas, se ve forzada a emigrar a los grandes centros urbanos del país y de Estados Unidos, particularmente a la ciudad de Querétaro, DF, Guadalajara, Monterrey, Mazatlán, La Paz, Reynosa, San Francisco, Los Ángeles, California, y San Antonio, Texas (Martínez-Casas y de la Peña, 2004; Sánchez, 2004; Hekking y Bakker, 2010; Ukeda, 2001). Esta situación propicia el deterioro del tejido social, la desintegración familiar, la ruptura de la tradición oral y la perdida de la lengua

[9] La agricultura en Amealco es básicamente una agricultura de temporal y de autoconsumo. Los insumos para el cultivo de maíz, como los fertilizantes o pesticidas, son bastante caros, y los precios del producto al final del ciclo de producción están por debajo de los costos de inversión, de ahí que esta actividad no es rentable para el grueso de la población que se dedica a esta actividad. La situación se complica además por las sequías y heladas de los últimos años que merman los cultivos en estados avanzados de desarrollo, provocando serias pérdidas a los campesinos y fomentando las condiciones para una dependencia alimentaria del exterior.

materna, acelerandose así el proceso de aculturación de la población hñäñho (Hekking y Bakker, 2010; Vázquez-Miranda, 2014).

4.8.3. *Educación*

La población de Amealco padece también un gran rezago educativo. De acuerdo a la SEDESOL (2013) 65% de los amealcences carecen de educación básica y 17.5% son analfabetas (veáse sección 4.4.1.). Este rezago educativo se acentúa más en la población ñäñho y se ve reflejado en el hecho de que la gran mayoría de ellos no saben leer ni escribir su propia lengua (Hekking et al., 2007; Núñez-López y Guerrero-Hernández, 2014; Vázquez-Miranda, 2014).

Además de la pobreza y marginación que propician el rezago educativo en la población ñäñho, las deficiencias del sistema educativo nacional, la incipiente implementación de los programas de educación bilingüe en el Estado, la falta de profesionalización de los profesores bilingües, la actitud negativa de muchos de ellos para enseñar su lengua materna, la carencia de métodos pedagógicos y la escasez de materiales didácticos para la enseñanza bilingüe, son las principales causas que explican el analfabetismo indígena (Hekking, 2002; Hekking et al., 2007; Núñez-López y Guerrero-Hernández, 2014) y es una problemática común en el sistema de enseñanza indígena a nivel[10] (Brumm, 2006; Tinajero y Englander, 2011).

[10] Según datos disponibles para el 2004, de 32,000 profesores indígenas registrados en la planta docente, el 95% no terminó sus estudios de bachillerato y muchos de ellos eran enviados a zonas donde sus alumnos hablaban una lengua diferente a la lengua del profesor, por lo que estos terminaban alfabetizando en español (Tinajero y Englander, 2011). Por su deficiente preparación, la gran mayoría de profesores indígenas, aplican prácticas pedagógicas obsoletas, no tienen conciencia del valor de su lengua y manifiestan una actitud negativa hacia su propia lengua (Brumm, 2006). En la actualidad muchos profesores de la educación bilingüe siguen pensando que es un atraso alfabetizar en lengua materna (Hekking et al., 2007).

4.8.4. *Racismo y discriminación*

Los indígenas de Amealco sufren discriminación por parte de la población mestiza que los menosprecia y rechaza de distintas formas (Hekking et al., 2007; Colín et al., 2009; Núñez-López y Guerrero-Hernández 2014; Vázquez-Miranda, 2014). Las manifestaciones racistas de los mestizos o población dominante vulnera la dignidad, personalidad e identidad de los indígenas, quienes enfrentan esta situación adoptando sentimientos de inferioridad y actitudes ambivalentes y negativas hacia su propia cultura, generándose las condiciones para la ruptura de la tradición oral y consecuentemente la perdida de su lengua materna (Hekking, 1995; Hekking et al., 2007; 2010; Colín et al., 2009). Según Colín et al., (2009) "Las lenguas indígenas están desvalorizadas por un buen número de mestizos que consideran la palabra 'indio' como un insulto. Por eso ellos prefieren no hablarla en presencia de mestizos. Temen recibir un rechazo más entre los miles de rechazos que han sufrido desde la colonia: 'No me gusta decir que hablo hñäñho para que no se burlen' dice una niña, 'No me gusta decir que hablo hñäñho porque me dicen indio' dice otro niño".

4.8.5. *Salud pública*

4.8.5.1. Mortalidad infantil

Amealco, es uno de los municipios con más alta mortalidad infantil del país. Según cifras oficiales, el índice de mortalidad infantil en Amealco es el doble (i.e., 37 defunciones) del que se registrta a nivel estatal y nacional (i.e. 17 defunciones) (SEDESOL, 2013).

4.8.5.2. Alcholismo

Otro de los serios problemas de salud pública en Amealco es el alcoholismo, que lacera principalmente a la población ñäñho. Particularmente, en

Santiago Mexquititlan y San Ildefonso Tultepec se registran los más altos índices de alcoholismo en el estado y uno de los más altos a nivel nacional, consecuentemente la población afectada presenta también altos índices de cirrosis hepática (Colín, 2007). Además de mermar la salud de los enfermos, el alcoholismo deteriora el tejido social de la comunidad puesto que exacerva la violencia intrafamiliar y comunitaria, la desintegración familiar, el incesto y los deseos suicidas en los jóvenes de la comunidad. Tristemente, San Idelfonso Tultepec ocupa el primer lugar nacional en suicidios de jóvenes menores de 18 años (Colín, 2007).

4.8.6. *Perdida de la lengua materna*

> "En San Ildefonso Tultepec los niños y los hombres van dejando de hablarla, los primeros por la escolarización de la SEP y los segundos por la necesidad de la migración a otras ciudades que les obliga a aprender español, o por la migración a Estados Unidos, que les obliga a hablar inglés aunque sea de manera limitada. Las mujeres son las que más lo hablan. Aprenden algunas palabras del español que les permiten resolver las ventas de sus bordados; ellas son las guardianas de la tradición" (Colín et al., 2009).

Como se ha mencionado en la sección 4.3.2., en Amealco se hablan dos de las cuatro variantes del hñäñho que se hablan en Querétaro. Lamentablemente, la lengua hñäñho está en riesgo de desaparecer. Con base al último Censo de Población y Vivienda 2010, en Amealco hay 23,332 ñäñhos (SEDESU, 2011), de los cuales solo 15,028 hablan su lengua materna (SEDESOL, 2013). Esto es alarmante y desesperanzador pues significa que el 36% de los ñäñhos han perdido su lengua.

La migración, el racismo, la ruptura de la tradición oral de padres a hijos, la falta de profesores, métodos pedagógicos y materiales didácticos para la enseñanza bilingüe son los principales factores que ocasionan el desplazamiento lingüístico, ruptura de la tradición oral y perdida de lengua hñäñho (Colín, et al., 2009; Hekking, 1995; Hekking y Bakker 2010; Hekking, et al., 2010; Núñez-López y Guerrero-Hernández, 2014: Vázquez-Miranda, 2014).

4.9. Localidades de estudio

Este trabajo de investigación se realizó en Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec, dos comunidades ñäñho de Amealco (Fig. 16).

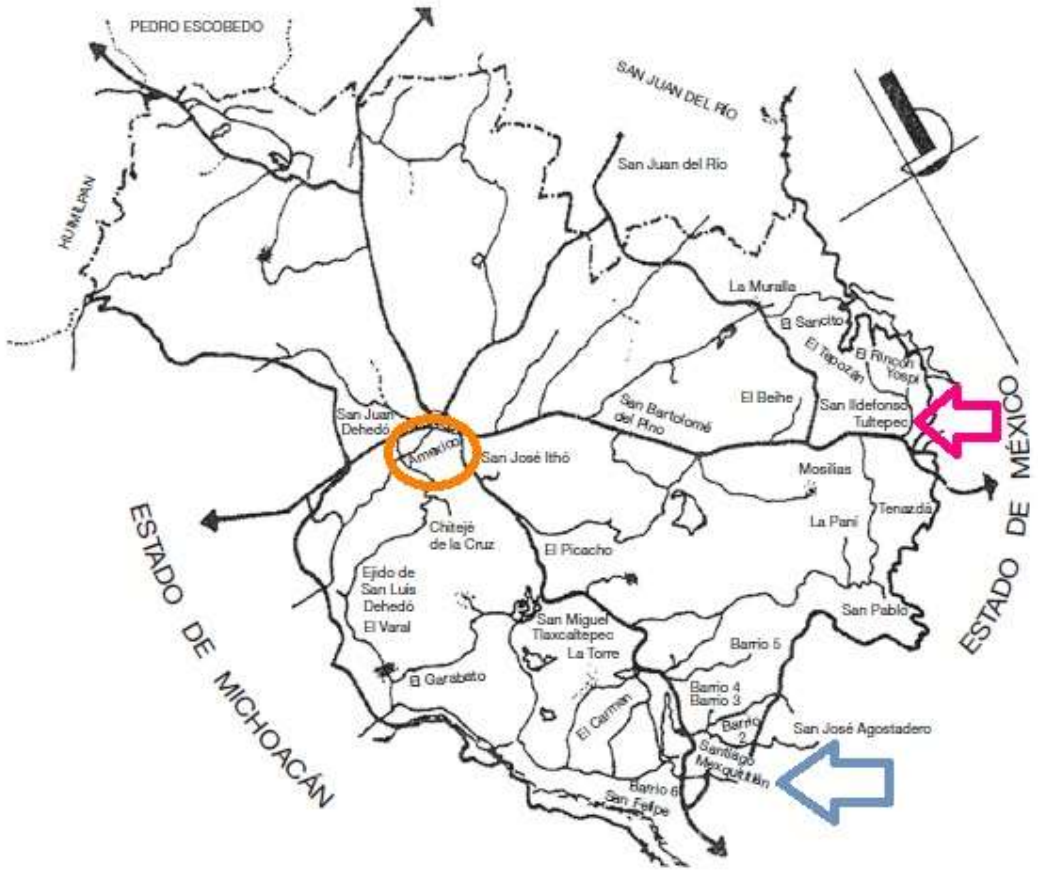


Fig. 16. Áreas de estudio y cabecera municipal: Santiago Mexquititlán (flecha azúl), San Ildefonso Tultepec (flecha rosa) y Amealco (circulo naranja). Fuente: Van de Flyert (1988)

Es importante destacar que a pesar de ser localidades vecinas y ser parte del mismo grupo étnico, existe poco contacto entre la gente de Santiago Mexquitilán y San Ildefonso Tultepec, de hecho, históricamente éstas comunidades parecen haberse desarrollado en territorio amealcense de manera independiente (Palancar, 2009).

A continuación se reseñan las principales características sociodemográficas, económicas, culturales y ambientales de cada una de las localidades de estudio.

4.9.1. *Socio-demografía y Economía*

En las Tabla 12 se presentan las características sociodemográficas de cada comunidad.

Tabla 12. Características sociodemográficas y económicas de las comunidades de estudio

	Santiago Mexquititlán	**San Ildefonso Tultepec**
Toponimia	**Nsantyago Nt'ähi** **N** 'lugar' + **Santyago** 'Santiago' + **N** 'lugar' + **Tähi** 'Mexquite' *'Lugar de Santiago' 'Lugar de Mezquites'* (Hekking, 1995)	**T'okwä** **T'oho** 'cerro' + **Kwä** 'tule' *'Cerro de tules'* (Palancar, 2009)
Población	10,199 habitantes	8,912 habitantes (Kiyoschi y Moya, 2013)
Extensión territorial	682.1 Km^2	
Colindancias	Al Sur, limita con los Municipio de Temascalcingo y Acambay, Estado de México (Hekking, 1995)	Al este limita con Aculco y al Oeste con Acambay, municipios del Estado de México (Palancar, 2009)
Barrios o Localidades	1. Barrio Primero 2. Barrio Segundo 3. Barrio Tercero 4. Barrio Cuarto 5. Barrio Quinto 6. Barrio Sexto	1. El Cuisillo 2. El Rincón de San Ildefonso 3. El Saucito 4. El Tepozán 5. Mesillas 6. La Piní 7. Tenasdá 8. Xajay 9. Yospí 10. El Bothe 11. Centro
Economía	Agricultura de temporal y de riego Agricultura protegida (invernaderos) Artesanías: muñequitas y servilletas	Extracción de sillar Artesanías: muñequitas y servilletas Cerámica Agricultura de temporal

4.9.2. *Tradición y Cultura*

Aunque pertenecen al mismo grupo étnico y comparten la lengua y otras expresiones culturales y religiosas, la gente de Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec conserva sus propios rasgos identitarios y culturales que los distinguen como son su variante dialectal o forma de hablar y vestimenta tradicional de las mujeres ñäñhos. En la Tabla 13 se presentan los aspectos más relevantes de la tradición y cultura de cada comunidad.

Tabla 13. Tradición y cultura en las comunidades de estudio

	Santiago Mexquititlán	**San Ildefonso Tultepec**
Principales fiestas	25 de Julio. Fiesta de Santiago	22-24 de Enero Fiesta de San Ildefonso
Población	Ñäñho Población probablemente emparentada con la población otomí del Estado de México	Ñöñhö Población probablemente emparentada con la población otomí del Estado de Hidalgo
Lengua	Hñäñho	Hñöñhö
Vestimenta típica		

4.9.3. *Geografía y Ambiente*

Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec se encuentran en el mismo territorio (Fig. 16). Entre una localidad y otra hay una distancia de aproximadamente 40 km. En terminos generales el clima es el mismo: templado subhúmedo, sin embargo, por las características fisiográficas e hidrológicas de cada localidad existen condiciones de microclimas que generan sútiles diferencias ambientales. Mientras que Santiago se encuentra en una planicie con extensos valles, San Ildefonso se encuentra en una zona con terrenos más irregulares, abrutamente divididos por barrancas profundas. Tales carácterísticas fisiográficas originan una hidrología diferente en cada localidad, así Santiago Mexquititlán pertenece a la cuenca Lerma-Pacifico (Región Hidrológica 12) y San Ildefonso Tultepec a la cuenca Río Moctezuma (Región Hidrológica 26). En ambas localidades no existen ríos o corrientes superficiales más que las temporales, que se forman en la época de lluvias. Una diferencia importante a nivel microcuenca es que cerca de Santiago pasa el Río Lerma, por lo que hay más depósitos de aguas subterráneas. Es así que la gente de Santiago cuenta con un mayor número de pozos para regar sus cultivos, además de aprovechar el agua del río Lerma con el mismo fin.

En ambas localidades, hay grandes extensiones de terrenos deforestados (Fig. 17), pero hay zonas en donde aún existen manchones de bosques. En Santiago Mexquititlán además de haber bosques de pino, hay bosques de encino. En San Ildefonso son predominantes los bosques de pino. La flora en estas localidades es muy similar. Los árboles más conspicuos, a parte de los pinos y encinos son los madroños, tepozanes, capulines y tejocotes. También son comunes los magueyes, nopales, escobilla y pastos (Fig. 18).



Fig. 17. Paisaje de San Ildefonso, Tultepec, Amealco, Qro.



Fig. 18. Flora típica en Santiago Mexquitilán, Amealco, Qro.

En la Tabla 14 presentamos un resumen con las características geográficas y ambientales de las localidades de estudio.

Tabla 14. Características geográficas y ambientales de las localidades de estudio

	Santiago Mexquititlán	San Ildefonso Tultepec
Altitud	2460-2750 msnm (Hekking, 1995).	2400-3000 msnm (Palancar, 2009)
Geografía	Región Sierra Queretana Forma parte de la provincia fisiográfica Eje Volcánico Transmexicano. Presenta grandes elevaciones, valles, llanuras en altiplano, cañadas y pequeños valles, así como algunas de las planicies que bordean al río Lerma	
Hidrología	Se encuentra en la región hidrológica Lerma Santiago (RH12), en la cuenca Alto Lerma. En esta cuenta no existen corrientes superficiales permanentes, aunque en la época de lluvia se forman arroyos temporales. Las aguas que se emplean en esta región para las actividades agrícolas provienen del río Lerma, que pasa en los límites del Estado de México.	Se encuentra en la región hidrológica Pánuco (RH26), en la cuenca Río Moctezuma. No hay ríos. En época de lluvias se forman arroyos caudalosos Presa San Ildefonso, una de las más grandes del estado
Clima	Clima templado subhúmedo	
Ambiente	Valle extenso, con terrenos irregulares Zonas boscosas de encino Suelo: Arcilloso Vegetación escasa y dispersa: sauces, eucaliptos, pinos, encinos, madroños, capulín, tejocotes, nopales, magueyes y hierbas diversas.	Llanura irregular Zonas boscosas de pino en las zonas más altas de los cerros. Presencia de barrancas profundas Vegetación escasa y dispersa: pinos, encinos, tepozanes, madroños, eucaliptos, manzana, pera, durazno, ciruelo, nopales, magueyes y hierbas diversas.

5. Nt'ot'e ar befi / Ar 'ñu ar nthoni
Metodología

Recogiendo los pétalos de la flor ¿Yá thuuhu ma donihe?

5.1. Ma 'befi jar 'batha / Trabajo de campo

¿Las plantas que cultivamos, comemos y aprovechamos?

El trabajo de campo se realizó en dos etapas; 1) Documentación lingüística y 2) Etnografía del habla.

5.1.1. *Documentación lingüística*

Durante julio 2012 a julio 2013 se participó en el proyecto *"Documentación Lingüística de las Variantes del Hñäñho (Otomí) del Estado de Querétaro",* llevado a cabo en la Universidad Autónoma de Querétaro bajo la coordinación del Dr. Ewald Hekking y auspiciado por Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI).

Como parte fundamental del proyecto se elicitó[11] y se grabó una lista de palabras contenidas en el universo semántico del pueblo ñäñho de Querétaro que incluye palabras básicas y comunes a todas las lenguas del mundo así como palabras propias de la cultura hñäñho, las cuales se agruparon en 24 campos semánticos (Anexo 1).

La elicitación se llevó a cabo en distintas localidades de Cadereyta, Tolimán, Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec, Amealco, municipios en

[11] Elicitar es un termino derivado del latín "*elicitus*" que significa *"inducido"*, es un tecnicismo empleado en lingüística para referirse a "obtener de manera provocada información de una fuente"

dónde se hablan las cuatro variantes representativas del hñäñho de Querétaro. En total se elicitó a 4 personas de cada localidad: dos hombres y dos mujeres de dos grupos de edad, i e., menores de 30 años y mayores de 30 (Anexo 2).

Para los fines de este estudio solo se transcribieron y se analizaron las elicitaciones de los campos semánticos de alimentos y bebidas (CS05) y agricultura y vegetación (CS07), que fueron obtenidas en Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec, Amealco.

5.1.2. *Estudio de etnografía del habla*

Para el estudio de la etnografía del habla o evento comunicativo se aplicó el método desarrollado por Hymes que se conoce como SPEAKING (Situation, Participants, Ends, Act sequences, Key, Instrumentalities, Norms, Genre), el cual engloba la situación del habla, los eventos del habla y los actos del habla (Hekking y Lepe, 2012). Groso modo los elementos que considera son los siguientes:

- **Situación.** Localización espacial y temporal. ¿Dónde o cuando se desarrolla el evento?
- **Participantes**. Características socioculturales (edad, sexo, género, nivel educativo, repertorio verbal, etc) y relaciones entre ellos (jerárquicas, de iguales, intima, distante, etc.).
- **Finalidades**. Metas/Producto (producto de la interacción). Globales/ Particulares (finalidades sociales o concretas del evento).
- **Secuencia de actos**. Organización de la interacción (turnos de palabra, inicio, desarrollo y final); Organización del tema o los temas (gestión o negociación del tema, presentación, mantenimiento, cambio, etc.)
- **Clave**. Grado de formalidad/informalidad de la interacción (tono serio, frívolo, divertido, intimo, frío, etc.)
- **Instrumento**. Canal (oral, escrito, iconográfico, audiovisual, etc.); Variedad de habla (lengua, dialecto, registros, etc.); Vocalizaciones, cinesia,

proxemia (ruidos de asentamiento, de rechazo, de asco, de incomprensión, etc., gestos, miradas, posición, distancia de los cuerpos, etc.).

- **Normas**. De interacción (quien puede hablar y quien no, cómo se toma la palabra, interrupciones, silencios, etc.); De interpretación (marcos de referencia para interpretar los enunciados directos, las presuposiciones, los implícitos, etc.)
- **Género**. Tipo de interacción (trabajo de grupo, conversación espontánea, conferencia, tertulia, debate, etc.). Secuencias textuales (diálogo, narración, argumentación, exposición, etc.)

El estudio etnográfico se llevo a cabo desde Febrero 2013 a Agosto 2014, cubriendo la época de lluvias y de secas. En esta etapa se aplicaron dos técnicas; i) Entrevista abierta, y ii) técnica de observación participante y no participante.

5.1.2.1. Entrevista

En total se entrevisto a 11 personas de las dos localidades de estudio; 6 hombres y 5 mujeres, con diferente dominio de la lengua hñäñho, de diferentes edades y ocupaciones (Anexo 2b). A cada entrevistado se le aplicó un cuestionario abierto que incluyó preguntas sobre las formas de crecimiento y tipos de plantas, nombres de las plantas en lengua hñäñho, productos derivados, usos y aprovechamiento de sus plantas (Anexo 3).

La mayoría de las entrevistas se realizaron en la casa de los entrevistados, quienes nos enseñaron sus milpas, huertas familiares, jardines, patios, hortalizas o invernaderos donde cultivan sus plantas comestibles, de ornato y medicinales (Fig. 19). Otras entrevistas las realizamos en el lugar de trabajo o en la escuela, este fue el caso de los entrevistados más jóvenes que fueron estudiantes del COBAQ de Santiago Mexquitilán.



Fig. 19. Señora Macedonia Blas de San Ildefonso, Tultepec, Amealco, Qro.

5.1.2.2. Observación participante y no participante

Como parte de la técnica de observación participante y no participante se realizaron recorridos por los alrededores de las comunidades de estudio para conocer la flora silvestre y tomar fotografías de las plantas que los entrevistados nos mencionaron. Asimismo, visitamos los mercados de Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec para conocer las plantas y productos derivados que los ñäñhos consumen y que se consiguen en estos espacios (Fig. 20). También visitamos el cementerio de Santiago Mexquititlán para conocer las plantas que la gente lleva a las tumbas de sus difuntos.



Fig. 20. Plantas y productos derivados que se venden en los mercados ñäñhos de Amealco

En los mercados, sobre todo en los puestos donde habia plantas medicinales, se preguntó a las vendedoras si hablaban lengua hñäñho, si sabian los nombres de las plantas en hñäñho y cuales eran sus propiedades.

5.2. Ma ‘b<u>e</u>fi jar t’olo nguu / Trabajo de gabinete

5.2.1. *Taxonomía occidental: sus nombres de nuestras plantas en el mundo*

Los nombres científicos de las plantas se determinaron consultando los estudios florísticos (Argüelles et al., 1991; Suárez et al., 2004; Malda et al., 2009) y etnobotánicos (Serrano et al., 1992; Pedraza et al., 2008) que se han realizado en Querétaro así como otros estudios sobre plantas medicinales llevados a cabo en diferentes partes de México (Mendoza y Lugo, 2011), los cuales nos permitieron complementar la información proporcionada por nuestros interlocutores. También se consultó el sitio web de medicina tradicional mexicana de la UNAM (2009) y CONABIO (2012).

5.2.2. *Transcripción y fonología: sus sonidos que cantan el nombre de nuestras plantas*

Los nombres de las plantas se transcribieron usando el software lingüístico *Praat* (del holandés “hablar”) v. 5339 desarrollado por Boersma y Weenink en 1992, en la Universidad de Amsterdam, el cual nos permitió conocer o diferenciar las particularidades fonólogicas (fonemas y sonidos de las palabras) de las dos variantes estudiadas.

5.2.3. *Escritura estandarizada: sus letras que dibujan el nombre de nuestras plantas*

Los nombres de las plantas se escribieron en una escritura fonemática y estandarizada desarrollada por Ewald Hekking en colaboración con hablantes nativos de las distintas variantes del hñäñho de Querétaro, la cual fue aceptada por el Consejo de los Pueblos Indígenas de Querétaro en 1996. Dicha propuesta ha sido complementada y actualizada conforme a la Norma Ortográfica para la Escritura de la Lengua Hñähñu, recientemente aprobada por la Dirección General

de Educación Indígena y por el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (DGEI, 2013). Particularmente, para escribir correctamente los nombres de las plantas consultamos los diccionarios Español-Hñäñho y Hñäñho-Español de Hekking y Andrés de Jesús (1989) y Hekking et al., (2010), respectivamente.

5.3. Yá thuuhu ma donihe / Los nombres de nuestras plantas: *Origen, nomenclatura, semántica y etnoclasficación*

5.3.1. Ár ndui yá thuuhu ma donihe

El origen de los nombres de nuestras plantas

Una vez transcritos los nombres de las plantas se determinaron los nombres nativos, los préstamos del español, y los nombres híbridos, lo cual nos permitió distinguir las plantas propias de la región, las plantas introducidas y los neologismos.

- **Nombres nativos**. Nombres propios en lengua hñäñho
- **Préstamos del español**. Nombres que son préstamos del español
- **Híbridos**. Nombres mixtos que contienen tanto palabras del hñäñho como del español

5.3.2. Ár boni yá thuuhu ma donihe / El significado de los nombres de nuestras plantas: análisis lingüístico de los fitónimos

Para conocer la estructura morfológica de los nombres, la etimología de los fitónimos hñäñhos y el sistema de etnoclasificación bótánico desarrollado los ñäñhos de Amealco se realizó un análisis morfosintáctico y un análisis semántico de los nombres de las plantas, tomando como referencia los trabajos de Martínez y Cúneo (2009), Suárez (2011) y Panasenko (2012).

5.3.2.1. Análisis Morfosintáctico

Cada uno de los nombres de las plantas registrados fueron segmentados, glosados y traducidos para conocer los lexemas (base lexica o raíz)[12], morfemas, categoría gramatical y significado de los componentes que conforman los fitonimos (Martínez y Cúneo, 2011). Durante el trabajo de campo algunos entrevistados comentaron, espontánea o inducidamente, el significado de ciertos segmentos o palabras de determinados fitónimos pero para elucidar el significado léxico de la mayoría de los segmentos se consultó el diccionario hñäñho-español de Hekking y colaboradores (2010).

Con base a este análisis los fitónimos se clasificarón en simples, compuestos o derivados de acuerdo a los trabajos de Martínez y Cúneo, (2009) y Suárez (2011).

- **Nombres simples**. Nombres compuestos por un solo lexema.
- **Nombres compuestos (lexema + morfema o lexema).** Nombres que tienen más de dos lexemas o que a la base léxica se le suma uno o más morfemas.
- **Nombres derivados (lexema + sufijo).** Lexemas complejos que tienen una estructura morfológica interna formada a partir de un lexema más un sufijo y que pueden ser analizadas en unidades menores.

5.3.2.2. Análisis Semántico

El análisis semántico se realizó considerando el significado de los lexemas o palabras que componen los fitónimos (Martínez y Cúneo, 2009; Suárez, 2011; Panasenko, 2012). Con base a su etimología clasificamos los nombres de las plantas en tres grupos:

[12] Lexema. Unidad mínima de una palabra con significado léxico. Hay dos tipos de lexemas: a) Dependientes, aquellos que están unidos a morfemas, y; b) Independientes, los que no están unidos a morfemas.

- **Literal.** En esta categoría se incluyen los nombres de las plantas o fitónimos que se designan directamente en función de los atributos morfológicos evidentes de las plantas así como a sus o características organolépticas (olor, color, sabor, textura, tamaño, forma, estructura, etc.), aspectos fisiológicos-ecológicos (tróficos, fenológicos, formas de vida) y locativos o de distribución.
- **Metáforico.** El nombre de la planta se origina a partir de una metáfora[13], es decir el nombre se concibe en función de una entidad distinta con la que no tiene relación, a través de una comparación tácita, estableciendo relaciones de semejanza y analogía (Martínez y Cúneo, 2009; Martínez, 2011).
- **Metonímico.** El nombre de la planta se origina a partir de una metonímia. En este proceso el nombre de la planta se designa con el nombre de otra cosa con la cuál existe una relación de contigüidad espacial, temporal o lógica, así como de dependencia o causalidad, e.g. causa-efecto, contenedor-contenido, signo-significado, producto-lugar de procedencia, parte-todo, objeto-material, instrumento-agente, etc. (Martínez y Cúneo, 2009; Verdín, 2012).

5.3.3. *Ya hmuntsí ya doni / Los grupos de plantas: Etnoclasificación*

El análisis semántico me permitió identificar los elementos culturales, empíricos y pragmáticos subyacentes en los nombres de las plantas, y consecuentemente dilucidar el sistema de etnoclasificación botánica desarrollado por los ñäñhos de Amealco, para lo cual me base en el modelo de etnoclasificación biológica de Berlin y Colaboradores (Berlin, 2012).

[13] De acuerdo al diccionario de la Real Academía Española la metáfora es un “tropo que consiste en trasladar el sentido recto de las voces a otro figurado, en virtud de una comparación tácita”. El tropo es un recurso de la retórica que consiste en emplear las palabras en sentido distinto del que propiamente les corresponde, basadas en una relación de conexión, correspondencia o semejanza.

6. Yá ndäpo ya ñäñho ar Nsantumuriya
Las plantas de los ñäñhos de Amealco

Árbol de la vida y del saber

> *"Y ahora los de la casa dicen; 'oh, no hay otro mezquite como este. Porque no construiría yo otra casa'. Cuando el árbol deja de florecer se llena de fruta. Estos Panes de San Juan (algarrobo) comienzan a madurar en mayo y para julio y agosto están en su punto. La gente de la casa come esta fruta si le gusta. Sino, da la fruta a los cerdos. Y a veces, si no tiene uso para ella no la recogen, y así cae sobre el techo de la casa y se pudre lentamente".*
>
> **Jesús Salinas Pedraza** (1983: 227)

6.1. ¿Cómo se dice "planta" en otomí?

De manera general los ñäñhos son muy específicos en su lenguaje, por lo mismo casi no tienen términos genéricos o palabras de amplio significado, por ejemplo, no tienen una palabra que generalice a las plantas, frutas o animales[14].

Al preguntarle a la gente como se dice planta en hñäñho la mayoría dijo "ya doni", aunque esta palabra también se emplea para referirse a "flores". Algunos, en ese lenguaje cariñoso o respetuoso, inherente a la población indígena, dijeron "ya txi zaa"[15] que se traduce como "arbolitos", otros más usaron el préstamo del español "ya planta".

[14] Para referirse a animales dicen "ya meti" o "ya zu'we". La primera palabra hace referencia a "animales domesticados", "ganado" o "animales grandes que tienen dueño", de hecho "meti" quiere decir "propiedad", mientras que "Ya zu'we" hace referencia a animales más pequeños, animales silvestres o insectos (Hekking et al., 2010).

[15] Sintagma nominal compuesto de tres palabras hñäñho: **Ya txi zaa**
"**Ya**" marca plural, "**txi**" marca cariño, afecto o respeto y "zaa" PL AFEC 'árbol'
significa "árbol". En español sería una sola palabra y se traduciría como 'arbolitos'.

Para referirse a fruta, tanto la gente de Santiago Mexquitilán como los de San Idelfonso, emplearon la palabra “Ya ixi”, aunque con frecuencia también decían “Ya fruta”, uno de tantos préstamos del español. “Ya ixi”, además es una palabra específica para referirse a “duraznos”. Alguna gente de Santiago Mexquititlán nos dijo también que fruta se decia “Ya lulu”, y que era una palabra que empleaban para referirse a frutos redondos. Los ñöñhös de San Ildefonso tienen su equivalente pero ellos dicen “Ya lolo”.

“Ya k’ani”, “ya zaa” y “ya d<u>o</u>ni” que significa “quelites”, “flores” y “árboles” respectivamente, son de las pocas palabras Hñäñho que podrían ser genéricas. Contrario a lo que sucede en Querétaro, en donde la población ñäñho no tiene una palabra genérica para referirse a planta o plantas de una manera general, en Hidalgo la gente dice “ra ndäpo” o “ya ndäpo” para referirse a “planta” o “plantas” respectivamente. Incluso, el escritor hñäñhu Jesús Salinas Pedraza (1980) usa esta palabra para referirse a “flora”. En este proceso de modernización de la lengua, además de la creación de neologismos, valdría la pena rescatar palabras existentes en otras variantes del hñäñhu y adoptarlas en la variante donde no existe dicha palabra. Aún cuando es una palabra desconocida para los ñäñhos de Querétaro, podría utilizarse “ya ndäpo” para referirnos a las “plantas” de una forma general o a la “flora”, concepto que estaremos manejando en este trabajo.

6.2. Flora útil para los ñäñhos de Amealco

> **¿Qué plantas siembra y para qué sirven las plantas para Usted?**
>
> ***“Hä, pos gide, ga ne da txi zaa pos ge ya jar ‘b<u>e</u>di par xudi, a e da txe d<u>o</u>ni, jar ne da txe d<u>o</u>ni, ne pa ra ke, para g<u>a</u>tho ar txita”*** *“Si, porque me hace falta, este, una sombra por eso estoy plantando unos arbolito chiquito, eso es lo que hace falta para sombra, el flor para los santito, para los santito para que lo que planta uno”* **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal,12 de febrero de 2014)

La flora útil es un término empleado para referirse a las especies de plantas que son aprovechadas por el hombre, como plantas medicinales, de ornato, alimenticias, materia prima para obtención de fibras naturales y otros productos de

uso doméstico, así como aquellas que revisten una importancia cultural o ritual (López et al., 2009; Vázquez-Alonso et al., 2014). Se ha documentado que los pueblos indígenas utilizan entre 1000 a 1500 plantas alimenticias, 3500 a 4000 plantas medicinales, y 5000 a 7000 plantas de importancia cultural (Boege, 2008).

En este estudio, encontramos que las comunidades ñäñhos de Santiago Mexquitilán y San Ildefonso Tultepec, Amealco, utilizan 198 plantas y 21 hongos (Fig. 21). Para distinguirlas con mayor facilidad las agrupamos en diferentes categorías considerando su tipo, uso principal, propiedades, características biológicas y formas de crecimiento, las cuales se describen en la Tabla 15.

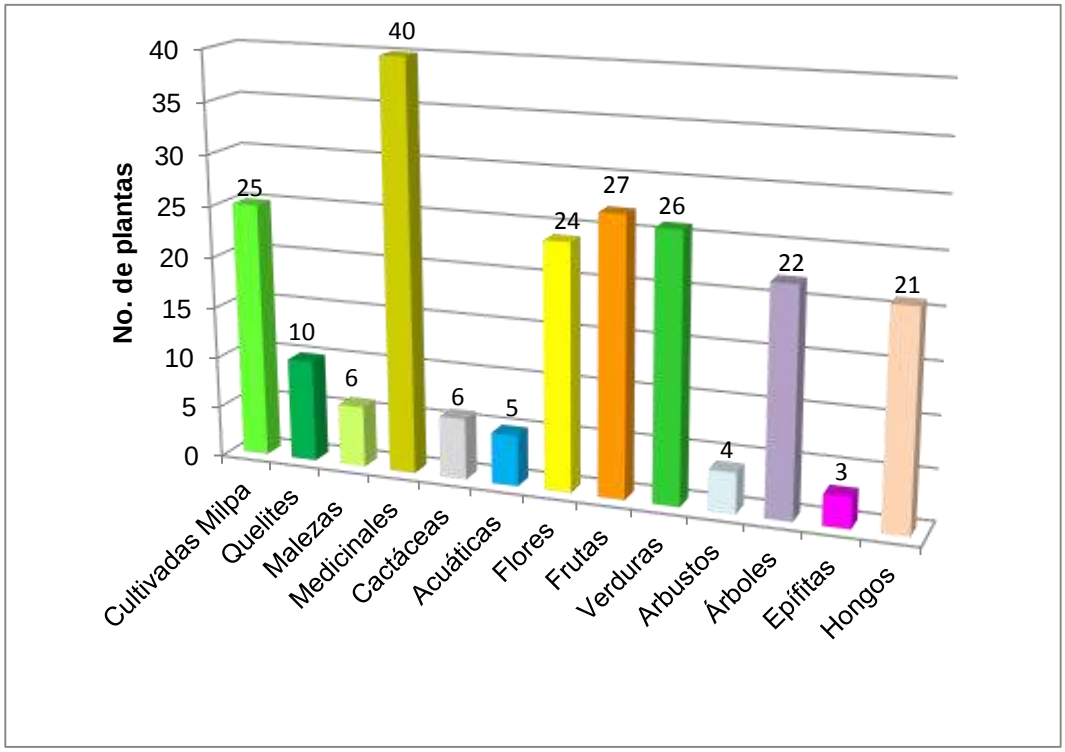


Fig. 21. Flora útil para los ñäñhos de S. Mexquitilán y San Ildefonso Tultepec, Amealco

Tabla 15. Grupos de plantas aprovechadas por los ñäñho de Amealco

Plantas cultivadas	**Ya doni mot'i**	Plantas que se cultivan exclusivamente en la milpa.
Quelites	**Ya k'ani**	Quelites que se producen de manera silvestre en la milpa.
Malezas	**Ya nts'o doni**	Plantas que crecen en la milpa y que son consideradas como mala hierba aunque la mayoría son aprovechadas como forraje.
Plantas Medicinales	**Ya 'ñethi pasto**	Hierbas silvestres o cultivadas en los jardines de las casas que tienen propiedades medicinales. Se incluyen en este grupo las plantas suculentas (jugosas o carnosas) que son usadas con este fin.
Cactáceas	**Ya doni 'mini** **Ya donu'mini**	Plantas con espinas, propias del lugar o que se traén de otras regiones para ser utilizadas con un proposito específico, e.g. el sotol, que se utiliza para hacer los chimales que se colocan en la entrada de la iglesia en las fiestas principales de las comunidades.
Plantas acuáticas	**Ya doni dehe** **Ya donthe**	Se incluyen en este grupo las plantas que crecen silvestres en ambientes acuáticos, como son bordos, aguas estancadas, canales, manatiales o corrientes de agua. Estas plantas crecen tanto en las orillas de los estanques o bordos como en la superficie de agua.
Flores	**Ya doni**	Plantas de ornato. Flores cultivadas en los jardines de las casas y que son empleadas para adornar la casa o los altares de las iglesias. También se incluyen algunas flores comestibles que la gente nos menciono durante las entrevistas.
Frutas	**Ya lxi** **Ya lulu** **Ya lolo**	Son principalmente las frutas que la gente consume y que crecen y maduran en distintas temporadas del año. Muchas frutas se traén de otras partes y se compran los mercados.
Verduras	**Ya k'ani**	Son las verduras que la gente consume, que algunos cultivan en los jardines de sus casas, invernaderos domésticos, o que son producidos en otros lugares y comprados en el mercado de la localidad.
Arbustos	**Ya txi zaa**	Plantas leñosas parecidas a los árboles pero de menor tamaño. Crecen silvestres en la comunidad.
Árboles	**Ya zaa**	Plantas leñosas de gran tamaño que crecen en los bosques o campos de la comunidad. Estos son nativos, ie., propios de la comunidad, o introducidos, como el eucalipto o la palma.
Epifitas	**Ya meza**	Plantas herbáceas que crecen sobre los árboles
Hongos	**Ya jo** **Ya hyethe**	Los hongos no son plantas, pero los incluimos en nuestro listado porque los ñäñho los consideran así. Los hongos pertenecen al reino Fungi, son organismos pluricelulares heterótrofos, i e., se nutren de sustancias producidas por otros seres vivos (no son fotosintéticos como las plantas).

6.2.1. *Formas de crecimiento*

El término “formas de crecimiento” es un concepto biológico que se refiere a la apariencia externa de las plantas o a su hábito[16] de vida. Describe el diseño o figura de una planta y la construcción de los individuos (modo de crecimiento), así como los cambios que sufre a lo largo de su vida (Vázquez-Sánchez et al., 2012). Es un tipo de clasificación que agrupa a las plantas con base a su morfología, tamaño, estacionalidad, posición, longevidad y modo de vida. Entonces, cuando hablamos de “formas de crecimiento” nos estamos refiriendo a árboles, arbustos, hierbas, plantas erectas, rastreras, enredaderas, epífitas, y por el ambiente en que crecen en terrestres y acuáticas (Fig. 22).

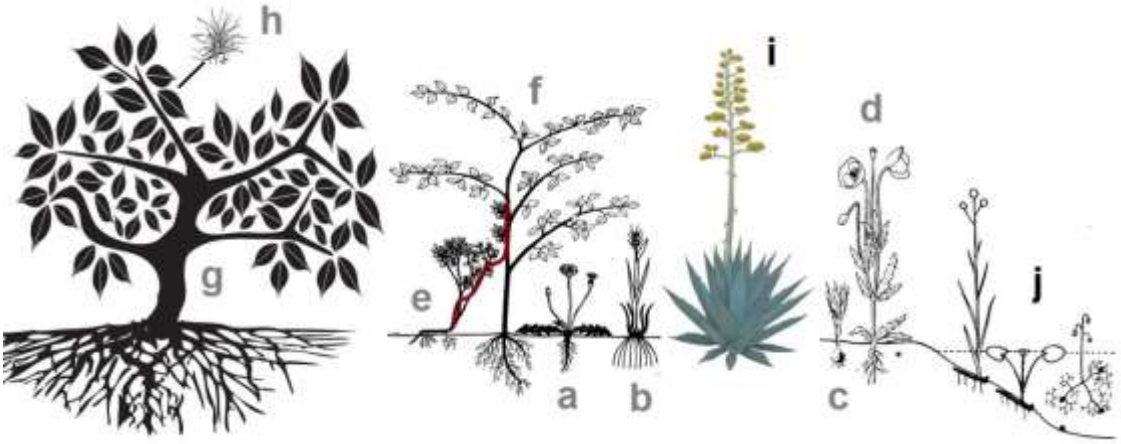


Fig. 22. Formas de crecimiento de las plantas: a) ya d<u>o</u>ni / hierbas; b) ya pasto / pastos; c) ya zodo / tubérculos; d) ya d<u>o</u>ni / flores; e) ya mp<u>a</u>ni / enredaderas; f) ya t’olo zaa / arbustos; g) ya zaa / árboles; h) ya meza / epífitas; i) ya ndu’mini / cactáceas; j) ya d<u>o</u>nthe / plantas acuáticas.

El sistema de clasificación con base a las formas de crecimiento se remonta al año 300 a. C., cuando Teofrasto, naturalista y filósofo griego, considerado el “padre de la botánica”, clasificó a las plantas en tres grupos: árboles, arbustos y hierbas (Vázquez-Sánchez et al., 2012). 18 siglos después, en el continente Americano, Fray Bernardino de Sahagún documento que los aztecas clasificaban a las plantas en seis grupos: i) árbol, ii) hierba, iii) planta medicinal, iv) pasto, v)

[16] La palabra “habito” proviene del latín “*habitus*” y significa porte o aspecto exterior.

flor y vi) quelites (Bye y Linares, 2000; del Paso y Troncoso, 1988). En la Tabla 16 se presenta la flora útil para los ñäñhos de Amealco, los nombres de las plantas en lengua hñäñho, sus usos y modo de producción.

Tabla 16. Flora útil para los ñäñhos de Santiago Méxquititlán y San Ildefonso Tultepec, Amealco, Querétaro.

Nombre castellano	Fitonimia Hñäñho		Usos						
	Santiago Mexquitilán	San Ildefonso							
Plantas cultivadas	**Ya doni mot'i**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Maíz	Thä	Thö	√			√		√	C
Maíz blanco	T'axi dethä T'axuthä	T'axa dethö T'axathö	√			√		√	C
Maíz negro	'Bo dethä 'Bothä 'Mo dethä 'Mothä	'Bo dethö 'Bothö	√			√		√	
Maíz rojo M. colorado	Thents'i dethä Theni dethä Thengudethä Thenguthä	Thenga dethö Thengadethö Thengathö	√			√		√	C
Maíz amarillo	K'axt'i dethä K'axt'udethä	K'axt'a dethö K'axt'adethö	√			√		√	C
Maíz pinto	Bindo dethä Bindothä	Bindo dethö Bindothö	√			√		√	C
Maíz pinto negro	'Bo bindo dethä 'Bo bindothä	'Bo bindo dethö 'Bo bindothö	√			√		√	C
Maíz pinto rojo	Bindo thents'i dethä Thents'ubindo thä	Mixi dethö Mixthö	√	√		√		√	C
Maíz violento o de temporal	'Nihi thä Nithä		√			√		√	C
Frijol	Ju	Ju Txutxulo ju	√						C
Ejote	K'eguju Dexuju	Nk'eluju Xiju 'Yoxaju 'Yoxju	√						C
Frijol Ayocote	Ndoju Burruju	Txuju Dötö ju	√						C
Haba	Däju	Döju	√						C
Chícharo	Gorju	Gorju	√						C
Alberjón	'Yot'ugorju	'Yogurju	√						C
Calabaza	Mu	Mu	√						C
Calabacita	K'egumu T'ulomu	T'umu T'ulomu	√						C

Calabaza madura	Ñäxumu	Mu	√						C
Calabaza de castilla		Hogamu	√						C
Chilacayote	Demu T'axudemu	Demu	√						C
Chayote	Xamu	Xamu	√						C
Trigo	T'ei Hogut'ei	T'ei	√						C
Cebada	Subada T'ei sebada	Sebada Mant'ei	√					√	C
Avena	Benä	Benä	√						C
Alfalfa	Falfa Nxañä	Falfa	√					√	C
Arroz	Arro	Arro	√						A
Garbanzo	Garbanso	Garbanso	√						A
Quelites	**Ya k'ani**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Carretón	Nxañä	Nxañö Karito	√					√	S
Cenizo		Gink'ni	√					√	S
Quintonil Xito	Xitha	Xitha	√					√	S
Nabo blanco Huesudo		Ndo'yo k'ani	√					√	S
Malva	Xikoni	Xikoni	√	√				√	S
Lengua de vaca	Ixkwa	Ixkwa 'Ñixkwa	√	√				√	S
Lechuguilla	K'anjo		√	√					S
Nabo	Näbo / K'ani	Nöbo	√						S C
Quelite de pájaro		Muduk'ani	√						S
Verdolaga	Berdolaga Ts'ut'uk'ani Ts'utk'ani	Berdolaga Ts'utk'ani	√						S A
Malezas	**Ya nts'odoni**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Jicamilla		Zuju Kwaxo	√						S
Chayotillo	Xithe	Xithe		√				√	S
Xoto Acahual Xoto amarillo	Xot'o K'axti nxot'o	X'oto Nxot'o Dötö Nxot'o K'axtanxot'o					√	√	S
Aceitilla Xoto blanco		T'axa nxot'o Txitxilo nxot'o T'ilo nxot'o						√	S
Mirasol	Nt'unjwä Doni hyadi	N'unjö Nxot'o Thenganxot'o					√	√	S
Cabezona		Dongui					√		S

Plantas Medicinales	Ya ‘ñethi pasto		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Pericón	Hmijwä	Hmijwö		√					S
Cinco llagas	Sinko yaga Xä doni / Xädni	Sinko yaga Tsi donjö		√			√		S
Trompetilla		Dot’o		√					S
Marrubio	‘Ñetho	Mastrantro		√					S
Aretillo		Nts’ungudoni		√			√		S
Tumba vaqueros	Tänu‘batha			√					S
Campanitas Manto de la virgen	Dontse	T’egi doni		√				√	S
Jara Basquillesa	Huxu'ye	Hux'ye		√	√				S
Jarilla Azumiate	K'axtudoni	‘Yot’itho Mongu’baxi		√	√				S
Pexto	Pext’o	Pext’o		√	√				S
Ortiga	Nzänä	Nzönö		√					S
Hierba del sapo		Ts’ogoda		√					S
Hierba del pollo		Doni oni		√					S
Cólica		Kolika		√					S
Verbena	Berbenä Tsedoni	Berbenä		√					S
Árnica	Arnika Domunxu	Arnika Domu		√					S
Gordolobo		Takt’o		√					S
Lentejilla	De’ñi doni De’ñi pasto	Xemi ‘ñithi		√					S
Mirto		Mito		√					S
Estafiate		Mepe		√					S
Hierba mora		‘Rexa		√					S
Jaltomate		Depe	√	√					S
Cedrón		Sedro		√					C
Balsámica	Basanika			√					S
Borraja	Burraha			√					C
Ruda	Loda / Ruda	Ruda		√					C
Epazote	'Ñäi	'Ñöi	√	√					C
Epazote de zorrillo		Xä ‘ñöi		√					S
Hierbabuena	Xäk'ani	Xökni	√	√					C
Manzanilla	Mänsaniya	Mönsaniya		√					C
Hinojo	Xäduni / Ximfi Inoho / Noho	Linoho	√	√					C
Cola de caballo		Cola ar fani		√					C
Romero	Romero	Romero	√	√					C
Poleo		Poleo		√					S
Ajenjo		Henjo		√					C
Floripondio	Donxui	Floribondia		√					C
Suculentas	**Ya ngidoni**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo

Siempreviva	Ts'ot'uk'ani Ts'ut'uk'ani	Ts'ut'ak'ani Ts'utk'ani		√			√		C
Oreja de burro / elefante		Dätä balsamo Gubru		√			√		C
Dedo de Dios	Nsa'ñejwä	Nsa'ñejö		√			√		C
Sábila	Xä'wuda Xämda	Xö'wada Xömda		√			√		C
Cactáceas	**Ya donu'mini**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Maguey	'Wada	'Wada	√	√	√	√	√		S C
Nopal	Xät'ä	Xöt'ö	√	√		√			S
Garambuyo	Garambuyo 'Baxt'ä	'Baxt'ä	√						A
Cactus	Pitaya	Mamxöt'ö					√		C
Biznaga		Pe	√				√		A
Cucharilla (Sotol)	Bohai	Bohai				√	√		A
Plantas acuáticas	**Ya doni ar dehe / Ya donthe**		Alimento	Medicinal	Leña	Cesteria	Ornato	Forraje	Tipo
Junco / Tule	Denthi	Denthi				√			S
Bejuco	Bejuko	Denthi				√			S
Carrizo	Xithi	Xithi				√			S
Chililo	Xi'ñi pasto			√					S
Lama (alga verde filamentosa)		'Bothe		√					S
Flores	**Ya doni**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Rosa	Donza	Noxa doni Rosa doni	√				√		C
Rosa de castilla	Donza doni	Hogaroxa		√			√		C
Alcatraz	T'axudoni	Alkatras					√		C
Lirio / Lily		T'axi lyrio		√			√		C
Azucena	T'egi doni	Asusena					√		C
Gladiola		Denthi doni					√		C
Iris		Lyrio doni		√			√		C
Platanillo		Döza doni		√			√		C
Agapando Ramo de novia	Denxi doni	Denxi doni					√		C
Antorcha Lolita	Mänxa doni	Mönxa doni		√			√		C
Dalia	Mpixidoni	Mpixadoni Mpixdoni					√		C
Crisantemo		K'axtadoni					√		A
Aretillo		Nts'ungudoni					√		A
Malvón Geranio	Xikoni doni	Xikoni doni		√			√		C
Cempasúchil	Donduhwe Doni animä Donjwäyuni	Don'hwe	√			√	√	√	C
Mastuerzo		Tsant'axi doni					√		A

Perrito		Doni tsi'yo					√		A
Bugambilia	Gombilya Thengudoni	Kamelina		√					A
Noche buena	Doni 'mui						√		A
Flor del atardecer		Domande					√		S
Flor de calabaza	Doni mu Donxumu	Doxmu	√						C
Flor de papa	Doni 'rok'a	Ndoni papa	√						C
Flor de maguey	Doni'wada	Doni'wada Dombo	√						S
Flor de nopal	Kähä doni	Köhö doni		√					S
Frutas	**Ya ixi / Ya lulu**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Tuna	Kähä	Köhö	√						S
Xoconoxtle	Ixukähä Ixkähä	Ixköhö	√	√					S
Tejocote	Peni	Peni	√	√					S
Pingüica		Penxi	√	√					S
Capulín	Dese	Dese	√	√					S
Ciruela	Sirwelo	Sirwela	√						C
Chabacano	Abrakoki Lulu	Abrakoke Txabakano	√						C
Durazno	Ixi	Ixi	√						C
Pera	Pera Lulu	Pera	√						C
Manzana	Mänsanä	Joxi Mänsanä	√						C
Granada	Nthäza		√						C
Higo	I'ixi Igo	Iuxi Igo	√						C
Plátano	Däza	Döza	√						A
Uva	Uba Lulu	Uba Obxi	√						A
Guayaba	Xäpeni	Xöpeni	√	√					A
Sandia	Sandya Hogudemu	Sandya Hogademu Thengamu	√						A
Melón	Melo Lulu	Melon Hogumu Uixk'amu	√						A
Mango	Mängo	Möngo	√						A
Piña	Piñä	Piñö Ixthe	√						A
Zapote	Muza	Muza	√	√					A
Zapote blanco	T'axumuza	T'axmuza	√						A
Zapote amarillo	K'axt'umuza	K'axtamuza	√						A
Zapote negro	'Bomuza	'Bomuza Fonimuza	√						A
Nuez	Nwes Demuza	Nwes Demza	√						A

Cacahuate	Jumhai	Jumhai	√						A
Cítricos	**Ya ixi / Ya Ixlulu**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Naranja	Nanxa	Nanxa	√						A
Mandarina	Mändarinä	Mändarinä	√						A
Limón	Nimä	Limu / Limä	√	√					A
Verduras	**Ya k'ani**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Otro
Ajo	Axo	Axo	√	√					A
Cebolla	Denxi	Denxi	√	√					A
Jitomate	Demxi Demuxi Thengudemuxi Thengudemxi	Demxi Dädemaxi Dädimaxi	√						C
Tomate	Demuxi Demxi K'angudemuxi K'ants'udemuxi	Demxi	√						A
Aguacate	Ts'a'ni	Ts'a'ni	√						A
Cilantro	Silandro	Silandro	√						C
Lechuga	Litxuga	Letxuga	√	√					C
Col	K'ants'uk'ani	Kol	√						A
Coliflor	Koliflor T'axuk'ani	Koliflor Koldoni	√						A
Brócoli		Brokoli	√						C
Apio	Apyo		√	√					C
Tubérculos	**Ya noku'yu ts'i**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Papa	'Rok'a	'Rok'a	√						C
Camote	Boj'wä	Boj'wö	√						A
Jícama	K'apuxo K'apxo	K'uaxo	√						A
Betabel		Thengazodo	√						A
Rábano		'Ñhegizodo	√						A
Zanahoria	Sanorya	Sanorya	√	√					A
Chiles	**Ya 'ñi**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Chile	'Ñi	'Ñi	√						C
Chile verde	K'angi 'ñi K'angu'ñi	K'anga'ñi	√						A
Chile serrano	Xemi T'olo'ñi	Tsut'a'ñi	√						A
Chile jalapeño	Dätä'ñi	K'anga'ñi	√						A
Chile manzano	K'axt'i 'ñi	K'axta'ñi	√						C
Chile seco	'Yomi	'Yomi	√						A
Chile ancho	Xiku'ñi	Xidi'ñi	√						A
Chile pasilla o negro	'Yomi 'Bo'ñi	'Yomi	√						A
Chile guajillo	Thengi 'ñi	'Yomi							

o cascabel	Kaskabelo		√						A
Arbustos	**Ya t'olo zaa**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Buena moza	Tsut'i gigante	Xoza		√	√				S
Escoba	'Baxi	'Baxi		√	√				S
Retama	Litama Donts'i	Retama		√	√				S
Pingüica	Penxi	Penxi Jose	√	√	√				S
Árboles	**Ya zaa**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Durazno	Zaa ixi		√		√				C
Ciruelo		Ar 'bai ar sirwela	√						C
Higuera	Zaa ixi Zaa igo	'Baiuxi	√						C
Mispero	Mispero		√						C
Nogal	Demuza	Demza	√	√					C
Tepozán	Hnäza	Hnöza			√				S
Aile	Hugi	Hugi			√				S
Pirúl	Zezni Xäza	Xöza		√	√				A
Eucalipto		Alkanfor Gigante		√					A
Fresno	Demuza	Fresno			√				S
Sauce	Xits'o	Xits'o		√	√				S
Roble	Meza Doza	Moxiza Doza			√				S
Cedro	Sedro	Sedro			√				S
Ocote	Tudi	Tunza		√	√				S
Pino	Tudi	Tudi			√				S
Encino	Xiza	Txongobaxi Ts'uza		√	√				S
Encino Blanco	T'axuza T'axuts'uza				√				S
Madroño	Nthaxi Thenguza	Nthaxi		√	√		√		S
Madroño borracho		Tinthaxi			√		√		S
Mezquite	T'ähi			√	√				A
Huizache	'Minzaa			√	√				A
Palmera	Palmera	Ndodenthi					√		A
Epifitas	**Meeza**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo
Lirio		Donza					√		S
Heno	Hugi Ngöxuhmut'ei 'Bospi pasto Xundor zaa	Paxtle		√		√	√		S
Liquen	Xundo				√				S
Hongos	**Ya jo / Ya hyethe**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Tipo

Hongo	Jo	Jo / Hyethe	√						S
Hongo venenoso		Jo ts'o							S
Hongo Pericón	Jo hmijwä		√						S
Kaxamo		Joxmo	√						S
Hongo bola	Jolo	Bola hyethe	√						S
Hongo salado		Uxkahyethe	√						S
Hongo patita de pájaro		Jo wats'ints'u Hyethe wats'ints'u	√						S
Hongo oreja de puerco		Xiñu ts'udi Guts'udi	√						S
Hongo de zorrillo		Jo 'ñöi	√						S
Hongo de res		Jo boi	√						S
H. Amarillo		K'axtehyethe	√						S
H. Blanco		T'axhyethe Joxu	√						S
H. azúl		K'angajo	√						S
H. Enterrado		T'ajo	√						S
Hongo de hojarasca		Jo xiza	√						S
Hongo del rayo /Clavitos		Hyethe huei	√						S
Hongo del trigo		Jo t'ei	√						S
Hongo de la pingüica		Jo penxi Hyethe penxi	√						S
Hongo del madroño		Hyethe nthaxi	√						S
Hongo del ocote		Jo tudi	√						S
Hongo de maíz	Njothä	Njothä	√						S
Seta	Däjo Thuhnejo	Däjo Jo'wada	√						C
Productos derivados	**Ya nt'uni ya doni**		Alimento	Medicinal	Leña	Cultural	Ornato	Forraje	Otro
Almendra	Nda ya xi Semiya	Ndaxi Mendra	√						
Aguamiel	T'afi T'afi 'wada	T'afi T'afi 'wada	√						
Canela	Kanela		√	√					
Caña	Nduxo	Nduxo	√					√	
Carbón	Thehñä	Thehñö			√				
Grano de maíz	Dethä	Dethö	√						
Elote	Mänxa	Mönxa	√						
Hoja de tamal	Thot'i	Thot'i							√
Maguey horneado	Thu 'wada		√						

Mazorca	Thä	Thö	√						
Olote	'Yothä	'Yothö			√				
Olote cuate Olote madre		Txitxuthö Methö		√					
Ocote	Tudi	Tudi		√	√				
Paja	Paxa	**'Yote'i** Paha						√	
Palo	Zaa	Zaa			√				√
Pastura	Hñethe	Zafni						√	
Pelo de elote	Xingani / Xi thä Xtä thä	Xingnithö Xtärmönxa		√					
Pepita	Demu	Demu	√	√					
Penca		Xi 'wada			√				
Penca fresca	K'angu'wada								√
Penca seca	'Yodu'wada	'Yexa'wada			√				
Piña de pino		Ts'udi			√		√		
Leña	Zaa	Zaa			√				
Pulque	Sei	Sei	√						
Quiote	Bo'wada	Bo	√						
Tierra de monte		Xi zaa							√
Tronco de zacate		Nduzfani			√				
Zacate	Zafni	Zafni			√			√	

Nota: en rojo se marcan los préstamos de palabras provenientes del español
En azúl se marcan propuestas de neologismos creadas por lo mismos hablantes
Tipo: C. Cultivada; **S.** Silvestre; **A**. Alóctona

Grosso modo las plantas aprovechadas por los ñäñhos de Amealco son de tres tipos: cultivadas **(C)**, silvestres **(S)** y alóctonas **(A)**, i e., producidas o cultivadas en otras regiones del país. La mayoría de la plantas fueron silvestres (43%), que como bien dicen los ñäñhos son un regalo de regalo de Dios / "***Nt'unijwä***"; el 32% fueron plantas cultivadas en la milpa, jardines o patios de las casas, y el 25% plantas alóctonas, las cuales se compran en los mercados locales (Fig. 23).

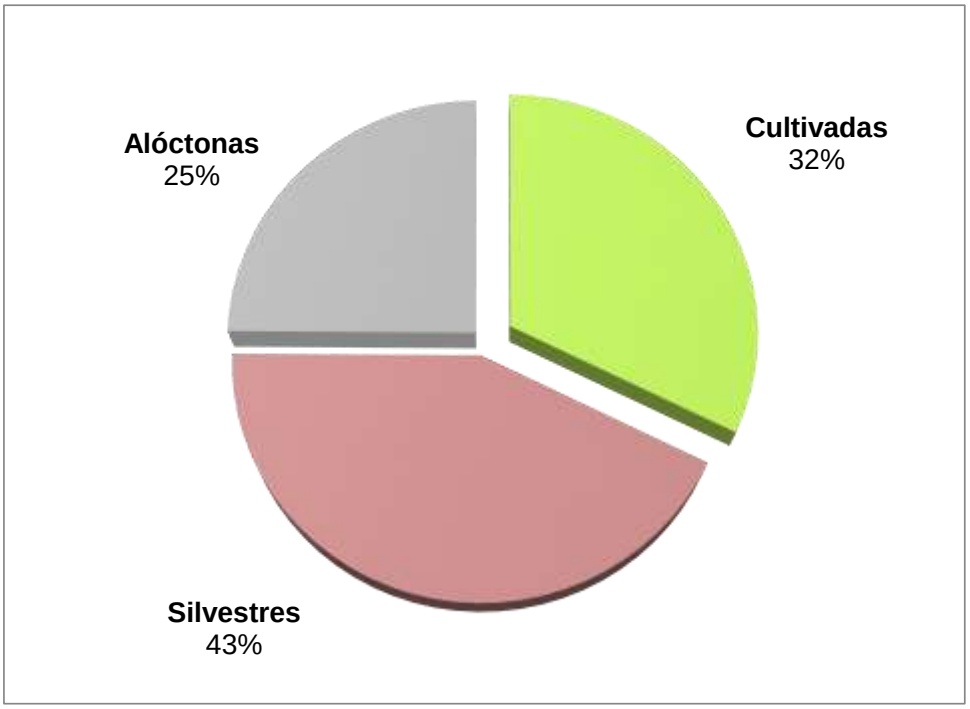


Fig. 23. Origen de las plantas aprovechadas por los ñäñhos de Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec, Amealco.

6.3. Ya d<u>o</u>ni mot'i / Plantas cultivadas

En sus orígenes el hombre era nómada, cazador y recolector de plantas. Mantenía una estrecha relación con la naturaleza (Viesca, 1999). Sus necesidades primarias y su lucha por la sobrevivencia agudizaron su sentido de observación, así, y con base a la experimentación empírica, comenzó a distinguir las plantas buenas de las malas (tóxicas o venenosas) y les fue asignando un uso: alimentico,

medicinal, sacro, ritual, para sus dioses, para confeccionar su vestido, para elaborar herramientas y utensilios de trabajo, armas, para sus animales, etc. (Bye y Linares, 1999; Montúfar y Anzures, 2014). Muchas de sus plantas alimenticias fueron domesticadas, dando paso a la agricultura, y consecuentemente al sedentarismo de la especie humana (Matos, 2013; Montúfar, 2013; Piperno et al., 2009; Smith, 2005).

> "Se crearon nuevos instrumentos y técnicas para el cultivo y surgió algo muy importante: la deificación del agua y la tierra como elementos fecundadores que permitían el crecimiento de las plantas" Matos (2013, p.29)

En México, hace 2400 años, los pueblos mesoamericanos desarrollaron un sistema de cultivo denominado "milpa", en donde se comenzó a cultivar la calabaza, el maíz y el frijol, conocidas como la "triada mesoamericana", y en donde también crecen silvestres una gran diversidad de plantas útiles para el hombre, como son los quelites y plantas medicinales (Linares y Bye, 2011). Hoy en día, las milpas siguen siendo un sistema agrícola fundamental para la producción de alimentos básicos de la población indígena y rural mexicana, a pesar de los embates oficiales para desmantelar el campo mexicano, de la degradación ambiental causada por el sistema de mercado capitalista, fundamentado en la producción intesiva y explotación irracional de los recursos naturales, y de la amenaza latente de la introducción de cultivos transgénicos (Barrera-Bassol et al., 2009).

Además de las plantas que cultivan en la milpa, los ñäñhos de Santiago Mexquitilán y San Ildefonso Tultepec cultivan en los jardines de sus casas, patios o huertos familiares algunas otras plantas como árboles frutales, flores, verduras y plantas medicinales (Fig. 24). En los últimos años, algunas personas han implementado sistemas de invernadero en donde cultivan hortalizas y plantas medicinales para su consumo particular, o monocultivos de jitomate con fines comerciales.

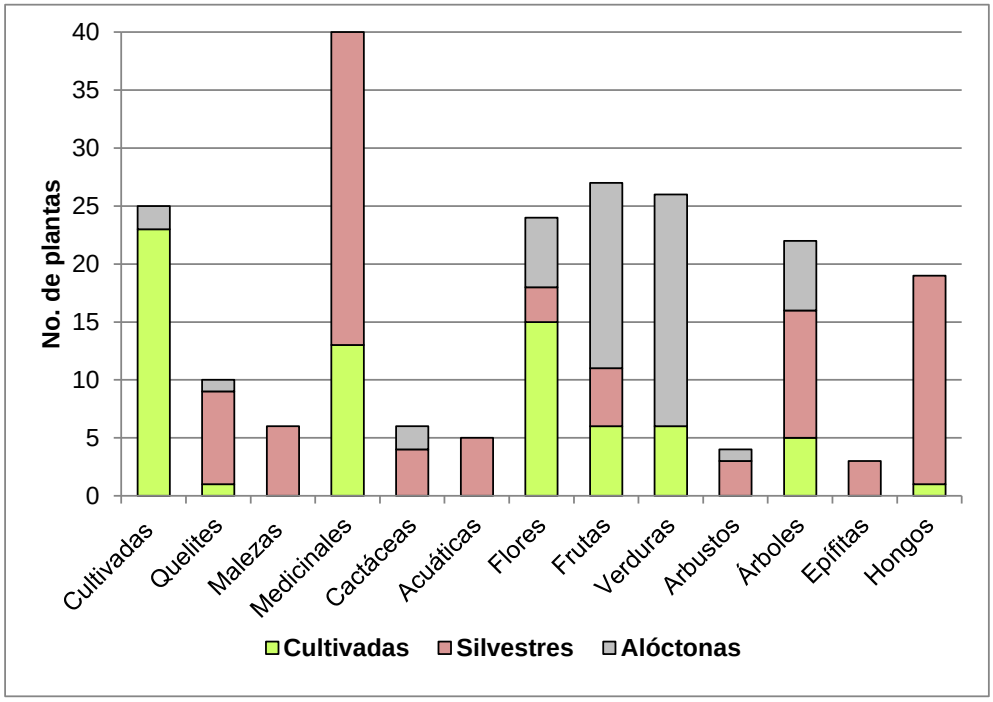


Fig. 24. No. de plantas aprovechadas por los ñäñhos de Santiago Mexquitilán y San Ildefonso Tultepec, Amealco con base a su origen.

6.3.1. *Plantas cultivadas en la milpa*

¿Qué plantas cultiva?

*"**Pues teme, teme dí podi (pot'i) pwes** txi thä **pa da tsi 'na, pada tsi 'na, podar** txi ju **'na pa gatho ge bekwa da pa da tsi 'na.*** Es que yo estoy sembrando mi maícito para comer, frijolitos, porque aquí hace falta para de comer uno". **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014).

Tanto en Santiago Mexquitilán como en San Ildefonso el maíz es el cultivo más importante (Fig. 25). En ambas comunidades se cultiva un gran número de variedades de maíz, entre ellos el maíz blanco, negro, amarillo, rojo, pinto, pinto negro y rosado.

En términos generales los ñäñhos de Amealco practican una agricultura de subsistencia, familiar, de autoconsumo y de temporal, aunque algunos agricultores afortunados, riegan sus milpas con aguas que extraen de pozos o con el agua de

las lluvias que acumulan en sus bordos o presas. En Santiago Mexquitilán, algunas personas riegan sus milpas con el agua del río Lerma, a pesar de que estas aguas presentan un alto grado de contaminación.



Fig. 25. Milpa en San Ildefonso Tultepec, Amealco, Querétaro

Los ñäñhos seleccionan muy bien sus semillas, saben que hay semillas que solo germinarán y crecerán si tienen asegurado el suministro de agua y otras que se darán en condiciones de sequia. Al maíz que crece con poca agua le conocen como maíz violento o maíz de temporal y en su lengua materna le llaman ***'nithä*** (***'nihi*** ⟩ rápido / violento + ***thä*** ⟩ maíz: maíz que crece rápido o maíz violento) (Severiano Andrés de Jesús, *Comunicación personal,* Febrero, 2014). Al parecer, en los últimos años los indígenas de Amealco están tratando de recuperar las semillas criollas que han sido desplazadas por las semillas mejoradas puesto que han comprobado que su maíz nativo es más resistente, mas productivo y menos agresivo con sus tierras (Rivera, 2013).

Después del maíz, el frijol es el segundo cultivo de importancia. Se siembran dos tipos; el frijo chico / ***Ju o Txitxilo Ju*** y el frijol burro o ayocote / ***Ndoju o Txuju***. Actualmente este último solo se cultiva en San Ildefonso (Fig. 26), aunque antes también se cultivaba Santiago Mexquitilán.



Fig. 26. Ar Txuju / Ndoju / Frijol ayocote cultivado en San Ildefonso, Tultepec, Amealco

¿Todas sus plantas las siembra en la misma milpa?

"Se siembra en la misma milpa, se siembra una mata de maíz, luego una mata de frijol y ya por ahí cada dos o tres surcos una mata de calabaza" **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

El maíz y el frijol, se siembran simultáneamente en la misma milpa. Frecuentemente se siembra también calabaza (Fig. 27), chilacayote o haba.

"…entre el frijol y el maíz se pone una matita de calabaza, nada mas que la calabaza casi no sembramos mucho porque se enreda con el maíz y lo tumba el maíz" **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 09 de agosto de 2014).



Fig. 27. Ar Mu / Calabaza

Las milpas de maíz-frijol-calabaza son los cultivos típicos en Santiago y San Ildefonso, y son un ejemplo de agricultura basada en cultivos mixtos. Algunas personas intercalan las plantas en el mismo surco, pero otros dejan cierto número de surcos para sembrar calabaza o haba en manchones separados.

En Santiago Mexquitilan y San Ildefonso Tultepec, se siembra también chícharo, trigo, avena, cebada, alfalfa, y esporádicamente lechuga, papa, nabo, y flor de cempasúchil. Estos son monocultivos que se siembran en parcelas separadas y en tiempos diferentes.

¿Se siembra todo al mismo tiempo?

"El trigo si se siembra aparte porque su forma de sembrar es diferente. Por lo regular a veces se levanta la cosecha de maíz y ya se siembra el trigo". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

El maíz y sus plantas asociadas, ie., frijol, calabaza y haba, se siembran antes, entre marzo y abril, con las primeras lluvias, y la cosecha se levanta entre octubre y noviembre. El haba es tolerante al frío y puede sembrarse también en noviembre para cosecharse en enero. El trigo, la avena, y la cebada se siembran

inmediatamente después de que se cosecha el maíz, entre noviembre y diciembre, y se cosechan en enero, de tal manera que un año puede haber dos temporadas de cultivo.

La época, para referinos a las condiciones de sequía, temporada de lluvias o de frio, determinan el tipo de cultivo que siembra la gente:

> *"Si, cuando se trasa (atrasa) el agua, no va a llover pronto, siembro trigo y cebada; si va a llover pronto pues si, le voy a sembrar maicito"* **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014)

Los campesinos ñäñhos poseen importantes conocimientos empíricos que los guían en su tarea agrícola, saben que hay una relación entre el clima y el temperamento o biología de las plantas, conocen muy bien las condiciones ambientales en que mejor crecen, saben también que ahora el tiempo esta cambiando y que puede ser impredecible, lo cual, aunado a los altos costos de producción y baja ganancia e incluso pérdida, los hace enfrentar grandes retos para continuar manteniendo viva la tradición agrícola y evitar la migración.

El pueblo ñäñho también tiene creencias muy arraigadas en su práctica agrícola que se han transmitido de generación en generación. El maestro Evaristo Bernabé Chávez, nos comentó que de niño sus padres le enseñaron a sembrar dos o tres semillas de maíz, para garantizar que la planta germinara y creciera. Si sembraba un puño de granos el maíz simplemente no se desarrollaba. Nos contó además que su papá le decía que no jugara haciendo bolitas de maíz en la milpa porque el maíz no se iba a dar sino que se iba a convertir en cuitlacoche.

> ***"Numu dí tx'ulohe di pöhe jar ar hwöhi manga pe gi gatho ma dada, ma nönö, ne ma ku. Nu ma dada mi xa kagihe hinga tange nuya hai getho nuga tange ne ga ke gatho nu 'nar hwöhi da jothö ne hinte jar mönxa pa da tsihe.*** Cuando eramos niños sembrabamos en la milpa y toda la familia esta ahí trabajando, apoyando. Mi papá nos decia que no hicieramos bolas de tierra porque toda la milpa se volvería hongos o huitlacoches y no hiba a ver elotes para comer". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

El cultivo de maíz es una de las actividades más importantes en las comunidades indígenas de Amealco. Para muchas familias, la vida cotidiana gira en torno a esta labor. Lamentablemente la agricultura cada vez es una actividad menos frecuente y básicamente solo la gente mayor la lleva a cabo. Los jóvenes no quieren trabajar en el campo, ellos prefieren migrar a la ciudad de Querétaro y a la ciudad de México en busca de mejores oportunidades de vida.

6.3.2. *Plantas cultivadas alóctonas*

El garbanzo y el arroz son también plantas cultivadas, solo que estas son plantas alóctonas producidas en otras zonas del país. Se incluyeron en la lista de plantas cultivadas (Tabla 16) porque son parte de la dieta básica de los ñäñhos.

6.3.3. *Plantas cultivadas en jardines o huertos familiares*

Los ñäñhos de Amealco y en particular las mujeres, cultivan plantas de ornato y medicinales en los jardines improvisados de sus casas (Fig. 24), los cuales se localizan en la periferia de las principales habitaciones, en el patio o en los límites de su propiedad. Las flores que dan vida a sus casas son: alcatraces, agapandos, azucenas, dalias, rosas, malvones, antorchas, lirios e iris, por mencionar las más conspicuas (Fig. 28).



Fig. 28. Ya Mpixdoni / Dalias en los jardines de los ñäñhos de San Ildefonso

Dependiendo de la temporada, las mujeres siembran sus plantitas:

> *"Cultivamos el simpasuchi (cempasúchil) que es para florear día de muertos. Cultivamos en aunque sea en pedacito, pero si cultivamos también en jardincito. Lo sembramos el mes de julio, después del maíz, para que el día de muertos esté floreando".* **Sra. Macedonia Blas** (comunicación personal, 09 de agosto de 2014).

Entre las plantas medicinales que siembran se encuentran la hierbabuena, manzanilla, ruda, borraja, sábila, siempre viva, oreja de elefante, etc. (Fig. 29). Cada planta que las mujeres tienen en su casa es para algo, por eso las plantan. Ellas conocen muy bien las propiedades de sus plantas medicinales, saben que parte de la planta sirve y como la deben de consumir. Los hombres en su mayoría nos dijeron que ellos no sabían de flores ni de plantas medicinales, que quienes sabían de eso eran sus mamás, o sus abuelitas.

> *"Ese (refriéndose a la sábila) lo usan mis abuelitos. Cuando le da gripa le quitan y eso lo ponen en la frente eso hace que baje la fiebre. Cortan la penca, la pelan y se la ponen en la frente para bajar la fiebre".* **Esteban Primo Juarez** (Comunicación personal, 05 de marzo de 2014)



Fig. 29. Ar Xä'wuda / Sábila en jardínes de los de ñäñhos de Santiago Mexquitilán

Algunas mujeres, implementan pequeñas hortalizas familiares en sus jardines, patios o terrenos aledaños a su casa, en donde siembran acelga, haba, calabaza, chile y papa. En tales espacios, los näñhos de Amealco siembran también árboles frutales, típicos de climas templados, como manzana, durazno, ciruela, pera e higo (Fig. 30), aunque han introducido algunas especies tropicales como míspero, granada, limón y naranja.



Fig. 30. Ar 'ba<u>i</u><u>u</u>xi / Higera en el jardín de doña Macedonia Blas

6.3.4. *Plantas cultivadas en invernaderos*

> *"Como yo tengo mi invernaderito que está aquí mire chiquito ahí lo siembro mis verduritas todo* ***ga dí pot'e nu ma k'ani di tsi, ga<u>t</u>ho nu ma do<u>n</u>i di tsi, ga<u>t</u>ho ja di pot'i****. Todo siembro, mis verduras que como, todas mis flores que como, todo ahí siembro".* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

Tanto en Santiago Mexquitilán como en San Ildefonso Tultepec se han introducido los sistemas de invernadero como una alternativa de cultivo (Fig.31). En Santiago sin embargo, los invernaderos son industriales, grandes y bien diseñados, construídos con el apoyo del Gobierno Federal. En estos solo se cultiva jitomate que se comercializa en los mercados locales y del estado, aunque

con frecuencia los productores no tienen un mercado seguro por lo que su producción muchas veces es malbaratada.



Fig. 31a. Invernadero en Santiago Mexquitilán



Fig. 31b. Invernadero en San Ildefonso Tultepec

En San Ildefonso Tultepec, algunas personas, como Doña Macedonia Blas, han construído su propio invernadero, pero a diferencia de los de Santiago Mexquitilán son rústicos y de policultivo (Fig. 32). En estos siembran una gran variedad de verduras como cilantro, tomate, jitomate, chile, brócoli, acelga, amaranto, papa, zanahoria y nopal. También se cultivan plantas medicinales como epazote, ruda, romero, ajenjo, cola de caballo y cedrón, entre otras.

6.4. Ya mbongad<u>o</u>ni / Plantas silvestres

> ***"Ar k'angi** es la hierba verde en general, así, **ya k'angi** es como a veces nosotros pensamos a veces cuando ya vemos esta verde por allá lejos la milpa ya digo ¡ay! allá **xi nk'angi ya bi japu jar k'ani** ya esta verde (la milpa) ha de haber quelites"* Sra. Macedonia Blas (Comunicación personal, 09 de agosto de 2014).

La mayoría de plantas aprovechadas por los ñäñhos de Amealco fueron silvestres (Fig. 23). De éstas las más numerosas fueron plantas medicinales / ***ya 'nithi***, seguidas por los hongos / ***Jo*** *o* ***Hyethe***, quelites / ***ya k'ani*** y árboles silvestres / ***ya mbongaza*** (Fig. 24). Salvo estos últimos que son plantas perennes, i.e. plantas leñosas de vida larga que viven más de dos años, el resto fueron especies anuales, i.e. hierbas o plantas de vida corta que se desarrollan en una o dos épocas al año.

Cabe destacar que la mayoría de plantas silvestres se dieron en la época de lluvias, que en lengua hñäñho se dice ***hyethe***. Cuando llueve, reverdecen las milpas, los campos, los llanos y los cerros. La época de lluvias es una época rebosante de vida, donde el verde es el color predominante en los paisajes, es la época del año de mayor diversidad florística.

6.4.1. *Plantas silvestres en la milpa*

Asociadas al maíz, crecen en la milpa una gran variedad de plantas silvestres, entre ellas los quelites / **ya k'ani** y las malezas o "malas hierbas" / **ya ts'od<u>o</u>ni**.

¿Los quelites se cultivan?

> *"**Hi nä, g<u>a</u>tho tes<u>e</u> jar hwähi**. No, todos crecen solos en la milpa, no se cultiva. Solamente crecen en las milpas donde se ha barbechado donde se ha aflojado la tierra. No crecen en el campo"*. **Prof. Evaristo B. Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

En este estudio se registraron 10 quelites que crecen en la milpa, todos muy preciados por el pueblo ñäñho. La lista y los nombres de ellos, tanto en español como en hñäñho se pueden ver en la Tabla 16. El nabo es el único quelite que se cultiva, pero también crece silvestre. La verdolaga es considerada por la gente como un quelite, crece en la milpa pero generalmente se produce en otros lugares, por ello la consideramos una especie alóctona (Fig. 24).

Todos los quelites son buenos para los ñäñhos (Fig. 32) porque representan una fuente alimenticia para ellos, pero las “malas hierbas” son “dañinas” para el maíz, por lo que los campesinos tienen que desyerbar o aplicar herbicidas para erradicarlos.



Fig. 32. Ar Xikoni / Malva en una milpa de San Ildefonso, Tultepec

Desyerbar a mano es la mejor opción para limpiar la milpa de las plantas indeseadas, así, la gente puede quitar solo las malezas y dejar los quelites en crecimiento. Esta actividad es familiar y es uno de los trabajos importantes en la milpa. Lamentablemente el uso de herbicidas químicos se ha extendido y matar malezas con herbicidas resulta más práctico, aúnque mas dañino para la tierra, el ambiente y la misma gente. Varias personas nos comentarón que en esta práctica la gente suele intoxicarse con el veneno que echan a las plantas. Sin embargo, los

pesticidas no solo afectan la salud de las personas sino que acaban con la biodiversidad, matando incluso a las plantas que son útiles para los ñäñhos, entre ellas los quelites.

> "*Hay otro chiquito que le dicen quelite de pájaro,* ***muduk'ani****, nomas se extiende en las milpa y se puede comer así crudo en ensalada esta bien rico, pero pues ahorita casi ya se perdió es que por la gente que le echa este matahierba a sus milpa y ya se pierde muchas clase de quelite mucha clase de verdura que comemos por la mata hierba*" **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 09 de agosto de 2014).

A pesar de ser de uso generalizado, algunos ñäñhos aplican un esquema selectivo para la aplicación de herbicidas, cuidando proteger los quelites de su milpa. Dicho esquema consiste en fumigar solo donde hay mala hierba, no fumigar si hay quelites, o fumigar una vez que se han recogido los quelites.

> *"Donde hay quelites no le echan (herbicidas). Ahí le cortan no mas. Le cortan los pasto (las hierbas). Hay zonas donde sí echan pesticidas y donde ven que hay quelites ahí no".* **Esteban Primo Juárez** (Comunicación personal, 5 de marzo de 2014).
>
> "…por lo regular antes de fumigar herbicidas se quitan los quelites. A veces se dejan unos surcos sin fumigar para los quelites" **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Son tan importante los quelites para el pueblo ñäñho que han desarrollado una estrategia de conservación que consiste en dejar unas cuantas matas de quelites en la milpa para que maduren y produzcan semillas, así tendrán asegurada la producción de quelites silvestres para el año siguiente.

> **¿Todas las plantas silvestres que crecen en su milpa son malas?**
>
> *"Pues no todas, el* ***xot'o*** *lo uso para los animales, no son malos pero para el maíz si"*. **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 09 de agosto de 2014).

En las milpas también crecen las "malezas", las más comunes y abundantes son el xoto amarillo / **ar k'axti nxot'o**, el xoto blanco / **ar t'axi nxot'o,** y el xoto rosa o mirasol/ **ar thenga nxot'o / ar nt'unjwä**. En realidad estas hierbas no son malas, porque la gente las aprovecha como forraje y algunas como plantas medicinales y de ornato (Fig. 33).



Fig. 33. Ar Nt'unjwä / Mirasol: ofrenda para Dios

La gente que tiene ganado no usa pesticidas, prefiere desyerbar a mano y aprovecha todas las plantas silvestres que se dan en su milpa ya sea para ellos o para sus animales.

> "*Los que no tienen ganado son los que fumigan (la milpa), los que tienen ganado se aprovecha para...Se va a segar, se deja que crezca mas o menos la hierba y se va a segar con la hoz para forraje*". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Algunos, que utilizan herbicidas, dejan unos surcos sin fumigar para que crezca también la hierba que dará de comer a sus animales.

6.4.2. *Plantas silvestres en los campos y llanos*

Crecen silvestres en los campos
En las orillas de los caminos
Solecitos en ramilletes de pétalos
Pericón es su nombre español
***Hmijwä** es su nombre hñäñho*
¿Esta es la "cara de Dios"?

En los caminos, en los campos, en los valles, en las cañadas o barrancas de territorio ñäñho crecen una gran variedad de plantas silvestres con diferentes formas de crecimiento (Fig. 22). Las plantas medicinales / **ya 'ñithi** fueron las más abundantes (Fig. 24). Estos "pedacitos de medicina", en su mayoría hierbas con hojas multiformes, multitextura y flores multicolores, crecieron principalmente con el agua de la lluvia, e. g., trompetilla, aceitilla, tumbavaqueros, árnica, lentejilla, gordolobo, hierba del sapo, y pericón (Fig. 34).



Fig. 34. Ar hmijwä / Pericón

En temporada de lluvia crecieron también otras plantas que aparentemente no tienen una utilidad práctica para la gente, como la “cabezona” que en hñäñho se llama “**dongui**” y que literalmente quiere decir “flor nube” (Fig. 35). Sin embargo, aunque esta no es aprovechada directamente por lo ñäñhos, es una planta melífera, i e., productora de miel, y tiene un papel ecológico muy importante en el ecosistema. En nuestros recorridos pudimos apreciar un sinfín de abejas y otros insectos que disfrutaban de lo que la naturaleza nos da.

“La flor la tiene blanca y es como una vara simplemente. Esa crece en el campo y no se usa para nada. Se seca y queda la pura vara y hasta el otro año otra vez que llueve vuelve a crecer. Crece en época de lluvias”. **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).



Fig. 35. Ar Dongui / Cabezona

Entre los arbustos silvestres que crecen en la región se encuentran el pexto, el aretillo, la jara, la jarilla, la escoba, la letama, etc.

En los valles, planicies y barrancos de Amealco crecen silvestres los árboles de capulín, pingüica y tejocote (Fig. 36). El tepozan, fresno, sauce y eucalipto también son conspicuos, aunque este último es una especie introducida y naturalizada.



Fig. 36. Ar ‘bai ar peni / Árbol de Tejocote en Santiago Mexquititlán, Amealco, Querétaro

Algunos entrevistados de Santiago Mexquitilán nos dijeron que antes había mexquites pero estos desde hace muchos años solo son un recuerdo de la gente grande. El huizache, tampoco crece en Amealco, pero lo incluimos en la lista de árboles (Tabla 16) porque la gente lo conoce bien y saben su nombre en hñäñho. Cabe mencionar que tanto el mezquite como el huizache, son especies de afinidad tropical y son árboles muy importantes en la vida de los ñähñus del Valle del Mezquital, Hidalgo y los ñöñhos de Tolimán, comunidad asentada en el semidesierto queretano.

Entre las cáctaceas típicas del campo amealsence encontramos el nopal y el maguey. Estas, son predominantemente silvestres, aunque cada vez hay más gente que los cultiva en sus terrenos.

¿El nopal lo siembran o es silvestre?

> *"Unos lo siembran al nopal,* ***ar xäda****. Dependiendo sembrado o silvestre. Los silvestres son mas ricos"* Esteban Primo Juarez (Comunicación personal, 5 de marzo de 2014)

En las orillas de las presas, bordos y canales de las comunidades, así como en los manantiales de agua y zonas de agua estancada crecen silvestres plantas acuáticas como el túle, el carrizo, el chililllo (Fig. 37) y algas verdes filamentosas o "lama" o ***'bothe*** como le llaman los ñäñhos en su lengua materna.



Fig. 37. Plantas acuáticas en Bordo en San Ildefonso Tultepec

6.4.3. Plantas silvestres en los cerros

¿Qué plantas silvestres hay en los cerros de su comunidad?

"Jar toho, jar toho, allá en el monte, pwes 'bui xingu ya zaa, 'bui ar tsi zaa, 'bui ***ar doza****, pwes no-nor no-nor ar xizaa* ***t'axuzaa****…En el cerro, en el cerro, allá en el monte, pues hay muchos árboles, hay los arbolitos, hay el* ***roble****, pues un, un* ***encino blanco****…"* **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014).

"Las que crecen solitas son los árboles como el encino, el palo roble, el pino, los árboles del cerro que se dan solo". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

En los cerros o montes de Amealco sobreviven aún bosques de encino, pino y pino-encino. Sin embargo, en Santiago Mexquitilán los bosques prácticamente están extintos ya que fueron talados hace muchos años para destinar las tierras al cultivo de maíz. En la actualidad solo existe una frágil franja de bosque de encino, que se extiende a lo largo de los barrios quinto y sexto, y se conecta con los bosques de San Francisco Shaxni, comunidad vecina perteneciente al municipio de Acambay, Estado de México. En estos bosques de encino crecen trambién madroño, aile y roble, que los ñäñhos de Santiago aprovechan como leña.

"Pasa el señor con su ***mözo*** *(mulo) va vendiendo la leña ya cuando pasa la compramos"* **Esteban Primo Juarez** (Comunicación personal, 5 de marzo de 2014)

En San Ildefonso Tultepec hay más bosques, aunque también están amenazados por la desmesurada tala clandestina que ocurré a todas luces con la complacencia de las autoridades. El pino u ocote y el cedro son los árboles dominantes. En el piso de los bosques cubiertos de hojarasca / **xi zaa**, crecen helechos, hierbas y plantas arbustivas típicos de ambientes templados. En la época de lluvias, brota una gran variedad de hongos silvestres.

"Los hongos se dan en tiempo de lluvias y eso se da en el cerro, en el monte donde hay árboles". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Aún cuando los hongos no son plantas, los incluimos en nuestro listado de flora útil (Tabla 16) en virtud de que los ñäñhos de Amealco los consideraron así. Cuando les preguntamos por las plantas silvestres que conocían, los entrevistados, principalmente de San Ildefonso, incluyeron a los hongos, nos hablaron de muchos que consumen, nos dijeron sus nombres en hñäñho y aspectos relevantes sobre su crecimiento y propiedades:

> *"Está el hongo de pingüíca que le dicen **jo penxi**; está el hongo de hojarasca, **jo xizaa**; está el hongo blanco, **t'axhyethe**; está el **k'axthyethe,** que es el hongo amarillo, está el **joxmö**, que es un hongo con un como sombrerito de color amarillo y en español la gente así le dice el kaxamo; **wa ts'isnts'u** o **hyethe ts'isnts'u** que le dicen es el pata de pájaro, **jo ts'isnts'u**, sería hongo de pájaro".* **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).
>
> *"Y hay otro también que le dicen clavitos, ese le decimos **hyethehwei**, que es hongo del rayo, el corralito que le dicen, a ese le decimos **hyethehwei** porque según que dice que donde cae el rayo ahí donde nace el hongo después… porque hay unos corralitos, así en rueditas también y así le decimos **hyethehwei**".* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 09 de agosto de 2014).

En realidad, el hongo del rayo, el hongo blanco / **Joxu** o **T'axhyethe**, el hongo bola / **bola hyethe**, y el hongo de las reses / **Jo boi** o **Hyethe boi**, crecen principalmente en el campo o en los llanos (Fig. 38), el resto de los hongos crecen en los cerros. En la época de lluvias es común conseguir los hongos frescos en puestos de los mercados de Amealco o con gente de las comunidades que los vende de manera ambulante.



Fig. 38 Ya Jo / Hyethe / Hongos de Amealco

El conocimiento que los ñäñhos tienen de los hongos y que pudimos documentar en este trabajo nos habla de la memoria biocultural que tienen sobre sus recursos naturales y de los nuevos conocimientos que van adquiriendo en la actualidad.

¿Sabe cómo se reproducen los hongos?

"Yo creo que con la misma humedad del agua o también tienen su semilla ya también porque hay pedazos donde nacen y hay pedazos donde no. Algo tiene su semilla abajo porque nos decía una compañera que nos daba el curso de sembrar hongo, dijo que donde lo arrancábamos teníamos que tapar la tierrita para que no nos llevaramos el micelio también que hay abajo la semilla, dice, donde lo arrancaron, dice, ustedes tapan la tierrita bien para que no lo echen a perder la tierrita… **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 09 de agosto de 2014).

Cabe mencionar que doña Macedonia Blas es una de las pocas personas de la comunidad hñäñho que ha aprendido a cultivar el hongo seta.



6.5. Ya d<u>o</u>ni aloktona / Plantas alóctonas

Las plantas alóctonas son aquellas que se encuentrán en un lugar distinto al de su origen. En nuestro estudio, el 25% de las plantas consumidas por los ñäñhos de Amealco fueron plantas producidas en otras regiones del país (Fig. 23). De estas las más numerosas fueron las verduras (20), frutas (16) y flores o plantas de ornato (7) (Fig. 24).

¿Qué verduras compran en el mercado?

"*Mi papá o mi mamá compran silantro, jitomate, tomate, cebolla, chile verde, chile seco, aguacate, ajo*". **Esteban Primo Juarez** (Comunicación personal, 5 de marzo de 2014)

La gente compra en el mercado lo elemental para sus salsas, i. e., jitomate, tomate, cebolla, silantro, aguacate y chile. Algunos compran también lechuga, col, coliflor, rabano, betabel, zanahoria, etc., pero estos vegetales no son parte de la cultura alimentaria de la población ñäñho.

¿Qué frutas compra en el mercado?

"*Toodo, todo, quisiera todo pero como que no hay dinero donde se alcanza el dinero un manzana, los plátanos, guayaba, sandia, jicama…"* **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014).

"Di t<u>a</u>i nuya ***melon****, nuya* ***sandya****, nuya* ***guayaba*** *ne nuya* ***möngö****. Compro melón, sandia, guayaba, mango. También compro platano, jícama, en tiempo de jícama, en diciembre, cacahuate…"* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

"Plátano, manzana, naranja, mandarina, ciruela, fresas y piña. En el mercado también se compra camote y jícama" **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

La gente compra las frutas de temporada. Hay frutas que se pueden conseguir todo el año pero hay otras que solo se encuentran en cierta época, como los zapotes amarillos y negros (Fig. 39), que solo se consiguen enero, cuando son las fiestas de San Ildefonso Tultepec y Temascalcingo, Estado de

México, pueblo vecino con el que los ñäñhos de Santiago Mexquititlán mantienen una relación comercial.



Fig. 39. Ya muza / Puesto de zapotes en la fiesta de Temascalcingo, México

"*El zapote amarillo aquí no se dá. Dí hmähñe* ***k'axta muza****, nu mu dí tahñe nu ma döngo 23 nuwa jar dötö döngö en San Ildefonso. Dí tahñe ya* ***k'axta muza****, dí tahñe nuya* ***'bomuza****. El zapote amarillo le decimos* ***k'axta muza****, lo compro en mi fiesta del 23 en la fiesta grande de San Ildefonso. Compró zapote amarillo, compro zapote negro*". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

"*Que la gente le gusta mucho el zapote negro que es* ***fonimuza****. Pero eso se compra en el mercado, sobre todo en las fiestas. En las fiestas traen zapote negro*". Prof. Evaristo Bernabé Chávez (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

En cuanto a las flores, en los mercados se pueden conseguir una variedad de plantas de ornato que generalmente se adaptan al clima templado de Amealco, e.g., aretillo, bugambilia, mastuerzo, perrito, pensamientos, etc. Como sucede con las frutas, también hay unas flores de temporada, como el cempasúchil y la gladiola que se consiguen a principios de noviembre para "florear" los días de muertos y la noche buena, que es típica de diciembre.

Entre las cactáceas alóctonas tenemos el garambuyo y la cucharilla, plantas importantes para los ñäñhos de Amealco que traen de otros lugares. De la primera

consumen los frutos que produce mientras que la segunda la utilizan para hacer los adornos que colocan fuera de la iglesia en las fiestas importantes.

> "*Aquí no hay garambuyos / **'baxt'ö**, hasta allá en San Juan, por allá donde hay garambuyos, pero como luego si vamos a buscar a veces también **'baxt'o***". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

> *"En San Ildefonso la cucharilla o sotol / **bohai** se encuentra en los límites con Tepozán. Se utilizan para hacer figuras en las parroquias. No se hacen chimales, pero a veces se hace una rueda o un adorno enfrente de la parroquia. Se hace unos adornos tipo flores".* **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Como ya se ha mencionado hay algunos árboles alóctonos que se han introducido en las comunidades y se han adaptado bastante bien, tanto en el campo como en los cerros reforestados, este es el caso del eucalipto que es bastante común, una especie invasiva que ha modificado los ecosistemas por sus efectos alelopáticos, i e., los compuestos de sus hojas inhiben el crecimiento de las plantas nativas, por lo que no es recomendable la reforestación con estos árboles. Es preferible reforestar con especies nativas. Otro árbol que consideramos alóctono porque no crece en la comunidad es el pirul, pero es conocido y usado por la población que emplea sus hojas, traídas de otros lugares, con fines curativos.

En la Tabla 16 se presenta la lista completa de las plantas aprovechadas por los ñäñhos de Amealco, los nombres para las dos variantes del hñäñho, sus principales usos y el tipo de planta.

En términos generales las plantas alóctonas se identifican porque su nombre es un préstamo del español. Hay algunas plantas alóctonas con su nombre en hñäñho, lo cual nos indica que son plantas bien conocidas por los ñäñhos, que aunque no se producen en sus localidades ellos las han consumido o utilizado desde tiempos inmemorables, este es el caso del pirul, mexquite o tepozán, entre otros árboles, o el zapote negro, zapote amarillo, camote y cacahuate, por mencionar algunas frutas.

6.6. Ya njapu’befi ya doni / Usos de las plantas

Para los antiguos mexicanos, era de vital importancia conocer que plantas podrían ser utilizadas para curar y que plantas para comer (Bye & Linares, 1999). El conocimiento y uso de las plantas era elemental en su vida cotidiana y ritual (Vázquez-Alonso, et al., 2014; Viesca, 1999). En este proceso, las mujeres que eran las principales recolectoras, fueron conociendo las plantas comestibles y las plantas venenosas, fueron aprendiendo sus propiedades y domesticando las que les eran útiles, así surgió la agricultura mesoamericana hace aprox. 10,000 años y con ello las sociedades sedentarias (López, 1985; Matos, 2013; Vela, 2010).

A lo largo de la historia de la humanidad, las plantas han sido indispensables para el desarrollo y supervivencia del hombre pues estas le proveen de alimentos, medicinas, combustibles, materiales para la construcción de sus casas, fibras para la confección de sus vestidos y materiales diversos empleados con infinidad de propósitos en su vida cotidiana (Gálvan, 2010; Mendoza y Lugo, 2011; Montúfar y Anzures, 2014; Vargas, 2014; Vázquez-Alonso, et al., 2014; Vela, 2014).

En el presente estudio encontramos que el 53% de las plantas aprovechadas por los ñäñhos de Amealco fueron comestibles, 23% medicinales, 11% de ornato, 7% combustibles y solo 3% forrajeras (Tabla 16, Fig. 40). Es pertinente mencionar que la mayoría de las plantas fueron multi-usos y solo unas cuantas de uso específico por lo que al contabilizarlas con respecto a su uso, consideramos el uso principal de cada planta.

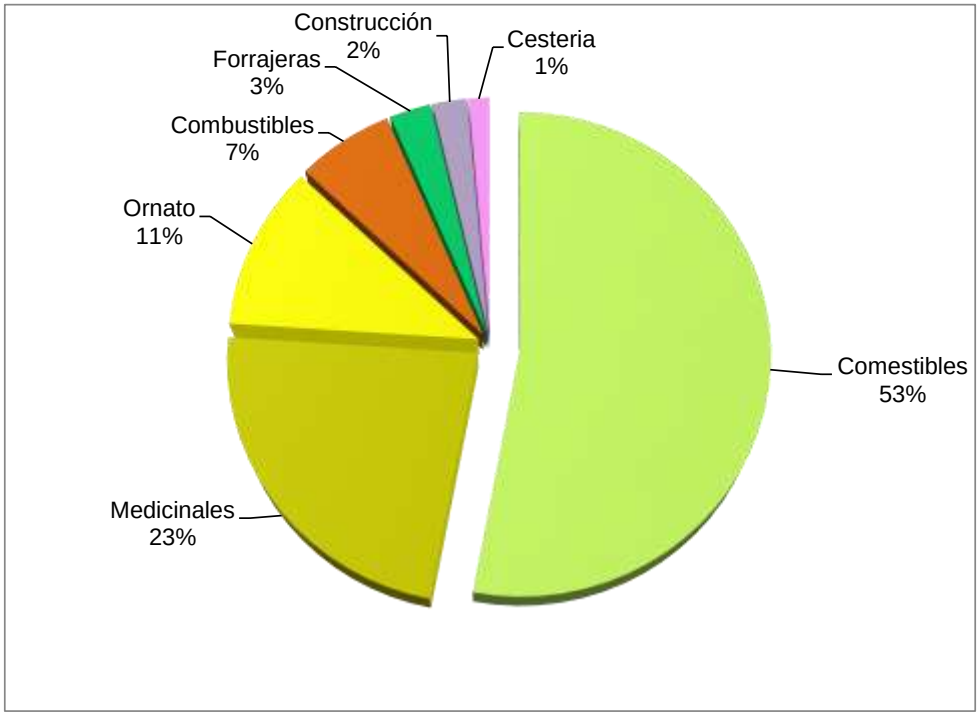


Fig. 40. Principales usos de las plantas para los ñäñhos de Amealco

En las siguientes secciones presentamos los usos de las plantas y las especies más representativas para la población ñäñho.

6.6.1. Ya doni nts'i / Plantas alimenticias

En este estudio identificamos 116 plantas comestibles. Prácticamente todas las plantas cultivadas por los ñäñhos son consumidas por ellos. Comen también plantas y frutas silvestres que recolectan en la milpa, campos, valles y cerros de su comunidad. Para complementar su dieta compran en los mercados locales frutas y verduras de temporada producidas en otras zonas del país.

Básicamente, la dieta de los ñäñhos se sustenta en el maíz y sus plantas asociadas que crecen en la milpa, como el frijol, calabaza, y quelites. El nopal y el maguey, así como sus productos derivados, son las principales plantas silvestres que consumen. Estas plantas han sido consumidas por los mexicanos desde tiempos teotihuacanos (Vázquez-Alonso et al., 2014) pero su consumo se remonta todavía milenios atrás, desde que su domesticación. En la época de lluvias, los hongos representan un alimento importante para los ñäñhos. Las verduras que forman parte de su dieta básica se limitan a los ingredientes con los que preparan sus salsas, i e., tomate, jitomate, multiples variedades de chile fresco y seco, cilantro, aguacate y cebolla. Las principales frutas que consumen son las que se producen en su casa como durazno, pera, manzana, ciruelo, e higo, aunque también se comen los capulines, tejocotes y tunas silvetres. Otras frutas alóctonas que consumen con frecuencia son platano, cacahuate, naranja, camote, guayaba, mango, y diversos tipos de zapotes.

Las plantas alimenticias, como la lengua, la ropa, las tradiciones, las canciones, etc., son inherentes a la cultura de los pueblos, no solo son los elementos principales de su gastronomía sino también de su identidad. A través de las plantas, podemos conocer la cultura, cosmovisión e historia de los pueblos, como veremos en las siguientes secciones donde presentamos las plantas alimenticias más representativas del pueblo ñäñho.

6.6.1.1. Ar thä / Ar thö / *Maíz*

> *"El lugar que el maíz ocupo entre las culturas prehispánicas rebasa el ámbito de la subsistencia, pues se encontraba inmerso en las concepciones cosmológicas, marcaba el ritmo de su cultivo y cosecha, la vida ritual y el desarrollo del resto de las actividades productivas, y hasta determinaba el momento en que habrían de realizarse prácticas como la guerra o construcción de monumentos"*. E. Vela (2011, p.7).

El maíz, no solo es la planta más importante para los ñäñhos sino para todos los mexicanos (Barrera-Bassols *et al*., 2009). Es la planta que nos identifica como pueblo, es la base de nuestra cultura. Somos la cultura del maíz, así lo han representado los antigüos mexicanos en cerámicas, deidades, glifos, y pinturas-murales desde tiempos milenarios (Vela, 2011). Somos hijos del maíz, así lo han expresado los antiguos mexicanos en su vasta tradición oral que ha sido transmitida de generación en generación.

"De maíz amarillo y de maíz blanco se hizo su carne;
de masa de maíz se hicieron los brazos y las piernas del hombre.
Únicamente masa de maíz entró en la carne de nuestros padres..."

Popol Vuh, Hombres de maíz
Libro sagrado de los mayas quichés (1701)

El maíz es una planta nativa de México, es el producto de la evolución de una planta silvestre llamada "teocintle" (*Zea mays spp parviglumis*) que se desarrollo hace miles de años y que fue domesticada por mujeres recolectoras de plantas en la cuenca del río Balsas[17], México, hace aproximadamente 9000 años (Barrera-Bassols et al., 2009; Piperno et al., 2009; Vela, 2011). Una vez domesticado, el maíz comenzó a cultivarse, consecuentemente las sociedades nómadas de cazadores-recolectores gradualmente se fueron convirtiendo en sociedades sedentario-agrícolas dando origen a nuestra cultura madre (Matos 2013; Montúfar, 2013; Smith, 2005). Desde entonces el maíz fue el componente

[17] Los vestigios arqueo-botánicos más antiguos del maíz se encontraron en el refugio de Xihuatoxtla, localizado en el valle del Río Balsas, en el estado de Guerrero (Piperno, *et al*., 2009). Actualmente la Cuenca del Rio Balsas constituye la Región Hidrológica 18, y abarca los estados de Morelos (100%), Tlaxcala (75%), Puebla (55%), México (36%), Oaxaca (9%), Guerrero (63%), Michoacán (62%), Jalisco (4%) y pequeñas porciones del D.F. y Veracruz (DOF, 2011).

principal de la dieta mesoamericana, y se ha mantenido hasta nuestros días (Barrera-Bassols *et al*., 2009; Vázquez-Alonso et al., 2014; Vela, 2011).

> "*El maíz es una de las plantas indispensables para la vida. A la mejor para las ciudades pueden comer sin tortillas pero en las comunidades todo puede faltar menos tortilla*" **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Com. personal, 30 de agosto de 2014).

La planta de maíz se aprovecha en su totalidad (Fig. 41). Durante su desarrollo se dan distintos productos que el hombre utiliza como alimento (elote, maíz, cuitlacoche, caña), medicina (pelos de elote), forraje (maíz y zacate), artesanías (hojas) (Vela, 2011) y recientemente para la elaboración de biocombustibles a partir de sus hojas y olotes (Alvaréz, 2009).

En America Latina se han descrito 230 razas[18] de maíz de las cuales 59 son nativas de México (Sánchez et al., 2000; Boege, 2008), por lo mismo, se considera a nuestro país como el centro de origen y diversificación genética del maíz (Barrera-Bassols et al., 2009). En nuestro estudio encontramos que los ñäñhos de Amealco, aprovechan al menos ocho razas de maíz (Tabla 16). Lamentablemente, la diversidad biológica del maíz se encuentra amenazada por la errónea política neoliberal mexicana que al servicio de las agroindustrias transnacionales tiende a imponer la siembra de maíz blanco y amarillo, y peor aún la siembra de maíz transgénico (Barrera-Bassols et al., 2009; Vela, 2011).

Además de ser alimento para los ñäñhos, el maíz es alimento para sus pollos, guajolotes y cerdos.

> *"Nuya t'uni tumbabi ar juni nunar tsuni da txaxt'i 'nandi tonza 'nar nuya alimento tombi tohya ya denda pege yiaxthatho tumba juni xi txaxthatho. A los pollitos se les dá masa, si, bueno del nixcomel se desquebraja porque no es bien molido y de eso se le da, y si es necesario bueno pues se compra alimento pero se revuelve la masa. A los guajolotes simplemente se les dá maíz entero*". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

[18] Las razas del maíz se nombran a partir de las características fenotipicas o morfológicas de la mazorca (forma), tipo de grano (color y textura), características adaptativas, distribución geográfica, características genéticas (isoenzimaticas), y por el nombre nativo que los indígenas o nativos le han dado a las variedades que cultivan (Sánchez et al., 2000).

Dya dethähu Xkagentho 'nar tsi thä Dya 'nar 'yusehu Xkagentho 'nar tsi 'ñu…
Somos granos de maíz De una misma mazorca Somos de una sola raíz De un mismo camino…

Thaayrohyadi (1998, p.165)



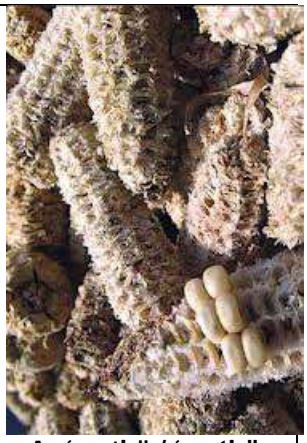
Ar njothä / njothö
Hongo de maíz



Ar thä / thö
Mazorca



Ar dethä / dethö
Grano de maíz



Ar 'yo thä / 'yo thö
Olote



Ar mänxa / mönxa
Elote





Ar zafni
Zacate para forraje



Ar dämunxa
Maíz jiloteando

Foto Karola Rico

Ar thä / thö
Planta de maíz



Ar thot'i
Hoja seca de maíz

Fig. 41. Fitonímia hñäñho del maíz y sus productos derivados

6.6.1.2. Ar ju / Frijol

El frijol es otro componente básico de la dieta de los mexicanos. Se consume desde hace más de 5000 años cuando fue domesticado por los antiguos habitantes de Mesoamérica (Vela, 2010; Montúfar, 2013).

México es el centro de origen del frijol. Todo el frijol que se consume en el mundo tiene sus orígenes en *Phaseolus vulgaris*, que era consumido desde tiempos mesoamericanos. Fue llevado a España inmediatamente después de la conquista, en 1542, y desde ahí se distribuyo a toda Europa. Hoy en día, existen en el mundo aproximadamente 150 especies del género *Phaseolus*, de las cuales 67 son nativas de México. Las más cultivadas en nuestro país son el frijol común (*Phaseolus vulgaris*) y ayocote (*Phaseolus coccineus*) (Vela, 2010).

Igual que sucede con el maíz, el frijol es una planta que se aprovecha íntegramente; se consume la vaina o el ejote cuanto esta "tiernito" y cuando esta seco se consume la semilla; las hojas, verdes o secas, se aprovechan como forraje. Tanto los ñäñhos de Santiago Mexquitilán como los de San Ildefonso Tultepec, consumen una gran variedad de frijol, sin embargo, el frijol ayocote o bayocote como le llaman ellos (Fig. 42) es especial para la gente de San Ildefonso, pues el platillo que se sirve en las fiestas principales.

> *"Para San Ildefonso el frijol mas importante es el frijol grande, el bayocote,* ***Txuju****, porque es el que se da (de comer) en las fiestas"* **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).



Fig. 42. Ar txuju / Frijol ayocote

Frisoles negros grandes como auas

"Aiecotli: chamaoac, vei, patlachtilaoac, ixe, tliltic, tecultic, tlilpatic, aiopaltic, cujcujltic, vaoanquj, çulcuicuiltic, iztac, iztaleoac, pineoac eçoqujllo, oapaoac, quaubio, memelactic. Amo anequjnj, tonalli inamjc, qujiauhtica cocolizcujnj, moxochiotepeoanj, exotomaoac".

Frijoles negros grandes como habas

"Ayocote: es grueso, grande, ancho, tiene un "ojo", es negro, del color del carbón muy negro, también hay del color de la calabaza, jaspeado, rayado, a rayas como la codorniz. El follaje del frijol es comestible, blanco, decolorido, pálido. Es firme, alto, alargado. No quiere agua en abundancia, le viene bien el calor, la humedad le provoca daño. La influorecencia, echa vainas (ejote) gruesas".

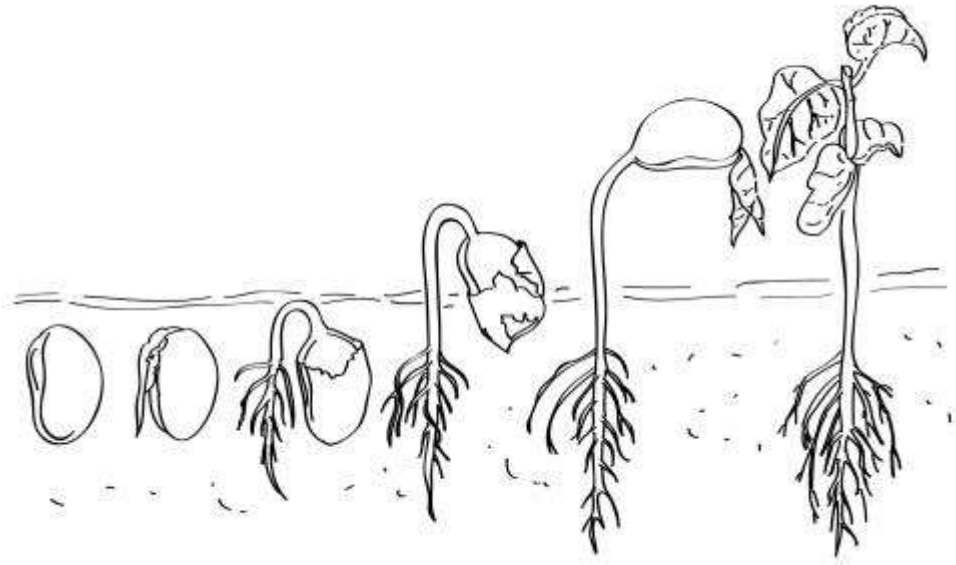
Códice Florentino
Reyes (2010a, p.69)

El frijol es una planta inseparable del maíz, de hecho prácticamente evolucionaron juntas (Vela, 2010). El frijol y todas las leguminosas, e. g., chícharo, garbanzo, haba, lenteja, etc., son plantas fijadoras de nitrógeno, elemento esencial para la vida[19], por ello es que sus semillas tienen un alto contenido de proteínas. En sus raíces se encuentran asociadas bacterias que cumplen con la función de fijar el nitrógeno atmosférico, haciéndolo disponible para ellas mismas, y para las plantas asociadas a ellas. Estas plantas, enriquecen los suelos con nitrógeno, de tal manera que otras plantas que no pueden fijarlo del aire se ven beneficiadas, como es el caso del maíz (Vázquez, 2006; Vargas, 2014).

[19] El nitrógeno (N) es el precursor de los aminoácidos que conforman las proteínas y el material genético de todos los seres vivos. Las proteínas son biomoléculas fundamentales para la vida funcionan como soporte estructural (ej. colágeno), enzimas, anticuerpos, biorreguladores, etc.

Esta es la importancia de los cultivos mixtos, la gente indígena sabe que sus cosechas serán más productivas si cultiva varios tipos de plantas a la vez. Empleando esta estrategia se favorece la tierra, las plantas y la biodiversidad. Se ha demostrado que los sistemas de monocultivo favorecen la aparición de plagas y las cosechas son de bajo rendimiento, lo que no sucede cuando el sistema de cultivo es mixto (del Val et al., 2013).

El frijol y el maíz se complementan mutuamente. El frijol tiene unos aminoácidos que no tiene el maíz y viceversa, por lo que al combinarlos se forma una proteína de excelente calidad, i e., más asimilable por el cuerpo humano, de ahí que un taco de frijoles es bastante nutritivo. Esta combinación era lo que mantenía fuertes y saludables a los antiguos mexicanos (Vargas, 2014; Linares y Bye, 2011).



6.6.1.3. Ar mu / *Calabaza*

Aiotli	**Calabaza o calabacita**
"Aiotli: anoço iecaiotli mjmjltic, patlachtic, cujtlapatlachtic, tamalaiotli cuecueio, cacaoaio aioachio, cujtlaxcole, xochitic, necutic, iztaleoac, nexcococ, acecec, tzincuauhio, aio, mecaio, aioçonaio, cueponcaio, aioxochquillo, xoxouhcaqualonj, aquë techiuh, çan vel ipã in qualonj teîtipoçauh".	"Es rolliza, ancha, larga y redondeada. La calabaza de tamal es reluciente, se parece a la mazorca de cacao, tiene semillas, tiene entrañas, tiene flores, que son dulces, descoloridas, de sabor a ceniza, desabridas; la calabaza es rastrera, jugosa, fibrosa, con espinitas, con flores tiernas de calabaza que se pueden comer crudas sin hacer daño, [también] se pueden cocer en olla, sólo que se debe comer con medida porque si se come mucho incha el estómago de uno".

Códice Florentino
Reyes (2010b, p.19)

La calabaza es una planta rastrera originaria de México. Al parecer esta planta fue domesticada mucho antes que el maíz y de esto hace 10,000 años, desde entonces forma parte de la dieta básica de los mexicanos (Montúfar, 2013; Smith, 2005). Todas las especies de calabaza consumidas en el mundo tienen su origen en las calabazas mexicanas, cuyo ancestro común es *Cucurbita pepo* (Lira, 1995; Vela, 2010).

El género *Cucurbita*, comprende 20 especies y subespecies de calabazas, incluído el chilacayote. En México, cinco de estas calabazas se cultivan ampliamente, el resto crecen de manera silvestre, muchas son endémicas de nuestro país (Lira, 1995; Linares y Bye, 2011).

La calabaza es una planta que se aprovecha toda. Tanto los ñäñhos de Santiago Mexquitilán como de San Ildefonso Tultepec, se comen las "hojas tiernitas" o guías (Fig. 43) y las flores como quelites, el fruto tierno como verdura, el fruto maduro como dulce o postre, y las semillas de calabaza o pepitas como botana.

"La calabaza solamente se siembra bueno también como un quelite, que se usan las flores, que se usan las guías y las calabacitas". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).



Fig. 43. Ar xíi mu / Hoja de calabaza

Las calabazas y sus productos son ricos en fibra y con un alto valor nutritivo. Los tallos y las flores tienen vitaminas y aminoácidos. Los frutos, maduros o secos, son ricos en vitamina A, C, B1, B2, B3 y B6. Las pepitas tienen la mayor cantidad de nutrientes, particularmente proteínas, aceites, vitamina B, C, D y K, y minerales como calcio, potasio, fosforo y niacina (Lira, 1995; Vela, 2010).

Las pepitas son un producto comercial que los ñäñhos aprovechan bien. Ellos las tuestan en el comal con arena y sal y posteriormente las venden en la ciudad, es una botana muy común entre los mexicanos.

"El que vende pepitas de calabazas tiene de oficio vender todas las que son de diversas especies, y las que se tuestan y se envuelven con alguna masa mezclada con sal, por lo cual son apetitosas de comer. El mal tratante en esto vende las que están pudridas y dañadas, y las que amargan, y las que están tostadas y demasiado saladas".

Fray Bernardino de Sahagún [1558-1577]
Historia General de la Nueva España, lib. X Cap. CVXIII (Vela, 2010, p. 34)

La calabaza y sus productos derivados son principalmente empleadas como alimento, aunque también se usan como forraje, para elaborar artesanías, y como medicina. En Yucatán por ejemplo los campesinos mayas usan el jugo de las hojas y tallos de las calabazas así como la pulpa y resina de la cáscara para curar llagas y quemaduras, y el aceite de las semillas para hemorroides. En muchos lugares del mundo las pepitas de calabaza son un desparasitante natural, antihelmintico y vermífugo, muy efectivo (Lira, 1995).

6.6.1.4. Ya k'ani / *Quelites*

"Ra nzatho nu ra k'ani	*"Los quelites son muy bonitos*
Alaya no to bi mat'i	*Aleluya al que los sembró*
Nu ha nu bí bu^{h}pu	*Donde quierá que esté*
To go no ga benga'ne..."	*De él es de quién me acordaré…"*

Canción ñöñhö
Sra. Macedonia Blas Flores
El Bothe, San Ildefonso Tultepec
Palancar (2009, pág. v)

Los quelites son plantas comestibles de gran importancia para los pueblos indígenas de México. Estas hierbas crecen silvestres en las milpas y han sido aprovechadas como alimento desde hace miles de años (Galván, 2010; Linares y Bye, 2011). Tanto en Santiago Mexquitilán como en San Ildefonso Tultepec, los ñäñhos consumen una gran variedad de quelites.

¿Qué quelites come?

*"**Pos gatho, ar txi k'ani ar ixkwa embi, ar nxañä, ar xikoni, ar näbo, este mmm ar txi berdolaga**. Pues todos, el quelitito lengua de vaca, carretón, malva, nabo, verdolaguita. Pues vas a cocer, vas a echar al comal como el nopal, con una salsita, igual como el nopal"* **Sr. Alberto Sabino Blas** (Com. personal, 12 de febrero de 2014).

*"Lo que comenos nosotros es el quelite uno se llama el nabo, **nöbo** y el quintonil es **xithä**. Otro el **xik'oni**, la malva. El carretón, **kareto** así le decimos. Lengua de vaca a ese le decimos **ixkwa**, también se come pero esta como medio ácido, por eso **ixkwa**"* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 09 de agosto de 2014).

Los quelites se definen como plantas verdes cuyas hojas, tallos y flores tiernas se comen como verdura (Lara et al., 2011). La mayoría crecen silvestres en el campo mexicano. Solo unos cuantos se cultivan, entre los que destacan el amaranto, nabo, verdolaga, papalo y romeritos, que son los de mayor demanda (Vargas, 2014).

Los quelites son ricos en proteínas, minerales y vitaminas. Por su alto contenido de hierro son buenos para prevenir la anemia. Con frecuencia, los quelites son el platillo principal de los indígenas. Desafortunadamente su consumo ha disminuído drásticamente. A la llegada de los españoles se registraron 150 quelites que eran alimento para los índigenas. Actualmente se han identificado 358, de los cuales sólo se consumen 15 y un tercio de ellos son introducidos (Bye y Linares, 2000).

En nuestro estudio identificamos 10 quelites silvestres que comen los ñäñhos de Amealco (Tabla 16). Todos crecen en la época de lluvias. El nabo es la única especie que se cultiva en Santiago Mexquitilán, por lo que se puede encontrar en los mercados casi todo el año (Fig. 44).



Fig. 44. Ya k'ani / Puesto de quelites en la plaza de Santiago Mexquititlán, Amealco

En terminos generales se calcula que el conocimiento y uso de los quelites como alimento por los indígenas mexicanos se ha perdido hasta en un 90% en los 500 años posteriores a la colonización española, lo que ilustra el cambio drámatico en los hábitos alimentarios de la población indígena (Bye y Linares, 2000).

Los antiguos mexicanos conservaban una buena salud porque su comida era sana y nutritiva (Mendoza y Lugo, 2011). Además de comer el maíz, frijol y calabaza que cultivaban consumian también los quelites silvestres (Linares y Bye, 2011). Hoy en día es posible observar este patrón alimenticio en las comunidades indígenas. Sin embargo, con las amenazas que se ciernen sobre la milpa tradicional en favor de la agricultura intensiva, caracterizada por el desplazamiento de los cultivos mixtos por los monocultivos y el suministro desmesurado de fertilizantes y pesticidas, así como la siembra de transgénicos, los quelites y otras plantas silvestres están desapareciendo (Rodríguez et al., 2009; Saldívar-Iglesias et al., 2010).

> "*Hay otro chiquito que le dicen quelite de pájaro,* ***muduk'ani****, nomas se extiende en las milpa y se puede comer así crudo en ensalada esta bien rico, pero pues ahorita casi ya se perdió es que por la gente que le echa este matahierba a sus milpa y ya se pierde muchas clase de quelite mucha clase de verdura que comemos por la mata hierba*" **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

Esto conduce a que los ñäñhos, y los indígenas en general, cambien su alimentación tradicional por productos menos nutritivos y "comida chatarra", de ahí que el nivel de desnutrición en este sector de la población ha aumentado.

6.6.1.5. Ar demuxi / Ar demxi / Tomate

Ar demuxi / Ar dädemaxi / Jitomate

Ar depe / Jaltomate

> *"Aparte de las demás especies de solano de las cuales hablamos al tratar de las plantas de nuestro mundo, hay en éste otras cuyos frutos llamados **TOMATL** porque son redondos, están encerrados en una membrana, son de naturaleza seca y fría en primer grado, y participan de alguna acidez. Los más grandes de ellos se llaman **xitomame**, es decir, tomame, con forma de calabaza y rugosos; los mas chicos **miltomame**…Algunos de los primeros son de hermoso aspecto, un poco mayores que nueces, de color verde al principio y después amarillo…Otros son de la misma forma y tamaño, pero se vuelven al fin rojos…los farmacéuticos europeos que han conocido estos frutos, los han llamado frutos del amor... Se hace de ellos molidos y mezclados con **chilli**, una salsa muy agradable que mejora el sabor de casi todas las viandas y alimentos y estimula el apetito…"*
>
> **Francisco Hernández** [1571-1576] (2010)
> **Historia de las plantas de las Nueva España**, Capitulo I, Tomo III, Libro V, p699

El tomate y jitomate, también plantas nativas de México, son los principales vegetales que los ñäñhos de Amealco utilizan para la elaboración de sus salsas. Evidencias arqueobotánicas indican que el tomate fue domesticado antes que el jitomate y esto ocurrió hace 7000 años en Mesoamérica, desde entonces forma parte de la dieta básica de los mexicanos (Vela, 2010).

El jitomate, también es originario del Perú, aunque al parecer fue domesticado en tiempos precolombinos al mismo tiempo que en México (Peralta & Spooner, 2007). En 1540, inmediatamente después de la coquista, Hernán Cortés se lo llevó de México a España, desde donde se distribuyó al resto de Europa, Caribe y Filipinas (colonias españolas), de ahí paso a Asía y gradualmente al resto del mundo (Vela, 2010).

El tomate, jitomate y jaltomate, son plantas arbustivas, solo que las dos primeras son cultivadas, mientras que el jaltomate es silvestre. El fruto del jitomate es rojo y grande, el tomate es verde y con cascará, de menor tamaño que el

jitomate y el jaltomate es verde pero cuando madura se negrea, es el más pequeño de los tres (Vela, 2010).

El jitomate es de las hortalizas más cultivadas en el mundo, pues se ha adaptado y ha sido adoptado en la gastronomía de numerosos países tan diversos entre si, como China, Estados Unidos, India, Turquia, Egypto, Italia, Grecia, Rusia, etc., que además son los principales productores (Peralta & Spooner, 2007).

La mayoría del jitomate que consumen los amealcenses es cultivado por los ñäñhos de Santiago Mexquitlán en sus invernaderos, mientras que el tomate es producido en otras partes del país. En San San Ildefonso Tultepec, además aprovechan el jaltomate (Fig. 45) que crece silvestre en las milpas.

> *"**Ar depe, k'ani depe**, lo uso como quelite también o para comerle la frutita porque dan unas frutitas así negritas como el capulín y están muy dulces también. Se come cruda y cuando esta verdecito se puede comer en salsa, lo molemos en salsa como el tomate. Es una planta silvestre, eso se da normalmente en la milpa, **nupo xa ka da hwöhi**, se da en las milpas"* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).



Fig. 45. Ar depe / Jaltomate

Vale la pena enfatizar que al igual que el jitomate, el tomate y el jaltomate se han consumido en México desde tiempos mesoamericanos (Galván, 2010; Vela, 2010; Vázquez-Alonso et al., 2014). Lamentablemente como sucede con los quelites y otras plantas silvestres, incluidas las plantas medicinales, el jaltomate es una planta amenazada que puede desaparecer por el uso indiscriminado de herbicidas (Rodríguez et al., 2009; Saldívar-Iglesias et al., 2010). Según Saldívar-Iglesias y colaboradores (2010), el jaltomate (*Jaltomata procumbes*) "*esta desapareciendo por el uso generalizado de herbicidas, y con ello los conocimientos y tradicionales que los nativos poseen*"

6.6.1.6. Ar 'rok'a / *Papa*

La papa, es el tubérculo más importante del planeta, y después del maíz, trigo y arroz es la cuarta planta más cultivada para el consumo humano (FAO, 2008).

Es una planta herbácea, nativa de América, su principal centro de origen se encuentra en el altiplano andino, desde Perú hasta el norte de Argentina (Ovchinnikova et al., 2011). Se calcula que esta planta fue domesticada hace 10,000 años en los alrededores del lago Titicaca, localizado entre Bolivia y Perú a 3,800 metros sobre el nivel del mar (FAO, 2008; Ovchinnikova et al., 2011).

Por la gran diversidad de especies de papa silvestres que hay en Perú se reconoce a esta nación como el primer centro de origen (Spooner et al., 2005). Actualmente se cultivan en Sudamérica alrededor de 5000 variedades de papa con múltiple forma, color y textura (FAO, 2008). Estudios taxonómicos recientes indican que en el mundo hay 100 especies de papa silvestres y cuatro cultivadas (Ovchinnikova et al., 2011). En México se han identificado 28 especies silvestres (Vílla y Rodríguez, 2010), las cuales crecen principalmente en áreas aledañas al nevado de Toluca, en el Estado de México y Pico de Orizaba, en Veracruz. Por

esta razón, México es considerado como el segundo centro de origen de la papa (Onamu y Legaria, 2014).

La papa es un alimento muy nutritivo y energético, una fuente importante de carbohídratos (almidón), fibra, vitamina C, B6 y minerales esenciales tales como hierro, potasio, cinc, manganeso, etc. (FAO, 2008). Cuando fue descubierta por los españoles, la llevarón desde Perú a España en el siglo XVI, desde donde se distribuyó al resto del mundo (Hekking y Bakker, 2010). Actualmente es un alimento que ha sido adoptado en muchos países europeos y eslavos.

En México no se conoce evidencia arqueobotánica de que la papa haya sido consumida por los mesoamericanos, aunque estos domesticaron el camote, un tuberculo dulce, parecido a algunas especies de papa. Cuando llegarón los españoles encontraron que los aztecas consumían el camote, pero no registrarón la papa.

> *"Hay otras raíces buenas de comer que se hacen como nabos debaxo de la tierra, a las cuales llaman* ***camotli****. Éstas son batatas de esta tierra. Cómense cocidas, crudas y asadas*".
>
> **Fray Bernardino de Sahagún** [1558-1577] (2002)
> *Historia General de las Cosas de la Nueva España*
> Capítulo VI, Tomo III (p.1070)

Evidentemente los españoles confundieron las papas con camotes y las incluyeron en el mismo costal de los "***camotli***", que ellos rebautizaron como "batata", aunque en realidad con este término se referían al camote dulce. No tenemos evidencia desde cuando se consume la papa en México, pero si consideramos que el camote fue domesticado por los mesoamericanos junto con el maíz, la calabaza, el frijol y el jitomate hace 10,000 años, es probable que la papa haya sido domesticada también al mismo tiempo y consumida por los mexicanos desde entonces. El hecho de que exista un nombre para la papa en lengua hñäñho y mazahua; ***'rok'a***, diferenciado bastante bien del camote; ***bojwä*** (mismas palabras en ambas lenguas), indican que la papa era consumida por los

otomíanos desde tiempos mesoamericanos. Esta observación podría sustentar la hipótesis de que la papa tiene varios centros de origen en América, uno de los cuales se encuentra en México, particularmente en los alrededores del Nevado de Toluca, en el Estado de México, tierra habitada por los otomianos (ñäthos, mazahuas y mazatlincas) desde hace miles de años.

En nuestro estudio, encontramos que la papa se cultiva tanto en Santiago Mexquititlán como en San Ildefonso Tultepec, aunque este es un cultivo de importancia secundaria. El tubérculo es el producto más importante de la papa, pero también algunos ñäñhos se comen los frutos que maduran una vez que la planta ha floreado (Fig. 46).

> *"**Ar ndoni papa**, ne cuando esta aguado y da ndoni tu ra nuya ti lolo di hokhe ya salsa ne di tonte ko **ya 'ñi**, cuando ya termina de florear da unas frutitas y eso lo cocemos junto con los chile y semos una salsa igual, se come la bolita de la flor cuando se seca, se dice empi **lolo papa**, y se come hervido y lo molemos con la salsa, esta bien rico también, como el jaltomate"*. Sra. Macedonia Blas, 57 años (San Ildefonso Tultepec, comunicación personal, 09.08.14).



Fig. 46. Ar ndoni papa / Flor de papa

6.6.1.7. Ar ‘ñi / *Chile*

> *“La que es oficial de hacer tortillas o las merca junto para vendellas, suele vender tortillas y tamales de cualquier manera, ora sean de pescado, ora de ranas y de otras cosas, uno de los cuales se cuecen debaxo de tierra y otros en ollas. Todos los cuales, después de bien cocidos, saben muy bien, que contentan mucho al paladar o al apetitu por llevar dentro, allende de lo dicho, el **axi o chilli** molido, tomates, pepitas, sal, que dan mayor sabor siendo molidas y mezcladas unas con otras”*
>
> **Fray Bernardino de Sahagún** [1558-1577] (2002)
> *Historia General de las Cosas de la Nueva España*
> Capítulo XIX, Tomo II (p.901)

El chile (*Capsicum spp*), es otra de las plantas emblemáticas de la cultura mexicana. Es uno de los ingredientes básicos de las salsas que acompañan los tacos de quelites o frijoles que comen los mexicanos desde hace miles de años (Montúfar, 2013; Gallaga, 2014).

Esta planta nativa de México se domesticó también en tiempos mesoamericanos. Evidencias arqueobotánicas demuestran que el chile era cosumido por los mexicanos hace 7000 años, en lo que hoy conocemos como el valle de Tehuacan (Montúfar, 2013). Además de ser alimento, en las culturas mesoamericas el chile tenia una importancia ritual y al parecer era especial para individuos de la alta gerarquía y ofrenda para los dioses (Gallaga, 2014). El chile se asocia a las fiestas del calendario solar y los aztecas lo consumian en la fiesta de *Eztzalcualitzli*, para honrar a los dioses de la lluvia (Montúfar, 2013).

El chile fue llevado a Europa años antes de que los españoles llegaran a América. En la obra “*Decadas de Orbe Novo*” (Décadas del Nuevo Mundo), escrita en 1493 por el humanista italiano Pedro Mártir de Angle, se dió la primera noticia del chile en Europa, planta colectada por Cristobal Colón en su primer viaje. Por su fruto, “*con tanto o más sabor que la pimienta*”, los botánicos de la época nombraron a la planta *Capsicum*, derivado del latín ***capsŭlae*** que quiere decir ‘caja’, ‘cápsula’, o ‘arconcito’. Desde entonces se fue difundiendo a Europa y

al resto del Mundo. Actualmente se cultiva en varios países, siendo China, España, Turquía, Nigeria y la India, los principales productores (Vela, 2009).

Los chiles se dan en plantas herbáceas o arbustivas, anuales (que se desarrollan en una sola época) o perenes (que pueden vivir mas de un año). El fruto, que es la parte comestible, puede tener diferentes tamaños, formas, colores, e intensidad de picor; los hay desde poco picantes, como el pimiento, hasta muy picantes, como el chile piquín o el chile manzano (Fig. 47). Actualmente se han identificado 30 especies silvestres y 5 cinco domésticadas, de las cuales 12 son consumidas por el hombre (Vela, 2009; Gallaga, 2014).



Fig. 47. Ar k'axti 'ñi / Chile manzano

"El fruto de la mayoría de las especies silvestres de plantas ve hacia arriba, en cambio, el fruto de las especies domesticadas tiende a colgar" Vela (2009)

Hay una gran variedad de chiles que se comen crudos, cocidos, frescos, secos, solos, molidos, enteros, mezclados, en vinagre, etc., que son parte de la riqueza culinaria de la cocina mexicana y que se han incorporado a la gastronomía internacional, particularmente de los países asiáticos como India, Indonesia,

Korea, China, etc. (Vela, 2009; Vargas, 2014). En México, los chiles serranos y jalapeños se comen a mordidas, es un hábito y una caracteristica común del pueblo mexicano.

"Sin chile (los mexicanos) no creen que estan comiendo".
***Fray Bartolome de las Casas** (Vela, 2009)*

Hoy en día los chiles pueden ser incluso el platillo principal. Con los chiles largos frescos o chilacas se preparan rajas con crema, con los chiles anchos frescos se cocinan chiles rellenos o chiles en nogada y con los chiles secos se preparan los diferentes moles.

En nuestro estudio, los ñäñhos entrevistados nos dijerón que ellos comen de todos los chiles, incluso algunos tienen al menos una mata sembrada en sus macetas o jardines.

Los ñäñhos, y en general los indígenas mexicanos los comen de la manera mas simple, crudos o cocidos en salsas, o de la manera mas compleja, en mole, que es un platillo festivo, típico de la gastronomía indígena. Para ellos el chile es un complemento y nunca el plato principal. Los chiles rellenos, los chiles en nogada o las rajas con crema son un producto del mestizaje (Vela, 2009).

Comer chile es muy sano, pues además de sus propiedades nutricionales tiene propiedades medicinales. Los chiles son ricos en vitaminas y minerales, particularmente tienen alto contenido de vitamina A, C, E, y ácido fólico. En cuanto a su uso medicinal se ha comprobado que varias especies de chile tienen actividad antimicrobiana y son efectivos para combatir bacterias y hongos patógenos (Omolo, et al., 2014). Los mayas utilizan el chile para tratar problemas respiratorios, infecciones intestinales, dolor de oido y llagas (Cichewitz y Thorpe, 1996). Los extractos de chile también se usan en diversos productos cosméticos (cremas, shampos, etc.) y repelentes anti-insectos (Omolo, et al., 2014).

6.6.1.8. Ar xät'ä / Ar xöt'ö / Nopal

El nopal es otra planta emblemática de los méxicanos. Esta ligada estrechamente a la historia y fundación del México contemporáneo pues según la leyenda azteca "*el aguila sobre un nopal*" era la señal que el dios Huitzilopochtli indicó a sus súbditos para que establecieran su reino:

> *"Id y ved un nopal salvaje; y ahí tranquila veréis un águila que esta enhiesta. Allí come, allí se peina las plumas, y con eso quedará contento nuestro corazón: ¡allí está el corazón de Cópil, que tú fuiste arrojar allá donde el agua hace giros y más giros! Pero allí donde vino a caer, y habeís visto entre los peñascos, en aquella cueva entre cañas y juncias, ¡del corazón de Cópil ha brotado ese nopal salvaje! Y allí estaremos y alli reinaremos: allí esperaremos y daremos el encuentro a toda clase de gentes! ¡Nuestros pechos, nuestra cabeza, nuestras flechas, nuestros escudos, allí les haremos ver: a todos los que nos rodean allí los conquistaremos! ¡Aquí estará perdurable nuestra gran Tenochtitlan"*
>
> **Crónica Mexicayotl**, de Fernando de Alvarado [1600]
> Garibay (1982, p. 44)

Fue así que en 1325 se fundó la gran Tenochtitlán, *"lugar donde abundan tunas sobre piedras"*, vocablo náhuatl derivado de **Tetl**: Piedra + **Nochtli**: Tuna + **Tlan**: Locativo / Abundancia, que a la postre se convertiría en los cimientos de la nación que hoy se llama México. De ahí que el nopal sea un símbolo de la identidad nacional.

El nopal era muy importante para los aztecas, así quedó plasmado en "*el nopal geneálogico*" (Fig. 48), pintado entre principios del s. XVII y mediados s. XVIII en el Códice Techialoyan Garcia Granados, que da cuenta de las dinastías gobernantes de los señores de Tenochtitlán y Tlatelolco (Noguez, 1992).



Fig. 48. El nopal genealógico, Códice Techialoyan Garcia Granados (principio del s. XVII y mediados s. XVIII)

El nopal es una planta silvestre de gran importancia para el pueblo ñäñhu y en general para todos los mexicanos desde mucho antes de la llegada de los españoles a tierras amerindias (Linares y Bye, 2014).

> *"Hay unos árboles en esta tierra que se llaman **nopalli**, que quiere decir "tunal" o árbol que lleva tunas". Es mostruoso este árbol. El tronco se compone de las hojas y las ramas se hacen de las mismas hojas. Las hojas son anchas y gruesas. Tienen mucho zumo y son viscosas. Tienen espinas las mismas hojas. La fruta que en estos árboles se hace se llama tuna. Son de buen comer. Es fruta preciada, y las buena dellas son como camuesas. Las hojas de este árbol comenla crudas y cocidas".*
>
> **Fray Bernardino de Sahagún** [1558-1577] (2002)
> *Historia General de las Cosas de la Nueva España*
> Capítulo VI, Tomo III (p.1068)

El nopal (*Opuntia* spp y *Nopalea* spp) es una planta cactácea nativa de México que crece generalmente en regiones áridas y semi-áridas. Igual que sucedió con muchas plantas americanas, los españoles la llevarón a España y desde ahí se introdujó a otros países. A nivel mundial se han identificado aproximadamente 200 especies de opuntia de las cuales 114 son mexicanas (Vigueras y Portillo, 2001), de ahí que se considera a México como el centro de origen del nopal (Reveles-Hernández et al., 2010).

El nopal forma parte de la dieta básica de la población indígena mexicana que consume las pencas tiernas o nopales, los xoconoxtles y las tunas (Fig. 49). Es tan importante para el consumo humano que también es una especie cultivable, tanto para satisfacer la demanda nacional como para la exportación a países demandantes, entre los que se encuentran Canada, Estados Unidos y Japón (Vigueras y Portillo, 2001).

Los nopales, tunas y xoconoxtles son muy nutritivos y saludables ya que tienen un alto contenido de fibra, vitaminas A, B y C, y minerales, tales como Ca, Na, K y Fe (Reveles-Hernández et al., 2010). Se ha demostrado que el nopal ayuda a reducir los niveles de colesterol y azucar de la sangre de personas diabéticas (Rivera, 1999; Vigueras y Portillo, 2001).

El nopal y sus productos también pueden aprovecharse como forraje, para elaboración de cosméticos (shampos, cremas, jabones, geles para bajar de peso), para tratar aguas contaminadas, como una fuente de aceites y para prevenir la erosión del suelo (Vigueras y Portillo, 2001; Reveles-Hernández et al., 2010). Es importante mencionar que antes el mucilago del nopal, i e., la baba, era utilizada para darle consistencia y resistencia a los adobes o para fortalecer el mortero o mezcla que unia los ladrillos o piedras de las edificaciones (Reveles-Hernández et al., 2010).



Ar d<u>o</u>ni kähä / köhö / Flor de tuna



Ya xät'ä / **xöt'ö** / Nopales



Ar xät'ä / xöt'ö / Nopal



Ya ix<u>u</u>kähä / ixköhö / Xoconoxtles



Ya kähä / köhö / Tunas

Fig. 49. Fitonimia hñäñho del nopal y sus productos derivados

El nopal era cultivado por los antiguos mexicanos desde el preclásico tardío (100 a.C. a 100 d. C.) para producir un insecto parásito llamado cochinilla grana (*Dactylopius coccus* Costa), una especie de granos rojizo-negros cubiertos de polvo blanco (Fig. 50), a partir del cual se obtenia un tinte con el que los pueblos mesoamericanos teñian sus telas de algodón y pintaban sus códices, pinturas murales y algunos alimentos (Dahlgren, 1990; Pérez y Becerra, 2001).

*"A la color con que se piñe la grana, que llaman **nocheztli**, que quiere decir "sangre de tunas", porque en cierto género de tunas se crían unos gusanos que llaman cochinillas, apegadas a las hojas; y aquellos gusanos tienen unos sangre muy colorida. Ésta es la grana fina; esta grana es muy conocida en esta tierra y fuera della, y grandes tratos della llega hasta la China y hasta Turquía. Casi por todo el mundo es preciada y tenida en mucho".*

Fray Bernardino de Sahagún [1558-1577] (2002)
Historia General de las Cosas de la Nueva España
Capítulo XI, Tomo III (p.1130)



Fig. 50. Nocheztli / Cochinilla grana Foto: Clara Rojas, Ciencia UNAM

Era tanto el valor de la cochinilla grana, que durante el aúge del imperio azteca (en el postclásico tardío, i.e., 1200 a 1521) los pueblos sometidos lo pagaban como tributo (Dahlgren, 1990; Pérez y Becerra, 2001). Cuando llegaron los españoles se dieron cuenta que la cochinilla era tan valiosa como el oro y la plata, así que una vez conquistada la Nueva España, intensificarón el cultivo de nopal para producir este colorante natural (Fig. 51), que exportaban al Viejo Mundo a través de España y Filipinas. Fue un producto que revolucionó la industria de colorantes de ese tiempo, pero sobre todo un producto de inmenso valor (Dahlgren, 1990).

"Uno de los mas preciosos frutos que se crían en nuestras Indias Occidentales es la grana cochinilla, mercaderia igual con el oro y plata…"

Felipe III (1620), Dahlgren (1990, p.9)



Fig. 51. "Indio que recoge la cochinilla con una colita de venado" Ilustración: Jóse Antonio de Alzate y Ramírez (1977)

Actualmente, los principales usos del nopal se restringen al ámbito alimenticio y medicinal. En nuestro estudio encontramos que el nopal es parte de la dieta básica de los ñäñhos de Amealco, quienes aprovechan los nopales, tunas y xoconoxtles de las matas silvestres que crecen en el campo. También se consume el nopal por sus propiedades medicinales, que sirve para contrarestar la diabetes (Sr. Mingo Eduardo, comunicación personal, 19 de Febrero de 2015).

6.6.1.9. Ar 'wada / *Maguey*

"Echa el METL raíz gruesa, corta y fibrosa, hojas como de áloe, pero mucho mayores y más gruesas, pues tienen a veces la longitud de un árbol mediano, con espinas a uno y otro lado, y terminadas en una punta dura y aguda: tallo tres veces más grande, y en el extremo flores amarillo rojizas, oblongas, estrelladas en su parte superior, y más tarde semilla muy parecida a la de Asfodelo. Innumerables casi son los usos de esta planta. Toda entera sirve como leña y para cercar los campos; sus tallos se aprovechan como madera; sus hojas para cubrir los techos, como tejas, como platos o fuentes, para hacer papiro, para hacer hilo con que se fabrica el calzado, telas y toda clase de vestidos que entre nosotros suelen hacerse de lino, cáñamo o algodón. De las puntas hacen clavos y púas con que solían los indios perforarse las orejas para mortificar el cuerpo, cuando rendían culto a los demonios; hacen también alfileres, agujas, abrojos de guerra, y rastrillos para peinar la trama de las telas. Del jugo que mana y que destila en la cavidad media cortando los renuevos interiores u hojas más tiernas con cuchillos de yxtli (y de cual produce á veces una sola planta cincuenta anfóras), fabrican vinos, miel, vinagre y azúcar: dicho jugo provoca las reglas, ablanda el vientre, provoca la orina, limpia los riñones y la vejiga, rompe los cálculos y lava las vías urinarias…"

Francisco Hernández [1571-1576] (2010)
Historia de las plantas de las Nueva España
Capitulo LXXI, Tomo III, Libro 7, p.1036

El maguey (*Agave* spp) es una planta originaria de México. Esta tan arraigada al pueblo mexicano que forma parte de su identidad y cultura (Ramírez, 2004; Vela 2014). Los antiguos mexicanos la consideraban una planta sagrada, asociada con la fertilidad y lo femenino, por ello ha sido una planta de importancia ritual desde tiempos milenarios (Montúfar y Anzures, 2014; Vela, 2014).



Se dice que el maguey tiene un origen divino:

> *"…los dioses dijeron entre si 'he aquí que el hombre estará aína triste si no le hacemos nosotros algo para regocijarle y a fin de que tome gusto vivir en la tierra y nos alabe y cante y dance'. Lo que oído por el dios Ehécatl, dios del aire, en su corazón pensaba donde podría encontrar un licor para entregar al hombre para hacerle alegre. Pensando en lo cual le vino a la memoria la diosa virgen llamada Mayáhuel, y se fue enseguida a donde estaban ellas, a las que encontró dormidas. Y despertó a la virgen y le dijo, a la cual guardaba una diosa su abuela llamada Cicímitl: 'te vengo a buscar para llevarte al mundo'. En lo que ella convino enseguida, así descendieron ambos llevándola él sobre sus espaldas. Y tan pronto llegaron a la tierra se mudaron ambos en un árbol que tiene dos ramas, la una se llama quetzalhuéxotl, que era la de ehécatl, y la otra xochicuáhuitl, que era la de la virgen. Mientras su abuela dormía. Cuando hubo despertado y no encontró a su nieta, apellidó enseguida a otras diosas que se llaman cicime. Y descendieron todas a la tierra a buscar a Ehécatl, y a esta razón las ramas se desgajaron las dos, la una de la otra. Y la de la virgen fue reconocida por la diosa vieja, la cual la tomó y rompiéndola, entrego a cada una de las otras diosas un trozo, y lo comieron. Pero la rama de Ehécatl no la rompierón, sino la dejaron allí. La que tan luego como las diosas subieron al cielo, se retornó a su primera forma de Ehécatl, el cual reunió los huesos de la virgen, los enterró y de ahí salió un árbol que ellos llaman metl, del cual hacen los indios el vino que beben y [con] que se embriagan"*
>
> **Historia de México** (Histoire du Mexique), en Alfredo López Austín, 2006, p 311.

Sin embargo, la historia del maguey comienza miles de años atrás, mucho antes del periodo azteca. Se remonta a tiempos mesoamericanos, cuando fue domesticado, junto con el maíz, el frijol y la calabaza, entre otras plantas. Vestigios arqueobotánicos demuestran que el maguey ha sido consumido desde hace más de 6000 años, desde entonces ha sido un alimento esencial de los mexicanos (Montúfar y Anzures, 2014).

A mediados del siglo XVI, inmediatamente después de la conquista, cautivados por la majestuosidad y belleza del maguey, los españoles se lo llevaron a España como planta ornamental, desde ahí se distribuyó a otros lugares del planeta (Linares y Bye; 2014). Hoy en día existen aproximadamente 200 especies de agave, de las cuales el 75% son endémicas de México, por lo que se reconoce a nuestro país como el centro de origen del maguey (Vela, 2014).

Desde su domesticación el maguey y sus productos (Fig. 52) han proporcionado a los mexicanos alimento, casa y vestido (Ramsay, 2004; Vela, 2014).



Ar sei
Pulque



Ar t'afi 'wada
Aguamiel



Ar thu'wada
Maguey Horneado



Ya nxi'wuda
Pencas frescas



Ya zu'we 'wada
Gusanos de maguey





Ya 'yot'unxi'wuda
Pencas secas



Ar bo'wada
Quiote

Ar 'wada
Maguey



Ar pita
Ixtle

Fig. 52. Fitonimia hñäñho del maguey y sus productos derivados

El principal producto del maguey es el aguamiel que al fermentarse se transforma en pulque, bebida tradicional mexicana con un alto contenido de nutrientes, particularmente aminoácidos, vitaminas y minerales, tales como

triftofano y tirosina, vitamina B1 (tiamina), B2 (rivoflavina), y B3 (niacina) y C, hierro (Fe) y calcio (Ca) (Ramírez, 2004; Ramsay, 2004). Del maguey también se obtienen gusanos, ricos en proteínas, que son parte de la gastronomía ñähñu. Las pencas frescas del maguey son aprovechadas para cocinar barbacoa de hoyo (Vela, 2014).

Del maguey fresco se obtiene ixtle, que se usa para elaborar diversos productos comerciales como lazos, ayates, mecapales, estropajos de baño, y ropa (Ramsay, 2004). Cabe destacar que el proceso de obtención de ixtle es un logro de las mujeres ñäñhus que lo empezaron a utilizar hace cientos de años (Sahagún, 2002).

Cuando el maguey está a punto de morir, produce un quiote, cuyas flores son aprovechadas por los ñähñus de Hidalgo para preparar un platillo típico. Una vez que se seca el maguey sus pencas son aprovechadas como combustible (Vela, 2015). Es una práctica común entre las mujeres otomíes ir a recoger pencas secas de maguey que serán utilizadas como combustible en sus fogones para cocinar o hacer tortillas. En el estado de Hidalgo, el pueblo otomí utilizaba las pencas del maguey para construir viviendas, actualmente es una práctica que se ha perdido (Vela, 2014; Ramsay, 2004).

En nuestro estudio encontramos que los ñäñhos de Amealco aprovechan el maguey principalmente para la producción de pulque, el cual se consume más en San Ildelfonso Tultepec que en Santiago Mexquitilán. Observamos que por lo menos hay tres especies de maguey, pero los entrevistados no nos mencionaron sus nombres específicos. Como sucede en Hidalgo, en Amealco también hay una explotación intensiva del maguey, tanto para la producción de pulque como para la preparación de barbacoa, un platillo típico de la región. En Otros lugares de Querétaro, como en Cadereyta lo aprovechan también para la elaboración de distintos productos de Ixtle.

Además de los usos antes mencionados, el maguey y sus productos se aprovechan como medicina, para la delimitación de terrenos, y para el control de la erosión del suelo (Montúfar y Anzures, 2014; Vela, 2014), práctica milenaria documentada por Hernández en 1576 (Hernández, 2010).

Un uso novedoso de la penca de maguey es para la producción de obras de arte, creadas por José Luis Romo Martín, pintor otomí del Estado de Hidalgo (Fig. 53).



Tlaltecuhtli II, Obra de José Luis Romo Martín

Fig. 53. Njät'i jar 'yot'unxi'wuda
Pintura en penca de maguey

Desde su domesticación el maguey ha tenido múltiples usos, de hecho los mismos que observamos en la actualidad. Lamentablemente la sobreexplotación a la que esta sujeto pone en riesgo las poblaciones silvestres del maguey. Según el maestro Romo, el maguey es una especie que esta en peligro de extinción (José Luís Romo, c*omunicación personal*) por lo que urge tomar las medidas necesarias para evitar que esto suceda. En las comunidades de estudio, no se observó ninguna práctica de manejo especial para la conservación de esta especie.

6.6.1.9.1. Ar ‘wada, ar zänä ne ya ñähñu / El maguey, la luna y los ñähñus

El maguey es la planta más característica del altiplano mexicano, región habitada por los otomangues desde tiempos mesoamericanos, muchos siglos antes de la llegada de los mexicas (Hekking, 2014; Lastra, 2006; Ramírez, 2004; Ramsay, 2004; Vázquez-Alonso et al., 2014; Wright, 1997). Evidencias lingüísticas y arqueológicas, sustentan la hipótesis de que los otomangues fueron los que domesticaron el maíz, frijol, calabaza, chile, maguey, entre otras plantas importantes que todavía se consumen en México, lo cual significa que ellos desarrollaron la agricultura mesoaméricana hace más de 8,000 años (Wright, 1997; 2005). Cognados[20] para estas y otras plantas cultivadas son compartidos por varias lenguas del tronco otomangue, lo que indica que las lenguas se separaron después de la domesticación de dichas plantas (Wright, 1997). Se ha estimado, por ejemplo, que la lengua otomí y la lengua mazahua se diferenciaron y se separaron del tronco lingüístico otomange en el año 500 d. C. (en pleno auge de Teotihuacan), desde entonces han constituido una lengua diferente (Hekking, 2014; Guerrero, 2013; Lastra, 2006; Wright, 1997; 2005).

A lo largo de su historia, los otomianos han emigrado y se han desplazado de un lugar a otro, ya sea por desastres naturales o por guerras, pero como buenos

[20] Cognados son palabras que tienen el mismo origen etimológico pero distinta evolución fonética (sonido que se produce al pronunciarlo), e. g.; estrella (español), star (inglés), étoile (francés), stern (Alemán), ster (Holandés), setare (persa), etc. son palabras cuyo ancestro común es la palabra stern, derivada de su lengua madre o proto-indoeuropeo.

agricultores siempre han permanecido en el valle de México y en el altiplano central (Hekking, 2014; Wright, 2005). Al parecer ellos fueron los fundadores de Cuicuilco, durante el preclásico tardío (del 400 a. C al 200 d. C.); de Teotihuacán, durante el clásico temprano (del 200 al 650 d. C.); y de Tula, durante el clásico tardío o epiclásico (del 650 al 900 d. C.) (Hekking 2014; Guerrero, 2013; Lastra 2006; Wright, 1997). A la caída de Tula, los hñähñus se dispersaron y fundaron, el reino de Xaltocan que floreció entre los años 1220 y 1398 d. C.

> *"Los de Xaltoca tenían por dios a la luna y le hacían particulares ofrendas y sacrificios".*
>
> **Fray Bernardino de Sahagún** [1558-1577] (2002)
> *Historia General de las Cosas de la Nueva España,* Capítulo XI, Tomo II (p.698)

Los ñähñus son la cultura de la luna (Lastra, 2006). Desde que desarrollaron la agricultura, los ñäñhus le rindieron culto a la luna, la diosa de la fertilidad, la "Señora Vieja", ***"ar tsi me",*** *señora madre*, como le siguen llamando los ñähñus de hoy.

De la luna depende el ciclo de la vida de muchas plantas y animales, incluido el hombre. La luna era tan importante en las actividades agrícolas de los ñähñus que desarrollaron un calendario lunar basado en un ciclo de 260 días, dividido en periodos de 20 días o veintenas, similar al calendario maya (Matos, 2013; Patrick-Encina, 2011; Wright, 2005). Este calendario se desarrolló miles de años antes de la llegada de los aztecas, a la par de la domesticación de las principales plantas mesoamericanas, lo que representa una evidencia contundente de que los otomianos fueron los precursores de la agricultura (Patrick-Encina, 2011; Wright, 1997).

La primera veintena del calendario ñähñu inicia el 4 marzo, marcando el inicio del ciclo agrícola y con esto el calendario ceremonial (Patrick-Encina, 2011). En algunas comunidades ñähñus, como Temoaya y Huitzizilapan, en el Estado de México, todavía se celebra la ceremonia del "*fuego nuevo"* / **'ra 'yo tsibi**, aunque

se ha desfasado para hacerlo coincidir con las festividades religiosas del calendario gregoriano:

> *"…el 18 de marzo se apaga el fuego, se limpian las tres piedras del **gospi** ('**bospi**: ceniza) y este espacio sagrado se adorna con **flores**, principalmente **jaras**. Al día siguiente, el 19 de marzo, se hacen ceremonias en honor al fuego nuevo ('ra 'yo tsibi)"*
>
> *"**go ma biphi nu ma gospi; go ma biphi nu tsi San Jose**: voy a adornar mi fogón; voy a adornarlo Señor San José"*
>
> **Patrick-Encina** (2011; p. 42-43)

En sus orígenes el propósito de esta celebración era *"verificar el alineamiento del calendario con la relación espacio temporal establecida por el sol en el equinoccio, observable en el horizonte el 23 de marzo"* (Patrick-Encina, 2011). Un dato interesante es que la comunidad Mazahua de Temoaya, también celebra esta ceremonia, lo que indica que estos miembros del grupo otopame comparten el mismo calendario lunar (Patrick-Encina, Op. cit.).

Para hacer su calendario, los ñähñus observaron el cielo y estudiaron los astros durante cientos de años. Ellos tenían su propio observatorio, que al parecer era también un centro ceremonial: La Cañada de la Virgen (Fig. 54a), zona arqueológica del año 540 d. C., enclavada en la cuenca central del río Laja, en San Miguel de Allende, Guanajuato (Barrales, 2008; Zepeda y Barrales, 2008). El eje de simetría de este complejo arquitectónico está dirigido a las salidas y puestas del sol y de la luna. Destaca el complejo A o "Casa de los trece cielos", espacio fundamental para la observación celeste. En este lugar se estudiaban los ciclos cósmicos y el movimiento de los astros vinculados a los ciclos agrícolas (Fig. 51b). Además del sol, los movimientos de la luna y sus fases sirvieron para contabilizar el tiempo (Zepeda y Barrales, 2008). Es muy probable que en "La Cañada de la Virgen" se originó el Calendario Lunar, pues según Patrick-Encina (2011), este complejo esta alineado con el inicio del año nuevo ñähñu, que ocurre alrededor del 4 de marzo. En términos prácticos el calendario lunar es un calendario agrícola (Matos, 2013; Patrick-Encina, 2011).



Fig. 54. Zona Arqueológica Hñäñhu "La Cañada de la Virgen", San Miguel Allende, Gto.

Siglos después, cuando los aztecas construyeron su imperio y sometieron a los grupos otomianos al parecer se apropiaron del calendario ñähñu y lo ajustaron *"para darle un carácter propio, tales como desfasar levemente el ciclo, e iniciar el año en una fecha previa a la del arranque anual otomí"* (Patrick-Encina, 2011).

Hoy en día persisten rituales ñähñus relacionados con el ciclo agrícola, aunque, por la colonización hispánica y sincretismo religioso, la luna, ***ar tsi me***, ha sido desplazada por un dios o una virgen católica. Pero es posible identificarla, por ejemplo, en la tradición del **Xita corpus**, celebrada en Temascalcingo, Estado de México, la figura principal de las comparsas es "*La vieja*" que representa la fertilidad o la madre tierra, ***ar tsi me*** (Fig. 55). Esta celebración, predominantemente ñähñu, marca el inicio del ciclo agrícola y se realiza para pedir al cielo por las lluvias para una buena cosecha. Curiosamente, la indumentaria y mascará de los viejos y de la vieja se elaboran con fibras de maguey.



Fig. 55. Ar tsi me / La madre luna / La madre vieja. Celebración del Xita corpus en Temáscalcingo, Mex.

Para saber si va a llover, los ñäñhos de Querétaro voltean a ver la luna. Ellos creen que las lluvias, indispensables para la germinación de las plantas, dependen de la luna, que también influye en la producción de leche materna (van der Fliert, 1988), por eso es que la luna para ellos es la madre, ***ar tsi me***, como le llaman respetuosos en su propia lengua.

Ar tsi me, la madre luna, no solo influye en la dinámica y producción de fluidos vitales. También les normaliza el "habla" a los niños que tartamudean o que tienen problemas para hablar (Rico, 2014). Para ello, las madres ñäñhos de Santiago Mexquititlán realizan una plegaria y un ritual en las noches de luna llena, que consiste en meter en la boca del niño una llave, al mismo tiempo que se hace la oración:

> "**Tsibi zänä ga xoki ar jähne, pa hñä xi hño pa hindar nk'une**. Luz de luna, que le habra la boca para que hable bien y no tartamudee" Sra Maria de Lourdes (Rico, 2014, p. 129).

Para los ñähñus de Querétaro; del Estado de México, del valle del Mezquital, Hidalgo, etc., la luna es de vital importancia y marca el ritmo de la vida comunitaria, no solo en lo que respecta a sus actividades agrícolas sino para el aprovechamiento que hacen de todas sus plantas cultivadas y silvestres (van der Fliert, 1988; Ramsay, 2004). Particularmente la luna está estrechamente ligada al maguey y al pulque (Lastra, 2006; Ramírez, 2004; Ramsay, 2004). Los ñähñus saben que la luna influye tanto en la vegetación como en el agua, efecto que han comprobado entre el maguey y el aguamiel ya que la producción de aguamiel depende de las fases de la luna. Entre ellos es una práctica común capar[21] al maguey cuando hay luna llena, de esta manera habrá mayor producción de aguamiel (Ramírez, 2004). El maguey ha sido fundamental en la vida de los ñähñus. Por generaciones el aguamiel y el pulque han sido aprovechados por ellos como una bebida alimenticia (Ramsay, 2004).

[21] Capar significa cortar las hojas del corazón del maguey cuando está maduro para la producción de aguamiel. El maguey madura entre los 8 a los 15 años (Vela, 2014)

El maguey está tan ligado a la vida de los ñähñus que fueron ellos los que desarrollaron la técnica para extraer la fibra o ixtle, que usaban para confeccionar huaraches, ropa, lazos, ayates, mecapales, entre otros productos (Vela, 2014; Ramírez, 2004).

> *"Y de las mujeres había muchas que sabían hacer lindas labores en las mantas, naguas y huipiles que texían. Y texían muy curiosamente; pero todas ellas labraban lo dicho de hilo de maguey que sacaban y beneficiaban de las pencas de los magueyes, porque lo hilaban y lo texían con muchas labores y lo que texían no era de mucho valor; aunque texían de muchas y diferentes labores y maneras de ropas y vendíanlo barato".*
>
> **Fray Bernardino de Sahagún** [1558-1577] (2002)
> *Historia General de las Cosas de la Nueva España,* Capítulo XI, Tomo II (p.698)

Todavía hay algunas mujeres en Hidalgo que utilizan el telar para la confección de ropa de ixtle, pero es una práctica que está desapareciendo por el poco valor que se otorga a este trabajo ancestral.

Los ñähñus conocen muy bien el ciclo de vida del maguey, y saben que esta relacionado con el ciclo de la luna (Vela, 2014). Los ñähñus veneran a la madre luna / **ar tsi me**, que les proveerá de pulque, la "bebida de los dioses" (Olivier, 2012). Por eso es que los ñähñus son la cultura de la luna y el pueblo del maguey.

En la cultura azteca el maguey (**metl** en náhuatl; **'wada** en hñäñhu) se relaciona con la luna (**meztli** en náhuatl; **zänä** en hñäñhu) y el conejo (**tochtli** en náhuatl; **jwa** en hñäñhu) (Ramírez, 2004). Evidentemente esta es la historia de los ñähñus.



6.6.1.10. Ya jo / Ya hyethe / *Hongos*

> *"Las getas hace genus campos, en los montes. Son buenas de comer. Cuécense para comerse, y si están crudas o mal cocidas provocan a vómito, a cámaras y matan…Hay unas destas getas que llaman* ***tzontecomanácatl****. Son grandes y redondas. Otras hay que se llaman* ***xelhuaznanácatl****. Nacen muchas juntas en un pie, unas altas y otras baxas. Hay otras getas que se llaman* ***chimananálcatl****. Son anchas y redondas a manera de platos. Todas estas getas son comestibles, y han de ser muy cocidas para comerse. Hay otras getas que se llaman* ***menanácatl****. Son blancas y redondas. No son recias de cocer; presto se cuecen. Y también se asan en comales y son muy sabrosas".*
>
> **Fray Bernardino de Sahagún** [1558-1577] (2002)
> *Historia General de las Cosas de la Nueva España,* Capítulo XI, Tomo II (p.1073)

> *"Y hay hongos que los consideran venenosos para algunos pero otros se los consumen que esos se llaman* ***jo boi*** *que sería como hongo de las reses o hongo de las vacas. Esos nacen en el cerro pero cuando se tocan abajo del sombrero se ponen verdes y dicen que esos son venenosos. Pero hay personas que las hierben, las exprimen, le tiran el agua y las vuelven a guisar y ya se pueden consumir".*
>
> **Prof. Evaristo Bernabé Chávez**
> (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014)

Los hongos no son plantas, porque no tienen cloroplastos para realizar la fotosíntesis que les permita sintetizar sus propios alimentos, ellos viven de la absorción de nutrientes en el medio en que se desarrollan. Son organismos muy simples, compuestos de pequeños filamentos que se llaman *hifas*, los cuales forman una masa esponjosa o algodonosa que se llama *micelio* (Guzmán, 2007; Pedraza, et al., 2008). En su mayoría se desarrollan en ambientes con altos niveles de humedad y a una temperatura adecuada. Se desarrollan en el agua, en el suelo, sobre materia orgánica animal o vegetal o como parásitos de otros seres o de ellos mismos (Guzmán, 2007). Los hongos pertenecen al reino Fungi, aunque en la actualidad y con los últimos avances en la ciencia de la taxonomía se ha descubierto que los hongos también son parte de los reinos Chromista y Protozoa (Aguirre-Acosta, 2014).

Por su nutrición hay tres tipos de hongos: **i) Saprobios**, los que se alimentan de materia orgánica en descomposición; **ii) Parásitos**, los que viven a costa de otros organismos, y **iii) Simbióticos**, los que se relacionan con otros organismos beneficiándose mutuamente (Guzmán, 2007; Pedraza, et al., 2008).

Por su tamaño, los hongos se clasifican en **macromicetos** y **micromicetos**, los primeros son hongos macroscópicos u hongos superiores que podemos ver a simple vista y que se reproducen por esporas (Fig. 56); los segundos son hongos microscópicos que no pueden ser vistos a simple vista, aunque hay colonias que son visibles como los mohos y levaduras (Boa, 2005).

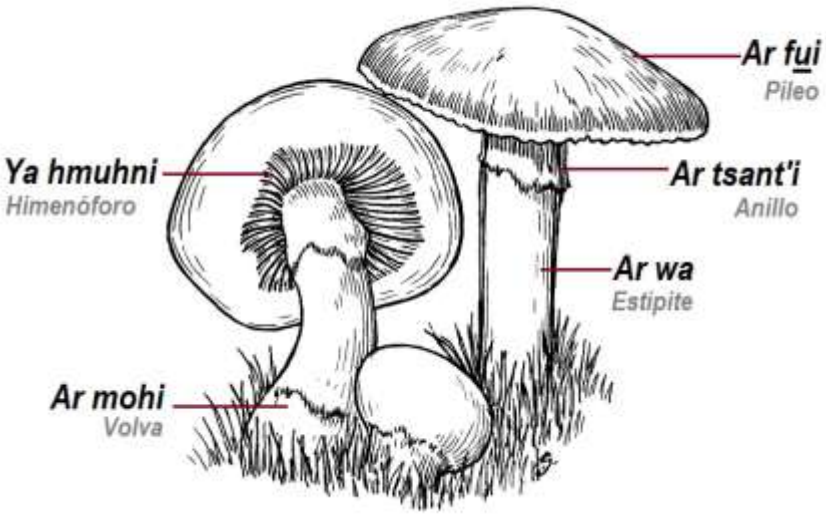


Fig. 56. Ya jo / Ya hyethe. Partes de los hongos macroscópicos

Después de los insectos los hongos son los organismos más diversos del planeta. Se ha estimado que existen alrededor de 700,000 especies, de los cuales el 80% son hongos microscópicos (Guzmán, 1995; Aguirre-Acosta et al., 2014). En cuanto a los hongos macroscópicos se calcula que a nivel mundial podría haber entre 53,000 y 110,000 especies, pero solo se han identificado 21,679 especies. Tan solo en México se estima que podría haber 200,000 especies pero

solo se han identificado 4,500 macromicetos y 2,000 macromicetos, esto significa que solo se conoce el 3.2% de los hongos que hay en el país (Guzmán, 1995; Aguirre-Acosta et al., 2014).

En nuestro estudio encontramos que los ñäñhos consumen una gran variedad de hongos silvestres, 18 fueron macromicetos y solo un micromiceto, que fue el huitlacoche u hongo de maíz (Figs. 24 y 57).



Fig. 57. Sra. Reyna Miranda Ángeles mostrando un huitlacoche de su milpa

Los hongos macroscópicos han sido consumidos por el hombre desde hace miles de años. Evidencias arqueológicas indican que el consumo de los hongos por poblaciones humanas se remonta a hace 13,000 años, en lo que hoy conocemos como Chile, pero es China en donde se ha demostrado que la gente comía hongos desde antes de la era cristiana (Boa, 2005). Los hongos son consumidos en todo el mundo. En muchos países en desarrollo, especialmente en África, los hongos silvestres han sido el alimento principal que ha permitido la sobrevivencia de la población en épocas cuando la comida es escasa, en otros,

los hongos son un complemento valioso y nutritivo de la población rural (Boa, 2005).

El aprovechamiento de hongos en México se ha realizado desde tiempos mesoamericanos (Vásquez, 2007). Los pueblos indígenas conocen muy bien sus propiedades, saben cuales son comestibles, medicinales, venosos, afrodisiácos y cuales son los "hongos de los dioses". Los hongos son de múltiples formas, tamaños, texturas, colores, y sabores (Boa, 2005; Guzmán, 2007; Pedraza, et al., 2008; Schultes et al., 2001).

A nivel mundial, los hongos de México son más conocidos por su sacralidad y ritualidad que por sus cualidades alimenticias. En las distintas culturas mesoamericanas los hongos eran considerados sagrados, por lo tanto tenían un uso ceremonial o ritual; los sacerdotes o chamanes los ingerían para comunicarse con sus dioses en rituales de iniciación, ante entidades poderosas de la naturaleza, o con fines de "curación del alma" (Vásquez, 2007). A estos hongos sagrados los mexicas les llamaban "**Teonanácatl**" que quiere decir "*carne de dios*" (Schultes et al., 2001).

> *"Hay unos hongillos en esta tierra que se llaman **teonanácatl**. Criánse debado del heno, en los campos o páramos. Son redondos, y tiene el pie altillo y delgado y redondo. Comidos son de mal sabor. Daña la garganta y emborrachan. Son medicinales contra la calentura y la gota. Hanse de comer dos o tres nomás. Los que los comen ven visiones y sientes bascas del corazón, y ven visiones a las veces espantables y a las veces de risa. A los que comen muchos dellos provocan a luxuria, y aunque sean pocos".*
>
> **Fray Bernardino de Sahagún** [1558-1577] (2002)
> *Historia General de las Cosas de la Nueva España,* Capítulo XI, Tomo II (p.1072)

En Amealco se consume una gran variedad de hongos silvestres que crecen en la época de lluvias. En San Ildefonso Tultepec, los hongos son parte de la dieta básica de los ñöñhös. Cuando llueve van a recolectarlos a los cerros o al campo para comer. La gente conoce bien el ciclo de vida de los hongos, sabe distinguir los venenosos de los comestibles, también sabe donde encontrarlos y por supuesto como cocinarlos.

¿Hay hongos venenosos?

*"Si hay varios, se dice **ts'ojo**, hay personas que se han muerto con eso y hay unos que no se han muerto pero si se intoxican con los hongos como el **Jo boi** (hongo de las reses). Hay como tres tipo. Hay uno que cuando se coce también es amarillito y hay uno cuando se coce se pone rojo rojo y ese no se debe de comer eso, ya si salio rojo así mejor hay que tirarlo ya no nos sirve… y el hongo salado hay como tres y ese cuando se coce está bien margoso, ese si amarga, ni para quien lo coma, ya si esta revuelto con los otros hongos pus igual hay que tirarlo porque si no todos se envenenan".* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 09 de agosto de 2014).

En Santigago Mexquititlan la gente come hongos, pero son los que compran en el mercado o a la gente que baja a vender leña, que son los que tienen acceso al bosque. Como mencionamos, en Santiago casi no hay bosques y por lo tanto no hay hongos, más que los que crecen en los llanos. Por esa razón los santiaguenses tienen menos conocimiento de los hongos que la gente de San Ildefonso Tultepec.

Es importante mencionar que los hongos además de proveer de alimento a la gente, tienen propiedades medicinales y juegan un papel fundamental en la conservación del equilibrio ecológico de los bosques (Guzmán, 2007). Los hongos forman asociaciones con las raíces de los árboles que se llaman *micorrizas*. Es una relación simbiótica entre los hongos y los árboles en donde ambos se benefician mutuamente: los hongos aprovechan las secreciones que liberan los árboles por sus raíces, como azúcares y aminoácidos, y los árboles absorben los nutrientes que liberan los hongos durante la degradación o solubilización de la materia orgánica circundante. Las micorrizas permiten crecer a los árboles en terrenos pobres en nutrientes (Guzmán, 2007; Pedraza, et al., 2008).

Las micorrizas se forman cuando los micelios y las hifas de los hongos penetran la pared celular de las raíces de los árboles. De esta manera aumenta la superficie de absorción de la raíz del árbol y consecuentemente la asimilación de nutrientes y minerales (Fig. 58). Los pinos y los encinos sólo pueden crecer adecuadamente cuando sus raíces están asociadas con los hongos (Vázquez, 2006). Es así que las micorrizas cuidan la salud de los bosques. Precisamente la

formación de micorrizas explicá porque muchos de los hongos son específicos para un determinado tipo de árbol.

> *"El hongo de la pingüíca / **jo penxi** o **hyethe penxi** / se llama así porque crece donde tira la hoja la pingüica, ahí crece. No se da en otro lado solamente donde hay pingüicas".* **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Com. Pers. 30 de agosto de 2014).

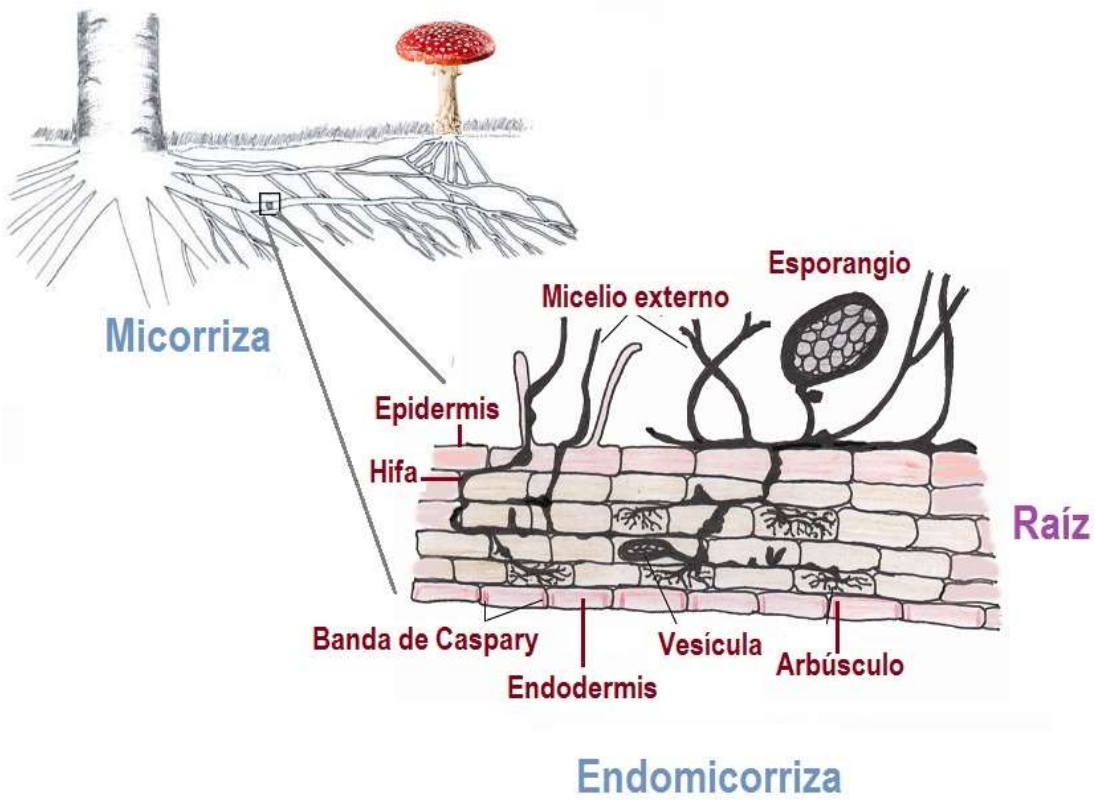


Fig. 58. Micorrizas; asociación de los hongos con las raíces de los árboles.
(Basado en Vázquez, 2006)

Lamentablemente, esta diversidad biológica de macromicetos está en peligro de extinción por la tala inmoderada y clandestina que rápidamente está acabando con los bosques de San Ildefonso Tultepec.

> *"Bueno, antes había un hongo que últimamente ya no veo que le llamamos* ***T'ajo*** *que es como el hongo enterrado".* **Prof. Evaristo B. Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Si los ñöñhös no hacen nada para frenar esta situación pronto se quedarán sin bosque y consecuentemente sin hongos, un recurso alimenticio que los ha alimentado durante generaciones, pero lo mas serio de la situación es que tambien estarán perdiendo los saberes o conocimiento tradicionales que les heredaron sus antepasados.



Hongos de piedra (aprox 3 cm de alto: 1000 a. C- 500 d. C.)
Imágenes: Plants of Gods (Schultes et al., 2001)

6.6.2. Ya ‘ñethi / Ya ‘ñithi d<u>o</u>ni / Plantas medicinales

> “Las plantas son la base de sistemas de medicina tradicional sofisticado que han estado en existencia por miles de años y continúan proporcionando nuevos remedios. Algunos de los sistemas medicinales más antiguos del mundo como la medicina Aryuveda de la civilización Indú, la medicina Árabe de Mesopotamia, la medicina China y Tibetana de la civilización del Río Amarillo de China, y la medicina Kempo de los japoneses están basados en el uso de plantas. Las culturas ancestrales son conocidas por su colección sistemática de información sobre las hierbas y su rica y bien definida farmacopea herbal” (Barboza, et al., 2009, p.7).

Hablar de las plantas medicinales es hablar del acervo de conocimientos de la humanidad, saberes ancestrales que el hombre ha obtenido a partir de la observación sistemática de la naturaleza y de la experimentación empírica (Barragán-Solís; 2006, Barboza et al., 2009; Gómez-Pompa, 2009). Hablar de las plantas medicinales de hoy es hablar del desarrollo y evolución del *homo sapiens*, de sus enfermedades, creencias y dioses, de su cosmovisión, de su relación con la naturaleza, de la biodiversidad de sus territorios, de la historia de los pueblos y del contacto intercultural (Brown, 1990; del Paso y Troncoso, 1988; Hersch, 1999; López, 1971; Lozoya, 1999; Mendoza y Lugo, 2011; Navarro, 1992; de Sahagún, 2002). Hablar de las plantas medicinales es hablar del patrimonio biocultural tangible e intangible de la humanidad (Barragán-Solís y Hernández, 2007; García et al., 2012; Viesca, 1999).

La historia de las plantas medicinales camina a la par de la historia y evolución del hombre y está relacionada al proceso de salud-enfermedad inherente a las poblaciones humanas (Barragán-Solís y Hernández, 2007; Viesca, 1999). A prueba y error, experimentando en su propio cuerpo, el hombre fue descubriendo los efectos de las plantas ingeridas, de paso, descubrió también las plantas sagradas que servían de medio de comunicación con sus dioses (Barboza et al., 2009; Bye y Linares, 1999; Velasco, 1999). Así, se fue construyendo el conocimiento de la herbolaria y las bases de la medicina tradicional, caracterizada por articular el pensamiento racional-empírico con el mágico-religioso (Barragán-Solís 2006; del Paso y Troncoso, 1988; Brown, 1990; Ríos et al., 2012).

> Los tratamientos hechos por estos indios peruanos están acompañados de superstición y magia…ninguno de ellos, excepto los que dominan el español, sabe cómo informar al doctor sobre el mal y qué pudo haberlo causado. Sin embargo ellos tienen muchas hierbas para curar enfermedades…usan hierbas simples y entre ellos encontramos excelentes hierbateros; de ellos hemos aprendido sobre los poderes curativos de muchas plantas que ahora usamos. **Sacerdote Jesuita Berbabé Cobo** [1653] (en Aguirre, 2009, p. 61)

La observación sistemática de las propiedades de las plantas y la experimentación empírica en el cuerpo humano condujo a las primeras civilizaciones del mundo asentadas en India, Mesopotamia, Egipto, China, Tíbet, Japón, Grecia y Mesoamérica, a desarrollar en un proceso milenario un sistema de medicina tradicional basado en la herbolaria, que se ha transmitido de generación en generación (Barboza et al., 2009; Brown, 1990; del Paso y Troncoso, 1988; Gómez-Pompa, 2009; González et al., 2013; Bye y Linares, 1999; López, 1971; Mendoza y Lugo, 2011). Las evidencias arqueobotánicas más antiguas de plantas medicinales, compuestas de restos de semillas y polen, se encontraron en una cueva de lo que hoy es Irak, datan de hace 60,000 años, y son plantas que siguen creciendo en la zona y siguen siendo utilizadas como medicamento por la población actual (Ortega, 2006).

En México, los vestigios arqueobotánicos más antiguos de plantas medicinales se encontraron en las cuevas de El Riego y Coxcatlán en el valle de Tehuacán Puebla, datan de hace más de 6,000 años y consisten de restos de plantas silvestres, de diferentes formas de crecimiento, que hoy en día las poblaciones locales siguen utilizando tanto como alimento como medicamento, e. g., huesos de aguacate (*Persea americana*), zapote blanco (*Casimiroa edulis*) y tejocote (*Crataegus pubescens*), semillas de calabaza (*Cucurbita pepo*) y pencas de maguey (*Agave* spp), por mencionar algunas (Bye y Linares, 1999; McClung, 1985; Smith, 2005).

La importancia de las plantas en las ancestrales civilizaciones mexicanas quedo plasmada en la vasta iconografía de sus esculturas, cerámicas, estelas,

relieves, pinturas, códices y glifos, que han resistido a las inclemencias del tiempo (Gómez-Pompa, 2009; Vázquez-Alonso, et al., 2014; Velasco, 1999). En dichos materiales, que son a su vez expresiones del arte mesoamericano, están labradas o dibujadas las plantas alimenticias, rituales, sagradas o medicinales más significativas para los antiguos mexicanos (Velasco, 1999; Lozoya, 1999). El mural de la medicina de Tepantitla, pintado por los teotihuacanos entre los años 250-450 d. C. (Uriarte, 2005; 2006), es una evidencia rotunda de lo que parece ser el herbario medicinal mas antiguo de Mesoamérica (Lozoya, 1999). En este, se simboliza el pensamiento médico prehispánico, se representan tratamientos curativos y algunas plantas medicinales utilizadas por los curanderos de la época. Los especialistas señalan que con toda seguridad, esta obra era un medio de instrucción que usaban los sabios indígenas para enseñar y transmitir sus saberes sobre medicina y herbolaria tradicional (Lozoya, 1999). Se ha documentado que los pueblos prehispánicos tenían centros de educación especializados en la transmisión de saberes de las ciencias y artes, práctica que asimilaron los mexicas una vez que conformaron su imperio en los siglos posteriores a la caída de Tula ocurrida en el s. XII (López, 1985; Lozoya, 1999).

Cabe mencionar, que los mexicas, conforme se fueron empoderando, se fueron “culturizando”, proceso que implico la adopción y asimilación de las prácticas culturales, creencias religiosas, cosmovisión, sistemas de organización, saberes y conocimientos de los pueblos sometidos afines a su pensamiento, adecuándolos a su estilo de vida y forjándose, con el paso del tiempo, su propia cultura e identidad (Del Paso y Troncoso, 1988; López, 1971).

Del Paso y Troncoso (1988, p. 41) señala que al derrumbarse el imperio Tolteca, los mexicas, en tiempos de Nezahualcóyotl, se dedicaron a imitar la ciencia y cultura del imperio en decadencia, buscando seguir el modelo de la civilización Tolteca.

> “La civilización nahua, que había sufrido un rudo golpe al derrumbarse el Imperio Tolteca, se encontraba en tiempo de Nezahualcóyotl, por decirlo así, en una época de renacimiento. Toda una época semejante puede dividirse, casi siempre en dos periodos. El primero podría llamarse De Imitación, porque durante él las sociedades que renacen a la civilización se limitan a reproducir, imitándolo, el modelo que se han propuesto seguir. En cuanto al segundo periodo, sería mas propio llamarle De Innovación, porque habiendo adquirido la naciente cultura cierto grado de adelanto, le permite esto desviarse del tipo primitivo. Los indios [mexicas], cuando fueron conquistados, parecían encontrarse todavía bajo la influencia del anterior: al crear sus jardines botánicos es probable, por lo mismo, que imitasen, más que innovase”. **Francisco del Paso y Troncoso** (1988, p. 41).

Fue así que los mexicas asimilaron y se apropiaron del acervo de conocimientos que los pueblos originarios de Mesoamérica habían acumulado generación tras generación y que antes de su llegada los portadores de tales saberes eran los toltecas (López, 1971; del Paso y Troncoso, 1988; Mendoza y Lugo, 2011; de Sahagún, 2002).

> Fernando de Alva Ixtlilxóchitl, descendiente de Nezahualcóyotl, en sus obras históricas escritas entre 1600-1616, atribuye a los toltecas “ser los poseedores y transmisores de los conocimientos referentes a las ciencias y las artes” (Mendoza y Lugo, 2011, p. 42).

> Tenían asimismo mucha experiencia, y conocimiento los *tultecas*, en cuanto que conocían las calidades, y virtudes de las yerbas, y sabían las que eran de provecho, las que eran dañosas y mortíferas, las que eran simples, *y por una gran experiencia que tenían de ellas, dejaron señaladas, y conocidas las que ahora se usan para curar*, porque también eran médicos, y esencialmente los primeros de esta arte que se llamaban Oxomoco Cipactónatl, TlaltecuinXochicaoaca, los cuales fueron tan hábiles en conocer las yerbas, que ellos fueron los primeros inventores de la medicina, y aún los primeros médicos herbolarios. **Fray Bernardino de Sahagún**. Libro X. Cap. XXIX. (del Paso y Troncoso, 1988, p. 40).

Una vez que se consolidaron como pueblo dominante y que se iniciaron en el culto de las ciencias y las artes, los mexicas continuaron con la producción y transmisión de conocimientos en templos-escuela (López, 1985) y en espacios del saber como fueron los jardines botánicos (del Paso y Troncoso, 1988; Heyden, 2002; Mendoza y Lugo, 2011).

En la época del posclásico tardío (1400-1521), los monarcas mexicas construían para su esparcimiento o recreación majestuosos jardínes, que además

de cumplir con su función estética eran un espacio para la conservación de la diversidad florística del imperio, funcionaban como centros de investigación botánicos y como centros de enseñanza de la ciencia médica basado en la herbolaria (Brown 1990; del Paso y Troncoso, 1988; Heyden, 2002; Mendoza y Lugo, 2011; Viesca, 1999). En los jardines de Atempan, Tetzcotzinco, Iztapalapa, Tenochtitlán y Oaxtepec, los sabios indígenas transplantaban, aclimataban y clasificaban una gran variedad de plantas provenientes de todos los rincones del imperio, incluso de zonas costeras (Ríos et al., 2012; Viesca, 1999; Velasco, 2002). Particularmente, en el jardín de Tetzcotzinco, construido en Texcoco por el rey Nezahualcóyotl, los médicos indígenas estudiaban y experimentaban, sistemáticamente, las propiedades y efectos de las plantas medicinales (López, 1971; Mendoza y Lugo, 2011).

> …se traían plantas medicinales de comarcas lejanas con el objeto de estudiar sus propiedades medicinales y Motecuhzuma mandaba sus médicos hiciesen experiencias de aquellas yerbas y curasen a los caballeros de su corte, con las más que tuviesen conocidas y experimentadas. **Motolinea,** 1941 (en Heyden, 2002, p. 21)

Por su amor y culto a las plantas, los mexicas lograron sistematizar el conocimiento botánico y herbolario, desarrollaron un sistema de clasificación basado en las características, atributos y propiedades de las plantas, y hacían un inventario, principalmente iconográfico, de las plantas que iban descubriendo (del Paso y Troncoso, 1988; Mendoza y Lugo, 2011; Ríos et al., 2012; Viesca, 1999). Una vez comprobados los efectos y eficacia de las plantas medicinales, los médicos indígenas autorizaban su uso como remedio de curación y pronto se propagaban entre la gente, que con frecuencia las cultivaba en sus casas para tenerlas a su disposición (de Gortari, en Mendoza y Lugo, 2011). Así, se socializaban los saberes sobre la herbolaria y medicina tradicional entre la población. Sin embargo, no es sino hasta la llegada de los españoles cuando se escriben los primeros listados florísticos de plantas medicinales, los cuales se realizaron tan solo tres décadas después de la caída de la gran Tenochtitlán (Brown, 1990; López, 1971).

> "Cuando emprendí la *Historia natural* no había visto mi ignorancia los muchos vegetales con que Dios proveyó la América y por eso no me propuse tratar de ellos, pero al ver la franqueza con [que] el Señor proveyó estas tierras de especies iguales o mejores que las europeas, emprendí este tomo…" **Fray Juan Navarro** [1881] (1992, p. 49).

El primer herbario colonial de plantas medicinales mexicanas fue hecho por estudiantes indígenas evangelizados, por instrucción y bajo la dirección de misioneros españoles, en el Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco en 1552 (López, 1971; Lozoya, 1999; Ríos et al., 2012). La obra fue escrita por el médico Martín de la Cruz y traducida al latín por el joven Juan Badiano (de la Cruz, 1991). El segundo inventario florístico, surgió de lo que se considera uno de los primeros y más amplios estudios antropológicos de la cultura mexica, realizado por Fray Bernardino de Sahagún entre 1558-1577 (de Sahagún, 2002). El tercero y más completo herbario medicinal fue el realizado por el médico español Francisco Hernández, comisionado por el rey Felipe II para hacer un inventario de las riquezas naturales de la Nueva España (Brown, 1990; López, 1971; Lozoya, 1999). En su estudio realizado entre 1571-1577, Hernández registra más de 2000 plantas medicinales que usaban los pueblos indígenas a lo largo y ancho de la nueva colonia (Lozoya, 1999; Mendoza y Lugo, 2011). Basado en este trabajo, tres siglos después el sacerdote franciscano Fray Juan Navarro, realizó en el Colegio Apostólico de la Santa Cruz de Querétaro el último herbario colonial, que resumía de una manera precisa los saberes de la herbolaria tradicional mexicana documentada y probada por los médicos españoles durante la colonia. Es importante mencionar que dichos trabajos fueron prácticamente desconocidos en su época, los cuales fueron publicados entre los siglos XIX y XX (Brown, 1990; López, 1971; Lozoya, 1999; Lozoya y Rivera, 1999; Navarro, 1992; Mendoza y Lugo, 2011; Ríos et al., 2012).

En la Tabla 17 se presentan los herbarios de plantas medicinales más importantes realizados al principio y al final de la época colonial. En la columna del número de plantas se presenta el número de registros de plantas **(reg)** que aparecen en la obra original y el número de plantas identificadas, a nivel de

género o especie **(spp)**, obtenido de análisis taxonómicos posteriores de acuerdo a Ríos et al., (2012, p.48).

Tabla 17. Primeros estudios florísticos de plantas medicinales en México

Año de elaboración	Autor	Obra	Año de Publicación	No. plantas[1]	
				Reg	spp
1552	Martín de la Cruz Juan Badiano	**Códice de la Cruz-Badiano** *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis* (en náhuatl-latín) Librito de las hierbas medicinales de los índios	1939	251	**161**
1558-1577	Fray Bernardino de Sahagún	**Códice Florentino** (en náhuatl) Historia General de las Cosas de la Nueva España (en español)	1830	724	**382**
1571-1577	Francisco Hernández	Historia Natural de la Nueva España (en español)	1959-1985	3076	**1104**
1801	Fray Juan Navarro	Historia natural o Jardín Americano	1992	494	**-**

Fuentes: de la Cruz (1991); de Sahagún (2000); Navarro (1992); [1]Ríos et al. (2012)

De acuerdo a Brown (1990, p. 5) “la medicina estudiada por Hernández, Martín de la Cruz, Sahagún, del Castillo y otros fue fundamentalmente la practicada por los habitantes de Tenochtitlan, Teotihuacan y otras grandes urbes del altiplano central mexicano”.

> “Vendíanse…hierbas, raíces, hojas, semillas, así como para comer como para medicinar, y curar, tantas, y de tanta variedad, que no se puede contar, y que para conocerlas es menester gran curso, y ser muy diestro herbolario, aunque por la mayor parte los hombres, mujeres y niños, en su gentilidad, conocían muchas hierbas porque con la pobreza, y necesidad que tenían, las buscaban para comer, y curarse en sus dolencias, que muy poco gastaban en médicos, aunque los tenían, y los tienen, que curan con cosas simples, y de ellas sabían maravillosos secretos, y sacaban al tianguez ungüentos, jarabes y otras cosas de enfermos, y aún hasta fabricar cierta hierba, con que matan los piojos” **Fray Juan de Torquemada** (en Mendoza y Lugo, 2011, p. 35-36).

A nivel mundial se ha estimado que entre el 50-80% de la población hace uso de la herbolaria y de la medicina tradicional (Barboza, et al., 2009; García et al., 2012; Rodríguez, 2009). En México, el 60% de los mexicanos emplea plantas medicinales para tratar sus padecimientos (Mendoza y Lugo 2011). El conocimiento sobre el uso de plantas medicinales es del dominio popular y es el resultado de la trasmisión de saberes, a través de la tradición oral, que se ha venido dando de generación en generación (Barragán-Solis, 2006; Hersch, 1999; Martínez, 2010).

En términos generales existen en el mundo entre 240,000-280,000 especies de plantas vasculares (Llorente-Bousquets y Ocegueda, 2008), de las cuales entre 25,000-75,000 son medicinales (Barboza, et al., 2009; García et al., 2012; Mendoza y Lugo 2011). En México, se han identificado aproximadamente 23,424 plantas, de las cuales 40% son endémicas, i e. propias del territorio mexicano (Llorente-Bousquets y Ocegueda, 2008; Ríos et al., 2012). De estas, entre 4000-5000 son especies medicinales, aunque igual que sucede en el resto del mundo solo 5% han sido estudiadas farmacológicamente (Llorente-Bousquets y Ocegueda, 2008; Mendoza y Lugo 2011). Cabe destacar que entre el 50-70% de la herbolaria medicinal que usan hoy los mexicanos fueron introducidas por los españoles (Lozoya, 1999). Según Lozoya y Rivera (1999, p. 45), actualmente sólo el 25% de plantas medicinales son autóctonas de México.

> “Como seres vivos que son, las plantas medicinales autóctonas han vuelto a nacer una y otra vez en los sitios donde en los últimos quinientos años se han construído otras ciudades, se han diseñado jardines con otras especies introducidas y se han producido otros alimentos y medicinas” (Lozoya, 1999, p.17).

De las 5000 plantas medicinales identificadas en nuestro país, 653 son de amplia difusión, pero solo 94 son las de mayor frecuencia de uso (Mendoza y Lugo 2011).

¿Alguna de esas plantas que salen en su milpa las usa como medicina?

*"Si algunas, por ejemplo hay una plantita que sirve para la temperatura que es la **doni oni** que es la hierba del pollo, es la que dá de medicina la milpa y en el campo".* **Sra. Macedonia Blas**, (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

En nuestro estudio identificamos que los hñäñho de Amealco aprovechan 40 plantas cuyo principal uso es el medicinal (Fig. 21), la mayoría fueron silvestres (Tabla 16, Fig. 24). Sin embargo, también detectamos plantas multifuncionales o multiusos que tienen propiedades terapéuticas y por lo tanto se utilizan con este fin, tal es el caso del maíz / ***dethä*** que básicamente se usa para el consumo humano, aunque los cabellos de elote, los olotes y los mismos granos se usan para curar distintas enfermedades. Otro ejemplo es el ocote / ***tudi***, árbol que se utiliza principalmente como combustible pero también se usa como medicina. Sumando estas plantas, en total registramos 50 plantas medicinales.

En la Tabla 18 se presentan todas las plantas medicinales o productos derivados mencionadas los ñäñhos para curar sus enfermedades más comunes, en esta tabla se indica la parte de la planta aprovechada, la forma de uso, i. e., si se consume cruda, cocida, si es tópica (de aplicación externa) o si se usa en baños, la naturaleza de la planta y el procedimiento de consumo o aplicación.



Tabla 18. Plantas medicinales de los ñäñhos de Amealco

Nombre	Enfermedad	Parte usada	Forma de uso	Naturaleza de planta	Procedimiento
Aceitilla (S) *T'axi nxot'o*	- Gripe - Escalofríos	Toda la planta	- Baño hervida - Infusión		"*Hervido y bañarse y ya, dormirse. Tomar un poquitito también, las hierbas hay que tomar pero poquita*"[6]
Ajenjo (P) *Henjo*	- Coraje - Bílis	Toda la planta	- Crudo - Infusión		"*Se puede tomar poquito también una ramita chiquita (refregao) en un vaso de agua*"[6]
Ajo (A) Axo	- Tos	Bulbo	- Infusión	Caliente[8]	"*El ajo la usan para la tos con ocote, bugambilia, alcanfor*"[8]
Apio (P) *Apyo*	- Dolor de estómago - Vómitos - Diarrea	Toda la planta	- Crudo	Caliente[1,2]	
Árnica (S) *Arnika* *Domunxu* *Domu*	- Golpes - Heridas - Cicatrizante	Toda la planta	- Tópico, hervida - Infusión		"*Se hierve la árnica y lo lava con jabón donde está la herida y rápido se cierran las herida y si es por el estómago también se puede tomar un poquito no hace daño poquito también*"[6]
Balsánica (P) *Basanika*	- Dolor de cabeza	Hojas	- Tópica, cruda		"*Si, nomás así, así ponele*"[1,2] Se le quita la cutícula y se pone en la sien
Borraja (P) *Burraha*	- Tos	Hojas	- Infusión		"*Se hierve con canela y flores de buganbilia. Se le pone limón y miel de abeja*"[1,2].
Buena moza (S) *Tsut'i gigante* *Xoza*	- Dolor de cabeza	Hojas	- Tópica, cruda		"*Si, nomás así, así ponele*"[1,2]. Se le quita la cutícula y se pone en la sien
Bugambilia (P) *Gombilya* *Thengudoni*	- Tos	Flores	- Infusión	Caliente[8]	"*Se hierve con borraja y canela. Se le pone limón y miel de abeja*"[1,2]
Cedrón (P) *Sedro*	- Dolor de estómago	Toda la planta	- Infusión	Caliente[8]	
Cola de Caballo (P) *Colar fany*	- Riñon	Toda la planta	- Infusión		

Cólica (P) *Kolika*	- Bilis				
Dedo de dios (P) *Nsa'ñejwä Nsa'ñejö*	- Ojos	- Hojas	- Tópica, cruda		"*Para la vista, puedes echar gotitas al ojo lo de uno exprimirlo en el ojo*"[6]
Epazote (S) *'Ñäi 'Ñöi*	- Espanto - Frío del cuerpo	Toda la planta	- Crudo - Infusión		"*Se licua crudo con agua*"[4,5]. "*Para el frío, se prepara en tecito*"[6]
Epazote de zorrillo (S) *Xa 'ñöi*	- Dolor de estómago	Toda la planta	- Infusión		"*Pues na más como para un tecito, cortamos con todo y tronquito*"[9]
Estafiate (S) *Mepe*	- Dolor de estómago - Vómito - Dolor de cabeza - Amibas	Hojas y tallos	- Infusión - Tópico, crudo	Caliente[6]	"*Se usa una ramita se prepara en té o en crudo refrejado en agua con un poquito de sal*"[6]
Eucalipto (S) *Alkanfor Gigante*	- Tos	Hojas	- Infusión	Caliente[8]	"*Las hojas y lo mezclan con ocote, ajo, bugambilia y lo ponen a hervir y se toman en té. Todo eso son plantas calientes*"[8]
Floripondio (P) *Floribundia Donxui*	- Dolor de cuerpo - Estrés	- Hojas y flor	- Tópica cruda		"*La flor en alcohol, se corta la hoja se pone en alcohol y se deja que se repose ya que este curada y se unta, se deja unos tres cuatro días y luego ya es curable, al momento no*"[6]
Gordolobo (S) *Gordolobo Takt'o*	-Tos	Toda la planta	- Infusión	Dos tipos: Caliente y frio[6]	
Hierbabuena (P) *Xäk'ani Xökni*	- Dolor de estómago - Diarrea	Hojas y tallos	- Infusión	Caliente[8]	"*Para calentar el estomago, para que no te dé diarrea. Si hace frío. Como té*" [4,5]
Hierba mora (S) *'Rexa*	- Picaduras de insectos - Fiebre - Dolor de cabeza - Rozaduras	Hojas	- Tópico, crudo	Fria[8]	"*Nada mas lo quitamos las hojita como molido machucadito y se le pone crudo las hojitas y se le pone como marradito aquí con una cinta, es cuando tiene calentura o cuando tiene un dolor de cabeza que decimos que es caliente*"[9]

Hierba del pollo (S) *Doni oni*	- Fiebre	Toda la planta			
Hierba del sapo (S) *Ts'ogoda*	- Mal de ojo - Aire - Mareos - Presión	Toda la planta	- Cruda		"*Yo igual lo agarro me lo como directamente como para cuando siento que me mareo y lo mastico*"[9]
Hinojo (P) *Inoho / Noho* *Linoho* *Xäduni* *Ximfi*	- Corajes - Sustos	Hojas y tallos	- Crudo		"*Con un cahuama y va licuar con licuado, con ese se pasa el coraje o el susto. Va a licuar con cerveza y va a echar un vaso, sssshh"*[1]
Jara (S) *Huxu'ye* *Hux'ye*	- Dolor de cuerpo por frío	Toda la planta	- Baño	Caliente[1,2]	"*Se hierve y el agua se usa para bañar*"[1,2]
Lama (S) *'Bothe*	- Dolor de cabeza - Fiebre	Toda la planta	- Tópica, cruda		"*Pues ante cuando teníamos así dolor de cabeza así fiebre nos los ponían en la cabeza en capita así lo quitaban y nos lo ponían así*"[6]
Iris (S) *Lyrio doni*	- Intoxicación	Camotes	- Crudo		"*Los camotitos se muelen crudos, se les hecha agua se cuela y se da de tomar a las personas envenenadas por pesticidas*"[6]
Maíz (P) *Thä* *Thö*	- Anginas	- Olote cuate *Txitxuthö* *Methö*	- Tópico, caliente		"*El olote se mete en el nixtamal que se cose y se saca y calientito lo que uno aguante se sobaba en la garganta*"[6]
Maíz rojo (P) *Mixidethö*	- Disentería	Granos de maíz	- Cocido en atole	Caliente[6]	"*Se tuesta y se muele y se hace un atole con un pedacito de tequesquite y piloncillo*"[6]
Manrubio (S) *Mastranto* *'Ñetho*	- Dolor de estomago - Empacho - Abotigamiento - Vómito - Mal de ojo	Hojas y tallos	- Infusión		"Para los niños tomar con un poquito de leche de pecho y para sobar en su pancita con un pedacito de cebolla es para el mal de ojo"[9]
Manzanilla (P) *Mänsaniya* *Mönsaniya*	- Dolor de estómago - Diarrea	Hojas, tallos y flores	- Infusión	Caliente[8]	
Mirto (P) *Mito*	- Vómito - Dolor de cabeza	Hojas	- Crudo en agua - Baño	Caliente[6]	"*Lo refriega así con la mano y se lo toma uno así como agua normal*"[6]

Mirto Blanco (P) *T'axamirto*	- Corajes - Abotigamiento (aire estomago)	Hojas	- Crudo en agua	Caliente[6]	"*Lo hacemos así como masarlo hacerlo pa que suelte la color verde y lo tomamos un vaso en ayuna*"[9]
Nopal (S) *Xät'ä* *Xöt'ö*	- Diabetes	Pencas frescas	- Crudo		"*Licuado crudo, solo*"[3]
Ortiga (S) *Nzänä* *Nzönö*	- Reúmas	Toda la planta	Tópico, cruda	Caliente[8]	"*Esa se ya sea se unta, se machaca y se echan o simplemente se agarra la planta y se pega en donde duele y la planta inyecta su veneno vamos a decir así, y eso es caliente*"[8]
Ocote (S) *Tudi* *Tunza*	- Golpes - Fracturas de huesos	Trementina	- Tópico, untado	Caliente[8]	Se unta y se venda[6]
Oreja de elefante (P) *Dötö balsamo* *Gubru*	- Dolor de cabeza	Hojas	-Tópico cruda		"*Si le pega uno si se compone rápido el dolor de cabeza*"[6] Se le quita la cutícula y se pone en la sien
Pexto (S) *Pext'o*	- Dolor de estomago - Coraje - Bilis - Cólicos - Espanto - Frío postparto	Hojas	- Crudo -Infusión	Caliente[6,8]	"*Licuado con pura agua sin azúcar*"[4,5]. "*Restrejado con agua*"[6]. "*Se machaca (crudo), se lo toman y hasta vomitan amargo, o sea echan afuera la bilis*"[8]
Pingüica (S) *Penxi*	- Riñones	Hojas Raíz	Infusión		"*Las hojas o las raíz en té para los riñones*"[8]
Pirúl (A) *Zezni* *Xäza* *Xöza*	- Dolor de huesos - Dolor de espalda - Aire	Hojas tiernas	- Tópico, crudo		"*Lo echan en alcohol y luego lo frotan*"[4,5]. "*Se venda aquí atrás donde está el dolor con los retoñitos del pirul*"[6].
Poleo (S) *Poleo*	- Dolor de estómago - Indigestión	Toda la planta	- Infusión	Caliente[8]	"*Un dolor de estomago se cose este en te, se bebe y se quita el dolor*"[8]
Retama (S) *Letama* *Litama* *Donts'i*	- Hinchazón de pies - Dolor de pies por frío - Diabétes	Hojas y flores	- Tópico, hervida - Infusión	Caliente Xi mpa[1,2]	"*Se hierve y se frota*"[1,2]. "*Para la diabetes se toma hervido*"[7]
Romero (P) *Romero*	- Dolor de estómago - Susto	Hojas y tallos	- Infusión - Baño	Caliente[6,9]	"*Se hierve y se toma un vasito, sin azúcar ni nada*"[1,2] *"Cuando duele todo el hueso*

	- Coraje - Dolor de huesos				*toda la cabeza pues se juntan todo esas medicinas estafiate, mirto, ruda, romero, pext'o, todo eso y lo pone a hervir en un bote de agua y se baña con eso*"[6]
Ruda (P) *Loda* *Ruda*	- Aire - Vómito	Hojas	- Crudo con alcohol - Infusión	Caliente[6]	*"La ruda se hace un poquitito y ese si se puede tomar poquito ese no se toma mucho porque es muy fuerte*"[6]
Sábila (P) *Xä'wuda* *Xö'wada* *Xämda* *Xömda*	- Fiebre - Golpes - Moretones	Pencas	- Tópica, cruda, asada		*"Cuando le da gripa le quitan y eso lo ponen en la frente. Cortan la penca, la pelan y se la ponen en la frente para bajar la fiebre"*[4,5]
Siempre viva (P) *Ts'ut'ak'ani* *Ts'utk'ani* *Ts'ot'uk'ani*	- Calentura	Hojas y tallos	- Crudo		"*Se licua con un alka-tselzer*" [1,2]
Trompetilla Coquita (S) *Dot'o*	- Piquete de hormigas	Flor	- Tópico		"*Donde le pica la hormiga roja nomás la florecita se le unta y rápido se quita el dolor*"[6]
Verbena (S) Berbenä Tsedoni	- Dolor de cabeza	Toda la planta	- Infusión -Tópica, cruda	Caliente?[6]	"*Se la toman en té o se la ponen machacada en las sienes*"[8]

Tipo de planta: S. Silvestre; **P.** Plantada; **A.** Aloctona
Informantes: 1. Alberto Sabino Blas (SM); **2.**Maria Felipe Juan (SM); **3.** Mingo Eduardo (SM); **4.** Pedro Plata Bernal (SM); **5.** Esteban Domingo Juaréz (SM); **6.** Macedonia Blás (SI); **7**. Pedro Alberto Anastacio (SM); **8**. Evaristo Bernabé Chávez (SI); **9.** Reina Miranda Álvarez (SI).

6.6.2.1. Ambiente, flora y saberes locales

Como se ha mencionado en la sección 4.4.2.2. Amealco cuenta el Centro de Salud con Servicios Ampliados y Medicina Tradicional (CESSA), un moderno hospital, que aun con sus limitaciones, carencias y deficiencias, propias del sistema nacional de salud, se distingue por incorporar la medicina tradicional mexicana. Con este hospital, las autoridades del estado, finalmente voltean al pasado, siempre presente, y reivindican los saberes herbolarios y prácticas de la medicina tradicional indígena, constantemente amenazados y a punto de la extinción. En el CESSA, los médicos tradicionales, como son el curandero, la partera y el huesero emplean en promedio 70 plantas medicinales, que se preparan como mezcla de plantas secas para infusión, tinturas, jarabes o pomadas. La gran mayoría son plantas nativas de la región que crecen silvestres en los campos y en los cerros del municipio, principalmente en la época de lluvias, y solo unas cuantas se traen de otros lados (Sra. Hilda Saldaña, comunicación personal, 3 de agosto de 2014). Prácticamente, todas las plantas medicinales que nos mencionaron los ñäñhos, tanto de Santiago Mexquititlán como de San Ildefonso Tultepec, son parte del stock de plantas que se utilizan en el CESSA.

Sin ser este un estudio específico de plantas medicinales registramos más plantas que Serrano et al., (1992), quienes en su publicación de hace 23 años reportaron 41 plantas medicinales para Amealco, de las cuales 21 son registros comunes con nuestra investigación. Por su parte, Fernández et al., (2001), reportan para la Sierra Gorda de Querétaro que la gente local utiliza 116 plantas medicinales, de las cuales 20 son aprovechadas por los ñäñhos, aunque no todas como plantas medicinales, por ejemplo, los serranos usan las hojas de ortiga para curar las hemorragias vaginales, como se ha reportado en la literatura especializada (Mendoza y Lugo, 2011; UNAM, 2009), pero en Amealco los häñhos entrevistados no nos mencionaron su uso como planta medicinal. Otro ejemplo es la guayaba que en la Sierra Gorda se utiliza como vigorizante, mientras que en Amealco sólo se consume la fruta como alimento. Cabe hacer énfasis que en la

Tabla 18 solo presentamos las plantas medicinales que los ñäñhos nos dijeron durante las entrevistas, pero muchas de las plantas de su flora útil registradas en la Tabla 16 tienen propiedades curativas, así está documentado en los herbarios consultados durante nuestra revisión bibliográfica.

En el estudio de plantas medicinales de la Sierra Gorda Fernández et al., (2001), reportan mucho más plantas medicinales que el que nosotros encontramos en Amealco. Algunas plantas tienen los mismos usos medicinales, pero otras simplemente no son aprovechadas como medicina por los ñäñhos, aunque si las consumen como alimento. Esto puede explicar las diferencias, aunque también hay que tomar en cuenta que nuestro estudio no fue exhaustivo o específico sobre plantas medicinales, y entre nuestros entrevistados no hubo curanderos ni hierberos por lo que seguramente se omitieron muchas plantas medicinales que la gente común no conoce. Por otra parte es muy probable que en la Sierra Gorda haya más diversidad de plantas.

En un estudio comparativo sobre las plantas medicinales utilizadas por diversos grupos étnicos de México se encontró que los Nahuas, Zapotecos, Mixes y Mayas de ciertas comunidades emplean 203, 445, 213 y 320 especies de plantas medicinales, respectivamente. Muchas plantas son de uso común entre las culturas, aunque también hay plantas que son de uso específico para cada cultura, generalmente plantas nativas o autóctonas de las localidades (Heinrich, et al., 1998). Como podemos notar, en nuestro trabajo el número de plantas utilizadas por los ñäñhos es muy bajo comparado con el mencionado para los otros grupos étnicos, sin embargo, como hemos señalado nuestra investigación no se enfoco a estudiar las plantas medicinales sino la fitonímia de la flora útil para los ñäñhos, por lo que hace falta hacer un estudio más exhaustivo sobre este tema.

Finalmente es importante decir que la flora, i. e., las especies o tipos de plantas presentes en una localidad, estará determinada por las condiciones ambientales, climáticas y fisiográficas prevalecientes en la zona donde se

desarrollan. Esto implica que los saberes botánicos tradicionales que poseen los pueblos indígenas estarán relacionados con el ambiente de su localidad. Así, los saberes tradicionales serán diferentes en localidades asentadas en ambientes áridos, zonas boscosas templadas o selvas tropicales, aunque seguramente habrá algunos saberes (y plantas alóctonas o introducidas) comunes que se han transferido entre las distintas comunidades gracias al contacto intercultural.

6.6.2.2. Tipos de enfermedades: normales y culturales

Todas las sociedades del mundo padecen algún tipo de enfermedad, definida como un estado alterado o desequilibrio de la salud de un individuo (Verdín, 2012). Para poder curar una enfermedad es necesario realizar un diagnóstico, identificar los síntomas y determinar el tipo de enfermedad. La medicina occidental o alopática contrasta notablemente con la medicina tradicional indígena pues la primera supone una separación del cuerpo y de la mente, enfocándose solo a atender los síntomas o enfermedades, mientras que la segunda no solo considera el cuerpo y la mente del enfermo como un todo sino que incluye aspectos relacionados con su cultura, cosmovisión, creencias y religión (Barragán-Solís, 2006; Brown, 1990; Bye y Linares, 1999; López, 1971; Verdín, 2012). Así, en las culturas indígenas se han identificado enfermedades que son propias de la condición humana que podrían considerarse como normales y otras que tienen un origen cultural, conocidas también como “síndromes unidos a la cultura (culture-bound síndromes)” (Heinrich, 1998; Sánchez-González, et al. 2008; Verdín, 2012).

Precisamente el pensamiento mágico-religioso, natural-sobrenatural, inherente a los procesos de salud-enfermedad de los mexicas y otros pueblos mesoamericanos chocó con la religión e ideología de los conquistadores españoles, por lo que las prácticas rituales y plantas “diabólicas” usadas en los procesos de diagnóstico y sanación de los indios mexicanos fueron satanizadas, estigmatizadas y exterminadas (Brown, 1990; Bye y Linares, 1999; López, 1971;

Lozoya, 1999; Mendoza y Lugo, 2011; Martínez, 2010; Ríos et al., 2012). En los años inmediatos a la conquista, los españoles persiguieron a los médicos indígenas, destruyeron códices sobre saberes herbolarios, desarticularon escuelas y prohibieron el uso de un gran número de plantas medicinales (Hersch, 1999; Lozoya, 1999).

> "…el pueblo europeo conquistador de Mesoamérica en el siglo XVI, hizo un enorme esfuerzo para destruir, intencional y sistemáticamente, el conocimiento acumulado por las grandes civilizaciones que se habían desarrollado en México…Pocas veces se ha visto tanto entusiasmo por borrar la memoria de otros, acumulada durante milenios. El conocimiento sobre la forma de conservar la salud y curar las enfermedades entre los antiguos mexicanos no fue la excepción…" (Lozoya, 1999, p. 16)

A pesar de todo, los españoles no lograron erradicar las creencias y prácticas de curación involucradas en los procesos de salud-enfermedad de los pueblos indígenas que persisten en la actualidad (Heinrich, 1998; Hersch, 1999; Sánchez-González, 2008; Verdín, 2012). En nuestro estudio, encontramos que los ñäñhos padecen enfermedades tanto normales como culturales, las cuales son tratadas a base de plantas medicinales que la naturaleza les da. Las enfermedades normales son las más comunes: gripe, enfermedades digestivas, hepáticas, renales, sanguíneas (diabetes), nerviosas, reumáticas, dermatológicas, intoxicaciones o envenenamientos, fracturas, y problemas de la vista, mientras que solo identificamos tres enfermedades de tipo cultural: enfriamiento posparto, espanto y mal de ojo (Tabla 18).

6.6.2.3. Tipos de plantas medicinales

> "Cuando los ojos maravillados de los primeros españoles que llegaron a México-Tenochtitlan recorrieron los espacios de la vecina ciudad de Tlatelolco, no dejaron de advertir que habia una 'calle de herbolarios' en la que se vendía todo género de plantas útiles en medicina" (Viesca, 1999, p. 31).

Las plantas medicinales que utilizan los ñäñhos de Amealco son de diferentes tipos; herbáceas, árbustivas, árboreas, cáctaceas y suculentas.

Identificamos también una bulbosa alóctona (ajo) y una planta acuática (lama). Cabe destacar que 24 (50%) de las plantas medicinales son silvestres; 22 (46%) son planta sembradas en los jardines o macetas de las casas, y solo 2 (4%) son alóctonas (ajo, pirul y bugambilia) (Fig. 59; Tabla 18).



Fig. 59. Plantas medicinales, silvestres y cultivadas, en el mercado de Amealco

La mayoría de las plantas medicinales silvestres fueron hierbas anuales que crecen principalmente en la época de lluvias., e.g. árnica, aceitilla, cinco llagas, pericón, hierba del sapo, etc. Por el contrario, las plantas medicinales cultivadas, fueron especies suculentas o herbáceas domesticadas, e. g. sábila, siempre viva, dedo de dios, cola de caballo, romero, borraja, apio, ruda, manzanilla, hierbabuena, hinojo, etc., especies perennes que están disponibles prácticamente todo el año gracias al riego frecuente y cuidados que les confieren las mujeres de la casa. Cabe destacar que la mayoría de las plantas medicinales domésticas fueron introducidas por los españoles en la época de la colonia (Hersch, 1999; Mendoza y Lugo, 2011), las cuales se reconocen fácilmente porque su nombre es un préstamo del español (Tabla 18).

6.6.2.4. La dualidad frío-caliente en la relación enfermedad-planta medicinal: un sistema de clasificación ancestral en la medicina tradicional ñäñho

Los ñäñhos de Amealco son poseedores de saberes tradicionales que les permiten clasificar tanto a sus plantas medicinales como a sus enfermedades en frías o calientes.

> "*Dicen que es una planta caliente, que es lo que clasifica la gente, en planta caliente o planta fría, y las plantas calientes curan las enfermedades frías y las enfermedades calientes las curan con plantas frías*". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

> "Nu'bu 'na xí nzudi ar 'bat'une ir nge ar "ndähi" ne da du ár ngo asta da tu'mi ár jähne, ne hindar tsa da ñä, ar tsa da nxaha ko ár xokuzaa ar **tudi** ne ko ma'ra ya pasto xí mpa komongu ar "**sinko yaga**", ar "**huxu'ye**" ne ya **dondujwe** yoho ya bes. Si alguien ha sufrido una embolia causado por el "aire" y se paraliza el cuerpo hasta entumecer la lengua, entorpeciendo el habla, se recomienda el baño en el extracto de las cortezas del ocote, con más hierbas calientes como la "cinco llagas", la "basquillesa", y el cempasúchil, dos veces". Hekking et al., (2010, v.III. p. 141)

Cuando nos hablaban de sus plantas medicinales, los entrevistados de mayor edad, recurrente y espontáneamente hacían referencia a la naturaleza de sus plantas y enfermedades:

> *"**Ar huxu'ye** [la jara] gehna ar 'batha 'ñhe, si lo que esta en el arroyo, a la orilla del arroyo es **huxu'ye**. También es caliente, también, para bañarme, cuando tiene dolor de frío"*. **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014).

> "*La gripe es de calor porque a veces hasta como que tiene un escalofrío o así como que quisiera dormir o le da temperatura, esa es una enfermedad de calor y hay que hacerle hierbas frescas*". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

> "*Hay personas dicen hay tos frío y hay tos caliente, pero en su mayoría la tos es fría y se tiene que curar con una planta caliente, y se le echa por eso lleva **ocote**, lleva este, así puras plantas calientes*". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

> "*El romero es una planta caliente. Eso te cura para muchas enfermedades igual cuando me siento mareada, cuando me siento débil o no tengo hambre ya nomás hago un tecito cargado de esa mata de romero y pues ya con ese como que me siento como que me filtra todo y ya empiezo a estar bien*" **Sra. Reina Miranda Ángeles** (Comunicación personal, 10 de agosto de 2014).

En estas declaraciones se identifica una relación indisoluble y complementaría entre enfermedad-planta medicinal, por lo que para los ñäñhos resulta indispensable conocer la naturaleza de la enfermedad para saber que planta van a emplear en el tratamiento. Las enfermedades frías están asociadas al frío, como la gripe, reumas, dolor de huesos, etc., mientras que las enfermedades calientes están asociadas al calor, e. g. fiebre, dolor de cabeza o malestares ocasionados por la exposición prolongada al sol, algunas infecciones estomacales, etc. Conociendo esto, entonces se aplica el remedio: las enfermedades calientes se curan con plantas frías y viceversa (García-Hernández, et al., 2015; López, 1971; Sánchez-González, et al., 2008; van der Fliert, 1988).

En 1971, López (p. 24-25) caracterizó a las enfermedades frías o calientes de la siguiente manera:

- **Enfermedades frías**. Se producen por la intrusión de la calidad fría, que puede llegar al organismo a través de una corriente de aire en el momento en que el hombre se encuentra débil, o por la ingestión de algún alimento frío.

- **Enfermedades calientes**. Se generan en el interior del cuerpo o provienen de la exposición prolongada a los rayos solares. Se manifiestan cuando el calor interno sale a la superficie en formas de erupciones de la piel, asperezas e irritaciones, y pueden provocar fiebre.

Como puede observarse las percepciones de los ñäñhos de Amealco respecto a las enfermedades frías o calientes documentadas en nuestro estudio, concuerdan bastante bien con las descripciones presentadas por López (1971) en su “Medicina Náhuatl”, publicada hace 44 años.

Por su parte, van der Fliert (1988, p.201), señala que las enfermedades frías son menos dolorosas y más tolerables que las enfermedades calientes. Las primeras causan dolor, debilidad y angustia, pero son soportables y no provocan la postración del enfermo, e. g. gripa, bronquitis, anemia, etc. Por el contrario, las enfermedas calientes son mas dolorosas e insoportables, los enfermos se debilitan totalmente y entran en postración, entre estas enfermedades se encuentran las infecciones gastrointestinales, accesos febriles y hemorragias.

En nuestra investigación encontramos también que algunas enfermedades pueden ser de naturaleza ambivalente, es decir, pueden ser frías o calientes, este el caso de la diarrea y de la tos. Para discernir la naturaleza de estos males, los ñäñhos toman en cuenta los síntomas que manifiesta el enfermo. Una vez identificada la naturaleza de la enfermedad se seleccionan las plantas para el tratamiento.

> *"Por ejemplo cuando tiene diarrea a veces este tiene como flujo que le dice, hasta hace del baño así con moco o con sangre, cuando es de frío este está muy blanca, como con moco y la sangre esta como descolorida la sangre, ese es de frío, entonces ese le hacemos, bueno antes le hacíamos de eso un atole de maíz tostado, pero hay un maíz también que es como como rojizo el granito, le decíamos* ***mixidethö****, se tuesta y se muele y se hace un atole con un pedacito de tequesquite y piloncillo y le daban a tomar y con eso también se componía. Cuando la diarrea es de calor, la sangre que tira es como de color negro y ese entonces ese si es de calor y ese cocían…si había unas plantas en la milpa que le decía* ***monxa doni****, son chiquitas como pastito y hay unas amarillito y ese lo cocía yo pa mis niño y si se componía"* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

> *"Hay un gordolobo que es bueno para la tos pero hay que saber también que tipo de tos tiene uno, porque hay tos de frío, hay tos de calor, y tos de aire, y si es de calor y toma mucho gordolobo pues también hasta le puede dar una hemorragia, si, y si es de, porque hay dos gordolobos, hay dos tipo, uno para calor y uno para frío. Y si es tos de aire tonces se cose un tecito de plantita de, pero ese si es de casa, lo planta uno, se llama* ***vaporru****, en otomí se llama igual* ***doni menta****, y ese se cose un poquito y se lo toma así calientito y ya se duerme y ya se pasa la tos cuando es de aire"*. **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 09 de agosto de 2014).

Evidentemente los ñäñhos de edad avanzada, y en particular las mujeres, son poseedoras de saberes que les permiten identificar la naturaleza de sus enfermedades y plantas medicinales, conocimientos que combinan para autorecetarse y curarse de los males que les aquejan a ellas y a sus familias.

Hablar de la clasificación frío-caliente de las enfermedades-plantas medicinales, nos obliga a hablar de la dualidad del universo, pensamiento filosófico milenario que involucra a dos fuerzas fundamentales, opuestas y complementarias presentes en todas las cosas, e. g. sol-luna, luz-oscuridad, movimiento-quietud, silencio-sonido, frío-caliente, hombre-mujer, etc. En esta filosofía "cada ser, objeto o pensamiento, posee un complemento del que depende

para su existencia y que a su vez existe dentro de sí mismo" (Vallejo, et al., 2013, p.139).

El principio rector de la dualidad frío-caliente, se ha documentado en la medicina tradicional de culturas tan disímiles y distantes entre sí como son la cultura China, Mesoamericana, y Sudamericana (Brown, 1990; García-Hernández et al., 2015; Heinrich, 1998; López, 1971; Navarro, 1992).

> "Uno de los enfoques rectores de muchas medicinas tradicionales es el planteo binario de principios que, a la vez, son opuestos y complementarios, singulares y enfrentados, dialécticos y sincréticos. En el caso de la medicina China se habla del "ying" y el "yang"; en el México prehispánico, el planteo era del principio frío y el principio caliente. Estos principios están diseminados en toda la creación: el cosmos es caliente, la tierra y el inframundo fríos…El corazón, por ejemplo, era un órgano caliente por excelencia, mientras que el estómago era frío. Los pies en cambio, no podían ser considerados ni fríos ni calientes, sino que eran una especie fiel del equilibrio, que debían ser preservados cuidadosamente de los excesos térmicos" (Brown, 1990, p.25).

En este principio fundamental, los conceptos de frío y calor, hacen referencia a cualidades y no a propiedades o cantidades térmicas, es decir, no tienen relación con la temperatura (López, 1971). De acuerdo a Ingham (citado en López, Op. cit., p. 22), la polaridad frío-caliente "queda enmarcada en una concepción del universo cuyos elementos positivos y negativos se conciben limitados y equilibrados, sumándose en una totalidad neutra que vale cero. El aumento de una calidad en un área determinada produce por fuerza la reducción de la misma en otra".

Así, en la polaridad frío-caliente subyace el concepto de equilibrio. Si se rompe el equilibrio, se pierde la armonía y, tratándose del cuerpo humano, se pierde la salud, por lo que para reestablecer el equilibrio es necesario suministrar al enfermo alimentos o medicamentos de naturaleza opuesta a la del mal (Barragán-Solís, 2006; Brown, 1990; García-Hernández et al., 2015; López, 1971; van der Fliert, 1988).

La clasificación de enfermedades y plantas medicinales en frías-calientes, ha sido documentada en la medicina tradicional de varios grupos indígenas de México, incluyendo los ñähñus, nahuas, mayas, zapotecos y chocholtecas (García-Hernández, et al., 2015; López, 1971; Heinrich, 1998; Sánchez-González, et al. 2008; van der Fliert, 1988), aunque exhibe grados y matices entre las distintas culturas (López, 1971). En su estudio intercultural sobre plantas medicinales, Heinrich, et al., (1998) señalan que la clasificación frío-caliente es muy relevante o frecuente para la cultura zapoteca, es relevante para la cultura nahua, de menor importancia para la cultura Maya e irrelevante para la cultura Mixe. En el presente trabajo observamos que igual que sucede en la cultura zapoteca, la clasificación de las enfermedades-plantas en frías-calientes, es muy importante para la cultura ñäñho, lo cual podría tener alguna relación con los orígenes remotos de ambos grupos, que en algún momento de su historia fueron uno, como se demuestra desde el punto de vista lingüístico en donde ambas culturas pertenecen al grupo Otomangue.

En su Jardín Americano, Fray Juan de Navarro, pone especial atención en la naturaleza fría o caliente de las plantas (Navarro, 1992). Esta información es un rasgo característico que distingue su obra de los primeros herbarios de la colonia (véase la Tabla 17). Por ello y por las ilustraciones que facilitan la identificación de las plantas esta obra es única y muy significativa para nuestro estudio ya que se realizó en Querétaro a principios del siglo XIX y resume con bastante precisión la información de los primeros herbarios coloniales que documentaron la sabiduría que sobre herbolaria tenían los antiguos mexicanos. Muchas de las 494 plantas medicinales reportadas en el Jardín Americano se siguen utilizando en la actualidad, no solo por los ñäñhos de Querétaro sino por la mayoría de los mexicanos que recurren a la herbolaria indígena tradicional. En el Jardín Americano encontramos muchas plantas que registramos en nuestro estudio, e.g., capulín, jaltomate, hierba mora, pericón, maguey, mezquite, etc., sin embargo, no las pudimos cuantificar del todo puesto que la mayoría fue registrada en náhuatl y purépecha, de ahí que se requiere un análisis posterior.

6.6.2.5. Especificidad y multifuncionalidad de las plantas medicinales

> "Porque una yerba sirve para tres o más enfermedades, con esta diferencia, que para un mal sirven las hojas, para otro el zumo, para otro su cocimiento, para otro su infusión…" **Fray Juan Navarro** [1881] (1992, p. 49).

Entre las plantas medicinales, encontramos plantas que son específicas para tratar una enfermedad particular y otras que pueden servir para tratar diferentes enfermedades, las cuales son multifuncionales. Entre las primeras está el gordolobo, el eucalipto y la bugambilia, que se utilizan para tratar la tos, el dedo de Dios para los ojos, el iris para el envenenamiento por pesticidas, el nopal para la diabetes, la pingüica para los riñones, etc. Entre las plantas multifuncionales tenemos al estafiate, hierbabuena, manzanilla, y manrubio que se utilizan para tratar enfermedades gastrointestinales, la hierba del sapo para el mal de ojo, aire y mareos, el árnica para heridas, golpes y como cicatrizante, el pexto para el dolor de estómago, espanto y bilis, por mencionar algunas.

6.6.2.6. Parte de la planta utilizada

¿Qué parte de la planta usa?

> *"La ramita, toda la ramita con todo y flor. Se cose una ramita o dos ramitas chiquitas por un litro de agua para tomar".* **Sra. Macedonia Blas**, (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

Para preparar los remedios caseros, las plantas medicinales pueden utilizarse completas o fragmentadas, esto dependerá tanto de la forma de crecimiento de la planta (Fig. 22) como de las propiedades que tiene cada parte o tejido de la misma (Fig. 60). De tal manera que en la herbolaria tradicional se aprovechan las hojas, flores, ramas, frutos, raíces, cortezas, resinas, cañas, pencas, bulbos, tubérculos, semillas y estigmas (e. g. pelos de elote). Si se trata de una hierba, generalmente se aprovecha la planta completa, pero si son plantas leñosas de mayor tamaño, se usan algunas de sus partes, e. g. del arbusto de la pingüica, se aprovecha el fruto y la raíz; del pexto y del mirto, las hojas; de la bugambilia, las flores; de algunos árboles se usa la corteza, las hojas, la raíz, el

tronco o sus resinas; de las cactáceas como el nopal, la sábila o el maguey se utilizan las pencas frescas; de las suculentas, como la siempre viva o la oreja de elefante, se usan las hojas; de las plantas bulbosas, como el ajo, se aprovecha el bulbo, y de algunas flores como el iris se aprovecha el tubérculo (Tabla 18).

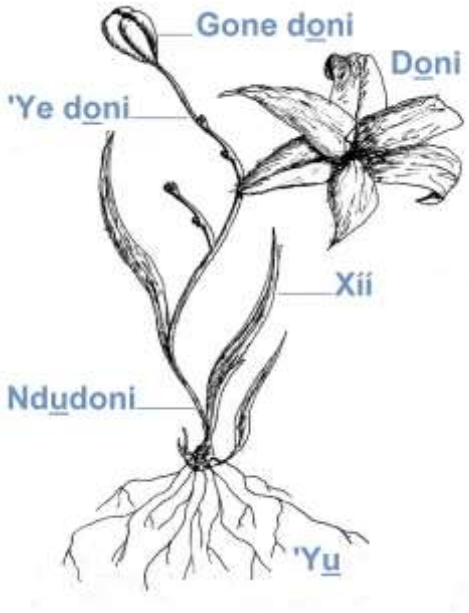


Fig. 60a. Partes de la flor

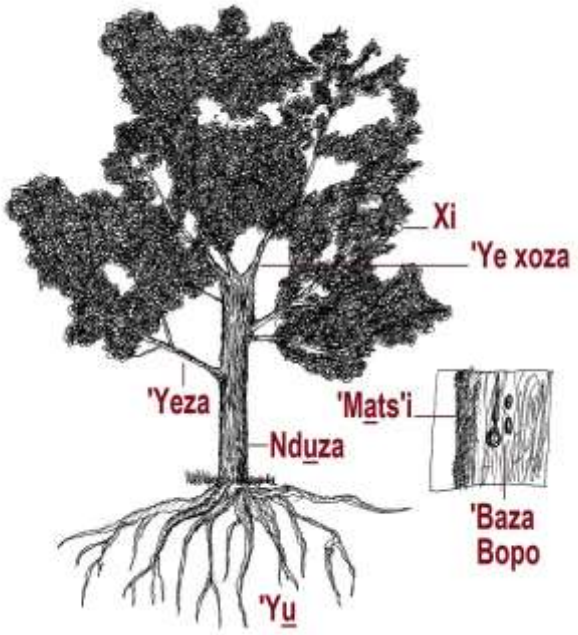


Fig. 60b. Partes de árbol

Entre las plantas que se aprovechan cabalmente destaca el maíz, que aunque no es una planta propiamente medicinal, varios de sus productos derivados si lo son, por ejemplo los pelos de elote o estigmas, se utilizan para curar enfermedades renales o de las vías urinarias (Mendoza y Lugo, 2011), los granos y en particular del maíz rojo pinto / **mixi dethö**, se usan para preparar un atole antidiarreico, los olotes de maíz se utilizan como remedio para curar las anginas, pero no se trata de cualquier olote sino de uno muy especial que en español los ñäñhos le llaman olote cuate y en hñäñho **txitxuthö** o **methö** (Sra. Macedonia Blas, comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

Como se ha mencionado, el tronco y resinas de algunos árboles también son medicinales. Este es el caso del ocote, cuyo tronco, en pequeños trozos, se prepara como infusión para tratar enfermedades de las vías respiratorias, i. e., tos, bronquitis, pulmonía, asma bronquial, y ronquera (Mendoza y Lugo, 2011). La trementina se usa tópicamente para curar fracturas de huesos (López, 1971).

> *"Hay árbol que lo troza y le sale como lagrimitas, así también como si estuviera llorando el árbol pero decimos* ***xanthe,*** *que es como el sudor del árbol. El ocote le sale su* ***trementina****, ora en otomí le decimos* ***bopo*** *porque luego lo buscan porque sirve mucho para los golpes para los onde se quebra los huesos. La* ***trementina*** *la usan para medicina. Para las quebradura de los hueso, por ejemplo las borregas luego se quebraba antes sus mano o sus pata con las pedrada que le da uno y se quebraba y le pone y le amarra con una cintita, le venda y con eso se componía los animales y con eso se cura bien"*. **Sra. Macedonia Blas**, (Com. Pers., 9 de agosto de 2014).

El uso de la trementina para la quebradura de huesos fue documentado por Fray Bernadino de Sahagún a mediados del siglo XVI.

> "Las quebraduras de los huesos de los pies curarse han con los polvos de la raíz que se llama *acocotli*, y de la raíz de la tuna [nopal], y ponerse en la quebradura del pie, y envolverse y atarse con algún lienzo o paño, y después de puesto el paño se han de poner cuatro palitos o tablillas a la redonda de la quebradura, y atarse han fuertemente…por espacio de veinte días, y después deste tiempo se han de echar una bilma de **ocutzote [ocótzotl: tremetina]** con polvos de raíz del maguey y con una poca de cal, y sintiéndose alguna mejoría podránse tomar algunos baños". **Fray Bernadino de Sahagún** [1558-1577] (2002, p. 967).

Eso significa que los saberes que tiene doña Macedonia Blas han sido transmitidos desde por lo menos hace cinco siglos, aunque con certeza provienen desde tiempos teotihuacanos, lo cual es bastante significativo, pero es necesario documentarlos para transmitirlos a las nuevas generaciones.

Entre las pocas raíces de plantas leñosas que aprovechan los ñäñhos de Amealco se encuentra la raíz de pingüica, la cual se usa para problemas renales. Sin embargo, no es recomendable usar la raíz porque es un método destructivo que implica la extracción de la planta completa, y si la explotación se hace de manera intensiva se puede acabar con la poblaciones silvestres de plantas

medicinales, como esta sucediendo con la hierba “ojo de sapo”, que en San Ildefonso se está acabando porque está siendo sobreexplotada (Sra. Hilda Saldaña, comunicación personal, 3 de agosto de 2014).

> *“…porque muchas veces solo van jalan la planta pero con todo y raíz, y aunque usted no lo crea la población, de por ejemplo la hierba del sapo, se está terminando, yo el año pasado salí a recolectar planta y encontré mucha, hoy hace como 22 días que salí y no encontré ni una sola planta de esa en donde yo siempre encontraba mucha…esta ya se está desapareciendo. Pero es por lo mismo porque hay ocasiones que veo pasar las camionetas cargadas de hierba del sapo, pero no, no saben como cortarla y la llevan con todo y raíz”* **Sra. Hilda Saldaña** (Comunicación personal, 3 de agosto de 2014).

La Sra. Hilda Saldaña, herbolaria del Centro de Salud con Servicios Ampliados y Medicina Tradicional (CESSA) de Amealco, hace énfasis en que no se deben usar las raíces de las plantas ni las cortezas de los árboles, porque los dañan o provocan su muerte, ella dice que en lugar de esos tejidos se pueden utilizar las hojas o las flores que tienen las mismas propiedades. Considera de suma importancia que la gente que hace uso de plantas medicinales silvestres debe educarse, esto implica aprender a cortar las plantas; cortar unas dos o tres ramas, dejar vástagos pero sobre todo la raíz, para que las plantas vuelvan a crecer.

> **¿Qué recomendaciones daría usted a la gente que va a cortar las plantas medicinales?**
>
> “*Pues eso que de que no arranquen la planta, saber como cortarla, tampoco la maltratarnos. Para cortarla, hay una planta, por ejemplo, esta es mi planta que yo tengo, yo no la voy a cortar toda, debo de ver unas partes solamente pero sin que se maltrate la otra, voy a tomar solo esta parte y con una tijera, voy a cortar con cuidado y otras dos de acá y lo demás lo dejo. Tiene que asemillar la planta y aparte de la raíz vuelve a salir*”. **Sra. Hilda Saldaña** (Comunicación personal, 3 de agosto de 2014).

6.6.2.7. Forma de uso

> "*Hay medicinas (plantas medicinales) que se puede nada más quitar y comérselo luego directamente y hay medicinas que tenemos que herbirlo*". **Sra. Reina Miranda Ángeles**, (Comunicación personal, 10 de agosto de 2014).

Los ñäñhos de Amealco nos mencionaron diversas formas de uso de las plantas medicinales, las cuales pueden consumirse crudas, cocidas, secas, frescas, asadas, en infusión, en atole, etc., o pueden aplicarse de manera tópica o externa, igual crudas, asadas o hervidas para baños (Tabla 18). Una misma planta puede tomarse como infusión o aplicarse de manera tópica, e. g. el árnica que tiene propiedades tanto antiinflamatorias como cicatrizantes.

> *"Arnica, lo decimos igual 'nar **doni arnika**, eso lo usamos para los golpe o las heridas, se hierve la árnica y lo lava con jabón donde está la herida y rápido se cierran las herida y si es por el estómago también se puede tomar un poquito no hace daño poquito también".* **Sra. Macedonia Blas** (Com. Pers., 9 de agosto de 2014).

Entre las plantas de aplicación tópica tenemos a la sábila, cuyas pencas se asan y se colocan en la zona golpeada del cuerpo para contrarrestar la inflamación y los moretones, o en la frente para bajar la fiebre; al dedo de dios, cuyas hojas carnosas se apachurran con los dedos para extraer unas gotitas que se aplican directamente en los ojos cuando hay carnosidades o irritación de la vista; a la ruda, la jara y otras hierbas que se hierven para preparar baños contra los dolores de cabeza o dolores de cuerpo relacionados con reumatismo (Tabla 18).

La infusión de plantas medicinales es la forma de consumo mas común entre los ñäñhos, aunque hay plantas, cuyas partes o productos sólo se aplican tópicamente, ya sea hervidas para baños, asadas o crudas como emplastos. En el CESSA, las plantas medicinales se preparan también como tinturas, pomadas o jarabes (Hilda Saldaña, comunicación personal, 3 de agosto de 2014), pero ninguno de los entrevistados nos mencionaron estas formas de consumo.

6.6.2.8. Procedimiento

Entre los ñäñhos hay tantos procedimientos de uso como plantas medicinales. Las plantas, sus partes o productos pueden usarse solas o mezcladas con otras plantas medicinales. Una práctica común entre las mujeres es mezclar una serie de plantas medicinales de naturaleza afín (frías o calientes) para preparar sus infusiones que consumen como té o de uso tópico para bañarse con distintos propósitos:

> ***"Ar burraha*** *pa xayi diga, la hervir kor* ***kanela****, kor* ***gombilya****, kor 'nar* ***nimä****, kor t'afi kolmena. La borraja para la tos la hervir con canela, con bugambilia, con un limón, con miel de abeja".* **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014).
>
> *"Igual para cuando tiene un dolor de hueso, dolor de cabeza, cuando duele todo el hueso, toda la cabeza pues se juntan todo esas medicinas* ***estafiate****,* ***mirto****,* ***ruda****,* ***romero****,* ***pext'o****, todo eso se junta todos los cuatro o cinco hierba y lo pone a hervir en un bote de agua y se baña con eso y si se quita el dolor de hueso, cuando es de* ***frío*** *si con eso se baña y se quita. Lo pone a hervir pero poquita hierba no mucho también un ramito cada cosa, cada planta"* **Sra. Macedonia Blas**, (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).
>
> "*Las hojas de alcanfor* ***ar gigante*** *lo mezclan con* ***ocote****,* ***ajo*** *y* ***bugambilia,*** *lo ponen a hervir y se toman en té para la tos fría. Todo eso son plantas calientes*". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

La mezcla de plantas es un procedimiento básico en la medicina tradicional de China, Japón, India, Vietnam y otros países de gran tradición herbolaria. Los médicos de tales países conocen muy bien las propiedades de cada planta, saben que unas y otras son complementarias entre si, por eso las mezclan, buscando lograr un efecto sinérgico que potencie la efectividad curativa de las mismas (Mendoza y Lugo, 2011).

Otro procedimiento frecuente entre los ñäñhos para el consumo de sus plantas medicinales es a base de licuados. En este caso, las plantas,

generalmente crudas, se licuan solo con agua. Así se consume el nopal / **xät'ä** para contrarrestar la diabetes:

> *"Si el nopal,* ***ar xät'ä****, para la diabeti. En licuado, crudo, solo"* Sr. Mingo Eduardo (Comunicación personal, 19 de febrero de 2014)

Estudios farmacológicos han demostrado que los mucílagos del nopal reducen los niveles de glucosa en la sangre de las personas diabéticas, ya que inhiben la absorción de la glucosa en el intestino y activan la pared celular de las células del organismo favoreciendo la fijación de insulina, hormona reguladora de los niveles de glucosa en el torrente sanguíneo (Rivera, 1999).

Los entrevistados también nos mencionaron otras modalidades de licuados muy particulares. Por ejemplo, la siempreviva / **ts'ot'uk'ani** se licua con agua y se le agrega un alka-seltzer, esto es un buen remedio para bajar la temperatura. El hinojo / **noho** / **xäduni**, que muchos ñäñhos tienen sembrados en sus patios, se licua con una caguama para tratar los sustos o corajes (Sr. Alberto Sabino Blas, comunicación personal, 12 de febrero de 2014).

> *"****Ar ts'ot'uk'ani****, ar doni xi nzatho pe nu'bu da tsa xar pa cuando tiene calentura pos con ese para la calentura, licuado, crudo y le pone una alka-seltzer y le toma, y ya con eso se quita la calentura…"* **Sr. Maria Felipe Juan** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014).
>
> ***Ar noho*** *pwes* para ver ar kwe hani ar kaguama bi wänts'i, xi na nzhato ira. *Con un cahuama y va licuar con licuado, con ese se pasa el coraje o el susto. Va a licuar con cerveza y va a echar un vaso, sssshh"* **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014).

Las plantas, suculentas o carnosas, generalmente son de uso tópico y se aplican crudas. Las pencas de sábila / **xä'wuda** / **xömda**, simplemente se cortan, se pelan y se colocan en la frente para bajar la fiebre (Esteban Primo Juárez, comunicación personal, 5 de marzo de 2014); a las hojas de balsámica / **basanika** y oreja de elefante / **dötö balsamo** / **gubru** se les quita la cutícula y se colocan en

la sien para el dolor de cabeza (Sra. Macedonia Blas, comunicación personal, 9 de agosto de 2014) (Fig. 61).





“Ar gu ra elephante, dí tsa par uñä, pa kwando xi uñä da jwat’i da thogi, si le pega uno si se compone rápido el dolor de cabeza” **Sra. Macedonia Blas**, (Com. Per. 9 de agosto de 2014).

Fig. 61. Procedimiento para usar la planta “oreja de elefante”

Una técnica típica de las mujeres ñäñhos consiste en machacar, refregar o restregar con sus propias manos, las hojas frescas o tiernas de las plantas medicinales para extraer sus jugos y aplicárselos tópicamente, o en algunos casos mezclarlos con agua para tomarlos.

*"Nu **'nar Mirto** / **Ar txi t'axamirto**, este lo uso yo cuando preparo un vaso así crudo como machucado se le llama aquí, lo hacemos así como masarlo hacerlo pa que suelte la color verde y lo tomamos un vaso en ayuna sirve para el coraje"*. **Sra. Reina Miranda Ángeles**, (Comunicación personal, 10 de agosto de 2014).

La hierba mora / **ar 'rexa** (⟩'Rehe: acción de tallar), representa un caso muy particular: sus hojas tiernas se restregan con una mano hasta que suelte el jugo y la masa resultante se aplica en las sienes tanto para el dolor de cabeza como para bajar la temperatura. Durante el proceso, al emplasto también se le pueden agregan unas gotas de leche materna para hacer una crema que sirve para las rozaduras de los bebes (Sra. Reina Miranda Ángeles, comunicación personal, 10 de agosto de 2014).

***"Ar 'rexa** / Mora de campo, lo usamos para medicina y como fruta. Cuando tiene calentura nada mas lo quitamos las hojita como molido machucadito y se le pone crudo las hojitas y se le pone como marradito aquí con una cinta, es cuando tiene calentura o cuando tiene un dolor de cabeza que decimos que es caliente. Y también lo usaba yo cuando mis bebes estaban rozados, con este igual lo machuco así pa que suelte juguito y un poquito de leche de la materna, gotitas se le echa y se le hecha en la piernita cuando están rozados, se hace como una cremita y se le echa en la piernita del bebe para el rozado, y si funciona bien"* **Sra. Reina Miranda Ángeles**, (Comunicación personal, 10 de agosto de 2014).

¿Cómo es eso del refregado?

"Pues así con la mano el juguito lo exprime uno pues orita como ya hay licuadora a la mejor lo puede uno licuar con la licuadora pero antes no, ante con la mano todo hacia uno o se molía en el metate" **Sra. Macedonia Blas**, (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).



6.6.2.9. Dosis

Como todos los medicamentos, la dosis en que se deben consumir las plantas medicinales es de vital importancia, pues en exceso también son tóxicas (Mendoza y Lugo, 2011; Ríos et al, 2012). Las mujeres ñäñhos lo saben muy bien y aplican sus conocimientos cuando preparan sus infusiones.

> *"Se cose una ramita o dos ramitas chiquitas (de árnica) por un litro de agua para tomar, pues para lavárselo no es importante, este no tiene caso que sea mucho o poquito, pero para tomarse si necesita poquito, si, porque todas las plantas también hacen mal".* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

Aparte del árnica, la ruda, el romero, y el estafiate son plantas que se pueden tomar en infusiones no concentradas o dosis bajas, ya sea porque son muy amargas o de sabor desagradable o porque de plano hacen daño.

> ***"Ar ruda**, par ndöhi 'nehe, cuando umbar ts'odi, (para el mal de aire) cuando tiene gómito también, la ruda se hace un poquitito y ese si se puede tomar poquito ese no se toma mucho porque es muy fuerte".* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

En cambio hay otras plantas más nobles y de sabor agradable que pueden consumirse aún cuando las infusiones estén concentradas, e. g. manzanilla, menta, hierbabuena o cedrón. Al respecto, es importante mencionar que las propiedades de las plantas medicinales se deben a los compuestos químicos que tienen en sus tejidos, conocidos también como compuestos bioactivos o metabolitos secundarios, e. g. alcaloídes, terpenoídes, glicósidos, flavonoides y lignanos, sustancias responsables de los efectos fisiológicos en el organismo involucrados en los procesos de sanación o toxicidad (Mendoza y Lugo, 2011; García et al., 2012; Ríos et al., 2012; Rivera, 1999). Cuando se prepara un té con plantas medicinales los compuestos bioactivos son liberados de los tejidos de las plantas y concentrados en el agua de la infusión. El color, olor y sabor de las infusiones resultantes se debe a estas sustancias, que al ingerirse ayudan a reestablecer la salud del individuo o en su efecto adverso, provocar una reacción de toxicidad.

6.6.2.10. Conservación de las plantas medicinales

¿Las plantas medicinales se encuentran todo el año?

> *"Pues aquí la verdad la mayoría solo lo que tenemos todo el año son los árboles porque lo demás todo es temporal, en este tiempo de aguas pues tenemos bastante planta pero en tiempo de secas no se consiguen"* **Sra. Hilda Saldaña** (Comunicación personal, 3 de agosto de 2014).

Un aspecto de suma importancia que determina el uso de plantas medicinales es su disponibilidad, relacionada a su vez con la estacionalidad de las mismas. Como se ha mencionado la mayoría de las plantas medicinales son silvestres y anuales, que crecen principalmente en la época de lluvias. Es en esta época, cuando las mujeres ñäñhos colectan, secan y conservan sus plantas medicinales, que usarán el resto del año en tiempos de escasez.

¿El poleo está todo el año?

> *"En tiempo de lluvias solamente. En esta época se encuentra en los cerros, se guarda y el resto del año se toma ya disecada"*. **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Los entrevistados no nos mencionaron ningún procedimiento especial para el secado de sus plantas, pero este es un proceso crítico para su conservación, pues con la humedad pueden llenarse de hongos o echarse a perder (Hilda Saldaña, Comunicación personal, 3 de agosto de 2014). Además, un secado y manejo inadecuados pueden conducir tanto a la pérdida de las propiedades medicinales de las plantas como a la contaminación de la mismas con agentes patógenos, por ello se recomienda secar las plantas a la sombra y conservarlas en lugares secos y alejados de la luz (Mendoza y Lugo, 2011). Algunas plantas o sus productos son difíciles de conservar, pues pierden sus propiedades medicinales al momento del secado, e. g. los pelos de elote / **xingani / xingnithö,** solamente sirven frescos.

> *"Pelo de elote yo lo conozco, lo digo por sus chongitos,* ***ar txi xingnithö*** *dice que también sirve de medicina pero pues como si no lo guardamos así fresco no aguanta y si se seca pues ya no sirve, solamente sirve fresco"*. **Sra. Reina Miranda Ángeles** (Comunicación personal, 10 de agosto de 2014).

Es así que existen plantas que al secarse conservan sus propiedades curativas pero hay otras que necesariamente deben consumirse frescas para que sus propiedades terapéuticas surtan efecto. Estas son prácticas y saberes que las mujeres ñäñhos tienen de sus plantas medicinales.

6.6.2.11. Saberes tradicionales de la herbolaria ñäñho

> "La medicina popular en México, es un fuerte sistema arraigado en lo más profundo de la cosmovisión e identidad de los grupos sociales actuales, no sólo de práctica por los curadores tradicionales, en tanto especialistas con reconocimiento social, sino que la población misma detenta dichos conocimientos y los pone en práctica de acuerdo a sus necesidades económicas, sociales y simbólicas, que rebasa en mucho, la barrera socioeconómica y educativa" (Barragán-Solís, 2006, p.157)

La herbolaria, es la ciencia que estudia la efectividad curativa de las plantas medicinales con la finalidad de prevenir, tratar y curar enfermedades (Barragán-Solís, 2007; Ríos et al., 2012) La suma de saberes, prácticas y experiencias fueron desarrollando lo que se conoce como medicina tradicional indígena (Brown, 1990; Bye y Linares, 1999; López, 1971). De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la Medicina Tradicional (MT) *"es la suma total de los conocimientos, capacidades y prácticas basados en las teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas, bien sean explicables o no, utilizadas para mantener la salud y prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar enfermedades físicas y mentales"* (OMS, 2013, p. 15).

En la actualidad los pueblos indígenas de México son herederos de una vasta medicina tradicional, basada en la herbolaria, que se ha transmitido de generación en generación a través de la tradición oral (Mendoza y Lugo, 2011; Ríos et al., 2012; Sánchez-González, 2008). Lamentablemente, como ya se ha mencionado, la lengua se esta perdiendo y con esto los saberes y cosmovisión de los pueblos indígenas.

Entre los nahuas del posclásico tardío (1400-1521) había dos tipos de médicos: los médicos tradicionales (tepatl), que hacían uso de plantas medicinales y productos animales y los médicos chaman (ticitl), que recurrían a plantas y rituales mágicos (Bye & Linares, 1999). Actualmente los médicos tradicionales, i.e. curanderos, parteras, hueseros, sobadores, etc., están desapareciendo debido: i) al desprestigio de la medicina tradicional desde tiempos coloniales; ii) a las políticas oficiales de salud pública para imponer la medicina alopata u occidental, llegando incluso a prohibir las prácticas de medicina tradicional en algunas comunidades indígenas; iii) a los intereses de las grandes compañías farmacéuticas que promueven y favorecen la medicina alopata; iv) al desinterés de las nuevas generaciones por la medicina tradicional y; v) a la pérdida de la diversidad florística debido a la destrucción de ambientes naturales, para transformarlos en sistemas de monocultivo y ganadería, a la aplicación desmedida de herbicidas, a la contaminación ambiental y a la sobreexplotación de plantas medicinales por parte de las compañías farmacéuticas (García et al., 2012; Mendoza y Lugo, 2011; Rodríguez, 2009; Sánchez-González, 2008).

Tanto en Santiago Mexquititlán como en San Ildefonso Tultepec, las mujeres ñäñhos, y en particular las de mayor edad, conservan aún saberes sobre sus plantas medicinales, los cuales les fueron enseñados por sus madres.

¿Quién le enseño las plantas medicinales?

"Me enseño mi mamá y aparte cuando yo tenía mis niños chiquitos yo iba con una señora y ella me decía que le iba a hacer, que le iba a dar, que hierbita les iba a hacer para tomar o pa bañar, así". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

"Mi mamá. Mi mamá usaba muchas plantas y cuando se me enferman mis hijo pues en lugar de yo irme al doctor primero pregunto a personas edad ya grande que tiene experiencia le digo que le hago a mi bebe, porque tiene así y así, y ya me dice no pues hazle así y así, y si veo que no funciona, no le cae, entonces ya me voy al doctor". **Sra. Reina Miranda Ángeles** (Comunicación personal, 10 de agosto de 2014).

Lamentablemente, como sucede en muchos lugares, las madres jóvenes de la comunidad ñäñho de Amealco están dejando de utilizar muchas de las plantas medicinales, ya sea por desconocimiento o desinterés o porque simplemente las plantas están desapareciendo del ambiente.

> *"El **bing'ni** que le dicen, que es una planta como espinuda, se llama **bing'ni**, con ese también se molía antes con el metate y se bañaban los niños cuanto tenía gripa, con eso se componía también, pero pus ahorita se está perdiendo todo eso ya, ya este puro doctor, hora ya la gente no quiere hacerlo, a la mejor porque yo pienso si por ejemplo las nuera las nieta ya no sabe, pero están las abuelita o las mamá, yo creo que le dicen no pues esto es bueno para esto, pues a veces si quieren y a veces ya no quiere también las señoras, no mejor me lo llevo al doctor y ya, más fácil dirá".* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

> *"La lama de agua es como una capita, ese le llamamos **'bothe** ko ja dehe, antes todo lo usábamos eso para medicina. Pues ante cuando teníamos así dolor de cabeza así fiebre nos los ponían en la cabeza en capita, así lo quitaban y nos lo ponían así. Ya no, se ha perdido. Pues ya ahorita ni hay ese **'bothe** también porque casi ya horita no hay ya esta lejos el río, esta lejos los casi ya no hay charquitos de agua cuando había antes, ante porque llovía más y tenía mucha aguita por hay en los arrollitos y ahí en donde se daba esa capita de lama de agua, ahorita pa una medicina lo busca uno pues como que ya no se encuentra tan fácil"*. **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

Por otra parte, con base a testimonios de algunos entrevistados, los curanderos o hierberos de la comunidad ñäñho de Amealco también están desapareciendo, en parte porque los más ancianos, que son los poseedores de los saberes herbolarios, ya se están muriendo y en parte porque a los jóvenes ya no les interesa aprender sobre plantas medicinales y sus beneficios para la salud. Las nuevas generaciones prefieren llevar sus hijos al doctor.

¿Hay curanderos en San Ildefonso?

> *"Pues sí, había ya ahorita pues ya casi no hay, ya se acabaron de morir, ya los de hora ya no saben nada, ya se perdió ese conocimiento, si se perdió, se está perdiendo...Por ejemplo hay muchas medicina que lo pisamos pero no sabemos para qué sirve, es como la lengua que se está perdiendo, así también".* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

Es así que los saberes sobre medicina tradicional, los poseedores de esos saberes (curanderos) y la lengua del pueblo ñäñho están desapareciendo, como están desapareciendo también sus plantas medicinales, tendencia que se ha documentado también para la comunidad hñähñu de Nicolás Flores, Hidalgo (Sánchez-González, 2008). La transmisión de saberes se da a través de la lengua, por lo que si se pierde la lengua se pierden los saberes, es simple. Aunado a este panorama desolador, la destrucción y contaminación ambiental también amenaza la diversidad florística de las comunidades indígenas, causando la extinción de las plantas medicinales. Por ello es importante rescatar los saberes herbolarios de la gente mayor y recuperar los nombres de las plantas en la lengua hñäñho (fitonímia hñäñho), lo que permitirá valorarlas y buscar los mecanismos para protegerlas. A través de las plantas medicinales se podría restaurar el vínculo roto entre las distintas generaciones, las abuelas podrían transmitir sus saberes herbolarios a sus nietos en su lengua materna con lo que se estaría fortaleciendo la lengua hñäñho, por un lado, y resguardando la memoria biocultural y saberes del pueblo ñäñho, por otro.



6.6.3. Ya doni nk'a'mi / *Flores de ornato*

> "¿De dónde provienen las flores que embriagan al hombre? ¿El canto que embriaga, el hermoso canto?...Sólo provienen de su casa, del interior del cielo, sólo de allá vienen las variadas flores…" **León-Portilla** (en Mendoza y Lugo, 2011, p. 22)

Cuando hablamos de las flores, hablamos de los colores, olores, formas y texturas. Cuando hablamos de las flores hablamos de la madre tierra, de la naturaleza, de dios, del paraíso, de la vida y de la muerte, de la guerra, del honor y del respeto. Cuando hablamos de las flores, hablamos de la belleza, de la fragilidad, de lo efímero, de lo etéreo y de los sentimientos de amor, amistad, paz, alegría, dolor, tristeza, nostalgia y gratitud. Cuando hablamos de las flores, hablamos de poesía: "de la flor y el canto" / ***"In xochitl in cuicatl"*** en náhuatl / ***"Ar doni ar thuhu"*** en hñähñu (Hays-Gilpin y Hill, 1999; Heyden, 2002; Hill, 1992; León-Portilla, 1984; 2006; Velasco y Nagao, 2006; White y Zepeda, 2008).

Con ahuiyacan	Alegraos
Ica xon ahuiyacan ihuinti xochitli,	Alegraos con las flores que embriagan,
tomac mani.	las que están en nuestras manos.
Mao n te ya aquilato	Que sean puestos ya
xochiquezquitl.	los collares de flores
In toquiappancaxochiuh	Nuestras flores del tiempo de lluvia,
tlacelia xochitli,	fragantes flores,
cueponia xochitli.	abren sus corolas.
Oncan nei tototl,	Por allí anda el ave,
chachalaca, tlatohua,	parlotea y canta,
hual on quimati teotl ichan.	viene a conocer la casa de dios.
Zaniyo in toxochiuh	Sólo con nuestras flores
ica tonahuiyacan.	nos alegramos
Zaniyo in cuicatl,	Sólo con nuestros cantos
ica on pupulihui in amotlaocol	perece vuestra tristeza
In tepilhuacan ica yehua,	Oh señores, con esto
amelel on quiza.	vuestro disgusto se disipa.
Quiyocoya in Ipalnemohua,	Las inventa el Dador de la vida,
qui ya hual temohuiya	las ha hecho descender
moyocoyatzin,	el inventor de sí mismo,
in ayahauilo xochitli,	flores placenteras,
ica yehua amelel on quiza.	con esto vuestro disgusto se disipa.

Nezahualcóyotl, Cantares Mexicanos, c. 1459
(León-Portilla, 2006, p. 44-45)

Para los pueblos mesoamericanos las flores eran parte fundamental en su vida cotidiana, ritual, religiosa y militar. Las flores no solo tenían un valor ornamental, sino que tenían también un valor espiritual, sagrado, mágico, simbólico, metafórico y poético (Hays-Gilpin y Hill, 1999; Heyden, 2002; Hill, 1992; Velasco y Nagao, 2006; White y Zepeda, 2008).

Por su "buen parecer" y "delicado olor" las flores eran valoradas y apreciadas por los antiguos mexicanos (Linares y Bye, 2006; Velasco, 2002a; Velasco y Nagao, 2006). La gran mayoría de las flores usadas en las fiestas y rituales de los primeros habitantes de estas tierras eran un regalo de la madre tierra, llámese Tlaltecuhtli o Coatlicue, y de Tláloc, el dios de la lluvia, que hacia crecer a las plantas, por ello habría que venerarles, ofrendándoles las flores que ellos hacían crecer en los campos, en las milpas y en las faldas de los cerros (de Sahagún, 2002; Heyden, 2002; Velasco 2002b). Así, las flores eran un regalo de los dioses pero al mismo tiempo una ofrenda para ellos / **Nt'unjwä** [N: PrefNom + T'uni: Ofrenda + Jwä: Dios = Ofrenda para dios]. Desde entonces es costumbre de los indios mexicanos ofrecer ramos de flores a sus dioses, lo cual es considerado como una "expresión de grandeza" de la gente (Heyden, 2002, p.23).

En las ceremonias y rituales las flores eran utilizadas para ataviar a los dioses, sacerdotes, nobles y toda la gente que participaba en el ritual, así como para hacer los arreglos florales que adornaban los templos (Heyden, 2002; Linares y Bye, 2006; Velasco y Nagao, 2006). Con las flores se hacían también guirnaldas, collares y ramilletes para el adorno personal y para ofrecer a personas de autoridad como señal de respeto (del Paso y Troncoso, 1988; Heyden, 2002; Linares y Bye, 2006).

En muchas culturas del mundo las flores simbolizan el paraíso; el jardín del Edén en la cultura occidental, el Sangrí-La en la cultura tibetana, el Tlalocan en la cultura Teotihuacana, el Seya Ania en la cultura Yaqui (Hays-Guilpin y Hill, 1999; Hill, 1992; Lozoya, 1999; Velasco, 2002a). El paraíso, pletórico de fragantes y

hermosas flores, es la casa de dios, donde todo es armonía y paz, donde no existe la tristeza, dolor ni enfermedad, donde no hay cabida para el mal, donde todo es felicidad (Lozoya, 1999; Velasco, 2002a). El pueblo teotihuacano inmortalizó este paraíso en el mural de Tepantitla, realizado alrededor del 450 d. C, el cual se conoce como Tlalocan o el paraíso de Tláloc (Lozoya, 1999; Uriarte, 2005; 2006). A este jardín, con infinidad de plantas acuáticas y terrestres, llegaban los muertos por un rayo o por 'enfermedades acuáticas' para curarse y alcanzar la vida eterna; el Tlalocan era el jardín de la felicidad (Lozoya, 1999).

En el mural de Tepatintla, además de las plantas y flores sagradas como el maíz, el cacao (cacáhuatl), el nopal, el pericón (yauhtli), la flor de tigre (oceloxóchitl), y el floripondio (toloa), entre otras, se pueden apreciar mariposas, aves y algunos animales sagrados, como el jaguar. Del pico de las aves, salen vírgulas con flores, representando su canto (Uriarte, 2006; Velasco y Nagao, 2006). En el mural, se puede observar también que muchos de los individuos que aparecen jugando, cantando, descansando o recitando, son representados con vírgulas floridas que salen de sus bocas (Fig. 62), significando "la palabra florida" o "la flor y el canto" (Uriarte, 2006; Velasco y Nagao, 2006).



Fig. 62. Fragmento del mural de Tepantitla, Teotihuacán. Foto: Agustín Uzárraga, Raíces

En el mural de la medicina de Tepatintla, destaca un personaje cuya vírgula tiene cuatro grandes y diferentes flores, imagen que probablemente hace alusión al poeta. También se puede distinguir algunos personajes que tienen entre sus manos una flor, lo que podría simbolizar la amistad. De acuerdo a Heyden (2002, p. 23) en la iconografía de las culturas mesoamericanas “cada flor, planta o árbol, constituía un elemento en la comunicación simbólica…cada hoja, tallo y pétalo tenían su propio simbolismo”.

La palabra florida se puede apreciar también en el mural de Teopancaxco, otro de los murales teotihuacanos pintado en lo que aparentemente fue un templo, en el centro de un patio ritual, localizado en el municipio de San Sebastián, Xilolpan, Estado de México (Pecci, et al., 2010). En este mural se observan dos sacerdotes frente a un disco solar, ambos con una vírgula florida que representa la palabra florida ceremonial o la palabra sagrada (Cabrera, 1995; Johansson, 2001; Uriarte, 2006) (Fig. 63).



Fig. 63. Mural de Teopancaxco, Teotihuacán (Reproducción: Adela Bretón)

Es así que las flores pintadas en las vírgulas teotihuacanas, que hacen alusión al lenguaje y a los sonidos, simbolizan el canto, las palabras bellas del hombre que salen del corazón, i. e. la poesía, y la palabra sagrada (Johansson,

2001; Uriarte, 2006; Velasco y Nagao, 2006). Sin lugar a dudas, el canto y la poesía, son de los géneros del arte verbal con mayor fuerza espiritual (Hill, 1992).

Siete siglos después de los teotihuacanos, los mexicas siguieron cultivando "la flor y el canto" / "*In xochitl in cuicatl"* (Garibay, 1937; 1964; León-Portilla, 1984; 1986; Martínez, 1996).

¿Qué es la poesía?

¡Lo he comprendido al fin:
oigo un canto; veo una flor:
oh que jamás se marchiten!

Nezahualcóyotl, 1450
(Garibay, 1964, p.61)

Monólogo de Nezahualcóyotl

Hay cantos floridos: que se diga
yo bebo flores que embriagan,
ya llegaron las flores que causan vértigo,
ven y serás glorificado

Ya llegaron aquí las flores en ramilletes
son flores de placer que se esparcen,
llueven y se entrelazan diversas flores.

Ya retumba el tambor: sea el baile:
con bellas flores narcóticas se tiñe mi corazón.

Yo soy cantor: flores para esparcirlas
ya las voy tomando: gozad.

Dentro de mi corazón se quiebra la flor del canto:
ya estoy esparciendo las flores.

Con cantos alguna vez me he de amortajar,
con flores mi corazón ha de ser entrelazado:
¡son los príncipes, los reyes!

Por eso lloro a veces digo:
La fama de mis flores, el renombre de mis cantos,
dejaré abandonados alguna vez:
con flores mi corazón ha de ser entrelazado:
¡son los príncipes, los reyes!

Nezahualcóyotl (Martínez, 1996, p. 225)

Durante la época de florecimiento del imperio azteca, en el posclásico tardío (1200-1521 de. C.), las flores eran tan importantes para los mexicas, que cuando conquistaron a los pueblos originarios del altiplano mexicano, llámense otomíes, mazahuas, matlazincas o tlaxcaltecas, era uno de los tributos que les tenían que pagar (Heyden, 2002). Los mexicas necesitaban de un abastecimiento constante de flores para cubrir sus necesidades en las fiestas, ceremonias y rituales ya que eran el tesoro mas preciado que se ofrecía a sus dioses y a sus muertos, y era un símbolo de honor para los militares victoriosos (Velasco, 1999; Linares y Bye, 2006).

En los tiempos mas gloriosos del imperio azteca había fiestas exclusivamente dedicadas a las flores, conocidas como *Xochíhuitl*, organizada por los *xochimanque,* floristas u oficiales de las flores, para venerar a sus principales deidades: Tláloc “Dios de la lluvia”, Coatlicue “Diosa de la tierra”, Xochipilli / “Principe de las flores”; Macuilxóchitl / “Cinco flor”, y Xochiquétzal / “Flor preciosa” o “Flor quetzal” (Heyden, 2002; Velasco, 2002a; Velasco y Nagao, 2006). **Tláloc**, conocido en hñähñu como **Hmu’ye**, era el dios de la lluvia, de los truenos, de los rayos, del granizo y de las heladas, el responsable de hacer crecer las plantas en la tierra, era el “señor de las verduras y frescuras” y “de todas las cosas de mantenimiento” (González et al., 2012); **Coatlicue** o **Makame** en hñäñhu, era la diosa de la tierra y la fertilidad, representaba la abundancia, la tierra fecunda, la creación y la fertilidad de los frutos, del hombre y del cosmos; **Xochipilli** era el dios de la danza, los juegos, las flores y el amor, se le asociaba con la tierra y con el sol naciente, con la fertilidad y la vida, con la procreación y el placer, era el dios que permitía la germinación de las plantas y creador de las flores; **Macuixóchitl** era el dios de las flores, el juego, el canto y la música, así como el patrón de los nobles; **Xochiquétzal**, la diosa madre joven, relacionada con el placer, el amor y las flores, era patrona de los quehaceres domésticos, de las tejedoras, orfebres, pintores, del amor sexual, y de las prostitutas (de Sahagún, 2002; González et al., 2012; Velasco, 2002b; Velasco y Nagao, 2006).

Tales deidades son parte de la mitología prehispánica, y se relacionan fundamentalmente con el fuego, el agua y las plantas (de Sahagún, 2002; González et al., 2012). En los mitos mesoamericanos las flores son elementos metafóricos y simbólicos que hilvanan y conforman la cosmovisión de las distintas culturas indígenas (Hays-Gilpin y Hill, 1999; Heyden, 2002; Hill, 2011; Velasco, 2002a; Velasco y Nagao, 2006). Justamente, un mito náhuatl, probablemente derivado de un mito tolteca, da cuenta del origen de las flores (Johansson, 2012). Según el mito, un murciélago que nació de una piedra fecundada por el semen de Quetzalcóatl al masturbarse, fue enviado por los dioses a que le arrancará la vulva a la diosa Xochiquetzal. Mientras ella dormía, el murciélago mordió y arrancó de tajo las partes íntimas de la diosa y las llevó a los dioses, quienes las lavaron. Del agua resultante nacieron flores pestilentes, por lo que enviaron nuevamente al murciélago a que llevará las flores a Mictlantecutli, dios del inframundo y de los muertos, quién las lavó y las convirtió en flores perfumadas (Dupey, 2013; Johansson, 2012; Velasco y Nagao, 2006).

Las flores eran tan importantes en la vida de los mexicas que varios nombres de los meses de su calendario civil, o calendario solar, hacen alusión a las fechas relacionadas con los ritos propiciatorios, crecimiento, floración y cosecha de las flores y plantas, así como con la fertilidad de la tierra, el ciclo agrícola, y el ciclo de la vida y de la muerte (Heyden, 2002; Velasco, 2002a).

En el tercer mes del calendario solar mexica, denominado Tozoztontli o “la pequeña vigilia”, los *xochimanque*, le hacian fiesta a Tláloc y a su diosa Coatlicue, a quién le ofrecían las primicias de las flores. Antes de esa fiesta nadie podía oler el olor de las primeras flores, ese honor se reservaba a Coatlicue, la diosa de la tierra (de Sahagún 2002, Dupey, 2013; Heyden, 2002; Velasco, 2002a).

> “En esta fiesta ofrecían las primicias de las flores que aquel año primero nacian [La fiesta se celebraba] en el cu [templo indígena] llamado Yopico, y antes que las ofreciesen nadie osaba oler la flor. Los oficiales de las flores que se llaman *xochimanque* hacian fiesta a su diosa, llamada Coatlicue, y por otro nombre Coatlan Tona”. **Fray Bernardino de Sahagún** (2002, p. 139).

En el séptimo mes del calendario mexica, denominado *Tecuilhuintontli o "la pequeña fiesta de los señores"* se veneraba a Huixtocíuatl y a Xochipilli, (WDL, 2015a). Según Heyden (2002, p. 18), con base a un texto de Fray Diego Durán, en esta fiesta, la única actividad "era gozar de las flores, ofreciéndolas a los amigos". Sin embargo, Fray Bernardino de Sahagún (2002), documenta que en esta celebración, entre cantos y danzas, se sacrificaba a una mujer ricamente ataviada con flores de cempasúchil en honor a la diosa Huixtocíhuatl, hermana de Tláloc, diosa de la fertilidad, patrona de la sal y del agua salada (WDL, 2015a).

> "La vigilia desta fiesta cantaban y danzaban todas las mujeres, viejas y mozas y muchacas. Iban asidas de unas cuerdas cortas que llevaban en las manos, la una por el cabo y la otra por el otro. A estas cuerdas llamaban xochimécatl [lazo de flores]. Llevaban todas guirnaldas de axenxos desta tierra, que llaman **iztáuhyatl** [estafiate, *Artemisia ludoviciana* Nutt]. Guiábanlas unos viejos, y regían el canto. En medio dellas iba la mujer que era la imagen de esta diosa, y que había que morir aderezada con ricos ornamentos. La noche antes de la fiesta velaban las mujeres con la misma que había de morir, y cantaban y danzaban toda la noche. Venida la mañana, aderezábanse todos los sátrapas y hacían un areito [canto y danza] muy solemne, y todos los que estaban presentes al areito tenían en las manos aquellas flores que se llaman cempoalxóchitl. Así bailando llevaban muchos cautivos al cu [templo] de Tláloc, y con ellos a la mujer que había de morir, que era imagen de la diosa Huixtocíhuatl. Allí mataban primero a los captivos y después a ella. Otras muchas ceremonias se hacían en esta fiesta, y también gran borrachería". **Fray Bernardino de Sahagún** (2002, p. 147).

Otro mes de gran relevancia en el calendario mexica era el noveno, conocido como Tlaxochimaco o "el nacimiento de las flores", el cual era el mes de Huitzilopochtli, dios del sol y de la guerra (de Sahagún, 2002; Velasco, 2002a; WDL, 2015b). En su obra, escrita entre 1558-1577, Fray Bernardino de Sahagún (2002) relata las fiestas y rituales que se hacían en honor a esta deidad.

> "Al nono mes llamaban tlaxuchimaco. Dos días antes que llegase esta fiesta, toda la gente se derramaba por los campos y maizales a buscar flores, de todas maneras de flores, ansí silvestres como campesinas…Y teniendo juntas muchas destas flores, juntábanlas en la casa del cu [templo] donde se hacía esta fiesta. Allí, se guardaban aquella noche, y luego amaneciendo las ensartaban en sus hilos o mecatejos. Teniéndolas ensartadas, hacian sogas torcidas dellas, gruesas y largas, y las tendian en el patio de aquel cu, presentándolas a aquel dios cuya fiesta hacían…Otro día muy de mañana que era fiesta de Hutzilopuchtli, los sátrapas ofrecían a este mismo ídolo flores, encieso y comida, y adornaban con guirnaldas y sartales de flores. Habiendo compuesto esta estatua de Huitzilopuctli con flores, y habiéndole presentado muchas flores, muy artificiosamente hechas y muy olorosas, hacían lo mismo a todas las estatuas de todos los otros dioses, por todos los cúes. Y luego en todas las casas de los señores y principales aderezaban con flores a los ídolos que cada uno tenía, y les presentaban otras flores, poniéndoselas adelante. Y toda la otra gente popular hacia lo mismo en sus casas". **Fray Bernardino de Sahagún** (2002, p. 221).

Años mas tarde, en 1585, el jesuita Juan de Tovar registra que el Tlaxochimaco era el octavo mes del calendario solar mexica (Fig. 64), el cual quiere decir “darse flores”, porque era el mes cuando mayor abundancia había de ellas y que de acuerdo a sus cálculos, correspondería al mes de agosto del calendario gregoriano (WDL, 2015b).



Fig. 64. Tlaxochimaco. Códice Tovar, 1585. f.150, 21x 15.2 cm
Fuente: http://www.wdl.org/en/item/6711/

“El octavo mes se desia, tlaxochimaco, que quiere decir darse flores. Llamandolo asi porque en este tiempo que era por agosto quando ay en esta tierra la mayor abundancia de flores, usavan mucho dellas asi en ramilletes a su uso como en guirnaldas y ramilletes al cuello, se xallan en este tiempo el atavio de plumas y labores, y todo era de flores. habiendo muchos bailes” **Juan de Tovar** ca. 1585 (en WDL, 2015b).

Al margen de las discrepancias entre Fray Bernardino de Sahagún y Fray Juan de Tovar respecto a si el Tlaxochimaco es el noveno u octavo mes del calendario mexica, el escrito de Fray de Tovar es interesante para nuestro estudio porque hay una concordancia con nuestros resultados, ya que registramos la mayor diversidad de plantas entre junio-agosto, justamente en la época de lluvias, época en que los cerros y los campos reverdecen y se cubren de flores.

En el ámbito militar y social, algunas flores o representaciones de ellas en adornos, insignias, escudos y textiles eran distintivos o de uso exclusivo de los nobles, llamados *pipiltin*, y de los guerreros destacados en la guerra, los hombres de "baja cuna" que los portaban sin haber destacado en la guerra eran condenados a muerte (Linares y Bye, 2006; Velasco y Nagao, 2006).

Entre las guerras, había una en especial que hace referencia a las flores: las "guerras floridas" o *xochiyáotl* [xochitl: flor + yaoyotl: guerra / cautivo], una guerra de carácter sagrado que libraban gobernantes de los centros de poder mesoamericano, básicamente para capturar vivos a guerreros del ejército enemigo caídos en batalla con la finalidad de ofrendarlos a Huitzilopochtli en fastuosas y solemnes ceremonias, buscando complacerlo para que les proveyera de alimentos y los librará de desastres naturales y hambrunas (Contreras, 1995; Velasco y Nagao, 2006; Wright, 2005; 2012). Tales guerras, además, representaban una oportunidad para que los hijos de los nobles y jóvenes milicianos se entrenaran en el arte de la guerra y mostrarán su valor y su destreza (Contreras, 1995). Los cautivos eran sacrificados en los *teocallis* [Teotl: energía o Dios + Calli: casa o recinto], en donde les sacaban el corazón y lo ofrendaban al sol (Contreras, 1995; Wright, 1998; 2005). En la cosmovisión mesoaméricana, las flores son metáforas que aluden al corazón (Hays-Guilpin y Hill, 1999), de ahí que en el lenguaje metafórico las "guerras floridas" estarían aludiendo al ritual bélico sagrado en donde los guerreros van a juntar "flores-corazones" para ofrendarlos al sol (Wright, 2005; 2012).

Las "guerras floridas" eran una tradición religiosa de los pueblos mesoamericanos, incluidos los ñähñus, las cuales se llevaban a cabo desde tiempos teotihuacanos (Contreras, 1995; Whestheim, 1963; Wright, 1998; 2005; 2012). Los murales de las "guerras floridas" en la parroquia de San Miguel Arcángel, en Ixmiquilpan, Hidalgo, aunque fueron pintados en pleno proceso de conquista espiritual española, son una prueba fehaciente de ello (Fig. 65).



Fig. 65. Detalle de mural de las "guerras floridas", Iglesia de San Miguel, Ixmiquilpan, Hgo.
Imagen: http://el-espejo-humeante.blogspot.mx/2015/03/yottintzadehe-la-guerra-entre-los.html

En el mural de Ixmiquilpan (Fig. 66), los ñähñus representaron el mensaje metafórico de estas guerras sagradas: *"el águila se posa sobre la verdolaga [topónimo de Ixmiquilpan] para hablar de la guerra y comer tunas: el sol viene al señorío indígena de Ixmiquilpan para recibir su ofrenda de corazones y sangre humana, frutos de la guerra"* (Wright, 2005, p. 44).



Fig. 66. Águila solar en el mural de las "guerras floridas", pintado en la bóveda del presbiterio de la capilla de San Miguel Ixmiquilpan, Hidalgo.
Dibujo de David Wright, publicado originalmente en Wright (1998)

En la iconografía mesoamericana, los elementos de la guerra sagrada son representados por un águila sobre un nopal, en cuyo pico sostiene los signos de agua-incendio [**Atl-Tlachinolli**, en náhuatl, **Ar dehe-Ar ntzät'i**, en hñähñu] (Fig. 67) (López, 2012; Wright, 1998; 2005; 2012). De acuerdo a Wright (2005) el águila es la metáfora del sol, el símbolo agua-incendio, la metáfora de la guerra, y las tunas, la metáfora de corazones humanos, alimento del águila.

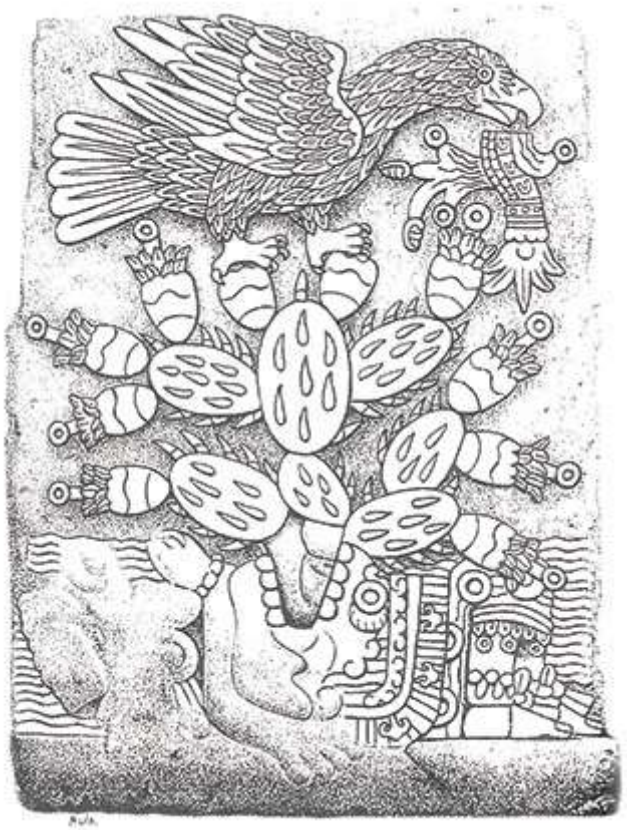


Fig. 67. Relieve posterior del monolito "El Teocalli de la guerra sagrada"
Dibujo: Enrique Florescano

En el "Teocalli de la guerra sagrada"[22], se observa además que el nopal surge del corazón de Cópil, que de acuerdo a la *Crónica Mexicayotl*, de Fernando de Alvarado [1600] (en Garibay, 1982, p. 44) está asociado a la fundación de la gran Tenochitlán (ver sección 6.6.1.8). Cabe recordar la otra parte de la historia:

[22] Monolito mexica encontrado en los basamentos del palacio nacional, construido a principios de la época colonial sobre las ruinas del palacio del tlatoani (gobernador) Moctezuma Xocoyotzin, en los alrededores del del templo mayor.

> “Cuando guiaba a su pueblo a la tierra prometida, el dios Huitzilopochtli castigó a su hermana Malinaxóchitl, la malvada hechicera, por sus desmanes. Ella y su grupo fueron abandonados en el camino, y los demás peregrinos siguieron la marcha a la región de los lagos. Cópil, el hijo de Malinaxóchitl, quiso vengar a su madre y atacó a los mexicas cuando llegarón a Chapultepec; pero fue vencido, su cabeza quedó en la cumbre del Tepetzingo y su corazón fue arrojado al lago de Tetzcoco entre tulares y cañaverales”. **Alfredo López Austin** (2012, p. 75).

Del corazón de Cópil nació el nopal (Fernando de Alvarado, 1600, en Garibay, 1982) y del nopal renació el corazón de Cópil (la flor de tuna), alimento sagrado para Huitzilopochtli, el dios del sol y de la guerra, que guió a su pueblo a la tierra prometida.

En el “Teocalli de la guerra sagrada” claramente se puede apreciar que las tunas del nopal tienen flores (Fig. 67), no es la tuna simplemente, es el nopal en pleno florecimiento, por lo que la flor de tuna / **Kähä d<u>o</u>ni** es la metáfora del corazón, el corazón de Cópil, que junto al símbolo de la guerra, agua-incendio, hacen alusión a las “guerras floridas” (Fig. 68).



Fig. 68. Elementos simbólicos de las “Guerras floridas”

Por sus colores, olores y formas, las flores son también el símbolo de la belleza, de la estética y del regocijo, porque donde hay flores hay perfumes, mariposas, aves, arcoíris, armonía, paz, alegría, poesía, pero sobre todo vida (Hays-Guilpin y Hill, 1999; Hill, 1992; Velasco, 2002a). Los antiguos mexicanos, de las distintas culturas mesoamericanas, plasmaron su gusto por las flores en cerámicas, relieves y murales que pintaron y labraron desde el preclásico hasta el posclásico tardío, i. e. desde 1500 a. C. hasta 1521 d.C. (Velasco y Nagao, 2006; Uriarte, 2006).

Durante el tiempo glorioso del imperio azteca, la clase gobernante construía bellos y majestuosos jardines, siguiendo la tradición tolteca, por el solo placer de deleitarse con la hermosura, fragancia y elegancia de las flores (del Paso y Troncoso, 1988; Heyden, 2002; Linares y Bye, 2006; Velasco, 2002a). En tales jardines, los monarcas plantaban y coleccionaban flores nativas y exóticas, traídas desde los ambientes más diversos de su imperio (Heyden, 2002; Mendoza y Lugo, 2011; Viesca, 1999; Velasco, 2002a). El gusto y amor que los mexicas profesaban por sus plantas, y en particular por las flores, fue documentado por los españoles prácticamente al inicio de de la conquista (Linares y Bye, 2006; Heyden, 2002; Mendoza y Lugo, 2011). Hernán Cortés y Bernal Díaz del Castillo, quedaron sorprendidos y maravillados con la belleza, diseño, arquitectura y funcionalidad de los magníficos jardines mexicanos, herencia de los toltecas (del Paso y Troncoso, 1988; Heyden, 2002; Velasco, 2002a).

> "…tenían los mexicanos un gusto exquisito en la cultura de huertas y jardines que habían plantado con bello orden, árboles frutales, hierbas medicinales, flores de que hacían grande uso por el sumo placer que en ellas tenían los mexicanos y por la costumbre que había de presentar a los reyes, señores embajadores y otras personas, ramilletes de flores, además de la excesa cantidad que se consumía en el culto de los dioses, así en los templos como en los oratorios privados…El señor de Iztapalapa tenía dentro de su vasto palacio varios jardines y una gran huerta, cuya grandeza, disposición y hermosura asombró a los españoles conquistadores, entre los cuales se menciona a Hernán Cortes y Bernal Díaz". **Clavijero**, 1945 (en Heyden, 2002, p. 20)

Los jardines prehispánicos mexicanos que dejaron boquiabiertos a los conquistadores españoles son considerados los primeros jardines botánicos del mundo (Mendoza y Lugo, 2011), los cuales fueron inspiración para construir los primeros jardines botánicos europeos en el siglo XVI (Brown, 1990; Gómez-Pompa, 2009). Muchas de las plantas mexicanas, como la dalia, el cempasúchil, nardo, noche buena, magnolia, flor de mayo, diversas orquídeas, agaves y cactáceas ornamentales fueron llevadas a Europa y el resto del mundo donde se han aclimatado y diversificado (Linares y Bye, 2014).

En la Historia Natural de la Nueva España, escrita en 1577, Francisco Hernández registró las flores de ornato más emblemáticas del pueblo mexicano. Sin embargo, para los españoles de la época tales flores no eran de utilidad práctica porque no tenían ningún beneficio económico para ellos, por lo que muchas plantas de ornato fueron minimizadas o excluidas de sus inventarios, teniendo interés solo por las plantas medicinales o comestibles que pudieran ser explotadas comercialmente (Linares y Bye, 2006; Lozoya, 1992). Este pensamiento materialista, contrasta con el pensamiento y valores de los indígenas mexicanos, para quienes las flores eran sagradas ya que eran el producto más hermoso de la madre tierra, por lo mismo, las flores revestían una importancia mágica, religiosa, ritual y espiritual (del Paso y Troncoso, 1988; de Sahagún, 2002; Hays-Guilpin y Hill, 1999; Hill, 1992).

En su magna obra, Hernández hace poca alusión a las flores de ornato, sorprendiéndose de que éstas solo se utilizaran para hacer “coronas, ramilletes o pulseras perfumadas” que los indios usaban como adorno personal. Por supuesto, la belleza de las flores mexicanas y su importancia para los pueblos amerindios no paso desapercibida para este notable investigador. Por ejemplo al torito o coatzontecoxóchitl lo describió de la siguiente manera: *“…flores hermosas o dignas de verse o flores exquisitas; con olor de azucena; que apenas podría describirse con palabras o reproducirse dignamente con un pincel; la cual es muy*

buscada y apreciada por los príncipes indios a causa de su hermosura y elegancia" (Linares y Bye, 2006, p. 49).

La costumbre de cultivar plantas y flores de ornato quedo tan arraigada al pueblo mexicano que hoy en día la gente indígena sigue profesando un amor por las flores, cultivándolas en los patios, jardines o huertas de sus casas, como ocurría en el esplendor del otrora imperio azteca (Linares y Bye, 2006).

*6.6.3.1. **Yá doni ya ñäñho** / Las flores de los ñäñhos*

¿Que tipo de plantas siembra y para que sirven las plantas para Usted?

Hä, pwes dí ga ne txe doni jar ne da txe doni ne para gatho ar xita. Si, porque me hace falta el flor para los santito, para los santito para que planta uno. **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014).

En nuestro estudio, el 11% de la flora útil para los ñäñhos de Amealco corresponde a las flores de ornato (Fig. 40). En total, los ñäñhos aprovechan 24 flores (Fig. 21, Tabla 16); 21 son de ornato y 3 comestibles (calabaza, papa, maguey). La mayoría de sus flores las tienen plantadas en los jardines o patios de sus casas, una es producto de una planta cultivada en las milpas (flor de calabaza), tres son silvestres (flor de tuna, flor de maguey y una orquídea epifita) y unas cuantas son de origen alóctono, i. e. crisantemo, gladiola, cempasúchil o noche buena, que se compran en ciertas temporadas, especialmente el día de muertos, navidad o festividades religiosas importantes (Fig. 24).

¿Qué flores lleva a la iglesia?

"Llevamos mucha flor de gladiola, flor de los crisantemo porque luego ahorita pus casi bueno el tiempo que hay agua pues tenemos las flores aquí de la casa pero cuando no hay son comprado". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

Todas las plantas que los ñäñhos tienen sembradas en sus jardines son especies introducidas que se han naturalizado y aclimatado al ambiente de la comunidad, e. g., rosa de castilla, agapando, azucena, iris, mastuerzo, perrito, platanillo, etc. (ver Tabla 16). Las flores más conspicuas en Santiago Mexquititlán son la rosa de castilla, el malvón y el agapando mientras que en San Ildefonso Tultepec, las dalias, y el platanillo. En ambas comunidades son comunes los lirios, alcatraces y las antorchas.

El amor y el gusto por las flores que caracterizan al pueblo mexicano desde tiempos prehispánicos lo pudimos documentar en las comunidades ñäñhos de Amealco.

> *"Pues a mi me gusta para adornar mi casa como que se vea bonito mi casa, porque a veces, luego donde hay casa que no hay flores como si ya estuviera muerto los dueño ahí, como que no se ve bonito la casa, no esta vivo la casa, y a mi si me gusta mucho tener mis plantas de diferentes colores, de diferentes flores, pero luego a veces no hay agua por el tiempo de secas y se secan…."* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

Las flores además de ser adorno para las casas, son utilizadas en las ceremonias religiosas, rituales, y civiles de la comunidad, principalmente en las fiestas patronales, día de muertos, bodas, funerales, graduaciones, etc. Tanto hombres como mujeres valoran las plantas porque son las que ofrecerán a "diosito" **tsi tada** o **tsita** y a la "virgencita" **tsi nänä** y las que adornaran sus nichos y capillas (Fig. 69).

La fiesta mas importante en Santiago Mexquititlán se celebra el 25 de Julio, en donde se venera al apóstol Santiago, patrono de la comunidad, mientras que la de San Ildefonso Tultpepec se celebra el 23 de enero, en honor a San Ildefonso. En estos días los santos y los altares se cubren de las flores más bellas que la gente cultiva en sus casas, aunque hay otras que compran en los mercados. Las flores más comunes que adornan los altares y santos de las comunidades otomíes de Amealco son antorcha, alcatraz, gladiola, crisantemo, y flor de cempasúchil (Fig. 70).

“Y el **mönxa d<u>o</u>ni** (antorcha) es como elotito, de esa plantita que está ahí, mire ese como verdecito que está ahí, ese es el **mönxa d<u>o</u>ni**, ese también lo llevamos la iglesia”. **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).



Fig. 69. Ar monxa d<u>o</u>ni / Antorcha



Fig. 70. Ofrendas y adornos florales en el altar de la iglesia de Santiago Mexquititlán

Entre las flores de ornato hay flores que se consideran más bonitas que otras, y son las que se ofrendan a **tsi tada** o a **tsi nänä**.

¿Qué otras flores lleva a la iglesia?

"Mpixdoni (dalia) cuando florea también la llevo, mis **alcatraces** y eso. El **lirio** casi no me gusta porque es muy sencillo, nada más porque sus camote dicen que también es medicina y por eso lo tengo ahí si no casi lo saco y lo tiro porque no sirve". **Sra. Reina Miranda Ángeles** (Comunicación personal, 10 de agosto de 2014).

Otra de las fiestas más importantes para los ñäñhos y en general para el pueblo mexicano es el día de muertos, que se celebra el primero y dos de noviembre, una festividad arraigada en lo más profundo de la cultura mexicana. En estos días la gente lleva flores a sus muertos, y es cuando los panteones se visten de colores y se impregnan del aroma de las flores. La flor más emblemática es el cempasúchil, aunque también se llevan otras flores como dalias, rosas y gladiolas. El cempasúchil y la dalia son plantas nativas de México; el cempasúchil, que en hñäñho se llama **Donduhwe**, **Doni animä** o **Donjwäyuni**, tiene un carácter ritual y se ofrendaba a los dioses y a los muertos desde tiempos mesoamericanos (de Sahagún, 2002; Velasco, 1999; Velasco y Nogao, 2006); la dalia / **mpixdoni** es considerada la flor nacional de México (Heyden, 2002).

¿Qué plantas lleva al panteón?

Bueno ahorita hay muchas flores diferente pero la flor especial es el simpasuchi, que es el **don'hwe**, dí hoxe a ja ya tsi alma pa dí nzengwahe 'nar iyo para noviembre, el simpasuchi esa es la flor especial que llevamos pa la tumba el dos de noviembre. También llevamos ya **mphixidoni**, la dalia, la rosa... **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 09 de agosto de 2014).

Los ñäñhos de Amealco, además de las alcatraces, dalias, lirios, rosas, antorchas, etc., que siembran en sus casas y de las flores que compran en el mercado o florerías, como gladiola, nube, terciopelo, cempasúchitl, etc., llevan a las tumbas de sus seres queridos las flores silvestres, que crecen en la época de lluvias, especialmente las flores de colores llamativos como el pericón, cinco

yagas, mirasol y xoto. Es una práctica común entre los ñäñhos sembrar en las tumbas de sus muertos algunas plantas de fácil crecimiento que no requieren cuidados, como la siempre viva, malvón, cempasúchil e incluso gladiolas (Fig. 71).



Fig. 71. Flores en el panteón de Santiago Mexquititlán

Como en los tiempos prehispánicos, por su belleza, color, y olor, las flores silvestres son consideradas por los ñäñhos como flores de ornato, siendo el xoto amarillo, el xoto blanco (aceitilla), mirasol, cinco yagas, pericón y jarilla, las más preciadas. Además de ofrendarlas a sus muertos, estas flores las ofrendan a sus santos en la capilla comunitaria, familiar o en los pequeños altares de sus casas. Sin embargo, en la actualidad su principal uso es el medicinal o como forraje.

El mirasol, llamado en hñäñho **Nt'unjwä** [**N:** Pref.Nom + **T'uni:** Ofrenda + **Jwä:** Dios] (Fig. 72), flor hermosa y frágil que crece en la época de lluvias entre julio y agosto, es colectado por las mujeres de San Ildefonso Tultepec, quienes salen a venderlo a Querétaro o San Juan del Río, pero es una flor que al cortarla se "apaga"[23] prontamente. Es muy probable, que sea esta flor la que quedo plasmada en el Códice Tovar de 1585, aludiendo al mes Tlaxochimaco, que significa "darse flores", y que Juan de Tovar ubicó en agosto, mes de mayor abundancia de flores (WDL, 2015a). Sorprendentemente, después de casi cinco siglos, el mirasol, **ar nt'unjwä**, sigue creciendo abundantemente por las mismas fechas.



Fig. 72. Nt'unjwä: Ofrenda para Dios. Dibujo: Tlaxochimaco / "darse flores" Códice Tovar, 1585.

[23] **Apagar**, es el término que utilizan los ñäñhos para referirse a marchitar

6.6.4. Ya zaa / *Leña o Plantas combustibles*

Ar zaa sute[24] **Serafín Thaayrohyadi** *Traducción: Ewald Hekking y Aurelio Núñez*	***Árbol guardían*** ***Serafín Thaayrohyadi***
Ar zaa sute	Árbol guardían
Dí a'i ar seki ga kut'i	Te pido permiso para entrar
Xtá ehe ga zengwa ar ku ***Tudi***	He venido a saludar al hermano **Ocote**
Xtá ehe ga nu ar ku ***Hugi***	He venido a ver al hermano **Aile**
Honse xtá e'be ja nuna ar ngu	Sólo hemos venido a esta casa
Xtá tuhe tx'utho ar tsi hñuni	Hemos traído un poco de comida
Ya nju ***'Banxu*** *ne* ***Xäza***	A las hermanas **Oyamel** y **Cedro**
Nzaya 'behñä zaa	Venerable señora árbol
Hinda e'be ga uñ´ihe	No vinimos a molestarte
Honse ga othe'ihe ir ntheni	Sólo a curar tus heridas
ya xi japi'i ya 'na 'ño	Que los extraños te han provocado
'nehe dá hohe ar 'ñithi	También trajimos la medicina
pa da t'othe dige ar nts'u ar jwädä ***Xits'o***	Para curar del susto al hermano **Encino**
Ar suboza	Guardián del bosque
Dá e'be nga huts'uhe ya tsi nguu	Vinimos a levantar los hogares
Ya ma tsi jwädä hogufanihe	De nuestros hermanos venados
Ya ma tsi jwädä mi'ñohe	De nuestros hermanos coyotes
Dá e'be pa ga hufi'ihe	Vinimos a abrazarlos
Pa da mengi ya 'mafi	Para que regresen los nidos
Pa da mengi ya tsi ts'ints'u	Para que regresen los pájaros

Tanto en Santiago Mexquititlán como en San Ildefonso Tultepec muchas mujeres ñäñhos siguen cocinando en fogones tradicionales (Fig.73), empleando leña, pencas de maguey, ramas de arbustos, hierbas, y otros materiales vegetales como fuentes combustibles.

En nuestro estudio el 7% (14 plantas) de la flora útil aprovechada por los ñäñhos fueron plantas combustibles (Fig. 40), siendo los árboles los más importantes. El encino / **xiza** / **t'axuza** y el roble / **doza** son las principales especies leñeras, pero en San Ildefonso Tultepec además se aprovecha el

[24] Nota: La presente versión de la poesía de Thaayrohyadi (1998, p. 99) corresponde a la variante del hñäñho de Santiago Mexquititlán. La versión al español difiere de la original en virtud de que la traducción se hizo directamente del texto escrito en hñätho (otomí del Estado de México), buscando apegarnos más al sentido original de la poesía.

tepozán / **hnäza** y el aile / **hugi** (Tabla 16), aunque prácticamente cualquier árbol o planta leñosa puede ser utilizada como combustible.

¿Qué plantas utiliza para la leña?

Pues casi todo, si tumbamos el durazno se seco, lo quemamos, si tumbamos el capulín se seco igual lo quemamos, el gigante bueno el eucalipto como se le llame también se seca y lo tumbamos **Sra. Reina Miranda Ángeles** (Comunicación personal, 10 de agosto de 2014).



Fig. 73. Cocina tradicional ñähño

La labor de cocinar es un trabajo exclusivo de la mujer ñäñho, ella puede ir a juntar ramas secas y pencas de maguey pero el hombre es el responsable de cortar árboles y rajar la leña, aunque en las comunidades hay "leñeros" que se dedican a vender leña que cortan en los cerros locales.

"Jar toho, jar toho, allá en el monte, nu ya zaa 'yo ya leñero ***ya möza*** *bi tu ya zaa dí tañe ya txi karga yo. En el cerro, en el cerro, allá en el monte, entre los árboles andan los leñeros con su mulo traen la leña que yo compro una carga, un carga, como yo estoy necesitando leña para hacer la tortilla, pa la señora, ese es que hace falta, leña".* **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014).

Los ñäñhos saben muy bien que no todos los árboles prenden igual, por ejemplo el encino prende mejor que el roble, de ahí que sea el preferido de la gente.

> *"…pwes no nor no nor **ar xiza t'axuza** (encino) pwes ese 'na xi hño ne nu **ya doza** tembe hinbi nan zaa. Pues los palo blanco (encino) ese, si, si prende bien, si, si prende bien, porque el otro, lo otro palo como de, como de, como se dice, como de shorgo eso, eso no quiere prender… El **t'axuzaa** palo blanco es más mejor, es que lo que mas bueno si prende bien, el otro **Dozaa** pues ku medio ro..shorgo pues ese no quiere prender, si el que no quiere agarrar bien la lumbre, es otro leña"*. **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014).

El roble / **doza** [**Do**: piedra o duro + **Zaa**: árbol], como su nombre lo dice es un árbol fuerte, un árbol tan duro como la piedra, por eso tarda mas en prender. La madera del encino en cambio es más porosa, por lo que prende mejor. En los bosques de Amealco por lo menos hay dos tipos de encino que los ñäñhos diferencian por sus hojas; el encino blanco y el encino de hoja delgada. El roble también se puede reconocer por su tipo de hoja.

> "*A los dos yo les he oído que le dicen encino. Solamente que hay uno de hoja brillosa y otro que como que no brilla mucho. La de hoja brillosa tiene la hoja muy delgadita y la otra la tiene mas ancha". La de hoja brillosa es el **txongo baxi** y la de la hoja mas gruesa y no tan brillante es la **ts'uza**. Porque el roble es de la hoja mas gruesa todavía, mas ancha y como velludita la hoja, ese es el **doza***". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Uno de los materiales combustibles que se siguen utilizando en Amealco es el carbón / **thehñä**, el cual se hace del encino, roble o madroño. Con el pino también se hace carbón pero no sirve porque "se hace cenizo" (Prof. Evaristo Bernabé, comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

A pesar de que hacer carbón es una práctica prohibida por las autoridades forestales, la gente sigue haciéndolo clandestinamente porque es una necesidad para ellos y una fuente de empleo, por lo que se requiere diseñar un programa de manejo sustentable local, entre indígenas y gobierno, para que los ñäñhos aprovechen sus recursos forestales de la mejor manera.

El árbol de pingüica / **ar penxi zaa** (Fig. 74) es también utilizado como leña, pero desafortunadamente, como todos los árboles, se está acabando. Su leña es tan maciza, que anteriormente, después de cocinar los ñäñhos enterraban sus brazas en la ceniza para que no se apagaran y pudieran seguirlas utilizando para encender su lumbre dos o tres días después (Prof. Evaristo Bernabé Chávez, Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).



Fig. 74. Ar penxi zaa / Árbol de pingüica

"La pingüica también se usa como leña y esa antes se usaba para, como no había cerillos, para conservar el fuego, se prendía el tronco de la pingüica, se enterraba en las cenizas, y duraba hasta al otro día o hasta dos días la brasa y la desenterraban y volvían a prender fuego. Es una leña muy maciza. La brasa dura prendida".

¿Todavía lo siguen haciendo?

"Si, pero ya no hay mucha pingüica en los cerros, solamente hay pero es una pingüica muy pequeña y antes era una pingüica muy enorme donde el tronco era muy grueso".

Prof. Evaristo Bernabé Chávez
(Com. Pers., 30 de agosto de 2014).

Otros materiales combustibles de uso común entre las mujeres ñähños son las pencas del maguey / **ya xi 'wada**, madera de tepozán / **ar hnäza**, varas de la jara / **huxu'ye**, jarilla / **k'axtudoni**, los troncos del zacate del maíz / **nduzfani** / **wazni**, y las piñas de pino / **ts'udi** (Fig. 75).



a) Ar nduzfani / tronco de zacate de maíz

*"Cuando se corta el zacate queda un tronco de 40-50 cm, cuando se barbecha la milpa esos troncos se usan como leña y se llama **nduzfani**, es como el inicio o principio del zacate"*. **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).



b) Ar ts'udi / Piña de pino

*"Le decimos **ts'udi**, es que son como tipo puerquitos, si son puerquitos así le decimos **ts'udi**. La usamos pa la leña también, la quemamos para cocer las tortillas que arden bien bonito cuando están secos y están bien grandote con uno ya arde la lumbre".* **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 09 de agosto de 2014).

Fig. 75 Materiales combustibles derivados de las plantas

En términos generales, los ñäñhos siguen utilizando leña y carbón como fuentes combustibles, por lo que constantemente van a los bosques a cortar árboles para satisfacer sus necesidades domésticas. A pesar de que estas actividades impactan negativamente el bosque, es una necesidad y un derecho de los pueblos indígenas hacer uso de sus recursos forestales, por lo que se requiere diseñar un programa de manejo sustentable que tome en cuenta las necesidades de los ñäñhos. También es necesario y urgente que el gobierno combata efectivamente el problema de la tala clandestina, llevada a cabo por grupos ajenos a la comunidad, que son los que verdaderamente está acabando con los bosques de Amealco.

6.6.5. Ya hyethe / Ya d<u>o</u>ni m<u>e</u>ti / Plantas forrajeras

Del total de plantas aprovechadas por los ñäñhos solo seis (3%) son forrajeras (Fig. 40): cebada, alfalfa, xoto amarillo, xoto blanco (aceitilla), mirasol y chayotillo (Tabla 16). De estas, la cebada y el carretón son cultivadas mientras que el resto son plantas silvestres que crecen en la milpa durante la época de lluvias (Fig. 76). Tales plantas generalmente son consideradas malezas.



Fig. 76. La milpa y sus "malezas"

¿Que plantas les da de comer a sus animales?

"Pos lo normalmente el pasto, **k'anga pasto**, pasto verde, también el de la milpa, ya **nxot'o d<u>o</u>ni** es el **xot'o** que le dicen….Las plantas silvestres algunas las dejamos crecer y nos las comemos y otras se las damos a los animales. **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

"Bueno en tiempos de lluvia que hay mucha planta bueno de lo que hay en la milpa, los diferentes tipos de **xotos** se les da, inclusive los **quelites** si hay mucho. Y ya en tiempos de que ya no hay nada verde de lo que se ha recogido lo que es el **zacate**, de la cosecha se le quita la mazorca, y la planta se seca y se almacena, y de eso se usa como forraje". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Cuando hay muchos quelites se aprovechan también como forraje, aunque estos generalmente son para consumo humano. Sin embargo, hay algunos quelites que los ñäñhos consideran de baja calidad y estos son los que dan de comer a sus animales.

> "Ar txi mbanga **xikoni** malva sencilla, se come, pero como es muy sencilla preferimos el bueno, porque hay otro mejor que este. Se lo comen los animales, pero preferimos los otros". **Sra. Reina Miranda Ángeles** (Com. Pers., 10 de agosto de 2014).

Los diferentes tipos de xoto se aprovechan frescos, y son la comida de conejos, burros y caballos. Algunas personas toman sus previsiones y ponen a secar el xoto (Fig. 77) para tener sus reservas forrajeras durante la época de secas, el cual revuelve con zacate de maíz.

> **"Ar nxot'o** se usa para forraje, se corta ya sea verde para darle a los animales o aunque se deje secar este pero antes de que se seque completamente se corta, se seca y ya se enmogota. Ya después cuando se corta el zacate se revuelve y se le da al ganado". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Com. Pers. 30 de agosto de 2014).



Fig. 77. Ar xot'o / Ar k'axti xot'o / Xoto amarillo

El chayotillo, es una planta trepadora que se enreda en el maíz, por lo mismo puede convertirse en un serio problema (Fig. 78). Esta planta forrajera solo se aprovecha fresca y de alguna manera es una forma de control.



Fig. 78. Ar xithe / Chayotillo

En la Tabla 16 aparece un mayor número de plantas forrajeras, pero son plantas multiusos cuyo uso principal es alimenticio o medicinal. Por ejemplo el maíz, es una planta cultivada básicamente para el consumo humano, pero el zacate / **zafni** que se produce después de la cosecha es aprovechado por ñäñhos para alimentar a su ganado y animales de carga (Fig. 79).



Fig. 79. Ar zafni / Zacate

El zacate es uno de los insumos forrajeros más importantes para los ñähños. Después de la cosecha de maíz, el zacate se deja secar unos días más, posteriormente se corta y se apila en estructuras conocidas como pabellones / **ar pabiyo** o arcinas / **ar arsyna** para conservarlo y tenerlo disponible la mayor parte del año (Fig. 80).

> "El zacate se corta, se deja secar, se guarda en **pabillos** o en **arcinas** que le dicen, que están acomodados en una forma que no le penetra el agua. Los **pavillos** son mogotes, son montones, que se van montonando y ya hasta arriba se amarra y el agua escurre y no le penetra. Y las **arcinas** son montones también pero de tal forma que es de dos aguas, que tampoco el agua penetra lo de adentro aunque llueva se va escurriendo el agua a los lados". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).



Fig. 80. Ya arsyna / Arcinas de almacenamiento de zacate de maíz

6.6.6. Ya d<u>o</u>ni pa ga hoki ya ‘b<u>o</u>ts’e ne ya nt’<u>o</u>t’e’y<u>e</u>

Plantas para cestería y artesanías

En muchos pueblos mexicanos las plantas se utilizan para confeccionar canastas, chiquihuites, aventadores, petates, sillas y diversas artesanías. Estos artículos domésticos de origen mesoamericano, generalmente se hacen con plantas acuáticas como el carrizo / **xithi** o el tule / **d<u>e</u>nti** / **xifi**, o con plantas que crecen en ambientes lacustres como el sauce llorón / **xits’o** y diversas varas. También se utilizan algunas plantas de ambientes semidesérticos, como la cucharilla / **boh<u>a</u>i** y la palma / **t’<u>e</u>hñä**. En las comunidades ñäñhos antes había artesanos que hacian estos productos, pero ahora cada vez son más escasos, por lo que este oficio está desapareciendo.

En los mercados y algunas tiendas de San Ildefonso y Amealco vimos puestos de aventadores y chiquihuites, que según los vendedores, son hechos por los ñöñhös de San Ildefonso. Algunos entrevistados corroboraron esta información y nos dijeron que los chiquihuites se hacen de carrizo, mientras que los aventadores con hojas de cucharilla y una especie de palma que los ñäñhos conocen como **t’<u>e</u>hñä** (Fig. 81).



Ya nthit’i / Aventadores **Ya ‘bethe** / Chiquihuites

Fig. 81. Artículos de uso doméstico hechos con plantas de la región

¿Sabe con que planta hacen las canastas?

Con unas varitas que hay también en los ríos le dicen este **Nöxkat'o**, como unas varas corrioso, **nöxkat'o** [**nökxi**: correoso + **t'o**: vara]…Con este **ar xits'o** que es el saúz, *hoka nuyu bots'e, bots'e de ga xits'o* (se hacen las canastas de saúz). **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

"Bueno allá en San Ildefonso lo único que se hacia son los aventadores y se hacían con **bohai** cucharilla o **t'ehña** que es un tipo de palma pero no es acuático. **Bohai** es la cucharilla… **Ar t'ehñä** de eso también se hacían aventadores. Que también hay colindando con el Tepozan…No sé su nombre en español pero es un tipo de palma, creo que es palma. Es liso, es un tronco ya después le nacen las palmas". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

En nuestro trabajo de campo observamos que alguna gente cortaba y hacia pacas de tule de los bordos de Amealco, probablemente para hacer petates o arreglar las sillas, que es el material que se usa para estos productos, aunque algunos entrevistados nos dijeron que la gente de la comunidad ya no se dedica a este trabajo.

¿Que plantas acuáticas conoce?

"**Xifi**, que sería como palma o petate. Antes de eso se hacia el petate. Es acuática, se da en los bordos". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

¿Cómo dice tule?

"Pues así *dí hmöhñe njapu* ***ya tule*** *ja ya dehe* son plantas que hay en el agua con eso hace la silla". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

Las plantas están tan íntimamente relacionadas a la vida del hombre que muchas veces no nos damos cuenta de su gran importancia. Además de sus principales usos, identificamos otras formas de aprovechamiento que mencionamos a continuación.

6.6.7. Ya doni pa da 'mui xi hño / *Plantas para el confort*

Ar zaa sute[25]
Serafín Thaayrohyadi
Traducción: Ewald Hekking y Aurelio Núñez

Ar suboza
Dí hegihe ga hu'mihe getu'bu dige'i
Madui ir xudi ga pädihe
Da ehe'be ir hei'yu
...

Árbol guardián
Serafín Thaayrohyadi

Árbol guardián
Déjanos sentarnos junto a ti
Bajo tu sombra aprender
Que de tu raíz profunda vinimos
…

Para los ñäñhos de Amealco, los árboles son vitales, son parte de su cotidianidad, consciente e inconsciente, material e inmaterial. Inconscientemente, por costumbre, por gusto o simplemente por confort los ñähños buscan la sombra de los árboles para descansar, para charlar con los amigos, para recibir a la visita. Bajo la sombra de los árboles las mujeres se sientan a tejer, a bordar, a desgranar su maíz, a contar historias a sus niños mientras los espulgan, a aconsejar a sus nueras e hijas, o simplemente para mirar el juego de sus nietos.

El uso de los árboles como fuente de sombra se encuentra muy arraigado en la vida de los ñäñhos, podríamos decir incluso que forma parte de su cultura. La sombra que proporcionan los árboles, es un bien inmaterial, un regalo de la naturaleza que hace más confortable su vida, por eso los ñäñhos son respetuosos con los árboles, por eso los valoran, los siembran y los cuidan. Prácticamente todos los entrevistados mayores nos hablaron espontáneamente de la importancia de los árboles como generadores de sombra que les proporciona bienestar.

¿Que tipo de plantas siembra y para que sirven las plantas para Usted?

"Hä, pues dí ga ne da txi zaa pus ge ya ka nedi par xudi. Si, porque me hace falta este, una sombra por eso estoy plantando unos arbolitos chiquito, eso es el que hace falta para sombra". **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014).

[25] Nota: Fragmento de la poesía de Thaayrohyadi (1998, p.99) en la variante del hñäñho de Santiago Mexquititlán.

En la comunidad de San Ildefonso Tultepec, el tepozán / **Hnäza** / **Nhöza**, uno de los árboles más conspicuos de la comunidad, es la principal fuente de sombra (Fig.82).

¿Para que usa los árboles?

"Pa la sombra, por ejemplo los árboles que no son frutales pero da sombra y uno tiempo de calor asi pus uno no hay donde esconderse del solecito pus ya abajo de un árbol ahí da sombra, por ejemplo el tepozán es para la sombra, también los gigante pa la sombra". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).



Fig. 82. Sra. Macedonia Blas bajo la sombra de su tepozán

6.6.8. Ya doni ‘ñeni / *Plantas lúdicas*



Otro de los usos inmateriales de las plantas es el lúdico. Cualquier planta o sus productos son motivo de alegría y gozo para los más pequeños de la familia. Los niños ñäñhos juegan bajo el regazo de los árboles, liberan su energía inagotable en los columpios que penden de las ramas de sus árboles y cortan florecitas para usarlos como aretes, pulseras o collares (Fig. 83).



Fig. 83. Uso lúdico de las plantas

Con las bellotas de encino (Fig. 84), las niñas hacen collares y los niños juegan canicas.

> "Le decimos **'rotho**. **'Ro** es bellotita y con eso juegan los niños como canica o nosotros antes lo jugábamos para hacer collares y los poníamos. A veces hemos plantado para sembrar y salen. Las bellotas son de encino, en otomí le dicen **ts'uza**, es el encino". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).



Fig. 84. Ar 'ro / Bellota

6.6.9. Ya doni fut'i / *Plantas de castigo*

En nuestro estudio identificamos también una planta que se usa para castigar a los animales, esta es la jara / **huxu'ye** que se utiliza con este propósito dada su flexibilidad y resistencia.

> "La jara **ar hux'ye** no se usa para nada mas que para cortar las varas y pegarle a los animales porque es una vara muy corriosa que no se quebra, se dobla pero no se quebra. Secándose también se usa para leña". **Prof. Evaristo Berbané Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Aunque el pexto / **pext'o** es una planta medicinal, también es una planta de castigo para los niños berrinchudos; "***pa ya kwexji bötsi***", dice el jóven Estaban Primo de Santiago Mexquitilán (Comunicación personal, 5 de marzo de 2014). En pleno berrinche se toma un manojo fresco de hojas de pexto y se mete a la fuerza en la boca de los niños. Por su sabor extremadamente amargo, los niños lo relacionan con el castigo y automáticamente dejan de hacer berrinche, más cuando el pexto esta a la mano de la madre. Para la progenitora el pexto es medicina que cura a sus hijos berrinchudos de la bilis y el coraje, entre otros males.

> "**Pext'o**, es para muchas cosas también sea para el espanto, para los cólico, coraje, luego los niños hacen coraje berrinche cuando están chiquito y les da uno el **pext'o** tiene el corazón muy moradito bien bonito el color y le quita el corazoncito y se lo da así refrejado con agüita le da al niño". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

> "El pexto se usa crudo para darle a los niños corajudos y a personas que también son muy corajudas, se machacan, se lo toman y hasta vomitan amargo, o sea echan afuera la bilis…Se les da machacado o simplemente se talla un montón de pextho, inclusive se les mastica y se le echa en la boca, es muy amargosa. Se le da al niño cuando esta haciendo corajes. Y se le quita y tampoco se enferma". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

6.6.10. Ya doni pa njapu'befi jar nguu / Plantas para uso doméstico

Las plantas son utilizadas también en el ámbito doméstico; pueden servir como utensilios de cocina, tendederos de ropa, para lavar trastes, e incluso para cortar y limpiar las tunas. Cualquier planta puede ser de utilidad en las actividades domésticas de las mujeres ñäñhos. A continuación mencionamos algunas plantas y sus usos domésticos que nos mencionaron los entrevistados así como las que pudimos observar durante nuestro trabajo de campo.

Ar xithi / Carrizo. Esta planta es ampliamente utilizada por los ñäñhos para hacer los corrales de sus pollos, para hacer ganchos largos que permitan alcanzar y cortar las tunas y como utensilio de cocina; para mover el atole y el mole que hacen en sus fiestas.

¿Y el carrizo para que lo usa?

"*Pus pa ga taja ma oni*. Pus pa atajar los pollo, para hacer los corrales". **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014).

"Se dice **xithi**, ese es para este cuando tiempo de cargo que hacemos atole con eso movemos el atole, las ollas grandes los botes que ponen ahí, el atole, el mole, pa que no se pegue si lo movemos con el carrizo, porque el atole son botes grandes que hacemos y lo movemos pa que no se pegue la masa adentro del bote". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

"Lo único que se usaba los carrizos es para hacer ganchos y cortar las tunas y para mover el atole en las fiestas…se usa por lo ligero yo creo y fuerte porque es muy fuerte". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Com. Pers., 30 de agosto de 2014).

Ar huxu'ye / Jara. Además de ser utilizada como leña o planta medicinal, se usa para "limpiar" las tunas. En este contexto "limpiar" se refiere a barrer las tunas con las hojas de distintas plantas para quitarle las espinas.

"La jara nada más la uso para cuando limpio mis tuna cuando voy a comer tuna, también la uso como leña. Pues dice que también es medicina pero igual no lo he usado yo todavía no lo he probado". **Sra. Reina Miranda Ángeles** (Comunicación personal, 10 de agosto de 2014).

Ar ‘wada / Maguey. Además de utilizarlo como leña, y para cocinar la barbacoa en los hornos de hoyo, platillo típico de Amealco, las pencas de maguey se utilizaban para hacer bateas o recipientes donde colocaban la masa del maíz recién molida.

> “La penca seca se utiliza de leña y la penca fresca se utiliza para la barbacoa y también lo usamo para bueno en tiempo pasado que no teníamos nada lo usabamos como para sostener la masa en el molino. Lo cortábamos a lado a lado que quede ya limpiecito quitamos las espinas y lo ponemos junto con el molino que se usaba antes, el de mano que nada mas se daba la vuelta así”. **Sra. Reina Miranda Ángeles** (Comunicación personal, 10 de agosto de 2014).

Otro de los usos domésticos del maguey es como tendedero de ropa (Fig. 85), una práctica común entre las mujeres ñäñhos.



Fig. 85. Uso doméstico del maguey

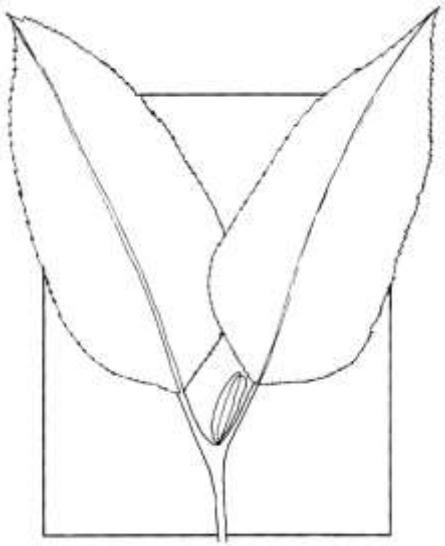
Ar hñäza / **ar nhöza** / Tepozán. En los hogares ñäñhos de San Ildefonso Tultepec, el tepozán es un árbol muy útil. Además de usarlo como leña y como fuente de sombra para la gente y los animales, las hojas de este árbol se utilizan para lavar los trastes, especialmente cuando tienen mucha grasa.

¿Y el tepozán para que lo usa?

"El tepozán también lo usan como leña, **ar nhöza**, hay mucho en la comunidad, no se da en los bosques, es más silvestre. Se usa también cuando los trastes están muy grasosos y no quieren usar jabón las hojas con eso lavan los trastes y corta la grasa. Cuando hace mucho viento y cae en los ojos el polvito de las hojas del tepozán molesta mucho". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

"El tepozán también sirve para amarrar a los animales, pa que de sombra a los animales. Nomás que si son así como durazno este se seca, se seca por marrar los animale. Hay árboles donde si se pueden marrar los animale y otros que no, por ejemplo los frutales no se puede porque los seca. Yo creo que como lo mueve pa llá y pa cá la reata pus se a la mejor se floja la raíz no sé pero si se han secado los duraznos". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

Estas son algunas de las plantas más emblemáticas de la comunidad hñähño que tienen un uso doméstico muy particular.



6.6.11. Ya doni pa ar nt'ot'e 'befi / *Plantas para herramientas de trabajo*

De los árboles se extraen madera y palos para los aditamentos de las herramientas de trabajo que usan tanto las mujeres como los hombres näñhos. En Santiago Mexquitilán, los palos son los componentes principales de los telares de las escasas mujeres que aún manejan esta tecnología ancestral para la confección de sus capas tradicionales / **ya majwi** (Fig. 86).



Fig. 86. Uso de la madera en los aditamentos de trabajo: palos de telar
Sra. María Felipe Juan de Santiago Mexquititlán con su telar

Anteriormente, los alfareros de San Ildefonso Tultepec usaban palos de encino en el proceso de moldeado de sus ollas.

> "Un palo donde hacían girar el molde para hacer las ollas también era de **encino**. Si, era un palo donde se colocaba el molde. No tiene un nombre especial (en hñäñho). Había otro palo que era de tres ramas era donde se colocaba la olla y se podía trabajar ese era como **xozaa**; horcón". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Los entrevistados recuerdan que los campesinos, leñeros y jornaleros näñhos empleaban madera y palos de los árboles para hacer sus arados, coas (Fig. 87) y cabos o mangos de hachas, picos y palas que utilizaban en su trabajo diario. Actualmente el arado de madera y las coas están en desuso, y los cabos de las herramientas ya se pueden comprar en los mercados.

¿Para qué otras cosas utiliza las plantas?

"Los árbole cuando se seca lo usamos de leña pero cuando esta la leña fresca para su cabo de los picos de las palas, porque antes nomas solo se compraba la pura pala orita pues ya viene con todo pero antes no. Compraban la pala y le buscaban solo su la madera para hacer el cabo, que se dice *wa piko, wa pala, wa ntsentza,* la hacha, a ese le dicen *ntsentza* es como para trozar leña, *ntsentza, wa ntsentza* asi le decía, *wa* es como su pata de la pala, su pata de la hacha si todo eso así le decían". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

Para los arado, antes se usaba arado de madera, nomás se compraba el arado de fierro y ya este se usaba la madera". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

"Antes usaban palas con una rejada que le decía y con ese escarbaba la tierra y le hacia el hoyito echaba la semilla y le tapaba, pues orita eso ya se perdió todo eso, ya después siguió con las yunta después se perdió la yunta ahora son puros tractores". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).



Fig. 87. Uso de la coa en el Códice Florentino

6.6.12. Ya d<u>o</u>ni pa da hyoki nguu ne nt'<u>o</u>t'e nguu

Plantas para la construcción de casas y muebles

Los ñäñhos de Amealco también aprovechan los árboles para producir madera, tablas, vigas y polines que son empleados para la construcción, soporte o estructura de sus casas, así como para la elaboración de puertas, ventanas y muebles sencillos como mesas y bancos. El ocote o pino / **ar t'udi** y encino / **ar xiza** / **ar t'ax<u>u</u>za** son los árboles mas utilizados.

¿Usan madera para construir sus casas?

"Si, pus horita se ha perdido mucho eso ya nada mas compramos las estas vigetas que le dicen para atravesar así los fierro pero antes era pura madera. Había unos árboles lo cortabanos derecho los árboles derechito para travesar, para los travesaño y ya luego iba las cintas hora también, antes pues así lo hacían las casas horita ya puro compramos ese fierro para atravesar, la vigeta que le dicen". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

¿Qué árboles usa para la construcción de su casa?

"El **ocote** y el **encino**. Sacan las tablas para hacer las puertas las ventanas o sea los cuadros. También para hacer las cintas que llevan adentro para sostener las tejas". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

"En su mayoría se usaba el encino, el **encino** como morillo que era el palo más grande y más grueso que atravesaba la casa y ya de ahí seguían las otras maderas mas delgadas que servían como cintas y eran las que detenían la teja. Todo de encino". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Com. Pers., 30 de agosto de 2014).

Como se ha mencionado en la sección de plantas combustibles, no todos los árboles son iguales. Además de la consistencia de la madera (pesada o ligera), la forma de crecimiento y ramificación de los árboles también es determinante en el uso como soporte o construcción de las casas.

"El pino casi no se usaba porque es una madera que se apolilla o que aguanta menos. El encino se utiliza más porque es una madera muy maciza, muy dura, ni se pandea y también dura muchos años… El roble no crece mucho. Ese se extiende nada más y está muy grueso nada más. El encino se usaba más porque es delgado y es muy alto ya atravesado ya es largo". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Con los troncos y ramas del encino algunas personas construyen también sus bardas, corrales y muebles.

¿Los corrales?

"Eran con árboles también. Si, así eran unos postecitos lo paraba todo alrededor, lo mismo con árboles, las ramas, le ponía así como tejidito para todo el alrededor del corral". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

¿Para hacer muebles?

"Se hacían a la mejor banquitos pero igual eran a la mejor una parte de pino pero las patas eran de encino". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

El carrizo / **ar xithi** es otra de las plantas utilizada para hacer los corrales de los pollos así como las puertas de algunas casas (Fig. 88).



Fig. 88. Puerta de carrizo en una casa ñäñho

6.6.13. Ya doni nzot'e / *Plantas para marcar linderos o colindancias*

Las plantas son utilizadas por los ñäñhos para marcar los límites o colindancias de sus terrenos. En nuestros recorridos por la comunidad observamos que los linderos de los terrenos, milpas y casas eran delimitadas por sembradíos o "bardas" de magueyes, nopales, cactus, alcatraces, rosas de castilla y lirios (Fig. 89). Esta forma de delimitación es una práctica común que los indígenas mexicanos han venido haciendo desde tiempos prehispánicos (Hernández, 2010; Heyden, 2002; Vigueras y Portillo, 2001).



Fig. 89. Sembradios de lirio para delimitar terrenos en comunidades ñäñhos

6.6.14. Ya d<u>o</u>ni huts'i / *Plantas en los topónimos: Fitotopónimos*

Las plantas son tan importantes para los pueblos indígenas mexicanos que con frecuencia son empleadas para denominar el espacio geográfico que habitan. De esta manera los árboles, arbustos, plantas acuáticas, desérticas, hierbas, plantas silvestres o cultivadas, abundantes o simbólicas, son elementos distintivos en los topónimos de sus localidades (Fig. 90). Específicamente, a este campo de la onomástica se le denomina "Fitotoponimia" (Villegas, et al., 2015).

> "Este Roble ha de tener como 130 años pues la abuelita de mi esposa, que se llamaba Rosenda García, murió a los 87 y ella me contaba que el roble ya estaba ahí desde antes de que ella naciera. Ella se casó aquí, bajo el roble, con música de violín y tambor" **Sr. Claudio Ventura Gregorio** (Com. pers., 16 de noviembre de 2014).



Fig. 90. Ar doza /El Roble, San Ildefonso Tultepec, Amealco.

El Roble, es el nombre de una comunidad ñöñhö de San Ildefonso Tultepec, Amealco, llamada así por el árbol emblemático que está a la entrada de la localidad.

En Amealco, como sucede en todo territorio ñähñu, las plantas son referentes comunes en los topónimos de sus localidades (Hekking, 1995; Lastra 2008; van der Fliert, 1988; Villegas, et al., 2015). En la Tabla 19 se presenta una lista de comunidades, pueblos y ciudades ñähñus que se distinguen por sus fitotopónimos. Como puede apreciarse, tres de los cuatro principales asentamientos ñäñhos de Querétaro registran en sus topónimos las plantas que son características o significativas para sus pobladores. Así, tenemos que Tolimán es el "*Lugar de palmeras*", Santiago Mexquititlán es el "*Lugar de mezquites*" y San Ildefonso Tultepec el "*Lugar del cerro del tule*" (Hekking, 1995; Palancar 2009; van de Fliert, 1988; Valverde, 2009).

Desde mucho antes de la llegada de los españoles, los indígenas mexicanos han tomado como referencia elementos característicos de su entorno geográfico, así como plantas o animales representativos o típicos de su ambiente, para asignar el nombre a sus localidades (Hekking, 1995; Lastra 2008; Villegas, 2015). De esta manera, los topónimos nos permiten conocer las características geográficas, hidrológicas, biológicas o ambientales de un lugar determinado en un momento determinado.

> "El nombre geográfico pinta perfectamente las condiciones especiales de la localidad a que se aplica; importa, y mucho, conocerlo con propiedad…Las condiciones geológicas del terreno, las especiales de su flora y de su fauna, vienen reveladas en las denominaciones mexicanas que se prestan, así, a descubrimientos importantes. Pero si el explorador no sabe manejar las armas del idioma, no sacará partido de él en sus estudios científicos ni repondrá los nombres viciados". **Francisco del Paso y Troncoso** (1988, p.11).

Los topónimos además pueden develar la historia de los pueblos (Lastra 2008; Villegas, 2015), pero para ello resulta indispensable conocer la lengua en que están expresados (del Paso y Troncoso, 1988). De acuerdo a Celdrán (Villegas et al., 2015, p. 12), los topónimos son "*la huella lingüística del pasado*".

Tabla 19. Fitotopónimos de localidades ñähñus

Nombre en español	Etimología de la Fitotoponímia Hñähñu
Jilotepec, Estado de México	**Madonthäxi**[1] **/ Mdonxi**[2] **Ma** ⟩ locativo + **Doni** ⟩ Flor + **Thä** ⟩ maíz + **Xi** ⟩ Pelo *"Lugar de jilotes (flor de maíz con pelo)"* **Xilotepec**[1,2] *Náhuatl* **Xilotl** ⟩ Jilote (Maíz tierno) + **Tepetl** ⟩ Cerro + **C** ⟩ Locativo *"En el cerro de jilotes"*
Ixquimiquilpan, Hidalgo	**Nts'ot'uk'ani**[2] / **Nts'utk'ani**[4] **N** ⟩ locativo + **Ts'ot'uk'ani** ⟩ verdolaga *"Lugar de verdolagas"*
Mezquital, Hidalgo	**Mbot'ähi**[2] / **'Bot'ähi**[4] **Mbo** ⟩ Lugar donde abundan + **T'ähi** ⟩ Mexquite *"Lugar donde abundan mezquites"*
Nopala, Hidalgo	**Mboxt'ä**[2] / **Moxt'ä**[4] **Mbo** ⟩ Lugar donde abundan + **Xät'ä** ⟩ Nopal *"Lugar donde abundan nopales"*
Tula, Hidalgo	**Mameni**[1,4] **Ma** ⟩ Locativo + **Meni** ⟩ Parentesco / Linaje / Familia ⌊ **Me** ⟩ Madre / Originario **+ Ni** ⟩ Valle *"Lugar del linaje / parentesco"?* *"Lugar del valle madre"?"Lugar donde se origina el valle"?* *"Lugar del origen"?* **Ntula**[2,4] (préstamo del náhuatl) **N** ⟩ locativo + **Tula** ⟩ **Tullan≈Tollan** ⟩ **Tolli** ⟩ Tule *"Lugar de tules"*
Tulancingo, Hidalgo	**Mandameni**[1] **Ma** ⟩ Locativo + **Nda** ⟩ **Ndo** ⟩ Señor + **Meni** ⟩ Linaje / Familia *"Casa del señor del linaje" "Casa del señorio"* **Nguhmu**[4] **Ngu≈Ngu** ⟩ Casa / Lugar + **Hmu** ⟩ Señor / Amo / Patrón *"Casa del señor "* ⟩ *señorio* **Tullantzingo** **Tullan** ⟩ **Tolli** ⟩ Tule + **Tzi** ⟩ Pequeño + **Co ≈ Go** ⟩ Lugar de *"Lugar de tules"*
La Ortiga, Zimapan, Hidalgo	**Nzänä**[1,4] **Nzänä** ⟩ Ortiga *"La ortiga"*

Tolimán, Querétaro	**Nd<u>e</u>nthi**[2] **N** ⟩ locativo + **D<u>e</u>nthi** ⟩ Palmera *"Lugar de palmeras"*
Bomintza, Tolimán, Querétaro	**Mbo'minza**[2] **Mbo** ⟩ Lugar donde abundan + '**Minza** ⟩ Huizache └**'Mini** ⟩ Espina **+ Zaa** ⟩ Árbol *"Lugar donde abundan los huizaches"*
Santiago Mexquititlán, Amealco, Querétaro	**Nsantyago Nt'ähi**[2] **N** ⟩ locativo + Santiago + **N** ⟩ locativo + **T'ähi** ⟩ Mexquite *"Lugar de mezquites"* **Mexquititlán** *Náhuatl* **Mizquicuhauitl** ⟩ Mezquite + **Ti** ⟩ ligamento + **Tlan** ⟩ Lugar donde abundan *"Lugar donde abundan los mezquites"*
El Capulín, Barrio III, Santiago Mexquititlán, Amealco, Querétaro	**Nd<u>e</u>s<u>e</u>**[2] **N** ⟩ locativo + **D<u>e</u>s<u>e</u>**⟩ Capulín *"Lugar de capulines"*
San Ildefonso Tultepec, Amealco, Querétaro	**Nt'<u>o</u>kwä**[2] **N** ⟩ locativo + **T'<u>o</u>h<u>o</u>** ⟩ Cerro + **Kwä** ⟩ Tule *"Lugar del cerro del tule"* **Tultepec** *Náhuatl* **Tullan≈Tollan** ⟩ + **Tepetl** ⟩ Cerro + **C** ⟩ Locativo └**Tolli** ⟩ Tule / Junco + **An** ⟩ Lugar de *"Lugar del cerro de tules"*
El Roble, San Ildefonso Tultepec, Amealco, Querétaro	**Ndoza**[5] **N**⟩ locativo + **Doza** ⟩ Roble (árbol de piedra) └**Do** ⟩ Piedra **+ Zaa** ⟩ Árbol *"Lugar del roble "*

Fuentes: 1. Lastra (2008); 2. Hekking et al., (2010); 3. Villegas et al., (2015); 4. Hernández, et al. (2010); 5. Registrado durante el trabajo de campo.

En la tabla 19 se puede apreciar que los topónimos de Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec son nombres mixtos, compuestos de palabras del español y náhuatl. En una región predominantemente ñäñho lo lógico sería que sus topónimos estuvieran en hñäñho, máxime que la población nativa, y en particular los más ancianos, conocen los nombres de sus localidades en su propia

lengua, pero no ocurre así, lo cual se puede explicar considerando la historia de contacto que han tenido con culturas dominantes (Tabla 20).

Como se ha documentado en distintas investigaciones, los otomianos (ñähñus, mazahuas, y matlazincas) eran los habitantes originarios de la Meseta Central y Valle de México desde antes de la era cristiana (Tabla 20). Existen evidencias arqueológicas, lingüísticas e históricas de que fueron ellos los fundadores de Cuicuilco, Teotihuacán, Malinalco y Tula, entre otros asentamientos importantes (Hekking, 1995; Hekking y Bakker, 2010; 2014, Lastra, 2006; Wright, 1997; 2005). A partir del s. X los aztecas comenzaron a arribar al altiplano mexicano y gradualmente se hicieron del poder, sometiendo a los pueblos originarios (Hekking, 2014; Lastra, 2006). Como parte de su política imperialista, los mexicas fueron cambiando los topónimos originales de los territorios sometidos a la lengua náhuatl (Hekking, 1995; del Paso y Troncoso, Soustelle, 1993; van de Fliert, 1988; Villegas et al., 2015).

> "…los nombres geográficos mexicanos de varias regiones, como la Mixteca, la Zapoteca y otras, se formaron por el mismo procedimiento, pues muchos de ellos no son mas que simples traducciones de los que las localidades tenían en su lengua del país". **Francisco del Paso y Troncoso** (1988, p. 83).

Básicamente lo que hicieron los mexicas fue un calco semántico de los nombres originales, mediante una simple traducción a su lengua materna (del Paso y Troncoso, 1988; Hekking, 2014; Wright, 2011). Esta situación de dominación es lo que explica el porque muchos topónimos de poblaciones índígenas actuales tienen su nombre en lengua náhuatl.

Tabla 20. Historia de los otomíanos: contacto lingüístico y cultural de los ñäñhus

Periódo	Valle y Altiplano Central de México[1,2]	Querétaro[3]	Características
Preclásico tardío (400 a.C. - 200 d.C.) Explosión del xitle (50 a.C)	**Copilco** **Cuiculco** Migraciones y reacomodo de la población	**El Cerro de la Cruz**, San Juan del Río (100 a. C.) **La Magdalena-Tlacote** (100-1100 d.C.) frontera entre Querétaro y Gto.	Poblaciones agrícolas. Cerámica estilo Chupícuaro Lenguas:Proto-otopame
Clásico temprano (200-650 d.C.) Fundación y colapso de Teotihuacán	**Teotihuacán** Desplazamiento de la población otomiana al Valle de Toluca, Jilotepec, Querétaro y Valle del Mezquital En el 500 d. C. se diferencian las lenguas hñäñho y Mazahua	**El Rosario**, San Juan del Río **El Cerrito**, Corregidora **La Negreta**, Corregidora Todos con influencia Teotihuacana. En el 650 d. C. llega un flujo migratorio a San Juan del Rio y San Ildefonso El Cuisillo (?), San Ildefonso, Amealco	Poblaciones agrícolas Cerámica teotihuacana tanto en Querétaro como en Guanajuato. Lenguas: otomí, mazahua, matlatzinca En La Negreta se encontró una ofrenda funeraria que data del 400 d.C.
Clásico tardío o Epiclásico (650-900 d.C.) Fundación de Malinalco y Xochicalco	**Malinalco** **Xochicalco**	**Tepozan**, Huimilpan (450-900 d. C.). **La Muralla Vieja**, San Juan del Río **La Trinidad**, Tequisquiapan (Juego de pelota). Influencia Teotihuacana	Poblaciones agrícolas Cerámica Coyotlatelco en México, Toluca, Mezquital, Puebla y Guanajuato. Lenguas: otomí, mazahua, matlatzinca
Posclásico temprano (900-1200 d.C.) Fundación (950 d.C) y colapso de Tula (1200 d. C)	**Tula** Llegada de los aztecas al altiplano central en el s. X A la caida de Tula desplazamiento de la población otomí a Jilotepec, Puebla, Querétaro	Expansión de Tula: ocupación de El Cerrito y el norte de San Juan del Río. (900-1000 d.C.) Centro ceremonial Tolteca en El Cerrito. **Los Cerritos**, Tequisquiapan. (j. de pelota) Influencia Tolteca	Poblaciones agrícolas y nómadas invasoras Lenguas: otomí, mazahua, matlatzinca, chichimeca, y náhuatl
Posclásico tardío (1200-1521 d.C.) Configuración y caída del imperio Mexica (1521 d.C.) Inicio de colonización española	Xaltocan Huichiapan **Tenochtitlán** Triple alianza	Expansión de Purépechas y desplazamiento de otomíes de Jilotepec a Querétaro, Huichapan, Hgo., y Acámbaro, Michoacan por invasión de la Triple Alianza.	Poblaciones agrícolas Cáramica Rojo Inciso Postcocción Xajai, ampliamente distribuída a lo largo del Río San Juan y en las cuencas de Tula Lenguas: otomí, mazahua, matlatzinca, chichimeca, náhuatl, y español

Fuentes: 1). Lastra, 2006; 2). Hekking, 2015; 3). Villegas, et al., 2015

En el s. XV, llegaron los conquistadores españoles, acabando con la hegemonía del imperio azteca y constituyéndose como el nuevo grupo de poder (Hekking, 2014; Lastra, 2006). Una vez establecidos, impusieron su lengua, su religión y al igual que el imperio precedente renombraron los territorios conquistados con nombres de santos españoles (toponímia hagiográfica) y con nombres de localidades o ciudades de la "madre patria" (Villegas, et. al., 2015). En muchos casos, como en San Ildefonso Tultepec y Santiago Mexquititlán, al topónimo original se adicionó un nombre castellano. Es así que los ñäñhos, como la mayoría de los pueblos mesoamericanos fueron doblemente sometidos, primero por los mexicas y luego por los españoles, historia que se ve reflejada en los topónimos actuales de sus localidades.

Si analizamos la fracción indígena de los fitotopónimos náhuatl-ñäñho de las localidades de estudio se puede observar que Mexquititlán-**Nt'ähi** y Tultepec-**Nt'okwä** son un calco semántico, es decir, cada par tiene el mismo significado solo que expresado en diferente lengua (Tabla 19). Pero, ¿Qué tóponimo fue el original: el náhuatl o el hñäñho? ¿Los pobladores originarios de Amealco eran ñäñhos? ¿Estaban sometidos por los mexicas antes de la llegada de los españoles?

Empecemos con Santiago Mexquititlán / **Nsantyago Nt'ähi**. Según van de Fliert (1988, p.53), este pueblo fue "*fundado hacia el año de 1520 por designatarios españoles del virreinato, Juan de Láez y Luis de Velasco, a fin de facilitar el tránsito comercial de productos agrícolas y de organizar mejor la captación de recursos tributarios*". Evidentemente esta fecha es incorrecta pues en 1521 ocurrió la caída del imperio azteca por parte de los invasores españoles y sus aliados indígenas (ñähñus, tlaxcaltecas, etc.). A partir de ahí se inició el proceso de conquista, material y espiritual, en todo el territorio mexicano, acompañado de desplazamientos masivos de grupos indígenas sobrevivientes y del reacomodo de poblaciones indígenas aliadas a los conquistadores (Hekking, 1995; 2014; Lastra, 2006; Valverde, 2009; Villegas, et al., 2015; Wright, 2005). Fue

así que alrededor de 1540, con la entrega de mercedes de tierra para la población ñäñho, futura mano de obra para los hacendados españoles posicionados en sus nuevos territorios, se crean las condiciones necesarias para la refundación de Santiago Mexquititlán (Valverde, 2009). Se emplea el termino refundación porque antes de la llegada de los españoles, los ñäñhos ya habitaban este espacio, los cuales se reconocían originarios de Jilotepec (Hekking, 1995; Hernández et al, 2010; van de Fliert, 1988). Es pertinente mencionar que entre 1440 y 1520 (finales del posclásico tardío), Jilotepec fue sometido por las fuerzas de la Triple Alianza: México-Texcoco-Tlacopan. Como consecuencia del conflicto bélico los ñäñhos de Jilotepec se desplazaron a diferentes lugares y un grupo de ellos se estableció en lo que hoy se conoce como Santiago Mexquititlán (Hekking, 1995; 2014; Lastra, 2006; Valverde, 2009; Villegas et al., 2015). Esta comunidad no se libró del yugo opresor y era obligado a pagar tributos al grupo de poder encabezado por Moctezuma II (Villegas et al., 2015). Es muy probable que el nombre de Mexquititlán haya sido asignado a esta comunidad básicamente para registrarla con fines tributarios.

> "Estos otomíes además tributaban enaguas, huipiles, mantas, trajes de guerreros, maíz, frijol, chía, y huautli y de todo género de legumbres y semillas que ellos comen, madera y águilas vivas…calabazas, tomates, jitomates, aguamiel, pulque, nopales y tunas" Villegas et al. (2015, p. 37).

La pregunta ahora es ¿Porqué Mexquititlán? Seguramente, los mexicas aplicaron su método haciendo un calco del topónimo ñäñho **Nt'ähi** ⟩ "Lugar de mezquites", que pudo haber sido el primer nombre de la comunidad. Sin embargo, en la actualidad no hay ningún rastro de mezquites en el lugar. Algunos entrevistados, nos mencionaron que la gente mayor aún recuerda que cuando se fundó el pueblo, en el Barrio Primero, había de estos árboles. En su estudio etnográfico van de Fliert (1988) registra los mismos comentarios. No obstante, resulta difícil de creer que los ñäñhos hayan acabado con los mezquites, máxime que son el emblema de la fundación de su pueblo. Además, los mezquites son de afinidad tropical y difícilmente pueden crecer en un ambiente templado, asociados con bosques de pino-encino, característicos de Amealco. Con estos argumentos

apoyamos la hipótesis de Abramo en el sentido de que él topónimo náhuatl "Mezquititlán" podría ser una adulteración o tergiversación del topónimo "Mehuiztitlán", "*muy corrompido por siglos de pronunciación por personas que no eran nahuatlacas, los españoles, los criollos, los mestizos y los mismos hñäñhos*" (Valverde, 2009, p. 17). De acuerdo a Abramo (en Valverde op cit.), "*Mexquititlán*" deriva del vocablo náhuatl *Mehuiztli* ⟩ "*Espina de maguey*" + *Tlan* ⟩ "*Lugar de*", topónimo que pudiera ser más apropiado para la comunidad ya que los magueyes son plantas típicas de la región.

Una hipótesis alternativa que propongo considerando al topónimo hñäñho como original, es que **Nt'ähi** ⟩ "Lugar de mezquites", podría hacer referencia al lugar de procedencia de los primeros ñäñhos que arribaron a Santiago, que bien pudieron haber llegado de alguna comunidad del Mezquital ⟩ **'Bot'ähi** ⟩ *"Lugar donde abundan mezquites"* (Tabla 19). Un estudio lingüístico comparativo de las variantes del hñäñhu de Santiago Mexquititlán, Amealco, Querétaro con las del Valle del Mezquital y Huichapan, Hidalgo, podrían ayudar a dilucidar esta hipótesis.

En cuanto a San Ildefonso Tultepec / **Nt'okwä** ⟩ "Lugar del cerro de tules", su topónimo refleja una historia de contacto y dominación mexica-española similar a la de Santiago Mexquititlán, solo que aquí, los fundadores fueron ñäñhos de un grupo diferente, con rasgos culturales y una variante dialectal propia que los diferencia de los santiaguenses.

En este caso, las fracciones indígenas de los topónimos náhualt-hñäñho nos dicen que San Ildefonso Tultepec / **Nt'okwä** se caracteriza por la presencia de tules o juncos (Tabla 19). Efectivamente, en la localidad hay tules, pero no hay un cerro con está vegetación. De hecho los tules, son plantas acuáticas que crecen naturalmente en zonas lacustres, en las orillas de los lagos o en planicies inundadas. En San Ildefonso, los tules crecen en las orillas de los bordos o pequeñas presas que la gente hace para captar el agua de la lluvia. Sin embargo,

no es una planta importante para los ñäñhos, aunque todavía algunos artesanos la usan para hacer petates o reparar sillas. Por lo mismo, considero que si bien el topónimo tiene que ver con tules, probablemente tenga un significado más profundo.

Mi primera hipótesis es que los topónimos Tultepec / **Nt'okwä** ⟩ "Lugar del cerro de tules", hacen referencia al origen o procedencia de los fundadores de la comunidad, es decir que los ñäñhos de San Ildefonso Tultepec son originarios de Tula y por lo tanto son descendientes de los toltecas, que a su vez eran descendientes de los teotihuacanos.

Tollan o "Lugar de Tules" hace referencia a una ciudad mítica donde se ungió a Quetzalcóalt (Florescano, 2004; Kristan-Graham y Kowalsky, 2007; López y López, 2004); *Tollan como centro irradiador de la luz de la aurora y punto de dispersión original de los pueblos; Quetzalcoátl como dios de múltiples atributos, cuyas representaciones iconográficas le asignan una existencia milenaria"* (López y López, 2004, p. 39).

> "En los tules" fue enaltecida a la categoría de edificio cósmico, y que un personaje de carne y hueso (un héroe cultural) de nombre "serpiente emplumada" fue elevado a la calidad de dios" López y López (2004, p. 39).

En esta ciudad de origen divino nació el tiempo, el Quinto Sol, aquí se gestó el origen del universo, de la tierra y la humanidad (Florescano, 2004; Uriarte, 2005). Tollan fue una ciudad coronada por la gloria donde se fragmento la humanidad dando origen a la diversidad de los pueblos, cada uno guiado o iluminado por la luz de Quetzalcoátl (López y López, 2004, p.40).

En el ámbito terrenal varios investigadores ubican a Tollan en Teotihuacan (Florescano, 2004; Kristan-Graham y Kowalsky, 2007; López y López, 2004; Stuart, 1998; Uriarte, 2005). Tollan-Teotihuacan era el arquetipo del poder político mesoamericano, ciudad paradigmática de legitimación dinástica (Stuart, 1998). Evidencias arqueológicas indican la presencia e influencia teotihuacana en las

dinastías mayas durante el periodo clásico (Stuart, 1998; Kristan-Graham y Kowalsky, 2007). Es así que Tollán-Teotihuacan, primer Estado fundado en el Altiplano, fue la "cuna de las artes y las ciencias, reino ubérrimo, ciudad magnífica y hogar de sabios y artesanos insuperables" (Florescano, 2004).

A la caída de Teotihuacan, se fue configurando un nuevo Tollan: Tula. Su topónimo, deriva de la palabra **Tullan≈Tollan** ⟩ **Tolli** ⟩ "Tule / Junco" + **An** ⟩ "Lugar de" (Fig. 90)**.** Literalmente hace alusión al "Lugar de tules", sin embargo algunos investigadores, señalan que metafóricamente puede significar "multitud" o "congregación de gente", en relación con el crecimiento tumultoso de los tules (Forescano, 2004, Kristan-Graham y Kowalsky, 2006). Apelando a este sentido metafórico, puede comprenderse el antiguo topónimo hñäñho **Mameni** registrado en el Códice Huichapan (Lastra, 2008). **Mameni** deriva de los vocablos **Ma** ⟩ "Locativo" + **Meni** ⟩ "Parentesco / Linaje / Familia", literalmente significa "Lugar del linaje o del origen" (véase Tabla 19).

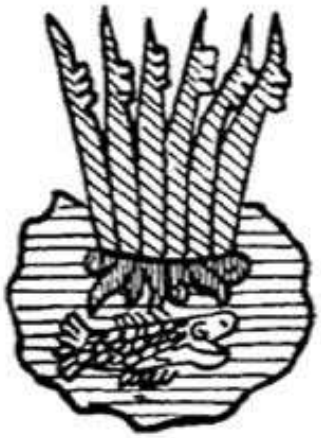


Fig. 90. Glifo de Tula "Lugar de Tules"
Códice Boturini, s. XVI. Ilustración: Florescano, 2004.

Tula se fundó alrededor del 950 d. C. en el altiplano central mexicano, en el estado que ahora conocemos como Hidalgo, cuatro siglos después del ocaso de

Teotihuacán (Tabla 20). Estudios arqueológicos, históricos, y lingüísticos cada vez aportan más evidencias de que fueron los otomianos los fundadores de Teotihuacán, los cuales se diferenciaron como un grupo lingüístico diferente alrededor del 500 d. C., aunque siguieron coexistiendo en el mismo espacio (Hekking, 2014; Lastra, 2006; Wright, 2005). Después del colapso de Teotihuacán los otomianos se separaron y tomaron rumbos diferentes. Las evidencias lingüísticas nos indican que los matlazincas fundaron Malinalco y los ñähñus Tula (Tabla 20). Para muchos investigadores la filiación étnica de los teotihuacanos y toltecas sigue siendo un misterio, pero si "seguimos la huella lingüística" veremos que en las zonas aún pobladas, aledañas a estos asentamientos, las lenguas originarias que se hablaban o se hablan todavía son otomianas. En algunas zonas como Malinalco o Xochicalco que florecieron en las postrimerías de Teotihuacán (el epiclásico, 650-900 d. C.), el mazahua o matlazinca, fueron desplazadas por el náhuatl durante el proceso de dominación y colonización del imperio mexica, en Tula y áreas circunvecinas el hñähñu se sigue hablando. Estas evidencias lingüísticas, aún latentes, no se deben ignorar.

"Tultécatl" que significa "*el de Tollan*" era el gentilicio de los toltecas (de Sahagún, 2002, p. 1339). En el posclásico temprano (900-1200 d. C), una vez consolidado el estado de Tula, los toltecas se expandieron a los territorios aledaños, llegando entre otros lugares a lo que hoy es Querétaro. Grandes grupos de toltecas llegaron y ocuparon los espacios previamente establecidos por poblaciones de filiación teotihuacana, como es El Cerrito, localizado en lo que es hoy el municipio de Corregidora, a unos cuantos kilómetros de la ciudad de Querétaro (Villegas et al., 2015). Algunos grupos se establecieron en nuevos lugares y fundaron núcleos poblacionales como Los Cerritos, en el municipio de Tequisquiapan (Tabla 20). Es muy probable que algún grupo de Toltecas se haya establecido en San Ildefonso Tultepec, pues estos buscaban las tierras cultivables a lo largo del Río San Juan (Villegas et al., 2015).

De acuerdo a León-Portilla (en Villegas et al., 2015, p.106), “Tepetl”, podría considerarse como una metáfora que alude a “pueblo”. Por lo que al reinterpretar el topónimo, sumando el gentilicio de los toltecas, tendríamos lo siguiente:

Tultepec ⟩ **Tultécatl** ⟩ “el de **Tollan”** + **Tepetl** ⟩ “pueblo” + **C** ⟩ Locativo
“Lugar del pueblo de los toltecas”

Estos son los argumentos que sustentan mi primera hipótesis en cuanto a los topónimos Tultepec / **Nt’okwä**, que como vemos está relacionado con los Tules (Tabla 19).

La segunda hipótesis que planteo es que el topónimo hñäñno **Nt’okwä** hace alusión a las pirámides de “El Cuisillo”, actualmente en ruinas, que existen en la localidad desde tiempos inmemoriales, probablemente de filiación teotihuacana.

En este caso **kwä** ⟩ *tule* es un homónimo[26] de **kwä** ⟩ *Dios*, (Hekking y Andrés de Jesús, 1989; Hekking et al., 2010; Palancar, 2009). Fonéticamente ambas palabras suenan casi igual, por lo que son homófonas. Actualmente **kwä** en la variante de Tultepec se escribe como **Jöö**. Entonces, reinterpretando el topónimo hñäñho y adecuándolo a la nueva escritura tenemos:

Nt’okwä = **Nt’ojö**
N ⟩ locativo + **T’oho** ⟩ Cerro + **Kwä** ⟩ **Jöö** ⟩ Dios
“Lugar del cerro de Dios”

Con base a estudios históricos, al colapso de Teotihuacán siguió un desplazamiento masivo de la población teotihuacana u otomiana a distintos lugares, algunos grupos se fueron al Valle de México, otros a Morelos, a Jilotepec, al Valle del Mezquital, etc. (Tabla, 20). En el 650 d. C. varios de estos grupos llegaron a Querétaro y se establecieron en San Juan del Río y San Ildefonso (Villegas, et al., 2015). Es probable que las ruinas de El Cuisillo, aún sin estudiar, sean de esta época. El estudio de esta zona arqueológica permitirá comprobar o

[26] Homónimo: palabra que se escribe igual pero con diferente significado

rechazar mi segunda hipótesis, misma que se relaciona con la primera considerando la premisa de que los toltecas y teotihuacanos son del mismo linaje, y que ambos, en su respectiva época, salieron de Tollan-Teotihuacán y Tollan-Tula, “el lugar de los tules”.

Al margen de un interés meramente académico o científico para la comprobación de mis hipótesis, el estudio y restauración de “El Cuisillo” es indispensable para comprender la historia y cultura de los ñöhñös de San Ildefonso Tultepec, es una deuda que el Estado Mexicano y el de Querétaro deben saldar con sus pueblos originarios para conservar nuestro patrimonio cultural.

Para finalizar esta sección, cabe hacer énfasis que el análisis lingüístico de los topónimos nos hace retroceder en el tiempo y viajar a través de la historia. Sin lugar a dudas, como bien lo dijo Cedrán (en Villegas et al, p. 12), los topónimos “son la huella lingüística del pasado” (Fig. 91).

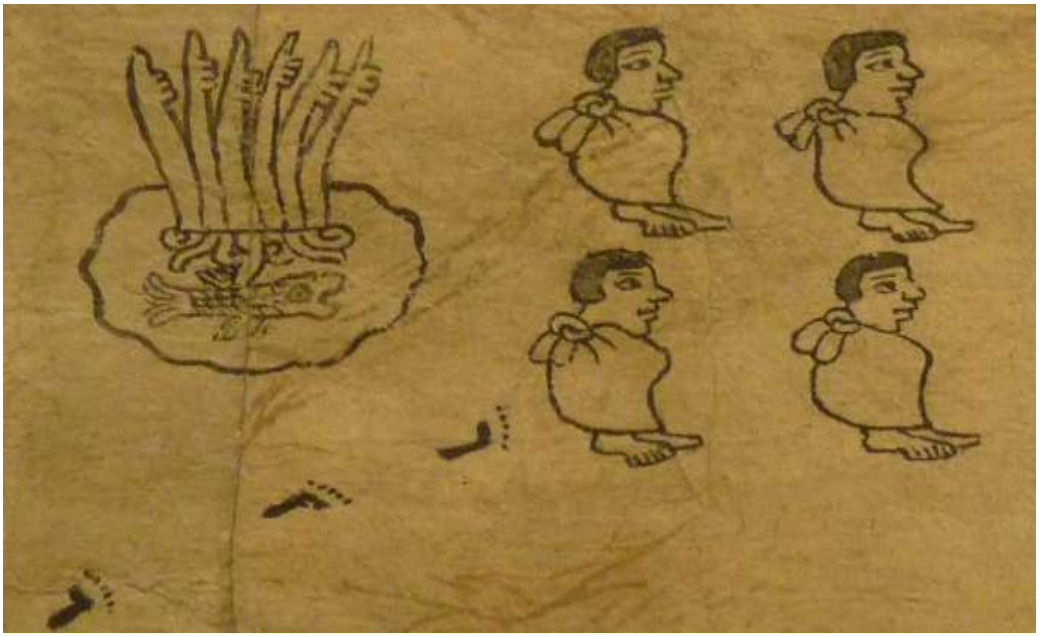


Fig. 91. Tira de la peregrinación. Códice Boturini, F7, s.XVI.

6.6.15. Ya d<u>o</u>ni nsu / *Plantas sagradas*

Como se ha visto en las secciones previas, las plantas son fundamentales en la vida de los ñäñhos, y en general de todos los mexicanos, por lo mismo son elementos inherentes a su cultura. Las plantas, y en especial las flores, son indispensables en los rituales de todos los pueblos indígenas, así ha sido desde siempre, desde el momento en que el hombre concibió el origen sagrado de las mismas. Con las flores se invoca a los dioses, a la lluvia, al fuego, al sol, a la luna, a la vida, a la guerra y a la muerte. Con las flores se agradece a los dioses, a los santos, a las vírgenes, y a la fertilidad de la madre tierra. Con las flores se limpia la enfermedad, se ahuyenta el espanto, se vislumbra el destino, se atrae la fortuna o se teje el amor (Bye y Linares, 1999; de Sahagún, 2002; González et al., 2012; Velasco, 1999; Velasco y Nagao, 2006).

Las flores aromáticas tenían propiedades mágicas, por eso eran sagradas para los antiguos mexicanos (del Paso y Troncoso, 1988; Dupey, 2013). Las flores eran la ofrenda para sus dioses, **Nt'unjwä**, que ofrecían en solemnes y festivas ceremonias impregnadas con el aroma de copal (de Sahagún, 2002; Dupey, 2013; González et al. 2012; López, 2012). Al mismo tiempo eran el regalo que los dioses sembraban en las milpas de sus pueblos. Una *ceremonia* se define como "la acción o acto exterior arreglado, por ley, estatuto o costumbre, para dar culto a las cosas divinas o reverencia y honor a las cosas profanas" (RAE, 2015). De acuerdo a López (2012, p. 131), las ceremonias rituales son "espectáculos largos y complejos compuestos por oraciones de alabanza, plegarias, juegos, invocaciones, sacrificios, prácticas mágicas, danzas, purificaciones míticas, oblaciones, etc." Los pueblos mesoamericanos usaban las flores en todo tipo de rituales, especialmente en los relacionados con el fuego, el agua y la vegetación (de Sahagún, 2002; Dupey, 2013; López, 2012; González et al., 2012; Velasco, 1999). Entre las principales flores de importancia ritual destacan el cempasúchil, cinco llagas, pericón y jara o azumiate, todas de color amarillo-naranja y muy olorosas (Castro, 1994; Dupey, 2013; de Sahagún, 2002; Serrato, 2010).

6.6.15.1. Ar D<u>o</u>njwäyuni / *Cempasúchil:*

Flor de la diosa Coyolxauhqui y Huitzilopochtli

> "Estas flores que se llaman cempoalxúchitl son amarillas y de buen olor y hermosas. Hay muchas dellas, que ellas se nacen y otras que las sembran en los huertos. Son de dos maneras: unas que llaman hembras cempoalxúchitl y son grandes y hermosas; otras que llaman machos cempoalxúchitl; no son tan hermosas ni tan grandes". **Fray Bernardino de Sahagún** (2002, p. 1114).

El cempasúchil (**Cempoalxóchitl** ⟩ **Cempoalli**: Veinte + **Xóchitl**: Flor) que los ñäñhos nombran **D<u>o</u>njwäy<u>u</u>ni** (Flor olorosa de dios), **D<u>o</u>nduhw<u>e</u>** (Flor de muertos brillante), **D<u>o</u>ni animä** (Flor de muerto) o **D<u>o</u>nhw<u>e</u>** (Flor olorosa), era una flor sagrada que tenía un uso simbólico en las ceremonias de "los señores", celebrada en el *Tecuilhuintontli* o séptimo mes del calendario mexica (véase sección de 6.6.3.), en las dedicadas a los muertos, y en las fiestas de Xilonen y Huitzilopochtli, por mencionar algunas (Castro, 1994; de Sahagún, 2002; Dupey, 2013; Velasco, 1999; Velasco y Nagao, 2006). La importancia sacra del cempasúchil quedo inmortalizada en el tocado de la diosa Coyolxauhqui (Fig. 92), diosa lunar y de los mantenimientos que en sus tocados porta la flor de las "20 flores", "la flor de muerto" que aromatizaba e iluminaba los rituales de sacrificio en honor a Huitzilopochtli (de Sahagún, 2002; Velasco, 1999).

Actualmente, el carácter ritual del cempasúchil entre los ñäñhos de Amealco se restringe a las ofrendas que algunas familias colocan en los altares de sus casas, en las escasas capillas familiares que aún quedan y en las tumbas de sus muertos, especialmente los días 1 y 2 de noviembre (véase sección 6.6.3.1).

El perfume del cempasúchil es tan fuerte que se tiene la creencia de que sirve "como medio de comunicación o atracción de los seres sobrenaturales, o como protección contra ellos" (Velasco y Nagao, 2006, p.33).



Fig. 92. Coyolxauhqui. Monolito mexica del posclásico.

6.6.15.2. Ar tsi donjwä / Cinco llagas: flor del dios Macuilxóchitl o Xochilpilli

La flor de cinco llagas es una flor aromática, pequeña, de cinco pétalos color amarillo o naranja, con una mancha característica en la base de cada pétalo en forma de V o W (UNAM, 2009). En el Códice Florentino, obra realizada entre 1558-1577, Fray Bernardino de Sahagún documentó que estas flores silvestres se llamaban **Macuilxóchitl** (**Macuilli**: Cinco + **Xóchitl**: Flor), describiéndolas como flores "pequeñuelas aunque muy amarillas y muy olorosas" (de Sahagún, 2002, p.1114).

Macuilxochitl (**Macuilli**: Cinco + **Xóchitl**: Flor) o el "Cinco flor", además de ser una planta sagrada era una deidad; el "Dios solar, de las flores, los cantos y las artes, patrono de los palacianos, llamado también **Xochilpilli**" (de Sahagún, 2002, p.1289) (Fig. 93); el dios que "permitía la germinación de las plantas y creador de las flores" (Velasco y Nagao, 2006, p.46).

> “A este dios llamado **Macuilxóchitl** teníanle por dios, como el arriba dicho, que es el dios del fuego. Era más particular dios de los que moraban en la casa de los señores o en palacios de los principes. A honra de este dios hacian fiesta y su fiesta se llamaba xochílhuitl…que trata del arte adivinatoria. Cuatro días antes de esta fiesta ayunaban todos las que la celebraban, así hombres como mujeres. Y si algún hombre en el tiempo deste ayuno tenía acceso a mujer, o alguna mujer a hombre, durante el dicho ayuno, decían que ensuciaba su ayuno, y este dios se ofendia mucho desto, y por esto heria con enfermedades de las partes secretas a los que tal hacían, como son almorranas, pudredumbre del miembro secreto, deviesos y incordios, etc”. **Fray Bernardino de Sahagún** (2002, p. 90).

A partir de la información anterior podemos inferir que el nombre en español de la flor “Cinco llagas” es una metáfora del dios Macuilxóchitl, en alusión a los cinco pétalos de la flor y a las llagas o deviesos en las partes íntimas del cuerpo que la deidad enviaba como castigo a los infieles que infringían su ley.



Fig. 93. Macuilxochitl. Códice Magliabechiano, f.35r.

El carácter sagrado de Macuilxóchitl o Cinco llagas quedó registrado en el nombre que los hñäñhos de Amealco asignan a esta flor: **Tsi d<u>o</u>njwä**, (**Tsi**: Reverencial o afectivo + **D<u>o</u>ni**: Flor + **Jwä/ Jöö**: Dios), “florecita de dios”, el cual se documentó en el presente estudio.

*6.6.15.3. **Ar hmijwä** / Pericón: flor del dios Yauhtécatl*

> "Hay otra yerba olorosa que se llama *yiauhtli*. Es muy verde. Tiene muchas ramas, y crecen todas juntas hacia arriba. Siempre huele. Es también medicinal para los que tienen cámaras…aprovecha también para los que escupen sangre y para los que tienen calentura" **Fray Bernardino de Sahagún** (2002, p. 1110).

El pericón, nombrado en náhuatl **Yiauhtli** o **Yauhtli**, que sinifica "el oscuro", es una hierba silvestre con flores pequeñas, amarillas y muy aromáticas (de Sahagún, 2002). En tiempos prehispánicos era una de las flores sagradas, de naturaleza caliente, asociada al fuego y a la fertilidad, por lo mismo era una planta identificada con Centeótl y Chicomecóatl, dioses del maíz, con los Centzontotochtin o "cuatrocientos conejos", dioses del pulque, con Tláloc, dios de la lluvia, y con Huitzilopochtli, dios de la guerra (Argüelles, 2012; de Sahagún, 2002, González et al., 2012; Velasco y Nagao, 2006). Particularmente, el pericón era la manifestación terrenal de **Yauhtécatl**, uno de los cuatrocientos dioses del pulque (de Sahagún, 2002, González et al., 2012) (Fig. 94).



Fig. 94. Yauhtécatl. Códice Magliabechiano, f. 51.

En la Fig. 94. se puede apreciar al dios **Yauhtécatl** dibujado en el Códice Magliabechiano, elaborado en el s. XVI por autores desconocidos. En esta ilustración destaca el ramo de flores de **yauhtli** que identifica a esta deidad y que está colocado frente a él.

El **yauhtli** era ampliamente utilizado en los rituales relacionados con el sol, el fuego, la guerra y el ciclo agrícola que se celebraban en distintos meses del calendario solar mexica (Tabla 21).

Tabla 21. Calendario ritual mexica en donde se ofrendaba el pericón o yauhtli

No. de mes	Nombre del mes del Calendario Solar Mexica	Deidades veneradas	Correspondencia con el Calendario Gregoriano
VI	**Etzalqualiztli** "Comida de etzalli" "comida de maíz con frijol"	**Tláloc**, dios de la lluvia **Tlaloques**, dioses menores de la lluvia **Chalchihuitlicue** "su falda es de chalchihuite", diosa del agua	≈13 de mayo-01 de junio
IX	**Tlaxochimaco** "ofrenda de las flores"	**Huitzilopochtli** "Colibrí de la izquierda" Dios del sol y de la guerra	≈12-31 de Julio
X	**Xócotl Huetzi** "cae el fruto"	**Xiutecuhtli** "Señor de la hierba" Dios del fuego y del calor	≈1-20 de Agosto
XI	**Ochpaniztli** "Barrimiento"	**Tetehuinan o Toci** "Madre de los dioses y madre de la tierra" "Nuestra abuela"	≈21 de Agosto-09 de Septiembre

Fuentes: de Sahagún, 2002; González, et al., 2012; Serrato, 2010

En todas estas festividades, que se nombraban igual que el mes en que se celebraban, se usaba el **yauhtli**, como una ofrenda para los dioses o para comunicarse con ellos, a través del humo sagrado que emanaba de los sahumerios al quemar esta planta sagrada, sola o con copal (González, et al., 2012; López, 2012; Serrato, 2010). Cabe destacar que en el mundo prehispánico

el humo del copal y de las flores aromáticas era el alimento de los dioses (Dupey, 2013; López, 2012)

El **yauhtli** se molía y se usaba de diferentes maneras: i) se esparcía a los pies de los dioses venerados; ii) se colocaba en el rostro de los sacrificados, como un bálsamo para atenuar el dolor, y, iii) se quemaba en los saumerios solo o con copal, para saumar tanto a los sacrificados como a las deidades, buscando la purificación de la ofrenda y propiciar la conexión con lo sagrado a través del humo (González, et al., 2012; López, 2012; Serrato, 2010; Velasco y Nagao, 2006).

> "El pericón está asociado con la serpiente del fuego "xiuhcoátl" asociada a Huitzilopochtli. Esta planta se quemaba en los saumadores junto con el copal o en sustitución de el. Durante la festividad de *xócotl huetzi* dedicada a Xiuhtecuhtli, y el *yauhtli* era arrojado en la cara de las víctimas humanas antes de que fueran colocadas sobre una gran pira" (González, et al., 2012, p. 106).

En diversos códices el **yauhtli** es un símbolo común en escenas relacionadas con el ciclo agrícola; por ejemplo, en el Códice Borbónico, se representa abundante en la celebración del Ochpaniztli, la fiesta de las siembras y del nacimiento del maíz, que marcaba el inicio de año (González, et. al., 2012; Graulich, 2008), en el Códice Talleriano-Ramensis se representa a Tláloc llevando en una de las manos una "coa" en forma de culebra con un manojo de yiauhtli; en el Códice Tudela se representa a Atlacoaya, la diosa de la sequía, portando un bastón con yauhtli (Serrato, 2010).

Con base a lo anterior, y considerando nuestras observaciones en campo, podemos decir que el **yauhtli** o pericón es un marcador del ciclo agrícola. Según Velasco y Nagao (2006, p. 35), "sus brotes aparecen en las primeras lluvias y crece junto con el maíz". Efectivamente, en nuestro estudio pudimos observar que el pericón brota con las primeras lluvias, crece a la par del maíz y se "apaga" o se marchita conforme llega la época de secas.

El **yauhtli** o pericón en la lengua hñañho de Amealco se denomina **Hmijwä** (**Hmi**: Cara + **Jwä/ Jöö**: Dios) que quiere decir “la cara de dios”. Como se puede observar en el hñäñho se conserva más el carácter sagrado del pericón que en el náhuatl (**Yauhtli**, quiere decir “el oscuro”). Indudablemente, el significado sagrado del pericón en los rituales mexicas documentados por Fray Bernardino de Sahagún está relacionado con el nombre que los ñäñhos aún conservan en la denominación de esta planta sagrada: **Hmijwä,** “la cara de dios”, que se refleja en el rostro de los sacrificados.

> “En el Tlaxochimaco…Después de haber velado toda aquella noche los cautivos en el cu [templo], y después de haber hecho muchas cerimonias con ellos, enpolvorizábanlos las caras con unos polvos que se llaman *yiauhtli* para que perdiesen el sentido y no sintiesen tanto la muerte” **Fray Bernardino de Sahagún** (2002, p. 152)

Este párrafo, escrito hace aproximadamente 500 años, nos aporta elementos para comprender el significado del nombre del pericón en lengua hñäñho que registramos en el presente estudio: **Hmijwä** (**Hmi**: Cara + **Jwä/ Jöö**: Dios) o “la cara de dios”. Este hallazgo podría ser una evidencia lingüística de que el nombre hñäñho del pericón sería mucho más antiguo que el nombre náhuatl y que nos remitiría tal vez a tiempos teotihuacanos, periodo en “que nacieron todos los dioses” y que los mexicas renombraron, siglos después, cuando forjaron su imperio.

Actualmente, los ñähñus de distintos estados y otros grupos indígenas, siguen usando el pericón para sahumar en rituales de agradecimiento, limpia, purificación, protección y bendición de personas, viviendas, maíz, y milpa (Velasco y Nagao, 2006).

Los ñäñhos de Santiago Mexquititlán usan el pericón o **hmijwä** en “La fiesta de los elotes”. Alrededor del 14 de agosto, tiempo en que los elotes están en su punto para comerse se hace un ritual de agradecimiento, que consiste en poner un

ramo de pericón en cada esquina de la milpa, se prende incienso y se agradece a dios. Después, la familia corta algunos elotes y los pone a cocer con pericón. Así ocurre la primera "elotiza" (acción de comer elotes), en donde el pericón y el maíz son las plantas fundamentales en esta celebración que marca el momento en que la gente puede empezar a comerse los elotes (Prof. Misael Pérez Morales, comunicación personal, 5 de septiembre de 2015).

La misma celebración conocida como "La floración de las milpas", la realizan los ñäthos de San Marcos Tlazalpan, Estado de México, el 15 de agosto de cada año, aunque es un ritual que esta desapareciendo.

> "En el pueblo es el 15 de agosto, casi perdido. Se iban al monte a recoger una flor que llaman flor del frío **dontse**, junto con el pericón **hmijwä** y gladiolas. Se hacia un nicho con ramas de pino en cada esquina de la milpa, se rezaba y agradecía y luego ya pasaban a la milpa a recoger el manxa [elote]". **I. B. Q. Germán Pérez Cárdenas**, comunicación personal, 6 de septiembre de 2015).

En San Marcos Tlazalpan, la gente mayor y en especial las abuelitas también utilizan el pericón al que llaman **Hmijwä**, para aplacar la ira de **Hmu'ye** [**Hmu**: señor / amo + **'Ye**: lluvia] o Tláloc. Cuando ven que viene una tormenta fuerte, con rayos y centellas, que puede acabar con la cosecha o incluso pone en riesgo la vida de la gente, sacan sus reservas de pericón seco, con sus ramos hacen una cruz y dicen una plegaria a los cuatro puntos cardinales, inmediatamente después los ramos de pericón lo dirigen hacia donde viene la lluvia y los echan al fogón como una ofrenda para **Hmu'ye**.

> "El pericón se junta en temporada de lluvias y se seca. Cuando se presenta alguna amenaza de lluvia fuera de tiempo que ponga en riesgo las cosechas o el pueblo mismo entonces se hace uso del pericón y se quema en los fogones ofreciéndose a Dios. Primero dicen que el Dios está enojado y hay que calmarlo y luego se mete la planta al fogón haciendo una señal de la cruz mientras se dice una oración". **I. B. Q. Germán Pérez Cárdenas**, comunicación personal, 6 de septiembre de 2015).

Las oraciones que dicen las abuelitas de San Marcos Tlazalpan en este ritual para contentar al dios de la lluvia y conjurar el mal tiempo son las siguientes:

Santo dios	*Tsi dada mhetsi*	Padre del cielo
Santo fuerte	*Tsits'i ar 'ye*	Llevate la lluvia
Santo inmortal	*Hindi ne bí tsoho*	No queremos que llege
Que se vaya el agua		
para que no haga mal		

I. B. Q. Germán Pérez Cárdenas
(Comunicación personal, 6 de septiembre de 2015).

En el siglo XVI, Fray Bernardino de Sahagún registro una plegaria para llamar a Tláloc:

¡Oh señor nuestro humanísimo y liberal dador,
Y señor de las verduras y frescuras,
Y señor del Paraíso Terrenal, oloroso y florido,
y señor del incienso o copal!

Invocación a Tláloc
Fray Bernardo de Sahagún
(Códice Florentino, Lib. VI, cap. VIII, en López, 2012, p.5)

Sin lugar a dudas, la fiesta de los elotes y de la floración de las milpas que se celebran en Santiago Mexquititlán, Amealco, Qro. y San Marcos Tlazalpan, Estado de México son reminiscencias de los rituales que celebraban los mexicas en los diferentes meses de su calendario solar relacionados con Tláloc y el ciclo agrícola (Tabla 21), pero es probable que sean de tiempos toltecas e incluso teotihuacanos. Una investigación profunda sobre estas festividades sería importante para conocer y conservar la memoria biocultural del pueblo hñähñu, pero sobre todo para reconstruir su historia y cosmovisión, opacada, enmascarada o sepultada por el otrora poderoso imperio mexica.

6.6.15.4. Ar mongu'baxi: "escoba silvestre" / Jarilla o Azumiate

La jarilla o azumiate, frecuentemente confundida con la jara, es una planta arbustiva, perenne (que vive mas de un año), muy ramificada, con hojas en forma de lanza (lanceoladas) y densos ramos de flores pequeñas, amarillas y muy olorosas (Fig. 95) (UNAM, 2009). En náhuatl se llama **Izcatzóyatl** "faja de algodón" porque al envejecer sus flores "explotan" como el diente de león y asemejan pequeñas bolas de algodón. Probablemente la planta medicinal registrada por Fray Bernardino de Sahagún con el nombre de **Ichcayo** "lleno de algodón" (de Sahagún 2002, p. 1089, 1281) sea esta planta.



Fig. 95. Ar. K'axtudoni / 'Yot'it'o / Mongu'baxi: Jarilla o Azumiate

Los nombres en hñäñho para la jarilla que registramos en este estudio son **K'axtudoni** (**K'axti**: Amarillo + **Doni**: Flor) o "flor amarilla", **'Yot'it'o** ('**Yot'i**: Seco + **T'o**: Vara) o "vara seca", y **Mongu'baxi** (**Mbonga**: Silvestre + **'Baxi**: Escoba) o "escoba silvestre". Actualmente, en la comunidad ñäñho de Amealco, la jarilla parece haber perdido su carácter ritual, pues ninguno de los entrevistados nos hablo de sus usos con este propósito. Sin embargo, en nuestra revisión

bibliográfica encontramos que la **Mongu'baxi** o "escoba silvestre" es usada, por distintos pueblos indígenas, incluidos los ñähñus de otros estados, para "limpiar" o "barrer" enfermedades de tipo cultural como el "espanto" "mal de ojo" o "pérdida del espíritu", entre otras (UNAM, 2009; Astilleros, 2009). También se utiliza en los rituales de sanación y purificación, física o espiritual, que se efectúan dentro de los temazcales (Astilleros, 2009).

> **Temazcalteci**, "la abuela de los baños de vapor", también conocida como **Teteuinnan** "la madre de los dioses", uno de los nombres de la diosa madre: la tierra, o **Toci** "nuestra abuela" (de Sahagún, 2002, p.1316 y 1334).
>
> "Esta diosa era la diosa de las medicinas y de las yerbas medicinales. Adorábanla los médicos y los cirujanos y los sangradores, y también las parteras, y las que dan yerbas para abortar. Y también los adivinos que dicen la buenaventura, o mala, que han de tener los niños según su nacimiento. Adorábanla también los que hechan suerte con granos de maíz, y los que agurean mirando el agua en una escudilla […] También la adoraban los que tienen en sus casas baños o temazcales […] tenía vestido un *huipilli*, el cual en la extremidad de abaxo tenía una cortapisa ancha y arpada; las nahuas que tenía eran blancas; tenía sus cutaras o sandalias en los pies; en la mano izquierda una rodela con una chapa redonda de oro en el medio; en la mano derecha tenía una escoba, que es instrumento para barrer". **Fray Bernardino de Sahagún** (2002, p.76-77).

En Temoaya, Estado de México, los ñäthos y mazahuas, siguen usando la jarilla para adornar los fogones de las casas, espacio sagrado en el ritual del "fuego nuevo" conocido en hñähñu como el **'ra'yo tsibi**, que se celebra del 18 al 23 de marzo, alrededor del equinoccio de primavera y que en sus orígenes tenía la finalidad de ajustar el calendario lunar ñähñu con respecto al sol (Patrick-Encina, 2011).

6.6.15.5. Ar hnei ya ‘ma‘yo / La danza de las pastoras:

Ritual otomiano de petición de lluvia

Jár fui bi tu ‘nar ‘batha ya doni	*En su sombrero cargan un campo de flores*
Ja yá thähi bi fots’e ar nzaki	*En sus listones germina la vida*
Ja yá nthogi bi ‘yo ar hyadi	*En su danza camina el sol*
Ko ár ndoho bi mfuts’i ar hwähi	*Con su bastón barbechan la milpa*
Ko yá jädi bi mat’i ya gui	*Con sus cascabeles llaman las nubes*
Ko yá tuhu bi zohni ar ’ye	*Con sus cantos invocan la lluvia*
Nuna ge ár hnei ar thä	*Esta es la danza del maíz*

Uno de los escasos rituales agrícolas que han sobrevivido en Amealco al paso del tiempo y contacto intercultural entre los ñäñhos con diferentes pueblos, incluidos españoles y mestizos, es la danza de las pastoras, que en ñäñho se denomina **Ar hnei ya ‘ma ‘yo** (Fig. 96). Esta danza es exclusiva de las mujeres y actualmente solo se interpreta en las principales fiestas religiosas de San Ildefonso Tultepec, Amealco, como es en la fiesta de San Ildefonso (23 de enero), San Isidro labrador (15 de mayo) y ocasionalmente en la virgen de Guadalupe (12 de diciembre) (Hekking, et al., 2014; Kiyoschi y Moya, 2013; van der Fliert, 1988). En Santiago Mexquititlán hasta hace pocos años se llevaba a cabo esta danza, pero como muchas otras, ha desaparecido por falta de interés de los jóvenes y por lo costoso de la indumentaria, según los comentarios de algunas personas de la comunidad.

En la danza de las pastoras, participa un grupo de alrededor 12 mujeres, generalmente ancianas que interpretan una corografía solemne con movimientos simples, lentos y predeterminados, cargados de simbolismos y metáforas, siguiendo el movimiento del sol y de las nubes; es una danza ritual de petición de lluvia para una buena cosecha (Hekking, et al., 2014; van der Fliert, 1988).

Las danzantes, usan su indumentaria de gala, compuesta de su ropa tradicional, un sombrero con flores coloridas de papel brillante y listones vistosos,

y un bastón coronado de cascabeles, que al sonarlos, las mujeres invocan las nubes, la lluvia, y el trueno (Hekking, et al., 2014, p. 235).

> "El sombrero de danza que ponemos cuando danzamos ese representa el maíz, el sombrero representa el maíz, las flores representa el campo, y los listones la hoja del maíz y el bastón ese representa la siembra, porque antes usaban palas con una rejada que le decía y con ese escarbaba la tierra y le hacia el hoyito echaba la semilla y le tapaba, pues orita eso ya se perdió todo eso, ya después siguió con las yunta después se perdió la yunta ahora son puros tractores". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).



Fig. 96. Ar hnei ya 'ma 'yo / La danza de las pastoras de San Ildefonso

Durante la interpretación de la danza, las mujeres ñäñhos hacen círculos, se forman en filas, cantan y rezan, tanto en hñäñho como en español, acompañadas de una comparsa de músicos tradicional compuesta por un tamborilero, un violinista y ocasionalmente un pifanero o flautista (Hekking, et al., 2014; Kiyoschi y Moya, 2013; van der Fliert, 1988).

Según van der Fliert (1988, p. 151) la danza de las pastoras es relativamente nueva (de hace aprox. 90 años, considerando la fecha de su publicación de su libro), aunque no presenta evidencias para sustentar su aseveración.

Personalmente yo creo que esta danza es mucho más antigua. Al respecto, cabe mencionar que esta danza, como un ritual de petición de lluvia, forma parte también de las manifestaciones culturales actuales del pueblo mazahua, por lo que podemos decir que es un ritual otomiano. Partiendo de la premisa de que los otomianos fueron los precursores de la agricultura y los autores del calendario lunar, no es exagerado pensar que esta danza sea tan ancestral como la misma agricultura. Es probable que esta danza haya sido parte de los rituales que se celebraban en el cuarto y sexto mes del calendario solar mexica denominados **Hueitozoztli** o "gran velada" y **Etzalqualiztli** "Comida de de maíz con frijol". De acuerdo a Fray Bernardino de Sahagún en la fiesta de **Hueitozoztli** que se celebraba del 3 al 22 de abril se veneraba a los dioses del maíz; Chicomecóatl "siete serpientes" y Centéotl "dios mazorca madura", mientras que en el **Etzalqualiztli**, que se celebraba del 13 de mayo al 21 de junio, se veneraba a Tláloc y los Tlaloques, dioses de la lluvia, y a Chalchihuitlicue "su falda es de chalchihuite", la diosa de la lluvia (de Sahagún, 2002, p.1278).

> […] Y todas las muchachas llevaban a cuesta mazorcas de maíz del año pasado. Iban en procesión a presentarlas a la diosa Chicomecóatl, y tornábanlas otra vez a su casa como cosa bendita, y de ahí tomaban la semilla para sembrar el año venidero. Y también poníanlo por corazón de las troxes, por estar bendito. Hacían de masa que llaman *tzoalli* la imagen desta diosa en el patio de su cu, y delante della ofrecían todo género de maíz y todo género de frisoles y todo género de *chíen*, porque decían que ella era la autora y dadora de aquellas cosas que son mantenimienos para vivir la gente. **Fray Bernardino de Sahagún** (2002, p.141).

Indudablemente la danza de las pastoras es una de las reminiscencias de los rituales que se celebraban desde tiempos mesoamericanos relacionados con el inicio del ciclo agrícola. Como sucedió con todas las danzas y rituales sagrados prehispánicos, la danza de las pastoras ha sido muy influenciada por la religión católica impuesta desde principios de la colonia (van der Fliert, 1988). Lo que observamos en la actualidad no es más que el sincretismo de dos culturas. Afortunadamente, la danza de las pastoras, conserva su esencia original: ritual de petición para la lluvia para que crezca el maíz, alimento básico y sagrado de todos los mexicanos.

6.7. Ya d<u>o</u>ni xí mahyoni pa ya ñäñho

Importancia de las plantas para los ñäñhos

¿Porque son importantes las plantas para ti/ Usted?

*"Hää, **ya txi zaa** par xudi, ne **ya txi d<u>o</u>ni** pa g<u>a</u>tho ya txita"* "Si, los arbolito para la sombra, el flor para los santito" **Sr. Alberto Sabino Blas** (Comunicación personal, 12 de febrero de 2014)

"Para identificar el lugar, ¿no? Y para consumir (como alimento), para curar de las enfermedades nomás. Para darle de comer a los animales, para usar como combustible". **Pedro Plata Bernal** (Comunicación personal, 5 de marzo de 2014)

"Para ya no comprar medicinas, las curativas para no comprar las medicinas, ya con esas. También para usarlo como combustible, para usarlo para prender fuego. También para darle de comer a los animales los que tenemos, y para alimentarnos también nosotros". **Esteban Domingo Juaréz** (Comunicación personal, 5 de marzo de 2014).

"Eso es lo bonito del campo, pus ahí entra todo lo del medio ambiente, por ejemplo los árboles nos traen lluvia, aparte de la sombra, y nos trae también airecito… dice que donde hay más árboles llueve más y por eso hemos tratado de reforestar mas árboles pero pus no hemos pedido mas árboles para si nos han dado hemos pedido pero a veces no todos se da la planta a veces hay plantas que se seca y tenemos que reforestar siempre cada año o cada tres años". **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

"Nuya d<u>o</u>ni, nuya zaa, ne g<u>a</u>tho da tsar te ga jar ximh<u>a</u>i ge mayhoni getho ge 'y<u>u</u> di tsih<u>u</u> o getho di tsi nuya zu'we di tsah<u>u</u> dengu ge nu mahi 'ñotho ya d<u>o</u>ni nuya nk'ami hinda tsoga 'b<u>u</u>h<u>u</u> getho ge ora jar te. Bueno las plantas es, yo creo que de ahí proviene la vida, ¿no? Si no hubiera plantas no hubiera vida. Nos mantenemos de las plantas o los animales que consumimos o la carne que consumimos se alimentan de las plantas. Entonces las plantas es parte de la vida. Si no hubiera plantas no pudieramos existir nosotros porque de ahí viene nuestro alimento pues para subsistir, ¿no?". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Los ñäñhos de Amealco aprovechan todo tipo de plantas y sus productos para satisfacer sus necesidades básicas, placenteras y espirituales. Las plantas son indispensables en su vida diaria: son alimento, medicina, adorno, forraje, combustible, aditamentos para sus herramientas de trabajo, materiales para la construcción y soporte de sus casas, materiales de uso doméstico, materia prima para cestería y artesanías y cercas (muros verdes) para delimitar sus terrenos.

Además de ser un recurso material, las plantas tienen también un valor inmaterial, inherente a la cultura de los ñäñhos: son la sombra que los protege del calor, las que resguarda sus historias (plantas para el confort), son el regazo que mira a los niños crecer, correr, jugar, columpiarse en las ramas de los árboles, son fuente infinita de materiales, madera y pétalos que estimulan la imaginación de los niños del campo; son las cánicas de bellotas con las que juegan los niños o los collares y aretes de flores que adornan la tierna inocencia de las niñas (plantas lúdicas).

Los ñäñhos se comen las plantas y sus productos que cultivan en sus milpas o que crecen silvestres en los valles y cerros de sus comunidades. El maíz, la calabaza y el frijol, conocidas como la “tríada mesoamericana” son sus alimentos básicos, lo han sido desde que fueron domesticados por sus ancestros los otomianos hace aproximadamente 9000 años. Los ñäñhos comen una gran variedad de quelites silvestres que crecen en la milpa. Son parte fundamental de su dieta básica. También comen un gran número de hongos que nacen en los campos y bosques. El nopal, el maguey y sus productos son también alimentos que los nutren. Con los chiles, jitomates, tomates y jaltomate, aderezan sus tacos de quelites, frijoles o carne. Es una costumbre muy arraigada que por primera vez documento Fray Bernardino de Sahagún hace casi 500 años. Todos los vegetales, hojas, flores, frutos, tubérculos y semillas que comen los ñäñhos son los mismos que comían cuando llegaron los españoles, pero son los mismos que comían hace 7000 años, cuando los otomíanos domesticaron sus plantas alimenticias y desarrollaron la agricultura. A partir de la llegada de los españoles, se incorporaron nuevas plantas a la dieta de los mexicanos, principalmente frutas, verduras, y especias, e. g. apio, romero, perejil, manzanilla, hierbabuena, coliflor, brócoli, lechuga, citricos, melón, sandia, higo, etc.

Las plantas son también el alimento que los ñäñhos dan de comer a sus animales, que crían en los corrales de sus casas o al aire libre para su autoconsumo, venta o para sus animales de carga que les ayudan en su trabajo

diario; burros, mulas, caballos, cerdos, vacas, borregos, chivos, conejos, guajolotes y pollos. Algunas plantas las cultivan exclusivamente con fines forrajeros, como la alfalfa o la cebada, pero la mayoría son silvestres que crecen en la época de lluvias. Diferentes tipos de xotos (amarillo, blanco y rosa), quelites y chayotillo que crecen en la milpa son forraje para su ganado, pero el zacate, que se obtiene después de la cosecha de maíz es su principal fuente forrajera.

Las plantas son “pedacitos de medicina” que la naturaleza provee. Muchos ñäñhos, y en especial las mujeres de mayor edad, son poseedoras de saberes herbolarios ancestrales que se han transmitido de generación en generación por medio de la tradición oral. Las mujeres saben identificar sus males más comunes y las plantas que los curan. Los ñäñhos clasifican a sus plantas y enfermedades en frías o calientes, es fundamental para ellos saber la naturaleza de la enfermedad porque así sabrán que planta van a utilizar para curarse; las plantas calientes curan las enfermedades frías y las enfermedades calientes se curan con plantas frías, esa es la regla, saberes de la memoria biocultural de los pueblos indígenas del mundo. Los ñäñhos saben muy bien que parte de la planta sirve para curar tal o cual enfermedad; las hojas, las raíces, las cortezas, la savia o la planta completa son aprovechadas. Las plantas o sus partes pueden usarse crudas, cocidas, frescas o secas, molidas, machacadas, “restrejadas”, exprimidas, en infusión o en baños, solas o mezcladas con otras plantas, siempre y cuando sean de la misma naturaleza (frías o calientes). El procedimiento de uso es tan variado como diversas son las plantas medicinales.

En el hogar todavía muchas mujeres ñäñhos usan la leña de los árboles, arbustos y plantas leñosas para cocinar; roble, encino, pino, madroño, tepozán, pingüica, pencas secas de maguey, varas de jarilla, etc. En general toda planta leñosa es buena para el fogón. Los árboles también son fuente para obtener carbón, aúnque es una práctica prohibida.

Las plantas además tienen otros usos domésticos; son empleadas como utensilios de cocina, trastes o tendederos de ropa, e. g. el carrizo, por ser una planta dura y resistente se usa como cuchara para mover el atole o el mole que se hace en las fiestas de la comunidad; el maguey se utiliza para tender la ropa, las hojas de tepozan se usan para lavar los trastes grasosos.

Con la madera de los árboles los ñäñhos hacen los aditamentos de sus herramientas de trabajo para sus principales oficios, e. g., para los telares de las escasas mujeres de Santiago Mexquitilán que todavía los usan para tejer sus capas tradicionales (**ya majwi**) y en el instrumento que usan los alfareros de San Ildefonso Tultepec para moldear sus ollas.

Los últimos artesanos ñäñhos siguen utilizando la palma de los juncos que crecen en las orillas de los bordos y las varas de plantas acuáticas para tejer canastas, chiquihuites, petates y aventadores, productos domésticos de origen mesoamericano propios de las culturas indígenas.

Otro de los usos inmateriales de las plantas de los ñäñhos es como referentes de sus topónimos, ya sea porque son plantas abundantes en la comunidad o porque son plantas emblemáticas o significativas para la población. Con frecuencia los ñäñhos toman como referencia sus plantas importantes o simbólicas para nombrar el espacio físico que habitan (Fitotoponimia), nombre que le confiere identidad y que lo distingue de otros lugares. Además de caracterizar el espacio físico, ambiental o biológico de determinado lugar, la huella lingüística de los topónimos nos permite conocer las situaciones de contacto intercultural y en general la historia de los pueblos. Los topónimos de Santiago Mexquitilán y San Ildefonso Tultepec nos dicen que los ñäñhos de Amealco fueron doblemente sometidos, primero por los mexicas y después por los españoles.

Las plantas acompañan todas las edades del hombre, desde la niñez hasta la vejez, desde que uno nace hasta que uno muere. Las plantas son un regalo de

dios pero al mismo tiempo una ofrenda para él: **Nt'unjwä**, por eso algunas plantas son sagradas y especiales para los rituales de pedimento, bendición, agradecimiento o conjuros que aún persisten en la cultura ñähñu. **Ar donjwäyuni** / el cempasúchil, **ar tsi donjwä** / cinco llagas, **ar hmijwä** / pericón, **ar nt'unjwä** / mirasol, **ar mongu'baxi** / jarilla y **ar thä** / maíz, son las plantas sagradas más importantes para los hñäñhus, todas están relacionadas con el ciclo agrícola y por supuesto con el dios de la lluvia; **Hmu'ye** o **Tláloc**.

Cada planta, cada flor, cada árbol, tiene una historia que contarnos. Como hemos visto, a través de las plantas podemos conocer no solo la historia de los ñäñhos de Querétaro sino de los ñähñus de todo México, el contacto que ha habido entre ellos con otros pueblos mesoamericanos y europeos, las guerras y ocupaciones, las enfermedades y plantas medicinales para curarlas, nativas e introducidas por las situaciones de contacto. A través de las plantas podemos llegar al corazón de cada cultura y conocer su cosmovisión. Por lo mismo las plantas son el patrimonio biocultural de todos los pueblos indígenas mexicanos que debemos proteger de los transgénicos, pesticidas, contaminación y sobreexplotación.

7. Fitonimia hñäñho
Nombres de las plantas en lengua hñäñho

Bordando los nombres de las plantas con estambres de color

> "El conocimiento es fruto de la experiencia sensorial y experiencia interna, que permite la formación de ideas a partir de las imágenes proporcionadas por los sentidos, siguiendo las leyes de la asociación, como mecanismo básico del aprendizaje. Se aprende asociando lo que tiende a ocurrir junto, en el tiempo o en el espacio (Ley de la contigüidad); lo que es similar (Ley de la semejanza) y también lo dispar o que contrasta (Ley del contraste)" Rivas (2008, p. 36).

En sus orígenes el hombre era nómada, cazador y recolector de semillas y plantas, de ahí que tenía la necesidad de conocer bien las plantas y animales indispensables para su existencia (Luna-Morales, 2002; Rodríguez y Porras, 2012; Viesca, 1999). La observación de su ambiente era elemental, por lo que se fue vinculando estrechamente con la naturaleza, que ha sido determinante en su desarrollo y evolución (Berlin, 1992; Luna-Morales, 2002; Suárez, 2011; Sapir, 1974). En busca de los recursos naturales y de las condiciones propicias para su bienestar, el hombre se disperso por el mundo, conformando las distintas culturas que habitan el planeta. A partir de la observación de la naturaleza y de la manera de percibir la vida, cada cultura desarrollo su propio lenguaje y cosmovisión (Berlin, 1992; Cardona 1994; Hekking y Bakker, 2010; Keller, 2012; Martínez y Cúneo, 2009; Newmaster et al., 2006; Panasenko, 2012; Suárez, 2011; Valenzuela, 1998).

Como parte de su evolución, cada cultura creo su propio código lingüístico que las identifica, con sus significantes (formas de expresión o secuencia fónica de las palabras) y significados (conceptos) particulares, solo comprendidos a nivel intracultural (Bigot, 2010; Newmaster et al., 2006; Sapir, 1974). Este codigo lingüístico es el que posibilita la comunicación entre los miembros de una

comunidad de habla determinada y la transmisión de ideas y conocimientos de generación en generación (Sapir, 1974).

Con base a la relación hombre-naturaleza, los distintos grupos humanos acuñaron su propio léxico (Sapir, 1974). Entre culturas hay un léxico común o universal para aquellos elementos esenciales de la vida, e.g. sol, luna, cerro, agua, aire, árbol, etc., (Hekking y Bakker, 2010), pero también hay palabras muy particulares que hacen referencia a los elementos propios de su entorno geográfico, ambiental, social y cultural (Sapir, 1974). Por ejemplo, las palabras pescado, camarón, mantaraya, ballena, caracol, alga, etc., son significativas para una cultura marina pero no para una cultura del desierto (Cardona, 1994; Sapir, 1974); los términos mesoamericanos como molcajete, petate, guajolote, mole, pulque, tejocote, cacahuate, jitomate, jaltomate, huazontle, etc., solo tienen sentido para el pueblo mexicano. De acuerdo a Sapir (1974, p. 21), "el vocabulario de un idioma es el que más claramente refleja el medio físico y social de sus hablantes".

Así, cada pueblo tiene su propia memoria semántica y biocultural que permiten dotar de sentido los distintos conceptos de su vocabulario, los cuales son un reflejo de su cosmovisión, cultura y ambiente (Berlin, 1992; Cardona, 1994; Gónzalez, 2011; Hekking y Bakker, 2010; Keller, 2012; Martínez y Cúneo, 2009; Panasenko, 2012; Suárez, 2011).

Antes de presentar los resultados sobre los procesos onomásticos y de etnoclasificación o etnotaxonomía que emplean los ñäñhos para nombrar y clasificar sus plantas, así como los simbolismos o contenido semático que encierra cada uno de los fitónimos registrados en este estudio, considero pertinente tratar de manera general los temas relacionados con estos aspectos, empezando con el campo de estudio en el que se circunscribe mi investigación: la etnobiología y en particular la etnobotánica.

7.1 Etnobiología

La etnobiología se encarga del estudio de las relaciones hombre-naturaleza, su influencia mutua y sus implicaciones en las distintas sociedades humanas, desde sus orígenes hasta la actualidad. Explícitamente, la etnobiología estudia diacrónicamente las percepciones, simbolizaciones, saberes y prácticas, y en general todas las interrelaciones ancestrales y actuales de los pueblos originarios, nómadas, sedentarios, indígenas, campesinos, pescadores, pastores y artesanos, con respecto a los animales, plantas y hongos, en un contexto cultural, espacial y temporal (Berlin, 1992; Anderson, 2011; Hunn, 2007; Luna-Morales, 2002; Newmaster et al., 2006). Académicamente, la etnobiología nos acerca del conocimiento tradicional de las sociedades humanas (Berlin, 1992).

Como ciencia multidisciplinar la etnobiología involucra distintos campos del saber como son biología, antropología, lingüística, filosofia, historia, arqueología, entre otras (Anderson, 2011; Hunn, 2007; Luna-Morales, 2002; Newmaster et al., 2006). Partícularmente mi investigación involucra las tres primeras disciplinas, aunque no queda excenta de rozar otras esferas (Fig. 97).

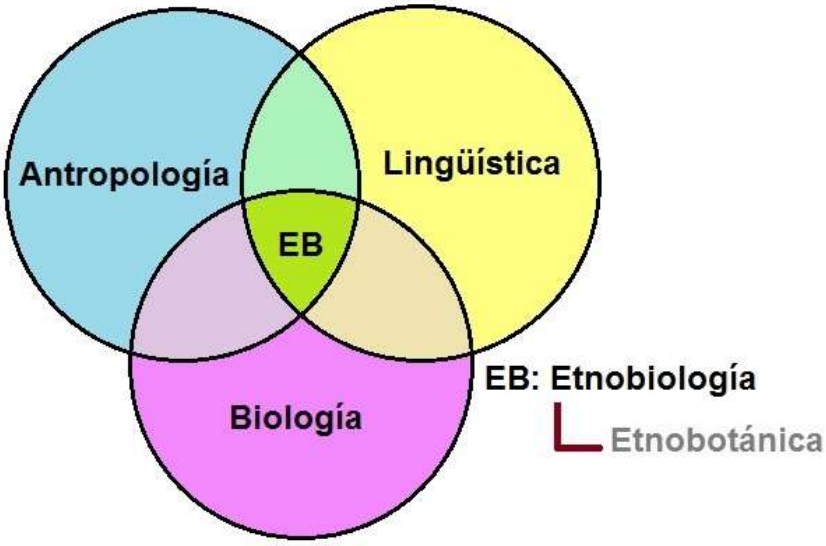


Fig. 97. Esferas disciplinarias de la Etnobiología

De acuerdo a Hunn (2007) se pueden distinguir cuatro etapas en el desarrollo de la etnobiología como disciplina científica:

- **Fase I. Pre-moderna o Pre-clásica** (ca. 200,000 años a. C. - 1960 d.C.)**.** Inicia desde los mismos orígenes del *Homo sapiens*. Se caracteriza por su enfoque simple y esencialmente utilitario.
- **Fase II. Etnobiología cognoscitiva o Etnociencia** (1960-70 d.C.)**.** Se desarrollo en el siglo XX, bajo la influencia de la psicología cognoscitiva y lingüística de los 60's.
- **Fase III. Etnoecología** (1970-80 d.C.)**.** Se integra el conocimiento con la práctica, enfatizando las consecuencias ecológicas del conocimiento aplicados a la sobrevivencia y manejo de los ecosistemas o habitat.
- **Fase IV. Etnobiología indígena** (1980- d.C.). Enfatiza los derechos de los pueblos indígenas para aplicar sus conocimientos tradicionales en el manejo sustentable de sus ecosistemas.

Considerando lo anterior podemos decir que la etnobiología prácticamente es una ciencia nueva ancestral, cuyo objeto de estudio es conocer la relación recíproca hombre-naturaleza y sus implicaciones biológicas, culturales y sociales que intervienen en la generación de conocimientos tradicionales, los cuales representan el patrimonio y memoria biocultural de los pueblos indígenas (Hunn, 2007; Boege, 2008). Al respecto, el conocimiento tradicional se define como el conjunto de saberes, prácticas y creencias, expresadas en leyendas, mitos, proverbios, canciones, clasificaciones, nombres de organismos y prácticas agrícolas, generadas, seleccionadas y acumuladas colectivamente por una sociedad durante milenios a través de las distintas capacidades de la mente humana, guardadas en la memoria colectiva y en las actividades de la gente, y transmitidas de generación en generación por medio de la oralidad, práctica constante o escritura (Luna-Morales, 2002). Estos saberes, prácticas y creencias es lo que los etnólogos conocen como *corpus*, *praxis* y *cosmos*, respectivamente (Boege, 2008).

7.1.1. *Etnobotánica*

Como la biología, la etnobiología se subdivide en distintas áreas de estudio, e. g., etnozoología, etnobotánica, etnoecología, etnoictiología, etnotaxonomía, etc. Específicamente nuestra investigación se concentra en el área de la etnobotánica, definida como el estudio interdisciplinario de las bases biológicas, ecológicas y culturales de las interacciones y relaciones hombre-planta, a lo largo de su historia evolutiva, en un contexto social, geográfico y cultural (Berlin, 1992; Cardona, 1994; Luna-Morales, 2002; Newmaster et al., 2006).

La etnobotánica inicia desde los origenes mismos de la humanidad, cuando surge una relación de dependencia recíproca *Homo*-planta, que conduce al hombre, a lo largo de milenios de observación de la naturaleza, a la domesticación[27] de las especies y consecuentemente al desarrollo de la agricultura, acaecida hace aproximadamente 10, 000 años (Luna-Morales, 2002; Matos, 2013; Montufar, 2013; Vela, 2010). Sin embargo, no es sino hasta el siglo IV a. C., cuando la etnobotánica comienza a configurarse en la Grecia clásica, cuna de la civilización occidental, como una disciplina científica gracias a los trabajos botánicos de Teofrasto (Luna-Morales, 2002; Rodríguez y Porras, 2012). Justamente es en este periódo, cuando Aristotéles en su *Organum,* establece las bases para el nacimiento de la ciencia: “el universo es un cosmos o sistema ordenado y regido por las leyes, las cuales pueden conocerse mediante la observación y el pesamiento” (Luna-Morales, 2002, p.124).

A la caída del imperio griego, aproximadamente en el 150 a. C., el desarrollo de la ciencia occidental, en todas sus expresiones, se estanco por varios siglos, en un tiempo opaco para la humanidad que duró hasta el s. XVI. Después de la edad media, el redescubrimiento de las obras de Teofrasto y las plantas exóticas

[27] La domesticación de plantas es un proceso de intervención humana que modifica el desarrollo natural de las especies para hacerlas dependientes de los cuidados del hombre. Consiste en la apropiación de plantas silvestres de su medio natural para reproducirlas y cultivarlas en condiciones controladas por el hombre, buscando garantizar la provisión constante de plantas comestibles para su manutención (Montufar, 2013).

provenientes del nuevo mundo que inundaban los mercados y farmacias del viejo continente, marcaron el renacimiento de la botánica europea (del Paso y Troncoso, 1988; Fresquet y López, 1999; Luna-Morales, 2002; Rodríguez y Porras, 2012). Entre los siglos XVI y XVII los botánicos comienzan a enfocarse a estudiar la morfología, sistemática y taxonomía de las plantas, desarrollando los primeros sistemas de clasificación formal (Rodríguez y Porras, 2012). En el siglo XVII nace la botánica experimental basada en el método inductivo planteado por Francis Bacon en su *Novum organum scientiarum*, dando lugar al surgimiento de la ciencia moderna (Luna-Morales, 2002). Sin proponérselo, el nuevo enfoque científico, fue menospreciando los saberes tradicionales de las culturas indígenas, por lo que la relación hombre-planta pasó a segundo plano. En 1895, el botánico estadounidense John William Harshberger acuñó el término etnobotánica, pero no fue sino hasta el siglo XX que esta ciencia intedisciplinar inició formalmente (Anderson, 2011; Berlin, 1992; Hunn, 2007; Luna-Morales, 2002; Newmaster et al., 2006). Desde entonces, la etnobotánica y la botánica como "ciencia moderna" caminan a la par por caminos opuestos y distantes.

El objeto de estudio de la etnobotánica es identificar las plantas valiosas para los integrantes de una cultura, descubrir como la gente las nombra, clasifica, identifica y se relaciona con ellas, examinar como las percepciones que el hombre tiene de la flora guían sus acciones para el manejo integral de sus recursos, y como es que el hombre estructura u organiza su mundo vegetal (Berlin, 1992; Hunn, 2007; Luna-Morales, 2002; Newmaster et al., 2006).

Como parte medular de mi investigación me interesa conocer los procesos lingüísticos y cognoscitivos que intervienen en la denominación de las plantas, el sistema de clasificación que desarrollaron los ñäñhos para su flora útil, y descifrar el contenido semántico de los fitónimos, por lo que a continuación presento los aspectos teóricos generales al respecto.

7.2. Fitonímia: procesos onomásticos de las plantas.

El termino fitonímia (del griego *phyton*=planta y *nimia*=nombre) hace referencia al nombre de las plantas.

La denominación de las plantas, y en general de cualquier ser vivo, surge de la necesidad que tiene el hombre de organizar, clasificar, conservar, comunicar y transmitir intergeneracionalmente sus conocimientos botánicos adquiridos a lo largo de su estrecha relación con la naturaleza (del Paso y Troncoso, 1988; López, et al., 2009; Luna-Morales, 2002). En este proceso, la observación sistemática y la experiencia adquirida fueron indispensables para la gestación de conocimientos tradicionales en las primitivas sociedades humanas (Gómez-Pompa, 2009).

Desde que el hombre desarrollo su sistema articulado para comunicarse y la necesidad explícita de conocer y comprender el mundo comenzo a designar las cosas que le rodean, especialmente aquellas que utilizaba para su sobrevivencia (Cardona, 1994; Newmaster et al., 2006; Sapir, 1974; Rodríguez y Porras, 2012). Por su curiosidad innata, propia de la condición humana, comenzo a nombrar también aquellas cosas que podía ver y sentir a través de un proceso cognoscitivo elemental y complejo (Cardona, 1994; Luna-Morales, 2002; Newmaster et al., 2006; Panasenko, 2012; Rivas, 2008). Conforme fue conociendo y asimilando el mundo, fue asignando un nombre a cada elemento de la naturaleza y del medio fisico de su entorno (Sapir, 1974). Así, nombró el sol, la luna, las estrellas, el agua, el aire, las plantas, los animales y todo elemento vital para su desarrollo físico, emocional y espiritual.

La nomenclatura etnobiologica “representa un sistema natural de nombrar que revela mucho acerca de la manera en como la gente *conceptualiza* las cosas vivas y su ambiente” (Berlin, 1992, p.26). Grosso modo la designación de los nombres de las plantas puede ser directa o indirecta (Panasenko, 2012):

- **Designación Directa:** Se basa en los aspectos visibles o perceptibles de las plantas, es decir, los fitonimos se designan en función de las características o atributos organolépticos de las plantas que se miran a simple vista o que se perciben con otros sentidos, e.g. estructura, forma, color, tamaño, olor, sabor, etc..

- **Designación indirecta:** Los nombres de las plantas son designados a través de metáforas y metonimías, procesos cognoscitivos básicos en las distintas culturas del planeta (veáse sección 5.3.1.2).

En la designación indirecta, la metáfora y la metonimia son fundamentales en la conceptualización humana. Es a través de estos mecanismos que el ser humano estructura y organiza su lenguaje, pensamientos, actitudes y conductas (Lakoff y Johnson, 1980; Valenzuela, 1988; Verdín, 2012). El contenido de los conceptos expresados a través de metonímias y metáforas es real y están correlacionados con la experiencia o percepción del grupo cultural sobre su entorno geográfico, natural y social. Por lo mismo, los procesos metafóricos y metonímicos no son arbitrários sino que están motivados por la relación de los hablantes con su ambiente y con los modelos culturales basados en la experiencia (Verdín, 2012). Así, los nombres otorgados a las plantas en las comunidades indígenas están cargados de simbolismos, metáforas y alusiones a sus características morfológicas, funcionales, organolépticos, ecológicos, propiedades y usos de las mismas (Martínez y Cúneo, 2009; Martínez, 2011; Panasenko, 2012). En contraste, la nomenclatura de la ciencia occidental, es sistematizada, compleja, técnica y hasta cierto punto superficial[28], en el sentido que los nombres de las plantas pueden aludir a nombres propios de personas más que a los atributos o características distintivas de las plantas. En este sentido la

[28] La nomenclatura occidental se basa en un sistema de reglas, leyes o principios para nombrar a las plantas, animales u otros objetos. En el Código Internacional de Nomenclatura una de las reglas posibles para nombrar el genéro de la especie es asignar el nombre propio de una persona, ya sea del que descubrió la planta o el de otra persona a la que se quiere honrar (Rodríguez y Porras, 2002).

nomenclatura etnobótanica es más práctica y sencilla, sus fitónimos son más transparentes y reflejan conocimientos, saberes tradicionales y elementos de la cosmovisión de los pueblos indígenas, obtenidos, acumulados y configurados a lo largo de la historia del hombre en estrecha relación con la naturaleza (Berlin, 1992; del Paso y Troncoso, 1988).

7.3. Etnoclasificación

En toda sociedad humana la gente piensa de los animales y las plantas prácticamente de la misma manera, por lo que los procesos de denominación son similares, lo que difiere es el significante que le asignan (nombre expresado en su propia lengua) y el significado que le otorgan, que como hemos señalado, algunos son compartidos interculturalmente mientras que otros solo tienen sentido a nivel intracultural (Berlin, 1992; Cardona, 1994; Hekking y Bakker, 2010; Sapir, 1974).

El proceso de designación de los nombres de las plantas (fitonimia), y en general de cualquier ser animado o inanimado, va a la par de la clasificación, procesos sofisticados que involucran aspectos cognoscitivos, lingüísticos psicológicos, espirituales y ecológicos, entre otros (Berlin, 1992; Martínez y Cúneo, 2009; Newmaster et al., 2006; Panasenko, 2012; Sapir, 1974). Los mecanismos universales que operan en los sistemas de clasificación tradicional de las diversas culturas del mundo se presentan en la Fig. 98.

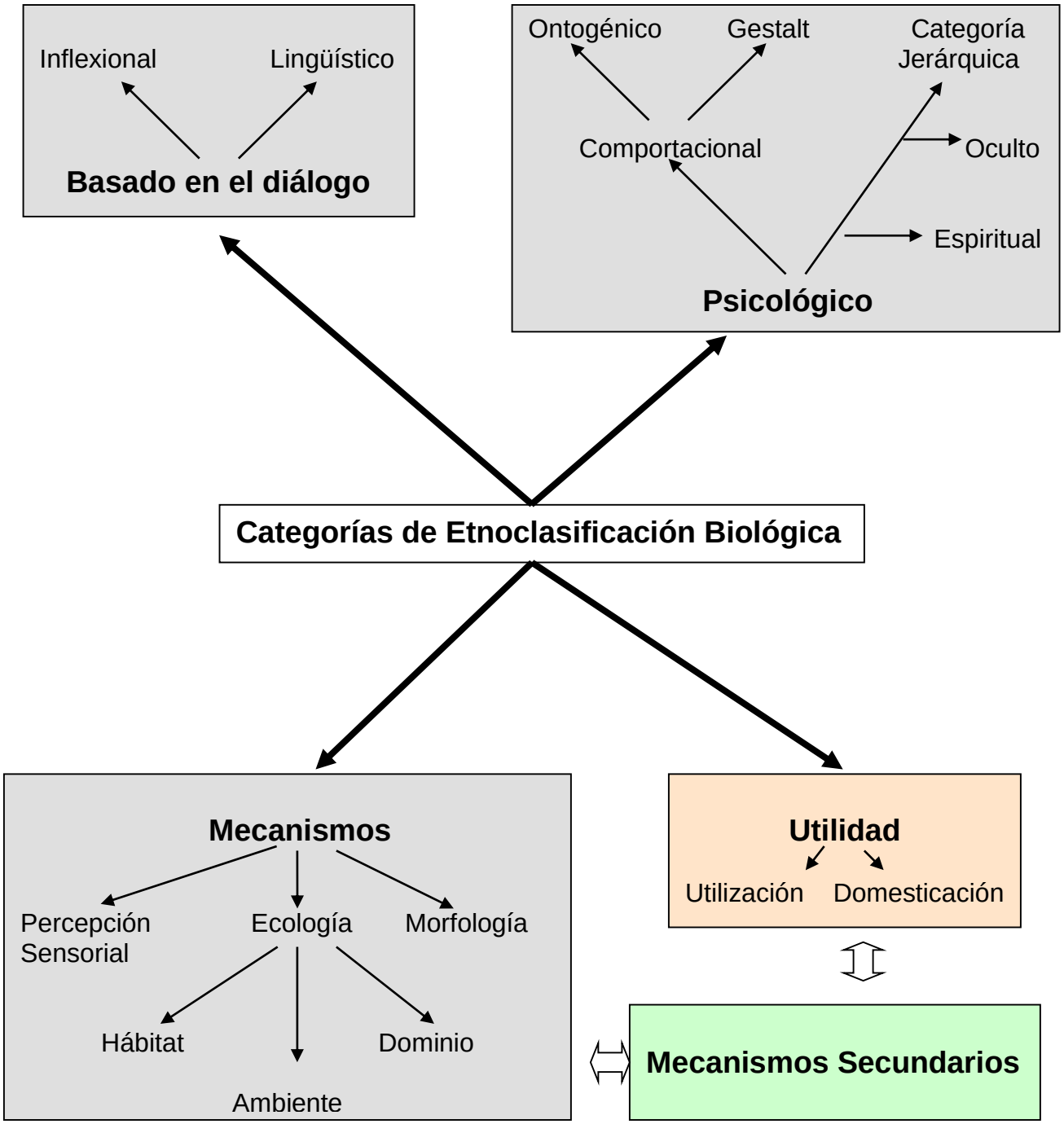


Fig. 98. Modelo de los mecanismos implicados en los sistemas de etnoclasificación biológica de acuerdo a Newmaster y colaboradores (2006).

Los sistemas de clasificación y taxonomías son parte inherente del conocimiento tradicional indígena (Berlin, 1992; Cardona, 1994; Newmaster et al., 2006). En sus inicios como especie humana, el *Homo* comenzó a clasificar las plantas en función del uso que les asignaban conforme a sus necesidades primarias: comestibles o no comestibles, medicinales o venenosas; buenas o malas; frías o calientes; combustibles, como intrumentos de caza, armas de defensa, etc. Así, las primeras clasificaciones de las plantas fueron de tipo utilitario. Gradualmente, el hombre fue agrupando a las plantas con base a sus similitudes y semejanzas, considerando sus aspectos morfológicos, organolépticos y funcionales (Berlin, 1992, Newmaster et al., 2006).

En el nombre de las plantas va implícita una clasificación (Cardona, 1994). De acuerdo a Berlin y colaboradores, (Berlin, 1992), en todas las lenguas es posible identificar, a través de sus denominaciones vernáculas, clases de organismos lingüísticamente reconocidos que exhiben diversos grados de integración en distintas categorías organizadas jerárquicamente, i. e., de un nivel superior a uno inferior. A cada una de estas clases se les denomina "*taxa*"[29], e. g., planta, árbol, roble, son tres *taxa* pertenecientes a distintas categorias de organización. Berlin y colaboradores sostienen que la categorización de las plantas y animales está basada primeramente en las afinidades y diferencias morfológicas que los humanos observan entre las especies (Berlin, 2012; Newmaster et al., 2006). Es así que partiendo del dato puramente lingüístico se pueden clasificar y conocer las características comunes de las plantas agrupadas en distintas categorías de organización (Berlin, 1992; Cardona, 1994; del Paso y Troncoso, 1988; Newmaster et al., 2006; Valenzuela, 1998).

[29] *Taxa* es una palabra latína que refiere al plural de *taxon*, el cuál es un término biológico que define a un grupo de organismos emparentados que conforman una unidad en un sistema de clasificación. Este término se aplica a cualquier organismo o grupo de organismos emparentados de cualquier rango. Los *taxa* se separan unos de otros y se reconocen por los carácteres distintivos de cada *taxon.* Por ejemplo, en la taxonomía occidental un *taxon* sería una variedad que pertenece a una especie. Los grupos de especies están agrupados en un género, y los géneros en familias, etc. Una variedad, una especie, un género o una familia, etc. por si mismos constituyen un *taxon*. El grupo de variedades, especies, géneros, familias, etc, cada uno constituyen un *taxa*, los cuales hacen referencia a cada una de las categorías jerárquicas que configuran un sistema de clasificación (Rodríguez y Porras, 2012).

Todas las sociedades humanas agrupan a sus plantas y animales de su ambiente local en categorías de mayor a menor integración. Tales categorías se crean para dotar de sentido la diversidad que les rodea, agrupando las especies con base a sus semejanzas y diferencias (Cardona, 1994; Newmaster et al., 2006; del Paso y Troncoso, 1988). Según Berlin y colaboradores (Berlin, 1992), en los sistemas de clasificación etnobotánica se pueden reconocer hasta seis categorías de organización (Fig. 99):

1) **Fundador o iniciador del tronco (Unique beginner) o Reino:** Planta o Animal
2) **Forma de vida (Life form)**: Árbol, árbusto, hierba, enredadera, etc.
3) **Intermediario (Intermediate)**: puede estar presente o ausente
4) **Genérica (Generic)**, e.g., quelites
5) **Específica (Specific)**, e.g. malva, quelite espojoso, quelite huesudo, etc.
6) **Varietal (Varietal)**, puede estar presente o ausente

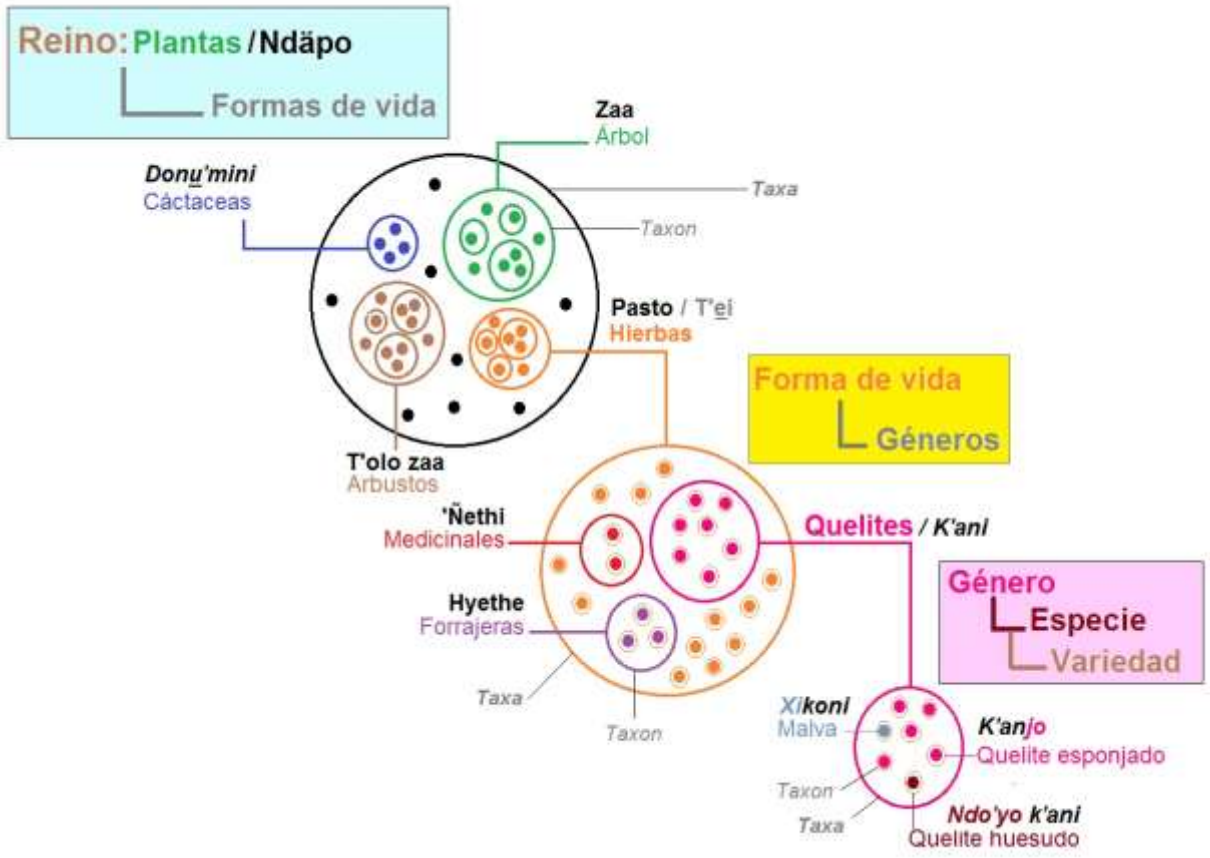


Fig. 99. Categorías de la Clasificación Etnobotánica de acuerdo a Berlin (1992)
Diagrama elaborado a partir de los resultados obtenidos en la presente investigación.

Cada una de estás categorías son ordenadas jerárquicamente y los *taxa* asignados a cada rango son mutuamente exclusivos. No hay más que un solo *taxon* en el rango de iniciador único, que es el de planta o animal (Berlin, 1992).

En los sistemas de etnoclasificación etnobiológica, Berlin y colaboradores (Berlin, 1992) proponen 12 principios generales de categorización y nominalización que vale la pena tener presentes.

7.3.1. *Principios generales de categorización*

1. En los sistemas de clasificación etnobiológica, el reconocimiento conceptual estará dado por un subgrupo de flora y fauna existente. El subgrupo comprenderá las especies biológicamente más distintivas o destacadas del habitat local.
2. Los sistemas de clasificación etnobiológica se basan primeramente en las afinidades que los humanos observan entre los *taxa*, muy independiente de la significancia cultural actual o potencial de estos *taxa*.
3. Los sistemas de clasificación etnobiológica están organizados conceptualmente en una estructura jerárquica de pocos niveles (regularmente entre cinco o seis).
4. Los *taxa* reconocidos estarán distribuídos entre cuatro a seis de las categorías etnobiológicas mutuamente exclusivas, con los *taxa* de cada categoría compartiendo grados similares de variación interna, separados unos de otros por intervalos de percepción más o menos similar. Las seis categorías universales son: reino, forma de vida, intermediaria, genérica, específica y varietal, aunque no en todas las culturas están presentes las seis, e.g. las sociedades recolectoras han desarrollado pobremente, o carecen completamente, del *taxa* de rango específico, mientras que las no recolectoras tienen *taxa* de rango varietal.
5. Entre los sistemas de clasificación etnobiológica, los *taxa* de cada rango presentan marcadas similitudes en cuanto a sus números relativos y rangos biológicos: a) los *taxa* de rango genérico son los más numerosos, aproximadamente no más de 500 clases en cada reino, son principalmente monotípicos y con notables excepciones están incluídos en los taxas de rango forma de vida; b) los *taxa* de forma de vida son pocos, probablemente entre 10 y 15, son ampliamente politípicos e incluyen entre ellos la mayoría de los *taxa* de menor rango; c) Los *taxa* de rango intermedio generalmente agrupan pequeños números de *taxa* genéricos sobre las bases de sus afinidades percibidas en la morfología (o comportamiento) general. Los *taxa* intermediarios están presentes solo en los *taxa* del rango forma de vida; d) Los *taxa* específicos subdividen el *taxa* genérico pero son los menos en términos absolutos; e) el *taxon* que marca el rango de reino en los sistemas de clasificación etnobotánico y etnozoológico sólo está comprendido por un solo miembro: planta o animal.
6. Los *taxa* etnobiológicos de rango genérico y específico exhiben una estructura interna en la cual algunos miembros son considerados prototípicos del *taxon* mientras que otros son vistos como los menos típicos de la categoría. Las plantas prototípicas generalmente son consideradas como clasificadores.
7. Gran parte de los *taxa* etnobiológicos corresponden estrechamente con los *taxa* reconocidos por la bótanica y zoología occidental, especialmente los de nivel genérico. Los *taxa* de rango intermedio a menudo corresponden a las familias biológicas. Los *taxa* del rango forma de vida y subgenérica generalmente no tienen equivalente en la taxonomía occidental.

7.3.2. *Principios generales de nominalización*

1. Los *taxa* de los rangos reino e intermediario generalmente no son nombrados en las etnotaxonomías o taxonomías folk[30].
2. Los nombres para las plantas y animales exhiben una estructura léxica universal que puede ser de dos tipos; nombres primarios y secundarios, los cuales pueden reconocerse por criterios lingüísticos, semánticos y taxonómicos. Los nombres primarios pueden ser simples (monoléxemicos), e. g. maíz, o complejos (bí o multilexémicos), e.g., frijol ayocote. Los nombres secundarios siempre son lingüísticamente complejos. En estos, uno de los constituyentes o lexemas indíca la categoria superior (clasificador) en la cual está integrada, e. g. maíz blanco (rango varietal) está agrupada en la categoría genérica de maíz.
3. Una relación específica puede ser observada entre los nombres de los *taxa* y su rango. Los *taxa* de formas de vida y genérica son etiquetados con nombres primarios, mientras que los taxa subgenéricos con nombres secundarios.
4. Solo en algunos casos muy particulares los taxa subgenéricos pueden etiquetarse con nombres primarios.
5. La nomenclatura etnobiológica es semánticamente activa, es decir, los constituyentes de los nombres de las plantas y animales aluden a procesos metafóricos y metonímicos, especialmente hacen referencia a caracaterísticas morfológicas, etológicas (de comportamiento) o ecológicas que no están arbitrariamente asociadas con sus referentes biológicos.

Es así, que las categorías de los sistemas de clasificación etnobotánica proporcionan una base para comprender y conocer los procesos universales que operan en la clasificación tradicional de los pueblos indígenas, las percepciones y saberes tradicionales que la gente tiene de sus plantas y formas de aprovechamiento de las mismas (Newmaster et al., 2006). Los sistemas de clasificación etnobotánicos son reveladores y excepcionalmente ricos, al grado de que ellos describen los saberes y sustentos de la gente que vive “cerca de la naturaleza” (Hunn, 2007). A diferencia de los sistemas de clasificación occidenal, los mecanismos de clasificación e identificación de plantas y animales que operan en los pueblos indígenas, están sustentados en la percepción que la gente tiene de las afinidades morfológicas, utilitarias, culturales y ecológicas entre los organismos, así como en el conocimiento empírico o experiencial obtenido por la gente que clasifica la o las entidades (Newmaster et al., 2006).

[30] La **Clasificaciones Folk o Clasificación Tradicional**, se define como la manera en que los miembros de una comunidad de lenguaje nombran y categorizan las plantas y animales, mientras que **Etnotaxonomía** se refiere a la estructura jerárquica, contenido orgánico y función cultural de la clasificación biológica (Newmaster et al., 2006).

7.4. Taxonomía occidental

La taxonomía (del griego ταξις, *taxis*, 'ordenamiento', y νομος, *nomos*, 'norma' o 'regla': "norma de ordenación") es un área de la biología que se encarga de clasificar a los seres vivos con base en las características biológicas, semejanzas y diferencias de los distintos grupos de organimos, e. g., plantas, animales, hongos, etc, determinadas por sus relaciones filogenéticas o desarrollo evolutivo que han experimentado a lo largo de su existencia. En este sistema de clasificación occidental se parte de la premisa de que todos los seres vivos con caracaterísticas semejantes descienden de un ancestro común. En función de su distancia evolutiva se han definido las siguientes categorias taxonómicas: Reino, División o Filo, Clase, Orden, Familia, Género y Especie. La unidad básica de clasificación es la "especie", definida como un grupo de organismos o poblaciones naturales parecidos entre si que pueden entrecruzarse y generar descendencia fértil. Un grupo de especies similares entre si conforman un "género", un grupo de géneros afines conforman una "familia" y así sucesivamente (Rodríguez y Porras, 2012). En la Fig. 100 se presenta la clasificación taxonómica del maíz, en donde se pueden apreciar sus distintas categorías taxonómicas.

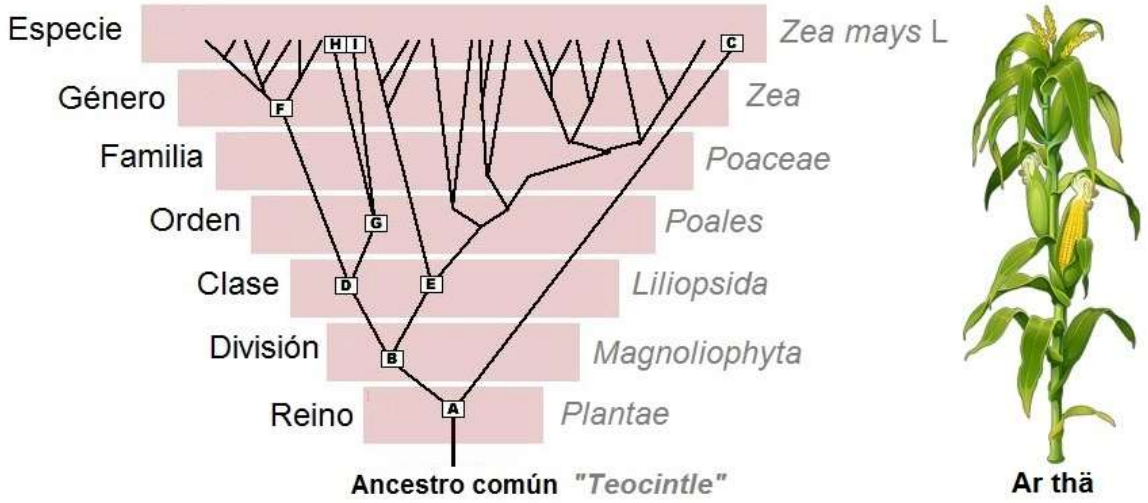


Fig. 100. Clasificación taxonómica del maíz / Ar thä
(Nota: el árbol filogenético de la figura solo es de carácter ilustrativo)

7.4.1. Historia de la taxonomía occidental o científica

Las plantas, y en especial las medicinales, han sido materia de estudio desde la antigua Grecia. Desde entonces el hombre ha tenido un interés especial en clasificarlas, dando origen al surgimiento de la taxonomía como disciplina científica. A lo largo de la historia de la humanidad, filósofos, naturalistas y médicos de distintas partes del mundo han contribuido con su obra al desarrollo de la taxonomía (Luna-Morales, 2002; Rodríguez y Porras, 2012), entre los más importantes destacan los siguientes:

- **Teofrasto** (400. a. C.). Filosófo y naturalista griego, considerado el padre de la botánica. Estudió las plantas medicinales y las clasificó en cuatro grupos: i) Árboles; ii) Arbustos; iii) Subarbustos y matorrales, y iv) Hierbas. Sus obras fueron el material de referencia para los naturalistas y médicos del renacimiento (s. XV-XVI).

- **Discórides** (ca. 100 d. C.). Médico y farmacólogo griego. Estudio las plantas medicinales y generalizó la palabra “Botánica”. Sus obras en materia médica constituyeron el manual básico de uso de la farmacología hasta finales del siglo XV.

- **Al-Dînâwari** (895 d. C.). Científico y Botánico iraní (persa), considerado el fundador de la botánica arabe. Sistematizó la tradición botánica oral de los beduinos y clasificó a las plantas en tres grupos: i) Cultivadas, ii) Silvestres, y iii) Frutos comestibles.

- **Alberto Magno** (1200-1280 d. C.). Filósofo y naturalista alemán, considerado el Aristóteles de la Edad Media, clasificó a las plantas en: i) Vasculares; ii) No vasculares; iii) Monocotíledoneas, y iv) Dicotiledóneas.

- **Andreas Caesalpino** (1519-1603). Desarrollo un sistema de clasificación basado en la estructura de las plantas.

- **Gaspar Bauhin** (1560-1624). Precursor de la sistemática, distingue entre género y especie. Hace uso de la nomenclatura binomial

- **John Ray** (1627-1705). Fundador de la botánica moderna. Desarrollo un sistema de clasificación natural de las plantas proponiendo las siguientes clases: i) Plantas con flores, ii) Plantas sin flores; iii) Gimnospermas, y iv) Anguiospermas.

- **Carlos Linneo** (1707-1778). Naturalista, botánico y científico sueco. Estableció los fundamentos para la nomenclatura binomial, intruduce el concepto de “especie” como unidad base de la taxonomía, establece una serie de categorías jerárquicas de clasificación y desarrolla una terminología científica uniforme. En 1753 publica su magna obra *Species plantarum*.

Entre la época de la Grecia clásica y la edad media hubo pocos avances científicos. Posteriormente, entre los siglos XV-XVII ocurrieron hechos importantes en la historia de la humanidad que influyeron en el desarrollo de la ciencia moderna y de la taxonomía. Los eventos más trascendentes fueron: 1) desarrollo de la imprenta; 2) colonización de América por los europeos; 3) auge de herbalistas y botánicos por las plantas provenientes del nuevo mundo; 4) surgimiento de la ciencia moderna a partir de los postulados de Francis Bacon; 5) nacimiento de la botánica experimental (Luna-Morales, 2002; Rodríguez y Porras, 2012). En terminos generales la historia de la taxonomía occidental se puede dividir en dos grandes etapas (Rodríguez y Porras, 2012): I) Taxonomía Clásica, Ortodoxa o Alfa (α) y, II) Taxonomía Experimental u Omega (Ω), comprendidas en cinco periódos (Tabla 22).

Tabla 22. Etapas de desarrollo de la taxonomía occidental

Taxonomía clásica o alfa (α)	**Características Generales**: i) es descriptiva; ii) clasifica a los seres vivos según categorias de parentesco en un sistema; iii) la unidad básica es la especie; iv) en las unidades superiores como clase y división solo observan características genéticas para emparentar a los individuos de ambos grupos.
	I. Megamórfico (400 a.C. 1700 d.C.). La clasificación se hace con base en la morfología externa de los organismos.
	II. Micromórfico (1700-1860 d.C.). El estudio de los seres vivos se profundiza gracias a la invención del microscopio.
Taxonomía experimental u omega (Ω)	**Características Generales:** i) es analítica; ii) revela la evolución de los seres vivos y sus procesos implicados; iii) la unidad de partida no es la especie sino poblaciones geneticamente emparentadas, iv) Se inserta en el campo de la genética experimental y ecológica.
	III. Evolucionista (1860-1900). Los sístema de clasificiación se basan en las relaciones de parentesco.
	IV. Citogenético (1900-). A partir del descubrimiento de las leyes de la herencia por Mendel, la taxonomía comienza a transformarse en una disciplina experimental y se enfoca a la genética evolutiva.
	V. Bioquímico (1950-). El parentesco de los organismos e establece en función de los patrones químicos de las plantas.

Fuente: Rodríguez y Porras (2012)

7.5. Etnotaxonomía vs Taxonomía Occidental

Como hemos visto los sistemas de clasificación o taxonómicos tienen el mismo origen: la relación, interacción e influencia mutua del hombre con la naturaleza. Se puede decir que las bases de la taxonomía moderna son las mismas de la etnotaxonomía, aún vigentes en las comunidades indígenas del mundo. Tanto la etnotaxonomía como la taxonomía parten de la observación del mundo natural, de la observación de las semejanzas y diferencias que distinguen la diversidad biológica. La observación es el primer paso del método científico, le sigue la experimentación. La observación y la experimentación fue lo que permitió al hombre primitivo clasificar a sus plantas en comestibles o venenosas, frías o calientes, buenas o malas. A partir de la experiencia en carne propia, el hombre las fue distinguiendo y clasificando, a través de un proceso cognoscitivo complejo, elemental para su sobreviviencia, entonces les fue asignando un nombre. Con el paso del tiempo, el hombre, fue acumulando conocimientos y saberes que se transmiten de generación en generación. Esta es la escencia de la clasificación folk o etnotaxonomía. Apartir del siglo XVI surge la ruptura y los saberes tradicionales representan un estorbo para el desarrollo de la ciencia moderna que quiere sacudirse la “superstición” e “ignorancia primitiva”. Entonces desarrolla métodos de experimentación más sofisticados, dando paso a hipótesis y teorias más complejas que necesitan ser probadas antes de convertirse en ley. Bajo estos preceptos se desarrolla la taxonomía moderna u occidental, sustentada en la evolución de las especies. Para nombrar o clasificar a un organismo o planta hay que cumplir con una serie de normas internacionales, que queda fuera del alcance de la gente común (Ocegeda, et al., 2005; Rodríguez y Porras, 2012). En cambio, en las comunidades indígenas, el proceso es más sencillo, porque se basa en la percepción y saberes tradicionales que la gente tiene de sus plantas.

Como ciencia interdisciplinar la etnobotánica tiene un enfoque holístico, mientras que la ciencia moderna u occidental, tiende a particularizar y a especializar cada vez mas su objeto de estudio (Luna-Morales, 2002).

Actualmente varios etnólogos consideran que la cienca moderna debe volver los ojos a la relación hombre-naturaleza en aras de conservar los saberes tradicionales del hombre, su memoria biocultural y su biodiversidad (Hunn, 2007; Luna-Morales, 2002; Newmaster et al., 2006).

7.6. Fitonimía hñäñho: análisis lingüístico y semántico

> "Véase con menos abandono el estudio de nuestras cosas antiguas; solicítese el renacimiento de nuestra lingüística nacional, que es la que ha de revelarnos muchos secretos ignorados u olvidados hasta hoy, y veremos volver la sinonimia de nuestros indios a su primitiva pureza" **Francisco del Paso y Troncoso** (1988, p. 84).

Los nombres de las plantas hablan por si mismos. En principio nos hablan de sus usos, pasados, presentes o potenciales. Nos hablan de su ambiente en el que crecen, de su relación con otras plantas, de los animales que se alimentan de ellas, de su aspecto, forma y dimensiones que tienen, aunque pueda resultar obvio, de su estacionalidad y la periodicidad de otros organimos. Nos hablan de las percepciones, saberes, cosmovisión e historia de los pueblos a los que pertenecen. Nos hablan también de su origen (Berlin, 1992; Cardona 1994; González, 2011; Hekking y Bakker, 2010; Hersch, 1999; Keller, 2012; Martínez y Cúneo, 2009; Newmaster et al., 2006; Panasenko, 2012; Suárez, 2011; Valenzuela, 1998; Vargas, 2014).

En nuestro estudio determinamos que los ñäñhos de Amealco aprovechan 219 plantas y productos derivados. Sin considerar los productos derivados (e. g. frutas, flores o productos tiernos) ni las variedades (e.g. maíz blanco, negro, rojo, etc.) el número de especies de plantas se reduce a 199 (Tabla 23).

La mayoría de las plantas tienen su propio nombre en lengua hñäñho y se distribuyen o son conocidas en ambas localidades. La fitonimia hñäñho o nombre vernáculo de las plantas es muy similar en ambas localidades, solo hay ligeras variaciones fonológicas en la pronunciación de las palabras, lo cual es lógico

puesto que se trata de dos variantes regionales del hñäñho queretano. En pocos casos el nombre para la misma planta fue diferente, por ejemplo, en ambas comunidades la gente dice "**Jo**" para referirse a hongo, pero en San Ildefonso lo conocen además como "**Hyethe**".

Para el análisis lingüístico respecto al origen de la plantas consideramos todos los nombres registrados, incluídos las variedades y productos derivados. Algunas plantas o sus productos solo tienen un nombre, pero otras tienen más de uno, por lo que en total determinamos 343 nombre diferentes. Cabe hacer énfasis que las dos comunidades de estudio, hablan una variante dialectal diferente, por lo mismo encontramos diferencias de tipo fonológico más que de significado. Los nombres de las plantas en ambas localidades son similares y en esencia tienen el mismo significado, lo diferente como ya dijimos es la forma de expresión. Para estos casos solo contabilizamos la palabra una vez (independientemente de sus rasgos fonológicos). En la Tabla 23, presentamos los resultados obtenidos respecto al número total de plantas y productos, número de especies de plantas, número de plantas por categoría, los nombres de las plantas en las respectivas variantes dialectales, así como el orígen, tipo morfológico y semántica de cada uno de los fitónimos que forman parte de la flora útil de los ñäñhos de Amealco.

7.6.1. *Origen de los nombres de las plantas ñäñhos*

Respecto al origen de los nombres de las plantas o fitónimos, encontramos que el 74% (249) fueron nombres nativos del hñäñho (**N**), el 19% (69) préstamos, principalmente del español (**PE**), aunque también detectamos un préstamo del náhuatl (**PN**) y cinco del quechua (**PQ**), y el 7% (25) nombres mixtos o híbridos (**H**), i. e. que contienen tanto palabras del español como del hñäñho (Fig. 101).

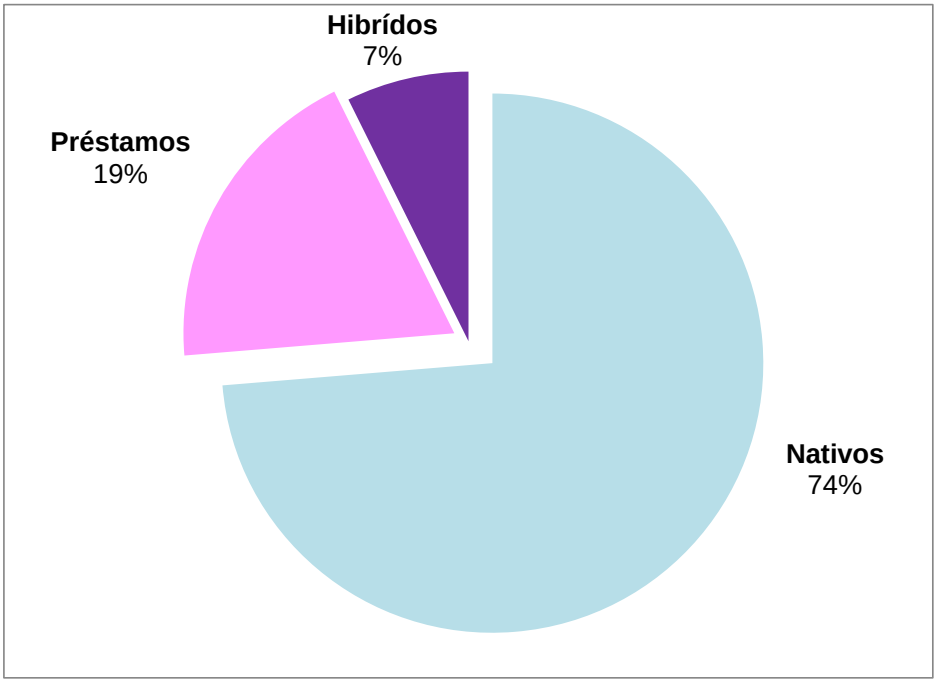


Fig. 101. Origen de los nombres de las plantas de los ñäñhos de Amealco

Tabla 23. Fitonimia Hñäñho de las plantas de los ñäñhos de Amealco

No Total	No. especies	No. por categoría	Planta Producto derivado	Hñäñho	Hñöhñö	Origen	Tipo	Significado
Sp	01	0101	Maíz	Thä	Thö	N	S	*Mt*
01	VA01	0102	Maíz blanco	T'axi dethä T'axuthä	T'axa dethö T'axathö	N	C	LIT
02	VA02	0103	Maíz negro	'Bo dethä / 'Bothä 'Mo dethä / 'Mothä	'Bo dethö / 'Bothö	N N	C C	LIT LIT
03	VA03	0104	Maíz rojo M. colorado	Thents'i dethä Theni dethä Thengudethä Thenguthä	 Thengadethö Thengathö	N N N	C C C	LIT LIT LIT
04	VA04	0105	Maíz amarillo	K'axt'i dethä K'axt'udethä	K'axt'a dethö K'axt'adethö	N	C	LIT
05	VA05	0106	Maíz pinto	Bindo dethä Bindothä	Bindo dethö Bindothö	H	C	LIT
06		0107	Maíz pinto negro	'Bo bindo dethä 'Bo bindothä	'Bo bindo dethö 'Bo bindothö	H	C	LIT
07		0108	Maíz pinto rojo	Bindo thents'i dethä Thents'ubindo thä	 Mixi dethö Mixthö	H N	C C	LIT Mf
08	VD06	0109	Maíz violento o de temporal	'Nihi thä / 'Nithä		N	C	Mf
Spp	Spp	0110	Frijol	Ju	Ju	N	S	LIT
PD	PD	0111	Ejote	K'eguju Dexuju	Nk'eluju Xiju 'Yoxaju / 'Yoxju	N N N N	C C C C	LIT LIT LIT LIT
09	02	0112	Frijol chico		Txutx'ulo ju	N	C	LIT
10	03	0113	Frijol Ayocote	Burruju Ndoju	 Txuju Dötö ju	H N N N	C C C C	Mf Mf Mf LIT
11	04	0114	Haba	Däju	Döju	N	C	LIT
12	05	0115	Chícharo	Gorju	Gorju	N	C	Mf
PD	PD	PD	Alberjón	'Yot'ugorju	'Yogurju	N	C	LIT
Spp	Spp	0116	Calabaza	Mu	Mu	N	S	LIT
13	PD	PD	Calabacita	K'egumu T'ulomu	 T'ulomu / T'umu	N N	C C	LIT LIT
14	PD	PD	Calabaza madura	Ñäxumu	 Mu	N	C	Mf
15	06	0117	Calabaza de castilla		Hogamu	N	C	LIT
16	07	0118	Chilacayote	Demu T'axudemu	Demu	N N	C C	LIT LIT
17	08	0119	Chayote	Xamu	Xamu	N	C	LIT
18	09	0120	Trigo	T'ei Hogut'ei	T'ei	N N	S C	LIT LIT
				Subada	Sebada	PE	-	-

19	10	0121	Cebada	T'ei sebada 	 Mant'ei	H N	C C	LIT LIT
20	11	0122	Avena	Benä	Benä	PE	-	-
22	12	0123	Alfalfa	Falfa Nxañä	Falfa	PE N	- C	- Mf
22	13	0124	Arroz	Arro	Arro	PE	-	-
23	14	0125	Garbanzo	Garbanso	Garbanso	PE	-	-
Spp	Spp	Spp	QueLite	K'ani	K'ani	N	S	LIT
24	15	0201	Carretón	 Nxañä	Karito Nxañö	PE N	- C	- Mf
25	16	0202	Cenizo / Huazontle		Gink'ni	N	C	LIT
26	17	0203	Quintonil / Xito	Xitha	Xitha	N	C	LIT
27	18	0204	Nabo blanco Huesudo		Ndo'yo k'ani	N	C	Mf
28	19	0205	Malva	Xikoni	Xikoni	N	C	LIT
29	20	0206	Lengua de vaca	Ixkwa	Ixkwa 'Ñixkwa	N N	C C	LIT LIT
30	21	0207	Lechuguilla	K'anjo		N	C	LIT
31	22	0208	Nabo	Näbo K'ani	Nöbo	PE	-	-
32	23	0209	Quelite de pájaro		Muduk'ani	N	C	LIT
33	24	0210	Verdolaga	Berdolaga Ts'ut'uk'ani Ts'utk'ani	Berdolaga Ts'utk'ani	PE N	- C	- LIT
34	25	0301	Jicamilla		Zuju Kwaxo	N N	C C	LIT LIT
35	26	0302	Chayotillo	Xithe	Xithe	N	C	LIT
36	27	0303	Xoto Acahual	Xot'o	X'oto Nxot'o Dötö Nxot'o	N N	C C	LIT LIT
37	28	0303	Xoto amarillo	K'axti nxot'o	K'axtanxot'o	N	C	LIT
38	29	0304	Aceitilla Xoto blanco	T'axi nxot'o	T'axa nxot'o Txitx'ilo nxot'o T'ilo nxot'o	N N N	C C C	LIT LIT LIT
39	30	0305	Mirasol Xoto rosa	Nt'unjwä Doni hyadi	N'unjö Nxot'o Thengandoni	N N N N	C C C C	Mt Mf LIT LIT
40	31	0306	Cabezona		Dongui	N	C	Mf
41	32	0401	Pericón	Hmijwä	Hmijwö	N	C	Mf
42	33	0402	Cinco llagas	Sinko yaga Xä doni / Xädni Tsi donjwä	Sinko yaga	PE N N	- C C	- LIT Mf
43	34	0403	Trompetilla		Dot'o	N	C	LIT
44	35	0404	Marrubio	'Ñetho	 Mastrantro	N PE	D -	Mf -
45	36	0405	Aretillo		Nts'ungudoni	N	C	LIT
46	37	0406	Tumba vaqueros	Tänu'batha		N	C	Mt
47	38	0407	Campanitas Manto de la virgen	Dontse	 T'egi doni	N N	C C	LIT Mt
48	39	0408	Jara / Basquillesa	Huxu'ye	Hux'ye	N	C	Mt
49	40	0409	Jarilla Azumiate	K'axtudoni	 'Yot'itho Mongu'baxi	N N N	C C C	LIT LIT Mt

50	41	0410	Pexto	Pext'o	Pext'o	N	C	LIT
51	42	0411	Ortiga	Nzänä	Nzönö	N	S	*Mt*
52	43	0412	Hierba del sapo		Ts'ogoda	N	C	*Mt*
53	44	0413	Hierba del pollo		Doni oni	N	C	Mf
54	45	0414	Cólica		Kolika	PE	-	-
55	46	0415	Verbena	Berbenä Tsedoni	Berbenä	PE N	- C	- LIT
56	47	0416	Árnica	Arnika Domunxu	Arnika Domu	PE N N	- C C	- Mf Mf
57	48	0417	Gordolobo		Takt'o	N	C	LIT
58	49	0418	Lentejilla	De'ñi doni De'ñi pasto	 Xemi 'ñithi	N H N	C C C	Mf Mf *Mt*
59	50	0419	Mirto		Mito	PE	-	-
60	51	0420	Estafiate		Mepe	N	C	LIT
61	52	0421	Hierba mora		'Rexa	N	C	*Mt*
62	53	0422	Jaltomate		Depe	N	C	LIT
63	54	0423	Cedrón		Sedro	PE	-	-
64	55	0424	Balsámica	Basanika		PE	-	-
65	56	0425	Borraja	Burraha		PE	-	-
66	57	0426	Ruda	Loda Ruda	 Ruda	PE PE	- -	- -
67	58	0427	Epazote	'Ñäi	'Ñöi	N	S	Mf
68	59	0428	Epazote de zorrillo		Xö 'nöi	N	C	Mf
69	60	0429	Hierbabuena	Xäk'ani	Xökni	N	C	LIT
70	61	0430	Manzanilla	Mänsaniya	Mönsaniya	PE	-	-
71	62	0431	Hinojo	Xäduni Ximfi Inoho / Noho	 Linoho	N N PE	C C -	LIT Mf -
72	63	0432	Cola de caballo		Cola ar fani	H	C	Mf
73	64	0433	Romero	Romero	Romero	PE	-	-
74	65	0434	Poleo		Poleo	PE	-	-
75	66	0435	Ajenjo		Henjo	PE	-	-
76	67	0436	Floripondio	Donxui	 Floribondia	N PE	C -	*Mt* -
77	68	0437	Siempreviva	Ts'ot'uk'ani Ts'ut'uk'ani	Ts'ut'ak'ani Ts'utk'ani	N	C	LIT
78	69	0438	Oreja de burro / elefante		Dätä balsamo Gubru	H H	C C	LIT LIT
79	70	0439	Dedo de Dios	Nsa'ñejwä	Nsa'ñejö	N	C	Mf
80	71	0440	Sábila	Xä'wuda Xämda	Xö'wada Xömda	N N	C C	LIT LIT
81	72	0601	Maguey	'Wada	'Wada	N	C	*Mt*
82	73	0602	Nopal	Xät'ä	Xöt'ö	N	C	*Mt*
83	74	0603	Garambuyo	'Baxt'ä	'Baxt'ä	N	C	LIT
84	75	0604	Cactus	Pitaya	 Mamxöt'ö	PE N	- C	- LIT
85	76	0605	Biznaga	Pe	Pe	N	S	LIT
86	77	0606	Cucharilla (Sotol)	Bohai	Bohai	N	C	Mf
87	78	0701	Junco / Tule	Denthi	Denthi	N	C	*Mt*
88	79	0702	Bejuco	Behuko	 Denthi	PE N	- C	- *Mt*
89	80	0703	Carrizo	Xithi	Xithi	N	C	*Mt*

90	81	0704	Chililllo	Xi'ñi pasto		**H**	C	LIT
91	82	0705	Lama (alga verde filamentosa)	'Bothe	'Bothe	N	C	***Mt***
92	83	0801	Rosa	Donza		N	C	LIT
					Noxa doni	N	C	LIT
					Rosa doni	**H**	C	LIT
				Donza doni		N	C	LIT
93	84	0802	Rosa de castilla		Hogaroxa	**H**	C	LIT
94	85	0803		T'axudoni		N	C	LIT
			Alcatraz		Alkatras	PE	-	-
95	86	0804	Lirio / Lily		T'axi lyrio	**H**	C	LIT
				T'egi doni		N	C	**Mf**
96	87	0805	Azucena		Asusena	PE	-	-
97	88	0806	Gladiola		Denthi doni	N	C	**Mf**
98	89	0807	Iris		Lyrio doni	**H**	C	LIT
99	90	0808	Platanillo		Döza doni	N	C	**Mf**
			Agapando					
100	91	0809	Ramo de novia	Denxi doni	Denxi doni	N	C	**Mf**
101	92	0810	Antorcha / Lolita	Mänxa doni	Mönxa doni	N	C	**Mf**
				Mpixidoni	Mpixadoni			
102	93	0811	Dalia		Mpixdoni	N	C	LIT
103	94	0812	Crisantemo		K'axtadoni	N	C	LIT
104	95	0813	Aretillo		Nts'ungudoni	N	C	LIT
105	96	0814	Malvón / Geranio	Xikoni doni	Xikoni doni	N	C	**Mf**
					Don'hwe	N	C	LIT
106	97	0815	Cempasúchil	Donduhwe		N	C	**Mf**
				Doni animä		**H**	C	**Mf**
				Donjwäyuni		N	C	**Mf**
107	98	0816	Mastuerzo		Tsant'axi doni	N	C	LIT
108	99	0817	Perrito		Doni tsi'yo	N	C	**Mf**
				Thengudoni		N	C	LIT
109	100	0818	Bugambilia	Gombilya		PE	-	-
					Kamelina	PE	-	-
110	101	0819	Noche buena	Doni 'mui		N	C	**Mf**
111	102	0820	Flor del atardecer		Domande	N	C	***Mt***
				Doni mu		N	C	***Mt***
112	PD	0821	Flor de calabaza	Donxumu	Doxmu	N	C	***Mt***
				Doni 'rok'a		N	C	***Mt***
113	PD	0822	Flor de papa		Ndoni papa	**H**	C	***Mt***
				Doni'wada	Doni'wada	N	C	***Mt***
114	PD	0823	Flor de maguey		Dombo	N	C	***Mt***
115	PD	0824	Flor de nopal	Kähä doni	Köhö doni	N	C	***Mt***
116	PD	0901	Tuna	Kähä	Köhö	N	C	LIT
117	PD	0902	Xoconoxtle	Ixukähä / Ixkähä	Ixköhö	N	C	LIT
118	103	0903		Peni	Peni	N	C	LIT
			Tejocote		Jose	N	D	LIT
119	104	0904	Pingüica		Penxi	N	C	LIT
120	105	0905	Capulín	Dese	Dese	N	D	LIT
121	106	0906	Ciruela	Sirwelo	Sirwela	PE	-	-
				Lulu		**PQ**	S	LIT
122	107	0907	Chabacano	Abrakoki	Abrakoke	PE	-	-
					Txabakano	PE	-	-
123	108	0908	Durazno	Ixi	Ixi	N	S	LIT
				Pera	Pera	PE	-	-

124	109	0909	Pera	Lulu		PQ	S	LIT
125	110	0910	Manzana	Mänsanä	Joxi Mänsanä	N PE	C -	LIT -
126	111	0911	Granada	Nthäza		N	C	Mf
127	112	0912	Higo	I'ixi Igo	Iuxi Igo	H PE	C -	LIT -
128	113	0913	Plátano	Däza	Döza	N	C	LIT
129	114	0914	Uva	Uba Lulu	Uba Obxi	PE PQ H	- S C	- LIT LIT
130	115	0915	Guayaba	Xäpeni	Xöpeni	N	C	LIT
131	116	0916	Sandia	Sandya Hogudemu	Sandya Hogademu Thengamu	PE N N	- C C	- LIT LIT
132	117	0917	Melón	Melo Lulu	Melon Hogumu Uixk'amu	PE PQ N N	- S C C	- LIT LIT LIT
133	118	0918	Mango	Mängo	Möngo	PE	-	-
134	119	0919	Piña	Piñä	Piñö Ixthe	PE N	- C	- LIT
135	120	0920	Zapote	Muza	Muza	N	C	Mf
136	121	0920	Zapote blanco	T'axumuza	T'axmuza	N	C	LIT
137	122	0921	Zapote amarillo	K'axt'umuza	K'axtamuza	N	C	LIT
138	123	0922	Zapote negro	'Bomuza	'Bomuza Fonimuza	N N	C C	LIT LIT
139	124	0923	Nuez	Nwes Demuza	Nwes Demza	PE N	- C	- LIT
140	125	0924	Cacahuate	Jumhai	Jumhai	N	C	Mf
141	126	0925	Naranja	Nanxa	Nanxa	PE	-	-
142	127	0926	Mandarina	Mändarinä	Mändarinä	PE	-	-
143	128	0927	Limón	Nimä	Limu / Limä	PE	-	-
144	129	1001	Ajo	Axo	Axo	PE	-	-
145	130	1002	Cebolla	Denxi	Denxi	N	C	LIT
146	131	1003	Jitomate	Demxi / Demuxi Thengudemuxi Thengudemxi	 Dödemaxi Dödimaxi	N N N	C C C	LIT LIT LIT
147	132	1004	Tomate	Demuxi / Demxi K'angudemuxi K'ants'udemuxi	Demxi	N N N	C C C	LIT LIT LIT
148	133	1005	Aguacate	Ts'a'ni	Ts'a'ni	N	C	?
149	134	1006	Cilantro	Silandro	Silantro	PE	-	-
150	135	1007	Acelga		Aselga	PE	-	-
151	136	1008	Lechuga	Litxuga	Letxuga	PE	-	-
152	137	1009	Col	K'ants'uk'ani	 Kol	N PE	C -	LIT -
153	138	1010	Coliflor	T'axuk'ani Koliflor	 Koliflor Koldoni	N PE H	C - C	LIT - Mf
154	139	1011	Brócoli		Brokoli	PE	-	-
155	140	1012	Apio	Apyo		PE	-	-
156	141	1013	Papa	 'Rok'a	Papa 'Rok'a	PQ N	- C	- LIT
157	142	1014	Camote	Bojwä	Bojwä	N	C	LIT

158	143	1015	Jícama	K’apuxo / K’apxo	K’uaxo	N N	C C	Mf Mf
159	144	1016	Betabel		Thengazodo	N	C	LIT
160	145	1017	Rábano		‘Ñhegizodo	N	C	LIT
161	146	1018	Zanahoria	Sanorya	Sanorya	PE	-	-
Spp	Spp	1019	Chile	‘Ñi	‘Ñi	N	S	LIT
162	147	1019	Chile verde	K’angi ‘ñi /K’angu’ñi	K’anga‘ñi	N	C	LIT
163	VA01	1020	Chile serrano	Xemi T’olo‘ñi	 Tsut’a’ñi	N N N	C C C	*Mt* LIT LIT
164	VA02	1021	Chile jalapeño	Dätä‘ñi	K’anga‘ñi	N	C	LIT
165	148	1022	Chile manzano	K’axt’i ‘ñi	K’axta‘ñi	N	C	LIT
166	VA03	1023	Chile seco	‘Yomi	‘Yomi	N	C	LIT
167	VA04	1024	Chile ancho	Xiku’ñi	Xidi’ñi	N N	C C	LIT LIT
168	VA05	1025	Chile pasilla o negro	‘Yomi 'Bo'ñi	‘Yomi	N N	C C	LIT LIT
169	VA06	1026	Chile guajillo o cascabel	Thengi ‘ñi Kaskabelo	 ‘Yomi	N PE N	C - C	LIT - LIT
170	149	1101	Buena moza	Tsut’i gigante	Xoza	H N	C C	*Mt* LIT
171	150	1102	Escoba	‘Baxi	‘Baxi	N	C	*Mt*
172	151	1103	Retama	Litama Donts’i	Retama	PE N	- C	- Mf
173	104	1104	Pingüica		Penxi	N	C	LIT
174	106	1201	Ciruelo		Ar 'bai ar sirwela	H	C	LIT
175	108	1202	Durazno	Zaa ixi		N	C	LIT
176	112	1203	Higuera	Zaa ixi Zaa igo	 'Baiuxi	N H H	C C C	LIT LIT LIT
177	152	1204	Míspero	Míspero		PE	-	-
178	124	1205	Nogal	Demuza	Demza	N	C	LIT
179	153	1206	Tepozán	Hnäza	Hnöza	N	C	Mf
180	154	1207	Aile	Hugi	Hugi	N	C	Mf
181	155	1208	Pirúl	Zezni Xäza	 Xöza	N N	C C	Mf LIT
182	156	1209	Eucalipto		Alkanfor Gigante	PE PE	- -	- -
183	157	1210	Fresno	Demuza	 Fresno	N PE	C -	LIT -
184	158	1211	Sauce	Xits'o	Xits'o	N	C	LIT
185	159	1212	Roble	Meza Doza	 Moxiza Doza	N N N	C C C	LIT Mf Mf
186	160	1213	Cedro	Sedro	Sedro	PE	-	-
187	161	1214	Ocote	Tudi	 Tunza	N N	C C	*Mt* LIT
188	162	1215	Pino	Tudi	Tudi	N	C	*Mt*
189	163	1216	Encino	Xiza	 Txongobaxi Ts'uza	N N N	C C C	LIT Mf LIT
190	VA01	1217	Encino Blanco	T’axuza T'axuts'uza		N N	C C	LIT LIT

191	164	1218	Madroño	Nthaxi Thenguza	Nthaxi	N N	C C	LIT LIT
192	VA01	1219	Madroño borracho		Tinthaxi	N	C	***Mt***
193	165	1220	Mezquite	T'ähi		N	C	***Mt***
194	166	1221	Huizache	'Minza		N	C	LIT
195	167	1222	Palmera	Palmera	Ndodenthi	PE N	- C	- ***Mt***
196	168	1301	Lirio		Donza	N	C	LIT
197	169	1302	Heno	Hugi Ngöxuhmut'ei 'Bospi pasto Xundor zaa	Paxtle	N N **H** N PN	C C C C -	**Mf** LIT LIT **Mf** -
198	170	1303	Liquen	Xundo		N	C	**Mf**
Spp	Spp	1401	Hongo	Jo	Jo Hyethe	N N	S C	LIT **Mf**
199	171	1401	Hongo venenoso		Jo ts'o	N	C	LIT
201	173	1403	Hongo pericón	Hmijwä	Hmijö	N	C	**Mf**
200	172	1402	Kaxamo		Joxmo	N	C	**Mf**
202	174	1404	Hongo bola	Jolo	Bola hyethe	N **H**	C C	LIT LIT
203	175	1405	Hongo salado		Uxkahyethe	N	C	LIT
204	176	1406	Hongo patita de pájaro		Jo wats'ints'u Hyethe wats'ints'u	N N	C C	**Mf** **Mf**
205	177	1407	Hongo oreja de puerco		Xiñu ts'udi Guts'udi	N N	C C	**Mf** **Mf**
206	178	1408	Hongo de zorrillo		Jo 'ñöi	N	C	**Mf**
207	179	1409	Hongo de res		Jo boi	N	C	**Mf**
208	180	1410	H. Amarillo		K'axtehyethe	N	C	LIT
209	181	1411	H. Blanco		T'axhyethe Joxu	N N	C C	LIT LIT
210	182	1412	H. azul		K'angajo	N	C	LIT
211	183	1413	H. Enterrado		T'ajo	N	C	LIT
212	184	1414	Hongo de hojarasca		Jo xiza	N	C	LIT
213	185	1415	Hongo del rayo		Hyethe huei	N	C	**Mf**
214	186	1416	Hongo del trigo		Jo t'ei	N	C	LIT
215	187	1417	Hongo de la pingüica		Jo penxi Hyethe penxi	N N	C C	***Mt*** ***Mt***
216	188	1418	Hongo del madroño		Hyethe nthaxi	N	C	***Mt***
217	189	1419	Hongo del ocote		Jo tudi	N	C	***Mt***
218	190	1420	Hongo de maíz	Njothä	Jothö	N	C	***Mt***
219	191	1421	Seta	Däjo Thuhnejo	Däjo Jo'wada	N N N	C C C	LIT LIT LIT

Abreviaciones: SPP. Varias Especies; **VA.** Variedad; **PD.** Producto derivado; **N.** Nombre nativo o hñäñho; **H.** Nombre híbrido: compuesto de palabras nativas y préstamos del español; **PE.** Préstamo del español; **PN.** Préstamo del náhuatl; **PQ.** Préstamo del quechua; **C.** Nombre compuesto; **S.** Nombre simple; **D.** Nombre derivado; **LIT.** Nombre literal, hace referencia a los atributos visibles o perceptibles de las plantas; **Mf.** Nombre basado en metáfora; **Mt.** Nombre basado en metonimia. **Notas**: los nombres en letra roja son préstamos del español. Los nombres con letra verde son propuestas de neologismos creadas por los hablantes, la mayoría durante la entrevista, y hacen referencia a su morfologia, aspecto o propiedades, o simplemente son calcos semánticos del español.

Prácticamente en todos los grupos hubo plantas cuyos nombres fueron préstamos, principalmente del español, excepto las plantas silvestres y hongos, que en su totalidad tuvieron nombres hñäñhos. El mayor número de fitónimos con prestámos se observó en las frutas, después en las plantas medicinales, verduras y árboles (Fig. 102).

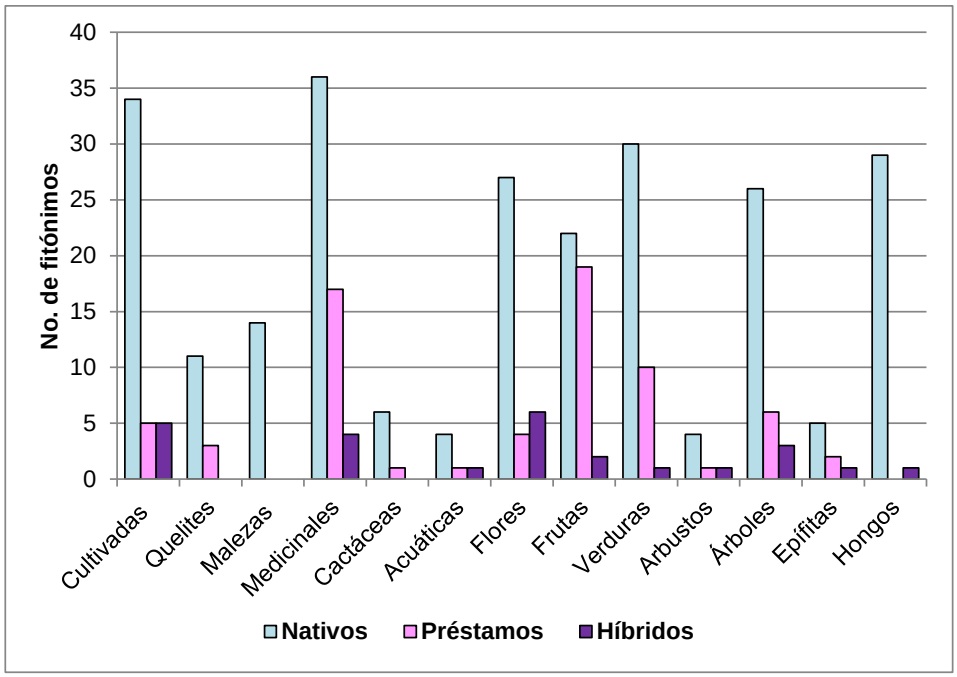


Fig. 102. Origen de los nombres de las plantas en cada uno de los grupos

Como deciamos al inicio de esta sección, los nombres de las plantas nos hablan del origen de las mismas y de la historia de los pueblos. Particularmente, los préstamos y nombres híbridos, nos hablan de las plantas introducidas que por diferentes situaciones de contacto lingüístico y cultural se han dado entre culturas (del Paso y Troncoso, 1988; Hekking y Bakker, 2010; Lozoya, 1992; Navarro, [1801] 1992; Vargas, 2014). Antes de exponer los resultados obtenidos sobre los préstamos léxicos del español en la flora útil de los ñäñhös quiero hacer un breve recordatorio de su historia, marcada por situaciones de contacto intercultural, primero con los demás integrantes del grupo otomiano, del cual forma parte y después con los aztecas y españoles respectivamente.

En la sección 6.6.1.9.1., mencionamos que el grupo otomíano esta conformado por los pueblos ñähñu, mazahua, matlazinca y ocuilteca, los cuales se diferenciaron lingüísticamente a partir del siglo V d. C. (Hekking 2014; Guerrero, 2013; Lastra 2006; Wright, 1997). En dicha sección argumentamos, basándonos en evidencias lingüísticas, que los otomianos fueron los que domesticaron el maíz, la calabaza, el frijol y todas las plantas que se cultivan en la milpa, por lo tanto fueron los precursores de la agricultura en el altiplano mexicano y los que desarrollaron el calendario lunar, elemental para sus actividades agrícolas (Patrick-Encina, 2011; Hekking, 1995; Wright, 1997; 2005). El hecho de que las principales plantas cultivadas tengan el mismo nombre, por lo menos entre el hñäñhu y el mazahua (Tabla 24), representa una evidencia contundente.

Tabla 24. Nombres de plantas cultivadas en la lengua hñäñhu y mazahua[31]

Planta	Hñähñu	Mazahua
Maíz	Thä / Thö	Thöö
Frijol	Ju	Juu
Calabaza	Mu	Muu
Haba	Däju	Däju
Camote	Bojwä / Bojwö	Bojwä
Papa	‘Rok’a	Dok’a
Tomate	Demuxi / Demxi	Demuxu
Chile	‘ñi	i’i
Maguey	‘Wada	‘Waru
Nopal	Xät’ä /Xöt’ö	Xänt’ä

Fuente: Datos obtenidos en esta investigación.

Los restos arqueobótanicos de maíz que datan del 3000 a. C., encontrados en Tehuacan, Puebla (Vela, 2011), constituyen también otra evidencia importante, puesto que esta zona fue habitada por los otomianos desde el 4,400 a. C. (Guerrero, 2013; Lastra, 2006).

[31] Los nombres de las plantas en Mazahua fueron proporcionados por Gustavo Gutiérrez Martínez, mazahua de Temascalcingo, Estado de México (Entrevista: 3/03/2013).

A la caída de Teotihuacan (ca. 650 d. C.) los otomianos se dispersaron en el Valle y Altiplano de México y cada grupo siguió su propia historia (véase sección 6.6.14). Los ñäñhus se movieron a lo que hoy es el estado de Hidalgo, fundando Tula en el 900 d. C. A partir del s. X los aztecas fueron llegando a la meseta central, iniciando el contacto entre estos dos pueblos (Bartholomew, 2000; Hekking 2014; Hekking y Bakker, 2010; Lastra, 2006; Vázquez-Alonso *et al*., 2014; Wright, 1997, 2005, 2010). Conforme iban ganando terreno y motivados por intereses políticos, los aztecas se fueron compenetrando en la cultura ñähñu, a través de matrimonios estratégicos con la clase noble (Wright, 2010). En el s.XII, después de la caída de Tula, los aztecas se hicieron del poder, convirtiéndose en el grupo dominante. Es así, que los aztecas estuvieron en contacto con los ñähñus por lo menos 500 años antes de la llegada de los españoles (Bartholomew, 2000; Guerrero, 2013; Hekking, 1995, 2014; Lastra, 2006; Wright, 2010).

En el posclásico tardío (1200-1521 d. C.), los mexicas sometieron a la mayoría de los pueblos mesoamericanos, incluídos los ñäñhus, consolidando su imperio e imponiendo el náhuatl como lengua dominante (Bartholomew, 2000; Guerrero, 2013; Hekking, 2014; Hekking y Bakker, 2010; Lastra, 2006; Wright, 2005, 2010). Como pueblo guerrero y nómada, eran un pueblo menos culto que el ñähñu (léase toltecas), lo cual explica, que para hacerse de prestigio, se hayan emparentado con la clase noble del pueblo dominado (Wright, 2010). Diversos investigadores mexicanos y extranjeros señalan que los aztecas asimilaron y se apropiaron de los saberes ancestrales y cosmovisión de los ñäñhus/toltecas, imitando su modelo cultural (Bartholomew, 2000; López, 1971; del Paso y Troncoso, 1988; Mendoza y Lugo, 2011; de Sahagún, 2002; Wright, 2004; 2010) (véase sección 6.6.2). Según Wright, los otomíes “transmitieron a los nahuas la cultura que les hizo fundar un imperio” (van de Fliert, 1988, p.43).

> “…la conversión de los aztecas a la cultura de los otomíes debe haber procedido con una rapidez verdaderamente extraordinaria pues todavía no poseían un sistema numeral bastante bien desarrollado o si tenían tal sistema lo desecharon a favor de una imitación servil y muy detallada del sistema otomí…” **Lawrence Ecker** (Bartholomew, 2000, p. 195).

Como parte de sus estrategias de poder, lo primero que hicieron los mexicas fue cambiar el paisaje lingüístico de su nuevo y extenso territorio, de tal manera que muchos nombres de los pueblos sometidos fueron sustituidos por calcos del náhuatl (Véase sección 6.6.14). Los nombres de plantas, animales y muchas otras palabras de uso cotidiano experimentaron el mismo destino (Bartholomew, 2000; del Paso y Troncoso, 1988; Hekking, 1995; Villegas, et al., 2015; Wright, 2010).

> "Excusado es decir que los nombres de muchos pueblos otomíes existían ya mucho antes de la llegada de los aztecas al territorio otomí, y que éstos no hicieron más que traducirlos al nahua de una manera asombrosamente fiel. Lo mismo vale para los nombres de numerosas plantas, animales, utensilios y otros objetos de uso diario". **Lawrence Ecker** (Bartholomew, 2000, p. 195).

Justamente Ecker (en Wright, 2010, p.214), argumenta que "las múltiples equivalencias semánticas entre el otomí y el náhuatl se deben a la conversión de los aztecas a la cultura de los otomíes". Afortunadamente, los aztecas no despojaron de su lengua al pueblo ñähñu, ni a los otros pueblos mesoamericanos conquistados (como sucedió en el imperio inca), pero prácticamente sus lenguas fueron "sepultadas" por el náhuatl.

A la caída del imperio azteca, en 1521 d. C., después de la conquista y colonización española, los españoles documentaron y gradualmente internacionalizaron muchas palabras del náhuatl, especialmente de plantas que por su utilidad o belleza fueron llevadas al viejo mundo y a sus colonias españolas, e. g. jitomate, chocolate, chile, agave, etc. (Linares y Bye, 2014; del Paso y Troncoso, 1988; Hernández, 2014; Mendoza y Lugo, 2011; Navarro, 1992; Vargas, 2014).

Expuesto lo anterior, paso a discutir lo que nos dicen los nombres de las plantas respecto a su origen, exponiendo algunas consideraciones generales sobre los préstamos léxicos botánicos entre los ñäñhus, aztecas y españoles, que como hemos visto han estado en contacto por situaciones de dominación y colonización durante varios siglos.

*7.6.1.1. Nombres nativos (**N**)*.

Los nombres nativos de las plantas hacen referencia a las especies originarias de una zona geográfica determinada, significativas para una comunidad lingüística o cultura particular (del Paso y Troncoso, 1988; Cardona, 1974; Sapir, 1974). En nuestro estudio, los nombres hñäñhos de las plantas nos indican en primer lugar su pertenencia al pueblo ñäñho, es decir, forman parte del léxico, mundo semántico y vida cotidiana de los ñäñhos, porque las conocen, las consumen y las utilizan, pero sobre todo porque tienen un nombre propio en su lengua materna y por lo tanto existen para ellos. En segundo lugar los nombres nativos de las plantas nos indican el origen mexicano de las mismas, las cuales pueden ser nativas de Amealco, o de alguna otra región del país, como el cacahuate / **jumhai**, camote / **'bokwä**, o zapote amarillo / **k'axt'umuza**, alimentos muy preciados por los ñäñhos que han consumido desde tiempos prehispánicos.

Muchas de las plantas que crecen en Amealco, crecen en todo México, es decir, son especies de amplia distribución, como el maíz / **ar thä**, el frijol / **ar ju**, o la calabaza / **ar mu**. La mayoría de los pueblos indígenas mexicanos, especialmente los de origen mesoamericano, tienen en su propia lengua un nombre para éstas plantas, por la sencilla razón de que están relacionados con su origen, son parte de su historia de vida, de su dieta básica, y son emblemáticos en su cultura, por lo mismo son plantas de amplio espectro cultural y elementos típicos de la identidad nacional. Como hemos visto en la sección 6.6.1., "la triada mesoamericana", como se conoce a estas plantas, son nativas de México, lo que quiere decir que su centro de origen y domesticación, como el de muchas otras plantas de los ñäñhos, ocurrió en nuestro país (Barrera-Bassols *et al*., 2009; Boege, 2008; Linares y Bye, 2011; Montúfar, 2013; Vela, 2010).

Prácticamente todas las plantas cultivadas en la milpa y las que crecen silvestres en los campos, valles, y cerros de Amealco tienen nombres nativos, mientras que las plantas introducidas se pueden reconocer fácilmente porque su

nombre es un préstamo del español o tienen nombres híbridos, i. e. mezcla de palabras español-hñäñho (Tabla 16, Fig. 103). Sin lugar a dudas, la gran mayoría de las plantas con nombres hñäñhos son de origen mexicano, con excepción de los escasos neologismos que se han ido creando en los últimos años. Al respecto, cabe mencionar que en nuestro estudio observamos plantas que tienen tanto nombres nativos como españoles, las cuales pueden ser de dos tipos:

1) **Plantas introducidas.** Plantas originarias de otros países que además de ser nombradas con su préstamo del español se les ha creado un neologismo en lengua hñäñho, e. g., para la piña, fruto originario de Brasil, se creo el término **ixthe,** que quiere decir "agua ácida". También, podría ser que una planta introducida, se designe con el nombre vernáculo de una planta nativa conocida, ya sea por su parecido o por alguna característica que comparten en común, e.g., la alfalfa, en hñäñho se denomina **nxañä** (literal, cabeza que suda), igual que el carretón, por el parecido que tiene con este quelite básico en la dieta de los ñäñhos. Estos neologismos o préstamos de nombres nativos en plantas introducidas son fáciles de identificar porqué su uso es menos común que los préstamos del español.
2) **Plantas nativas.** Plantas originarias de México que tienen nombre propio en la lengua hñäñho pero que con frecuentecia son nombradas con préstamos del español; por ejemplo en el caso de verdolaga los ñäñhos dicen **berdolaga** o **ts'ut'uk'ani**; para el caso del árnica utilizan tanto el préstamo del español **arnika** como la palabra nativa ar **domuxu** / **domu**, sin embargo, los nombres hñäñhos solo los conoce la gente mayor. Lo mismo sucede para la papa en San Ildefonso Tultepec, que aunque tiene su propio nombre en ñähñu, **'rok'a**, la gente prefiere utilizar el término **papa**, préstamo del quechua introducido por los españoles. Por ésta situación, los ñäñhos están olvidando los nombres originales de sus plantas.

Que las plantas nativas, con nombre propio en la lengua hñäñho sean nombradas en español tiene consecuencias negativas en la vitalidad de la lengua indígena, porque el olvido o el desuso del léxico vernáculo es el primer paso que conduce a pérdida de la lengua misma y consecuentemente a la pérdida de los saberes tradicionales de un pueblo. Este es el riesgo de usar préstamos del español para palabras nativas.

La persistencia de los nombres nativos a través del tiempo en una comunidad de habla particular, nos da idea del arraigo en su conciencia colectiva, y por supuesto de su importancia material y cultural para la comunidad (Sapir, 1974). El hecho de que el 74% de la flora útil hñäñho tengan un nombre nativo nos indica que las plantas que aprovechan los ñäñhos de Amealco son mayoritariamente mexicanas (locales o alóctonas), pero lo más revelador es que este alto porcentaje es un reflejo de la gran riqueza léxica que tienen los ñäñhos en cuanto a plantas se refiere. Sin embargo, es importante mencionar que no todos los entrevistados sabian los nombres nativos de las plantas, la lista que presentamos en la Tabla 16 es la suma de los conocimientos que aún conserva la gente, especialmente los mayores, porque los más jóvenes o no recordaban o no sabian los nombres de sus plantas. En un sentido figurado, la lista de los nombres de las plantas y sus productos que registramos era como una especie de rompecabezas armado colectivamente, donde algunas personas contribuían con unas piezas y otros con otras, por lo que si no queremos que se terminen de perder las piezas del rompecabezas es necesario enseñar esta lista de palabras en todas las escuelas de las comunidades ñäñhos.

7.6.1.2. Neologísmos

De acuerdo al Diccionario de la Lengua Española (RAE, 2015) la palabra Neologismo (De *neo-*, el gr. λόγος lógos 'palabra', e *-ismo*) quiere decir "palabra nueva" y hace referencia a los vocablos, acepciones o giros nuevos en una lengua. Todas las lenguas del mundo están sugetas a cambios continuos, especialmente cuando estan expuestas a situaciones de contacto intercultural (Appel y Muysken, 1996; Bakker y Hekking, 2012; Hekking y Bakker, 2007a; 2007b; 2009; 2010). Desde el momento en que los nuevos elementos se incorporan a las culturas, surge la necesidad de nombrarlos. Para ello hay dos procedimientos; i) crear un neologismo en la propia lengua, o ii) tomar el préstamo léxico de la cultura que aporta el elemento, siendo este mecanismo el más común (Hérnández, 2014; Hekking y Bakker, 2009; 2010; Petrova, 2010).

Como hemos visto, el pueblo ñäñho ha acuñado algunos neologismos para las plantas introducidas por los españoles durante la época colonial, aunque frecuentemente adoptan un préstamo del español. En la Tabla 16 aparecen, marcados con letra verde, los 12 neologismos que registramos en este estudio, cinco de ellos (tres para flores y dos para tubérculos), fueron creados por los hablantes durante las entrevistas. Algunos se crearon considerando el aspecto o característica más relevante de la planta y otros simplemente a través de un calco semántico, es decir, a través de una traducción literal del nombre original. Por ejemplo para la planta suculenta conocida en español como "dedo de dios" el neologismo creado para el hñäñho fue **nsa'ñejwä** (lit. dedo de dios), mientras que para el rábano, el neologismo correspondiente fue **'ñhegizodo** (lit. camote o raíz picante). Este es un proceso normal en todas las lenguas del mundo (Hekking, 2014; Hekking y Bakker, 2009; 2010; Hekking, et al., 2010; Hérnández, 2014). Una vez creados los neologismos el siguiente paso es enseñarlos en las escuelas y socializarlos.

7.6.1.3. Préstamos léxicos

> "Cuando la hierbera, la comadre o la vecina preparan un jarabe para la tos, están, sin saberlo, mezclando el nuevo, el viejo y otros mundos posibles en su cazuela: el eucalipto proveniente de Australia con la canela originaria de Sri Lanka, el gordolobo de México con el ajo mediterráneo, la bugambilia del sur americano, con la muy nacional raja de ocote". **Paul Hersch Martínez**, (1999, p.61).

A lo largo de la historia de la humanidad, los pueblos que habitan este planeta han estado en contacto, en menor o mayor medida, con otros pueblos, vecinos o distantes, de diferentes culturas y cosmovisiones, ya sea por cuestiones de sobrevivencia, comerciales, culturales, religiosas, migratorias, bélicas o de colonización (Appel y Muysken 1996; Bakker et al., 2008; del Paso y Troncoso, 1988; Guerrero, 2013; Hekking, 2014; Hekking y Bakker, 2010; Hersch, 1999; López, 1971). Las culturas en contacto se influencian mutuamente, dependiendo de la intensidad y tipo de relación que se establece entre ellas. Una de las consecuencias de este contacto lingüístico es el intercambio de préstamos léxicos que hacen referencia a los nuevos elementos que se van incorporando entre culturas (Hekking y Bakker, 2009; 2010; Hernández, 2014; Guerrero, 2013). Justamente, es a nivel de léxico, donde se registran los principales cambios que experimentan las lenguas en contacto (Hekking, 1995; 2014; Hekking et al., 2010; Bakker et al., 2008; Petrova, 2010).

7.6.1.3.1. Préstamos léxicos del hñäñhö al náhuatl

Los préstamos léxicos botánicos del ñähñu al náhuatl son inexistentes, porque como se mencionó al principio de esta sección, los aztecas o mexicas cambiaron todos los nombres de las plantas de los ñähñus, y de los otros pueblos sometidos, a la lengua náhuatl por medio de calcos semánticos (Bartholomew, 2000; del Paso y Troncoso, 1988; Wright, 2010).

7.6.1.3.2. Préstamos léxicos del náhuatl al hñäñhö

Los ñähñus no tuvieron necesidad de utilizar préstamos del náhuatl puesto que los aztecas no trajeron plantas o productos nuevos que aportar. Además, como habitantes originarios de la meseta central, los ñähñus eran agricultores experimentados y conocedores de su flora local. Sin embargo, llama la atención que en nuestro estudio identificamos un préstamo del náhuatl al ñäñho: "**paxtle**" que deriva de la palabra "**pachtli**" (tirita o desecho), y que en español se conoce como "*heno*", epífita que crece comúnmente en los árboles de encino.

Según las crónicas de Fray Bernardino de Sahagún (2002), en el auge del imperio azteca (posclasico tardío: 1200-1521 d. C.), el **pachtli**, era utilizado por las mujeres con fines lúdicos para celebrar la llegada del mes *Ochpanixtli* o del "barrimiento", onceavo mes del calendario ritual mexica en donde se veneraba a Tetehuinan o Toci, madre de los dioses y de la tierra (véase Tabla 21, Sección 6.6.15.3.).

> "Entrando este mes bailaban ocho días sin cantar y sin *teponaztli*, los cuales pasados salía la mujer que era la imagen de la diosa que se llama Teteuinna, compuesta con los ornamentos con los que pintaban a la misma diosa. Y salían gran número de mujeres con ella, especialmente las médicas y parteras, y partíanse en dos bandos, y peleaban apedreándose con pellas [bolas] de **pachtli** y con hojas de tunas, y con pellas hechas de hojas de espadañas [tule], y con flores que llaman *cempoalxóchitl*". **Fray Bernardino de Sahagún** ([1558-1577] 2002, p. 154).

Probablemente este préstamo del náhuatl en la lengua hñäñho es un recuerdo remoto de dicha celebración.



7.6.1.3.3. Préstamos léxicos del náhuatl al español: nahuatlismos

> "El español, al pasar a ser una lengua hablada en Mesoamérica, empezó a convivir con una multitud de lenguas que se hallaban en esta pequeña Babel…el español se vió enriquecido por cientos de palabras indígenas, *indigenismos*, absolutamente necesarias para poder hacer suyo un espacio plurilingüe en el que existía una naturaleza nueva, rica en plantas y animales y poblada de culturas que habían desarrollado lenguas y culturas radicalmente diferentes a las conocidas". **Ascención Hernández de León Portilla** (2014, p. 61).

Aunque no es un tema de este estudio, considero importante hablar de los préstamos del náhuatl al español porque es el resultado del contacto cultural y lingüístico que se dió entre españoles y pueblos indígenas originarios, que condujo inevitablemente, a través de un proceso de dominación y conquista, a un mestizaje de la población, a la imposición del español como luengua dominante y a la conformación de un nuevo país que ahora conocemos como México.

Los préstamos del náhuatl para referirse a plantas mexicanas ocurrieron desde el primer contacto con los españoles, quiénes conforme fueron conociendo y consumiendo plantas, frutos y flores mexicanas, las incorporaron a su léxico con su nombre nativo, haciéndo las adecuaciones fonológicas correspondientes. A este proceso de castellanización de palabras del náhuatl se conoce como nahuatlización (Hernández, 2014; Petrova, 2010).

En 1551, una vez que los españoles, junto con sus aliados indígenas, derrocaron a los mexicas, inició el contacto entre culturas y por ende el contacto lingüístico español-lenguas amerindias (Guerrero, 2013; Hekking, 1995; 2014; Hekking y Bakker, 2009; 2010; Hernández, 2014). Como sucedió con el náhuatl, el español fue impuesto a los pueblos conquistados, iniciándose la étapa del bilingüísmo y mestizaje de la población mexicana (Guerrero, 2013). Cabe destacar que cuando llegaron los españoles, el náhuatl, era la lengua de prestigio, por lo que durante el proceso de coquista y colonización fue la lengua franca entre españoles y conquistados (Hekking, 2009; Petrova, 2010).

Frente a los españoles estaba un mundo prometedor, rico y diverso, al que debían de nombrar. Muchas plantas, animales, minerales, etc., desconocidas para ellos se abrían paso ante sus ojos, afortunadamente, cerca tenían a mexicanos que les indicaban sus nombres nativos, principalmente en náhuatl. Así, los productos que se fueron incorporando a la vida cotidiana de los españoles, llevaron consigo su nombre nativo. Rápidamente los préstamos léxicos del náhuatl se fueron incorporando al español de castilla, dando origen al español mexicano que hablamos en la actualidad (Hernández, 2014; Petrova, 2010).

> "El castellano, a medida que se convertía en español, se enriquecia con las palabras que designaban la naturaleza y la cultura de un mundo real nuevo, lo que se llama un *referente*. Para poner un ejemplo, los niños españoles que tomaban su papilla o poleada de harina de trigo, empezaron a tomar atole de masa de maíz, al tiempo que sus padres comían tortillas, *tlaxcalli*, elaboradas también con masa de maíz y preparadas en un comal. Con las tortillas empezarón a tomar *aguacates, quelites, nopales, tomates* y *zapotes* y un sinfín de productos que ofrecía la tierra mesoamericana". **Ascención Hernández de León Portilla** (2014, p. 61).

Fue así que en el siglo XVI nace el español mexicano, con rasgos propios que lo distinguen del castellano, principalmente por los nahuatlismos o préstamos del náhuatl que se incorporaron al español gracias al contacto lingüístico e intercultural (Hernández, 2014; Petrova, 2010). En la Tabla 25 presentamos algunas plantas ampliamente consumidas por la población mexicana actual cuyo nombre en español es un préstamo del náhuatl. Cabe hacer notar, sin embargo, que los nombres de las principales plantas de importancia cultural para los mexicanos, i. e., el maíz / **tlaolli**, fríjol / **etl**, calabaza / **ayotli**, y maguey / **metl**, no experimentaron el proceso de nahuatlización. Para estas, los españoles adoptaron e introdujeron préstamos de otras lenguas. Por ejemplo, para el maíz se adopto una palabra de origen caribeño (Vela, 2011), mientras que la palabra maguey parece ser un préstamo de los los indios chacopatas, que habitaban las costas de Cumaná, Venezuela, primera ciudad fundada por los españoles en tierra firme (Hernández, [1576] 2010).

Tabla 25. Préstamos del náhuatl al español en plantas mexicanas

Náhuatl	Español	Inglés
Tzilli	Chile	Chilli / Hot paper
Xitomátl	Jitomate	Tomato
Ahoácatl	Aguacate	Avocado
Quilitl	Quelite	- (any green vegetable)
Epázotl	Epazote	Mexican tea
Camotli	Camote	Sweet potato
Xicámatl	Jicama	Jicama / Mexican yam
Zápotl	Zapote	Sapota
Texócotl	Tejocote	Mexican howthorn
Capolin	Capulín	Bitter Berry
Tlalli cacáhuatl	Cacahuate	Peanut
Cempoalxóchitl	Cempasúchil	Mexican marigold
Ócotl	Ocote	Pine tree
Nopalli	Nopal	Cactus
Péyotl	Peyote	Peyote

Una vez instalados en sus nuevos dominios, los españoles no tardaron mucho tiempo en empezar a explotar las riquezas materiales (oro, plata, piedras preciosas, minerales, etc.) y biológicas (plantas, cacao, animales, cochinilla, grana, etc.) llevándolas al viejo mundo. Fue así como muchas de las plantas comestibles (veáse seccion 6.6.1.), medicinales (veáse sección 6.6.2.) y flores de ornato (veáse seccion 6.6.3.) fueron llevadas a Europa y a las colonias españolas (e.g., Filipinas) y desde ahí al resto del mundo (Brown, 1990; Fresquet y López, 1999; Linares y Bye, 2014; Lozoya, 1992; Vargas, 2014; Vela, 2009; 2010).

> "La medicina española incorporó las "maravillosas" plantas americanas a sus textos, recetas y práctica médica siguiendo las directrices de Hernández y, por ende, la concepción galeno hipocrática del siglo XVI en lo que a las propiedades y efectos de las planas se refería". Lozoya (1992, p. 20).

Junto con las plantas y sus productos, los españoles se llevaron también el náhuatl en los nombres de las plantas, mismos que incorporaron a su léxico. Frecuentemente, por la similitud de la nueva planta con otra conocida del viejo continente, los españoles le asignaban el nombre de esta última, formando un

neologismo (Hernández, 2014). Estos procesos de adopción de préstamos del náhuatl o creación de neologismos para especies de plantas mexicanas ocurrieron también en otras lenguas del mundo (Tabla 25). Es así como el contacto entre culturas, propicia el intercambio de productos y con ellos el intercambio de préstamos léxicos, enriqueciendo las lenguas en contacto (Hernández, 2014; Hekking y Bakker, 2010; Petrova, 2010).

*7.6.1.3.4. Préstamos léxicos del español al hñäñho (**PE**)*

Así como los españoles se llevaron muchas plantas mexicanas también trajeron otras, que rápidamente fueron asimiladas por los población indígena, e.g, eucalipto, bugambilia, trigo, cebada, romero, perejil, lechuga, ajo, canela, etc. En el ñähñu, como sucede en todas las lenguas mexicanas, las plantas introducidas por los españoles desde la época colonial, son denominadas con un préstamo del español. Esta es la manera más fácil de reconocer a las plantas, originarias de otras latitudes del mundo, que se han incorporado a la dieta, herbolaria, jardineria, costumbres y paisajes de los mexicanos por situaciones de contacto lingüístico y cultural (Hersch, 1999; Mendoza y Lugo, 2011).

En nuestro estudio, el 19% de los nombres de las plantas con préstamos del español nos da una idea de la aceptación, incorporación y naturalización de plantas no mexicanas introducidas en la vida y ambiente de los ñäñhos. A nivel lingüístico, la incorporación de estos préstamos del español producen cambios en la estructura (morfología y sintaxis), gramática y fonologíca de la lengua hñäñho (Guerrero, 2013; Hekking, 1995; 2014; Hekking y Bakker, 2007a; 2007b; 2009; 2010).

De acuerdo con Petrova (2010, p. 63) “el cambio de una lengua muestra su vitalidad. Si se deja influir por otra u otras, formando un tipo de sincretismo lingüístico, le dá un matíz especial que es enriquecedor. No obstante si este fenomeno se relaciona con la pérdidad de identidad, entonces significa una étapa

de pérdida de lengua". Como hemos señalado anteriormente, en nuestro estudio identificamos plantas introducidas a las que los ñäñhos le han creado un neologismo en su propia lengua, lo cual tiende a fortalecer su identidad. Sin embargo, también encontramos plantas nativas con nombres vernáculos a los que los ñäñhos, por cuestión de prestigio, prefieren denominar con un préstamo del español. En este caso estamos hablando de una perdida de identidad, que inevitablemente conducirá a la perdida de léxico, lengua y memoria biocultural del pueblo ñäñho.

Los procesos de adopción de préstamos y creación de neologismos para los nuevos elementos que se incorporan en la cultura y lengua de un pueblo son parte normal del dinamismo y modernización de las lenguas y ocurren en todas las lenguas del mundo (Bakker et al., 2008; González, 2011; Hekking y Bakker, 2009; 2010; Hernández, 2014; Petrova, 2010). Para ilustrar estos procesos quiero mostrar el caso de la papa, tubérculo nativo de México y Sudamérica, consumido por los ñähñus desde tiempos remotos (veáse sección 6.1.6.1.).

> *"Los conquistadores llegaron en busca de oro, pero el verdadero tesoro que llevarón de regreso a Europa fue* ***Solanum tuberosum****. La primera constancia de cultivo de la papa en Europa data de 1565 en las Islas Canarias de España. Para 1573 se cultivaba la papa en la península ibérica. Al poco tiempo en Europa se puso de moda hacer regalos exóticos de estos tuberculos, de la corona española al papa de Roma, de Roma al nuncio apostolico de la ciudad de Mons, y de ahí a un botánico de Viena. En 1597 ya se cultivaban papas en Londres, que llegarón a Francia y a los Países Bajos poco después"* FAO (2008, p. 6)

En el siglo XVI los españoles se llevaron la papa de Perú a España. Para denominarla, tomaron el préstamo "papa" del quechua, que adecuado a su fonología se transformo en "patata" (Hekking y Bakker, 2010). Pronto la "patata" se convirtió en uno de los alimentos favoritos de los españoles y su consumo se fue propagando por toda Europa (FAO, 2008). Los españoles la llevarón también a todas sus colonias, incluyendo Filipinas, desde donde paso a Asia. La delicia de alimento tenía que tener un nombre, por lo que muchos países, igual que sucedió en España adoptaron el préstamo, pero en este caso del español, lengua del país

que la dio a conocer al mundo. Otros países decidieron crear sus propios neologismos y estos se transfirieron a los países vecinos a donde se llevó la papa (Navarro, 2000; Hekking y Bakker, 2010). En la Tabla 26 podemos ver los nombres originales, préstamos y neologismos, con los que se designa la papa en la actualidad.

Tabla 26. La papa y sus denominaciones en algunos países del mundo

Origen	Nombre	Lengua	País
Nombre quéchua	**Papa**	Quechua	Perú
Préstamo del quéchua	**Patata**	Español	España
Préstamos del español	**Patata**	Tagalog	Filipinas
	Patates	Turco	Turquia
	Patatis	Arabe	Arabia
	Potato	Inglés	Inglaterra
	Potet	Noruego	Noruega
	Potatis	Sueco	Suecia
Neologismo en latín	**Tartufoli** (Trufita)	Italiano	Italia
Préstamos del latín	**Kartoffel** (Trufita)	Danés	Dinamarca
	Kartofel (Trufita)	Ruso	Rusia
	Kartoffel (Trufita)	Alemán	Alemania
Neologismos	**Erdapfel** (Manzana de tierra)	Alemán (sur)	Alemania
	Pomme de terre (Manzana de tierra)	Francés	Francia
	Aardappel (Manzana de tierra)	Holandés	Holanda
	Erdapfel (Manzana de tierra)	Austriaco	Austria
	Erdapfel (Manzana de tierra)	Suizo	Suizo
	Tapoaj adamá (Manzana de tierra)	Hebreo	Israel
Neologismo	**Tudou** (Haba de tierra)	Chino mandarín	Chino
Nombre ñaño	**'Rok'a**	Hñähño	México

Como podemos apreciar, los ñähños de México tenían ya una propia palabra para papa, lo que nos indica que ellos ya la consumian desde antes de que llegaran los españoles, y muy probablemente fue domesticada por sus ancestros, junto con el camote y el jitomate, hace 10,000 años. De esta manera, el análisis lingüistico de los fitónimos nos puede ayudar a reconstruir la historia de los pueblos.

7.6.1.3.5. Préstamos léxicos del hñäñho al español

Generalmente el léxico de las lenguas dominantes, mayoritarias o de mayor prestigio es el que se incorpora en lenguas minoritarias, consideradas, incluso por los mismos hablantes, como de menor prestigio (Appel y Muysken 1996; González, 2011; Hekking, 1995; Petrova, 2010). Particularmente, los sustantivos son los préstamos españoles que más se han asimilado en el hñäñho (Hekking, 1995; 2014; Hekking, et al., 2010; Bakker y Hekking, 2012; Hekking y Bakker, 2007) y a otras lenguas amerindias (Bakker, et al., 2008).

A diferencia del náhuatl que influyó determinantemente en el castellano, incluso para formar el dialecto del español mexicano (Hernández, 2014; Petrova, 2010), el hñäñho ha ejercido poca influencia en el español. Recordemos que a la llegada de los españoles, el náhuatl era la lengua de prestigio, y el hñäñho una lengua menospreciada por los mismos mexicas. Para empeorar su *estatus*, la complejidad morfosintáctica y fonológica del hñäñho hizo difícil su documentación lingüística por parte de los españoles (Hekking, 1995; 2009; Guerrero, 2013; Wright, 2005). Se explica entonces que una lengua de prestigio como el náhuatl haya podido influir en otra lengua, también de prestigio como el castellano. En nuestro estudio encontramos sólo dos préstamos del hñäñho al español en los nombres de las plantas: *Shito* que deriva de **Xitha** y *Pexto* que deriva de **Pext'o**, el primero es un quelite, mientras que el segundo una planta arbustiva medicinal (Tabla 16).

7.6.1.3.6. Préstamos léxicos del quechua al hñäñho

En la presente investigación identificamos también cuatro frutas; melón, chabacano, pera y uva, que además de ser nombradas con un préstamo del español fueron nombradas con un préstamo del quechua: **lulu**. Todas estas frutas fueron introducidas por los españoles. Algunos entrevistados de Santiago Mexquitilán nos dijeron que usan esta palabra para referirse a los frutos

redondeados, por lo que deducimos que más que un término específico es un término genérico que han adoptado los ñäñhos para nombrar a los frutos redondeados-ovalados que no son de origen mexicano. Todo parece indicar que las palabras **lulu** o **lolo**, en la variante de San Ildefonso Tultepec, derivan de la palabra ***lulo***, préstamo del quechua al español sudamericano, con el que se denomina a una fruta (*Solanum quitoense*), similar a una naranja pequeña, en Colombia, Ecuador, Venezuela y República Dominicana. El quinto préstamo del quechua indentificado en este estudio es **papa**, que los ñäñhos, especialmente de San Ildefonso, con frecuencia emplean para referirse a este tubérculo comestible aún cuando tienen su propio nombre nativo.

*7.6.1.4. Nombres Mixtos o Híbridos (**H**)*

Los nombres híbridos de las plantas ñäñhos no son más que la combinación de palabras hñäñhos con españolas. El proceso de hibridación de términos léxicos es bastante común en las lenguas expuestas a situaciones de contacto (Villegas, et al., 2015). Generalmente los nombres híbridos se originan cuando un término de la lengua dominante se mezcla con la lengua minoritaria. En nuestro estudio solo encontramos un pequeño porcentaje (7%) de plantas con nombres híbridos y estos y aplicaron tanto para plantas introducidas como nativas (Tabla 23).

Generalmente los híbridos aplican para las plantas introducidas. Justamente el componente español es el que nos indica que esta planta no es nativa de México, e.g. para la cebada, además del préstamo del español **subada**, tenemos el híbrido **te'i subada** (lit. pasto de cebada); para la rosa, el híbrido **roxa doni** (lit. rosa flor), para la rosa de castilla, **hoga roxa** (lit. rosa buena), aunque para otros casos solo se hacia un calco o traducción literal de uno de los términos, e.g. para la planta medicinal cola de caballo, **cola ar fani** (lit. cola de caballo). Sin embargo también identificamos híbridos para plantas nativas, en donde se incorpora un prestamo del español, e. g., para el cempasúchil, tenemos el híbrido **doni animä**

(lit. flor de muertos), para el frijol ayocote **burruju**, para el maíz pinto, **bindo dethä** (lit.maíz pinto), para la flor de papa, **doni papa**, por mencionar algunos.

La flor de nochebuena, una planta también muy mexicana, que en en náhuatl de llama **Cuetlaxóchitl**, es otro de los ejemplos que ilustra los procesos onomásticos de las plantas por cuestiones de contacto lingüístico. En el español del s.XVIII la flor de nochebuena se denominaba *Paño de grana* (Navarrro [1801] 1992), tal vez haciendo referencia al rojo intenso de la tintura que se obtenia de la cochinilla grana, cuyo nombre en náhuatl es **nocheztli**, que quiere decir "sangre de tuna" (Sahagún, [1558-1577] 2002). Por lo tanto, es muy probable que el nombre de nochebuena que se usa en la actualidad sea un nombre híbrido, cuyo primer termino derivaría de "nocheztli" o "sangre de tuna" más el término "buena" que indudablemente hace alusión al uso de esta planta decembrina como adorno en los nacimientos de la "noche buena", tradición popular muy arraigada en los mestizos mexicanos. En el hñäñho, el nombre nativo de la nochebuena es un calco como tal: **ar doni 'mui** (lit. flor de nacimiento).

Es así que en los nombres híbridos de las plantas se refleja el sincretismo de las dos culturas y la percepción que los ñäñhos tienen de sus plantas.



7.6.2. *Morfología de los fitónimos hñäñhos*

> "La morfología linguïstica refleja ciertos modos definidos de pensar que prevalecen entre los hablantes de una lengua, y que tiene alguna clase de relación con el conjunto de conceptos que forman el acervo usual del grupo" Sapir (1974, p.28)

La morfología es la estructura formal de las palabras (Sapir, 1974). La tipología morfológica, es una disciplina lingüística que estudia la estructura interna de las palabras, las cuales se forman a partir de raíces léxicas o lexemas, a las que se les pueden unir morfemas o afijos (Lyovin, 1997; Sapir, 1954). Los procesos más comunes de formación de palabras son la composición y derivación, aunque esto dependerá del perfil morfológico de la lengua en cuestión (del Paso y Troncoso, 1988; González, 2011; Lyovin, 1997; Martínez y Cúneo, 2009; Panasenko, 2012; Suarez, 2011; Valenzuela, 1988).

Por su tipo de morfología, el hñäñho es una lengua del tipo sintético con cierto grado de complejidad en los niveles sintácticos más bajos, i.e. frases nominal y verbal, mientras que a nivel de la oración su estructura es más analítica (Hekking, 2014; Hekking y Bakker, 2007b; Hekking, et al., 2010; Bakker y Hekking 2012). En las lenguas sintéticas, las palabras presentan una o más raíces léxicas a la que se le suman morfemas derivativos o flexionales. En estas, los nombres y verbos rara vez son monomorfémicos (Lyovin, 1997).

Las lenguas sintéticas pueden ser de tres tipos (Lyovin, 1997; Sapir, 1954):

- **Aglutinantes**. Tienen cierto grado de complejidad porque tienden a formar palabras largas, sin embargo, los morfemas son transparentes y se pueden separar fácilmente, i. e. son segmentables.
- **Fusionantes.** Son lenguas de mayor complejidad morfológica, con frecuencia los morfemas o afijos no se pueden diferenciar o separar del lexema o radical. En estas lenguas, las palabras pueden estar formadas por más de dos morfemas que continenen información semántica y gramatical, con múltiples funciones que hacen difícil la segmentación.
- **Polisintéticas**. Su morfología es en extremo compleja. Incorporan muchos elementos en la palabra o sintagma, y generalmente la raíz verbal está fusionada. En estas lenguas el número de morfemas por palabra es bastante alto, y muchas palabras prácticamente equivalen a oraciones completas.

Por otro lado, en una lengua analítica existe poca derivación morfológica; la mayor parte de sus morfemas se encuentran libres en la oración, las frases son más importantes que las palabras sueltas; el orden de las palabras es fundamental para comprender el significado de la oración y sintaxis[32] de las palabras (Lyovin, 1997; Sapir, 1954).

Los procesos morfosintácticos y sus relaciones semánticas intevienen en la formación de los nombres de las plantas, por lo que es necesario conocerlos para comprender los mecanismos de denominación y etnoclasificación indígena. (Martínez y Cúneo, 2009).

Para el análisis morfológico de nuestro estudio sólo consideramos los fitónimos ñäñhos y los híbridos, excluyendo los fitónimos españoles (veáse Tabla 16). En total nos quedaron 277 fitónimos con sustrato hñäñho, de los cuales el 94% (260) fueron nombres compuestos, 5% (14) simples y solo 1% (3) derivados (Fig. 103).

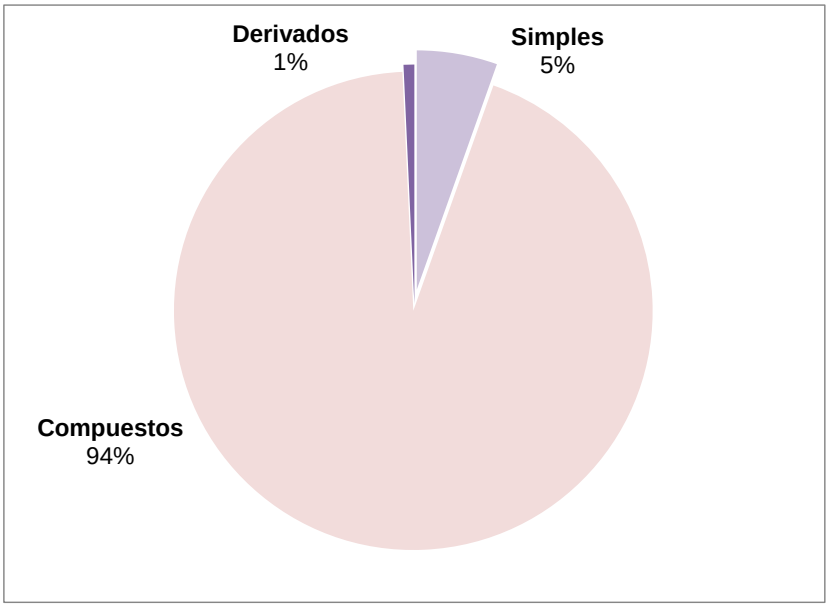


Fig. 103. Morfología de los fitónimos hñäñhos

[32] La sintaxis es la manera en como se combinan y relacionan las palabras para formar unidades más grandes o frases. Junto con la morfología son los dos aspectos principales de la forma gramatical de una lengua (Sapir, 1974).

Las frutas y las plantas cultivadas fueron las que presentaron el mayor número de nombres simples. Solo una planta medicinal y dos frutas tuvieron nombres derivados (Fig. 104) (Tabla 16).

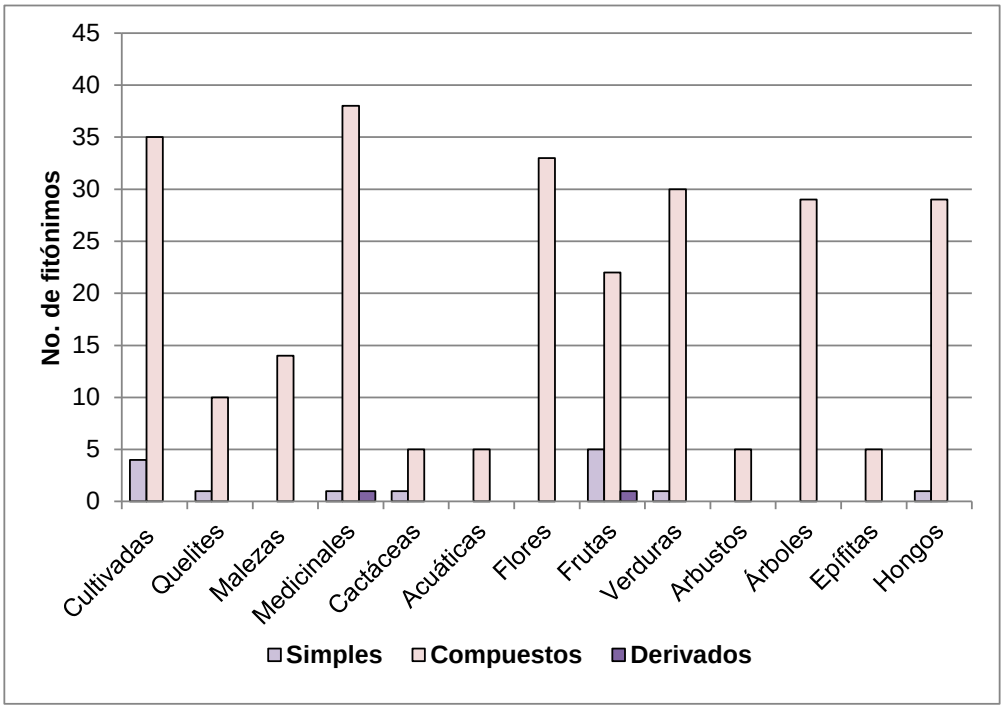


Fig. 104. Morfología de los fitónimos ñäñhos por categoría de plantas

7.6.2.1. Nombres simples

Los nombres simples son lexemas que no se pueden descomponer morfológicamente. Estos se conocen también como lexemas primarios o nombres literales (Berlin, 1992; González, 2011). Generalmente, los nombres simples además de ser monomorfémicos son monosémicos, es decir, solo tienen un significado (Suárez, 2011). Los nombres simples hacen referencia a especies prototípicas que sirven para categorizar a otras especies con respecto a esta, por lo tanto son clasificadores naturales (González, 2011; Martínez y Cúneo, 2009).

En nuestro estudio encontramos, muy pocos nombres simples, de hecho solo fueron 14, el 5% de todo nuestro universo de fitónimos. Los nombres simples que

determinamos hacen referencia a las plantas que son más significativas para el pueblo ñäñho, incluso para todos los mexicanos (Tabla 27). Las plantas de la "triada mesoamericana", i e., maíz, frijol y calabaza, así como el chile, quelite, y hongo, básicos en la dieta del pueblo mexicano tienen nombres simples. Nuestros resultados confirman lo señalado por Suárez (2011) de que los pueblos amerindios, generalmente designan con nombres monosémicos a sus especies que son de importancia cultural, ya sea a nivel práctico o simbólico.

Tabla 27. Fitónimos hñäñhos con nombres simples o monomorfémicos

Thä /Thö *Maíz*	**Ju** *Fríjol*	**Mu** *Calabaza*	**K'ani** *Quelite*	**'Ñi** *Chile*	**T'ei** *Pasto*
'Ñäi / 'Ñöi *Epazote*	**Jo** *Hongo*	**Pe** *Biznaga*	**Ixi** *Durazno*	**Lulu / Lolo** *Fruta redondeada:* *Chabacano, pera, uva, melón*	

Llama la atención, sin embargo, que dos de los nombres simples registrados aplican para frutos introducidos; **Ixi** para el durazno y **Lulu** (en Santiago Mexquititlán) o **Lolo** (en San Ildefonso Tultepec), que en realidad es un nombre genérico para frutos redondeados introducidos por los españoles duante la colonia (veáse sección 7.6.1.3.6.). El término **Ixi**, aunque es específico para el durazno, es una palabra polisémica, que además significa fruta, ácido, agrío, y cítrico (Hekking, et al., 2010).



7.6.2.2. Nombres compuestos

Son aquellos que se forman a partir de la combinación de dos o más elementos (lexemas o morfemas) que se unen para formar una nueva unidad léxica o compuesto nominal (González, 2011; Keller, 2011; Martínez y Cúneo, 2009; Palancar, 2009; Suárez, 2011). Un nombre compuesto se comporta como una estructura autónoma y su significado es diferente o más específico que el significado de sus bases que lo componen (Martínez y Cúneo, 2009).

La composición nominal es un proceso común en distintas lenguas amerindias como el náhuatl (del Paso y Troncoso, 1988), matlatzinca (Escalante, 2004), huave (Cardona, 1994), guaraní (Keller, 2011), tapiete (González, 2011), toba (Martínez y Cúneo, 2009), wichi (Suárez, 2011), shipiba (Valenzuela, 1998) y en general en las diversas lenguas del mundo (Panasenko, 2012). Es un proceso altamente productivo para la formación de los fitónimos.

Generalmente, los nombres compuestos se conforman principalmente de frases nominales (i.e., donde el núcleo es un sustantivo) o verbales (i.e., donde el núcleo es un verbo) a los que se les puede sumar un morfema o un rasgo morfofonológico (González, 2011; Palancar, 2009). Cada nombre compuesto es considerado como un bloque puesto que no es posible introducir un morfema entre sus constituyentes sin alterar su significado (Martínez y Cúneo, 2009).

En el presente estudio encontramos que el 94% de los fitónimos hñäñhos fueron nombres compuestos, haciendo evidente que la composición es la principal estrategia onomástica para la formación de fitónimos hñäñhos. Los fitónimos compuestos están formados de dos, tres o hasta cuatro elementos, siendo los más númerosos los de tipo binomial. La gran mayoría de los fitónimos tuvieron un sustantivo como núcleo nominal, al que se le sumaban otros sustantivos o verbos como modificadores de sustantivos. Fueron escasos los compuestos nominales formados a partir de un núcleo verbal.

7.6.2.2.1. Tipo y morfosintaxis de los fitónimos compuestos

Identificamos tres grupos de fitónimos con nombres compuestos; i) Compuestos formados por dos o tres sustantivos; uno funciona como núcleo nominal al que se le puede sumar uno o dos sustantivos secundarios que indican pertenencia, semejanza, procedencia, habitat o lugar de crecimiento; ii) Compuestos formados por dos, tres o cuatro elementos, que se caracterizan por tener además del núcleo nominal, uno o dos modificadores de sustantivos, y en algunos casos un sustantivo secundario, con las mismas funciones del grupo uno; y iii) Compuestos de dos o tres elementos formados con verbos. En la mayoría de los casos el núcleo nominal funciona como referente del fitónimo. La sintaxis de los elementos exhibe diferentes combinaciones. A continuación se presentan algunos ejemplos de ambos grupos y su correspondiente sintaxis.

Grupo I: Fitónimos Compuestos a base de sustantivos

Palancar (2009), analizó los diferentes tipos de sustantivos en el hñöñhö de San Ildefonso Tultepec, encontrando que los compuestos nominales normalmente están formados por dos elementos, siendo raros los de tres. En su análisis señala, que los compuestos nominales son de tipo endocéntrico, es decir, uno de los elementos funciona como núcleo de la estructura (raíz nominal o lexema principal) y otro como modificador del núcleo. A continuación presentamos los diferentes tipos de fitónimos compuestos a partir de un sustantivo como núcleo nominal.

A) Fitónimos compuestos de dos elementos a base de sustantivos:

1) Núcleo nominal + Sustantivo

Fitónimos compuestos por dos sustantivos, uno funciona como el núcleo nominal (marcado en rojo), ubicado al principio de la oración, otro indica pertenencia, semejanza, procedencia, lugar de crecimiento o habitat.

1a. Xiju / Ejote

⟩ **Xíí + Ju**
Vaina + Fríjol
"Vaina de frijol"

1b. Dongui / Cabezona (planta silvestre)

⟩ **Doni + Gui**
Flor + Nube
"Flor nube"

1c. Dot'o / Trompetilla (hierba silvestre)

⟩ **Doni + T'oho**
Flor + Cerro
"Flor del cerro"

1d. Jo 'ñöi / Hongo de zorrillo

⟩ **Jo + 'Ñöi**
Hongo + Zorrillo / Epazote
"Hongo de zorrillo"

2) Sustantivo + Núcleo nominal

Igual que los anteriores, solo que en este caso el núcleo se encuentra al final del compuesto nominal. Ejemplo:

2b. Ndo'yo k'ani / Nabo blanco / Quelite huesudo

⟩ **Ndo'yo + K'ani**
Hueso + Quelite
"Quelite huesudo"

B) Fitónimos compuestos de tres elementos a base de sustantivos:

3). Núcleo nominal + Sustantivo + Sustantivo

Fitónimos compuestos por tres sustantivos, uno funciona como el núcleo nominal, otro indica pertenencia y uno más semejanza. El núcleo nominal se encuentra al inicio del compuesto y ubica al referente. Ejemplo:

3a. Hyethe wats'ints'u / Hongo pata de pájaro (variante de San Ildefonso Tultepec)

⟩ **Hyethe + Wa + Ts'ints'u**
Hongo + Pata + Pájaro
"Hongo pata de pájaro"

3b. Jo wats'ints'u / Hongo pata de pájaro (variante de Santiago Mexquitilán)

⟩ **Jo + Wa + Ts'ints'u**
Hongo + Pata + Pájaro
"Hongo pata de pájaro"

4). Sustantivo + Sustantivo + Núcleo nominal

Igual que los anteriores pero en este caso el núcleo nominal se encuentra al final del compuesto. Ejemplo:

4a. De'ñi doni/pasto / Lentejilla (Planta medicinal)

⟩ **De + 'Ñi + Doni / Pasto**
Semilla + Chile + Hierba
"Hierba semilla de chile"

Grupo II: Fitónimos compuestos con modificadores de sustantivos.

Además de los fitónimos compuestos formados solamente por sustantivos, identificamos otro grupo en donde el núcleo nominal es afectado por un modificador de sustantivo, el cual puede ser otro sustantivo, un verbo, un adjetivo o un adverbio, aunque en realidad en el hñäñhu clásico solo existen los verbos, sustantivos y unos cuantos adverbios (Bakker y Hekking, 2010; Hekking, 1995; 2014; Hekking y Bakker, 2007). Bakker y Hekking (2010) establecen que el hñäñhu es una lengua rígida donde no existe una categoría real de adjetivos, por lo que los ñähñus usan de una manera productiva y creativa sustantivos y verbos para modificar el significado básico de los sustantivos. Esto lo pudimos constatar en nuestra investigación, en donde encontramos que la composición, a través del uso de modificadores de sustantivos es muy productiva para la denominación o creación de los fitónimos.

Los fitónimos del grupo II se caracterizan por tener uno o dos modificadores de sustantivos, los cuales indican alguna característica, atributo visible o propiedad conocida de la planta, i.e. color, olor, textura, forma, tamaño, sabor, etc. Los modificadores identificados en esta investigación se presentan en la Tabla 28.

Tabla 28. Modificadores de sustantivos en los fitonimos compuestos

Color	**T'axi**/Blanco; **'Bo/'Mo**/Negro; **Theni**/Rojo/Colorado; **Bindo**/Pinto; **K'axt'i/ K'axt'a**/Amarillo; **K'ani**/Verde; K'ants'i/ Verde claro; **Gi**/Cenizo; **Taki**/Gris; **Xuhmi**/Opaco; **K'anga**/ Azúl
Tamaño	**Dätä**/Dötö/Grande; **Tx'ux'ulo/Txitxilo**/Chico; **T'ulo/Tilo** Pequeño;
Cualidad	**Xa**/Fresco; **K'a**/Húmedo; **Xot'i**/Seco; **Xä**/Oloroso/a; **Ñedu**/ Roncha; **Tse**/Frío/a
Complexión	**Xot'i**/Flaco; **Tsut'i**/Flaco/Delgado; **Noki**/Abultado; **Xiki/Xidi/** Ancho; '**Bahni**/Enjuto
Género	**Txu**/Vieja/Anciana/Hembra; **Ndo**/Anciano/Macho
Calidad	**Hogi/Hoga**/ Bueno; **Ts'o**/Malo
Consistencia	**'Ñaxu**/Macizo; **Mu/** Pulposo; **Jo**/ Bofo/Esponjoso; **Pe**/Pegajoso/a; **Do/Me**/Duro; **Ngo**/Flojo/Laxo
Longitud	**Ma/**Largo
Fisiología	**Nxanthe**/Sudar; **Tui**/Escurrir/Gotear
Crecimiento	**'nihi**/ rápido/ violento (i.e. de crecimiento rápido); **Xu**/Que se multiplica
Propiedad	**Thä/** Que se desgrana; **Foni**/Que se revienta; **Ti**/Que emborracha
Forma	**Lolo/Ju**/Redondeado; **Tsant'i**/Redondo/a; **T'egi**/Campana; **Mfit'i**/Flecha; **Xoni**/Cántaro; **Mohi**/Plato; **Ximo**/Jícara
Sabor	**Ixi**/Ácido/Agrio; **'Ñi**/ Picante; **Ugi**/Dulce; Uxka/ Salado
Disposición	**Hugi**/Colgado; (**N)xogi**/Abierto; **Nts'uni**/Colgar; **Boni**/Estar tendido/a; **Mfits'i**/Sobrepuesto/a; **T'agi**/Enterrado
Posición	**Nthi**/Afuera; **Mui**/Adentro
Fracción	**Xeni**/Pedazo
Afecto	**Tsi**/ Marca afecto, respeto o reverencia
Edad	**K'egi**/Tierno; **Ze**/Viejo

Los modificadores de sustantivos pueden caracterizar tanto a los núcleos nominales como a los sustantivos secundarios. Los elementos, combinaciones y sintaxis de los fitónimos del grupo II se presentan a continuación.

C) Fitónimos compuestos de dos elementos con un modificador de sustantivo:

5) Núcleo nominal + Modificador de sustantivo

Compuesto binomial formado por un núcleo nominal seguido de un modificador de sustantivo. Ejemplo:

5a. Dontse / Hiedra / Campanitas / Manto de la virgen (planta trepadora)

⟩ **Doni + Tse**
Flor + Frio / Frialdad
"Flor para la frialdad"

6) Modificador de sutantivo + Núcleo nominal

Igual que el anterior pero en este caso el modificador de sustantantivo se ubica antes del núcleo nominal. Ejemplos:

6a. T'axi dethä / T'axuthä / Maíz Blanco

⟩ **T'axi + Dethä /Thä**
Blanco + Maíz
"Maíz blanco"

6b. K'eguju / Ejote

⟩ **K'egi + Ju**
Tierno/a + Fríjol
"Fríjol tierno"

6c. Xä Doni / Cinco Llagas (Planta medicinal)

⟩ **Xä + Doni**
Oloroso / a + Flor
"Flor olorosa"

D) Fitónimos compuestos de tres elementos con un modificador de sustantivo:

7) Núcleo nominal + Sustantivo + Modificador de sustantivo

Fitónimos formados de tres elementos; un sustantivo con la función de núcleo nominal, que inicia el compuesto, un sustantivo secundario, que indica pertenencia o semejanza, localizado en medio, y un modificador de sustantivo, ubicado al final, que caracteríza a los dos elementos que le preceden. Ejemplo:

7a. Donjwäyuni / Cempasúchil

⟩ **Doni + Jwä + Yuni**
Flor + Dios + Oloroso/a
"Flor olorosa de Dios"

8) Núcleo nominal + Modificador de sustantivo + Sustantivo

Igual que en los fitónimos anteriores, el núcleo nominal se encuentra al principio del compuesto, pero el modificador de sustantivo se ubica en el centro mientras que el sustantivo secundario al final.

8a. Dexuju / Ejote

⟩ **De + Xa + Ju**
Semilla + Fresco/a + Fríjol
"Semilla fresca de frijol"

8b. Donxumu / Flor de calabaza

⟩ **Doni + Xa + Mu**
Flor + Fresco/a + Calabaza
"Flor fresca de calabaza"

8c. Demuxi / Demxi / Jitomate

⟩ **De + Mui + Xii**
Semilla + Adentro + Piel
"Semilla adentro de la piel"

En estos ejemplos se puede apreciar que el modificador caracteriza al núcleo nominal, mientras que el sustantivo secundario, funciona como referente.

9) Modificador de sustantivo + Sustantivo + Núcleo nominal

En estos fitónimos el núcleo nominal se ubica al final del compuesto, el sustantivo secundario en la parte central y el modificador de sustantivo al inicio. En estos compuestos el modificador caracteriza al sustantivo secundario, mientras que el núcleo nominal indica el referente. Ejemplos:

9a. Pext'o / Pexto (planta medicinal)

⟩ **Pe + Xíí + T'o**
Pegajoso/a + Hoja + Vara
"*Vara de hoja pegajosa*"

9b. Tsant'axi Doni / Mastuerzo (planta de ornato)

⟩ **Tsant'i + Xii + Doni**
Redondo/a + Hoja + Flor
"Flor de hoja redonda"

10) Sustantivo + Modificador de sustantivo + Núcleo nominal

Igual que el anterior, solo que en este caso el compuesto nominal inicia con el sustantivo secundario, caracterizado por el modificador de sustantivo que le sigue inmediatamente, para terminar con el núcleo nominal, que indica el referente. Ejemplo:

10a. Xi'ñi pasto / Chilillo (Planta acuática)

⟩ **Xi + 'Ñi + Pasto**
Hoja + Picante + Hierba
"Hierba de hoja picante"

10b. Ñäxumu / Calabaza madura (dura)

⟩ **Ñä + Ximo + Mu**
Cabeza + Jícara + Calabaza
"Calabaza cabeza de jícara"

F) Fitónimos compuestos de tres elementos con dos modificadores de sustantivo:

11) Modificador de sustantivo + Modificador de sustantivo + Núcleo nominal

Fitónimos formados de tres elementos, en donde el núcleo nominal, localizado al final del compuesto, está caracterizado por dos modificadores de sustantivos que le preceden.

11a. ‘Bo bindo dethä / ‘Bo Bindothä / Maíz negro

⟩ **‘Bo + Bindo + Thä**
Negro + Pinto + Maíz
“Maíz pinto negro”

11b.Noxa Doni / Rosa

⟩ **Noki + Xa + Doni**
Abultado/a + Húmedo/a + Flor
“Flor abultada húmeda”

12) Núcleo nominal + Modificador de sustantivo + Modificador de sustantivo

Con los mismos tres elementos que en el caso anterior, sólo que en estos fitónimos el núcleo nominal se encuentra al principio del compuesto.

12a. Dondähwe / Cempasúchil

⟩ **Doni + Dätä + ‘Hwe**
Flor + Grande + Olorosa
“Flor grande olorosa”

G) Fitónimos de cuatro elementos con dos modificadores de sustantivo:

13) Mod. de sustantivo + Sustantivo + Mod. de sustantivo + Núcleo nominal

Fitónimos formados de cuatro elementos; dos modificadores de sustantivos que caracterizan al sustantivo secundario y al núcleo nominal, el cual se localiza al final del compuesto.

13a. Uixk’amu / Melón

⟩ **Ugi + Ixi + K’angi + Mu**
Endulzar + Fruta + Verde + Calabaza
“Calabaza verde fruta dulce”

14) Mod. de sustantivo + Núcleo nominal + Mod. de sutantivo + Sustantivo

Igual que los fitónimos anteriores sólo que en este caso el núcleo nominal se encuentra en posición central.

14a.Thengudemuxi / Jitomate

⟩ **Thengi + De + Mui + Xii**
Rojo + Semilla + Adentro + Piel
"Semilla adentro de la piel roja"

Grupo III: Fitónimos compuestos con verbos

Aunque menos frecuentes, en nuestro estudio también identificamos compuestos nominales a base de verbos. En algunos fitónimos el verbo funge como núcleo, pero en la mayoría de los casos registrados el verbo solo caracteriza al sustantivo, que funge como núcleo nominal (véase Fisiología en la Tabla 28). Los elementos, combinaciones y sintaxis de los fitónimos del grupo III se presentan a continuación.

G) Fitónimos de dos elementos con un verbo como núcleo nominal.

15) Verbo + Verbo (núcleo)

Fitonimos formados a partir de la combinación de dos verbos, uno de ellos funciona como núcleo nominal y otro como complemento. Ejemplo:

15a. Tudi / Ocote / Pino
⟩ **Tui + Udi**
Escurrir /gotear + Encender lumbre
"Lo que escurre para encender lumbre"

16) Verbo (núcleo) **+ Modificador de verbo**

Fitónimos binomiales compuestos por un verbo, como núcleo principal, y un modificador de verbo, que caracteriza al núcleo. Ejemplo:

16a. ‘Rexa / Hierba mora (planta medicinal)

⟩ **‘Rehe + Xa**
Restrejar / Tallar + Fresco/a
“Que se restreja fresca”

17) Verbo (núcleo) + Sustantivo

Fitónimos compuestos por un verbo, como núcleo principal, y un sustantivo de referencia. Ejemplo:

17a. Tänu‘batha / Tumbavaqueros (arbusto silvestre)

⟩ **Täni + ‘Batha**
Rodar + Campo
“Se rueda en el campo”

H) Fitónimos de dos elementos con un sustantivo como núcleo nominal y un verbo que lo describe.

18) Verbo + Núcleo nominal (Sustantivo)

Compuestos binomiales formados por un sustantivo como núcleo nominal, ubicado al final del compuesto y un verbo que lo describe. Ejemplos:

18a. Huxu’ye / Jara / Basquilleza (arbusto medicinal)

⟩ **Huxi + ‘ye**
Silbar + Mano
“La mano que silba”

18b. ‘Wada / Maguey

⟩ **‘Wadi + Tada**
Quebrarse + Papá
“Papá que se quiebra”

18c. Hugi / Aile (árbol)

⟩ **Hut’i + Gida**
Atorarse + Lágrima

"Lágrima atorada"

19) Núcleo nominal (sustantivo) **+ Verbo**

Igual que los fitonimos anteriores solo que en estos el núcleo nominal se ubica al inicio del compuesto. Ejemplos:

19a. Domu / Árnica (Planta medicinal)

⟩ **Doni + Muki**
Flor + Desplumar
"Flor que se despluma"

19b. Xits'o / Sauce llorón

⟩ **Xíí + Ts'oni**
Hoja + Llorar
"Hoja llorona"

I) Fitónimos de tres elementos con un verbo, un modificador de verbo y un sustantivo como núcleo nominal.

20) Modificador de verbo + Verbo + Núcleo nominal (Sustantivo)

Fitónimos de tres elementos en donde el núcleo nominal se encuentra al final del compuesto, precedido por el verbo y un modificador que caracteriza al verbo. Ejemplo:

20a. 'Ñhegizodo / Rábano

⟩ **'Ñi + Hegi + Zodo**
Picante + Soltar + Camote
"Camote que suelta picante"

7.6.2.2.2. Aspectos morfológicos relevantes de los fitónimos compuestos

Además de los elementos básicos que conforman los fitónimos compuestos descritos en la sección anterior, i.e., sustantivos, verbos y modificadores de sustantivos, identificamos otros elementos morfológicos, entre o integrados a alguno de los elementos del compuesto, que marcan el singular o que funcionan como prefijo nominal, i.e., que indica tanto la sustantivización de un verbo como la verbalización de un sustantivo (Hekking, et al., 2010).

I. Fitónimos compuestos con morfemas como marcadores del singular

Fitónimo compuestos, tri o tetramorfémicos, en donde un morfema marca el singular de uno de los elementos, el cual generalmente se encuentra en la parte central del compuesto nominal. Ejemplos:

21) Sustantivo+ Det.Sg+ Sustantivo

21a. Gorju / Chícharo

⟩ **Go + ar + ju**
Cuate/Gemelo + Det.Sg + Frijol
"Frijol cuate o gemelo" ⟩ **Chicharo**

21b. Colar Fani / Cola de caballo (planta medicinal)

⟩ **Cola + ar + Fani**
Cola + Det.Sg + Caballo
"Cola de caballo"

22) Modificador de Sustantivo + Sustantivo + DetSg+ Sustantivo

22a. 'Yot'ugorju / Chícharo seco

⟩ **'Yot'i + Go + ar + ju**
Seco + Cuate/Gemelo + Det.Sg + Frijol
"Frijol cuate o gemelo seco"

II. Fitónimos compuestos con prefijo nominal

En nuestro estudio fue común encontrar un prefijo nominal (N) en los fitónimos compuestos. De acuerdo a Hekking et al., (2010) este prefijo marca, entre otras funciones, la nominalización de un verbo, i. e., cuando un verbo se convierte en sustantivo o se sustantiviza, y la verbalización de un sustantivo, i.e., cuando un sustantivo se convierte en verbo, procesos característicos que se han observado también en otras lenguas amerindias sudamericanas como el toba (Martinez y Cúneo, 2009) y tapiete (González, 2011).

Por lo tanto, considerando a este prefijo nominal (N) como un morféma tenemos fitónimos compuestos formados hasta por cuatro morfemas incluyendo sustantivos, verbos y modificadores de sustantivos. Las posibles combinaciones y sintaxis de este tipo de compuestos los presentamos a continuación:

23) Prefijo Nominal + Sustantivo

23a. Nzänä / Nzönö / Ortiga (Planta medicinal)

⟩ **N + Zänä / Zönö**
PrefNom + Luna / Mes
"Del mes" ⟩ "Menstruación"

24) Prefijo Nominal + Sustantivo + Sustantivo

24a. Nthäza / Granada (Fruta)

⟩ **N + Thä + Zaa**
PrefNom + Mazorca + Árbol
"Mazorca de árbol"

25) Prefijo Nominal + Verbo + Sustantivo

25a. Nt'unjwä / Mirasol (en Santiago Mexquititlán)

⟩ **N + T'uni + Jwä**
PrefNom + Se da / Ofrenda + Dios
"Ofrenda para Dios"

25b. N'unjö / Mirasol (en San Ildefonso Tultepec)

⟩ **N + Uni + Jö**
PrefNom + Dar + Dios
"Lo que se dá a Dios"

26) Prefijo Nominal + Modificador de sustantivo + Núcleo nominal

26a. Nk'eluju / Ejote

⟩ **N + K'egi + Ju**
PrefNom + Tierno/a + Fríjol
"Fríjol tierno"

27) Modificador sustantivo + Prefijo Nominal + Verbo + Núcleo nominal

27a. Thenganxot'o / Mirasol

⟩ **Thengi + N + Xogi + T'o**
Colorado +PrefNom + Abrir + Vara
"Vara abierta colorada"

28) Núcleo nominal + Sustantivo + Prefijo Nominal + Verbo

28a. Domunxu / Árnica

⟩ **Doni + Mui + N + Xut'i**
Flor + Vientre + PrefNom. + Deshacer/ Disolver
"Flor con vientre que se deshace"

7.6.2.2.3. Aspectos morfofonológicos relevantes de los fitónimos compuestos

Los aspectos morfofonólogicos implicados en la formación de palabras compuestas en el hñähño han sido poco estudiados, aunque se cuenta con una grámatica en la variante del hñöñhö de San Idelfonso Tultepec, realizado por Enrique Palancar en 2009, en donde analiza este fenómeno. En su análisis Palancar (2009, p.83) identifica el ligando "n" al que define como "un interfijo nasal

que sirve de unión o ligadura (LIG) entre los temas implicados en el compuesto". En nuestro estudio, además de este ligando, identificamos el ligando "m" con la misma función. Cabe aclarar que estos ligandos más que morfemas son elementos fonológicos que se manifiestan para armonizar sonoramente el compuesto al momento de pronunciarse. Además de estos ligandos otro de los fenómenos morfofonológicos que observamos durante la formación de los fitónimos compuestos fue un mecanismo de apocope, i.e. la pérdida de uno o varios fonemas de la silaba final de la primera palabra del compuesto, que se modifica para unirse con la palabra del segundo elemento. Cabe destacar que estos apocopes solo los observamos en palabras compuestas a base de sustantivos.

A continuación presentamos algunos ejemplos de fitónimos compuestos unidos por lingandos y en donde ocurrió un apocope como estrategia de formación del compuesto.

III. Fitónimos compuestos unidos por ligandos

Fitónimos binomiales cuyos elementos están unidos por un ligando que puede ser "n" o "m" dependiendo de la primera consonante del elemento que le sigue. Ejemplos:

29 Sustantivo + Ligamento + Sustantivo

29a. Jumhai / Cacahuate

⟩ **Ju + m + Hai**
Frijol + Ligamento + Tierra
"Frijol de tierra"

30) Modificador de Sustantivo + Ligamento + Sustantivo

30a. Xämda / Xömda / Sábila

⟩ **Xä / Xö + m + ‘Wada**
Olorosa/o + Ligamento + Maguey
“Maguey oloroso”

30b. Mamxät‘ä / Mamxöt’ö / Cáctus

⟩ **Ma + m + Xät’ä / Xöt’ö**
Largo + Ligamento + Nopal
“Nopal largo”

30c. Mant’ei / Cebada

⟩ **Ma + n + T’ei**
Largo + Ligamento + Pasto
“Pasto de cebada”

31) Verbo + Ligamento + Sustantivo

31a. Tunza / Pino / Ocote

⟩ **Tui + n + Zaa**
Escurrir + Ligamento + Árbol
“Árbol que escurre”

IV. Fitónimos compuestos por apocope

Fitónimos compuestos por dos elementos, generalmente sustantivos, en donde el primero pierde uno o más fonemas de su silaba final, para unirse al segundo sustantivo.

32) Sustantivo + Apocope + Sustantivo

32a. Iuxi / Higo

⟩ **Igo // u + Ixi**
Igo // apocope + Fruta
“Fruta de Higo”

33) Modificador sustantivo + Apocope + Sustantivo

33a. K'angu'ñi / Chile verde (variante de Santiago Mexquititlán)

⟩ **K'angi // u + 'Ñi**
Verde // apocope + Chile
"Chile verde"

33b. K'anga'ñi / Chile verde (variante de San Ildefonso Tultepec)

⟩ **K'anga + 'Ñi**
Verde + Chile
"Chile verde"

33c. Hogamu / Calabaza de castilla (variante de Santiago Mexquititlán)

⟩ **Hogi // u + Mu**
Buena/o // apocope + Calabaza
"Calabaza buena"

33d. Hogamu / Calabaza de castilla (variante de San Ildefonso Tultepec)

⟩ **Hoga + Mu**
Buena/o + Calabaza
"Calabaza buena"

Observamos en los ejemplos del grupo 31, que el apocope sólo ocurre en Santiago Mexquitilán, en donde el fonema final de la palabra del primer sustantivo es sustituída por una "u". Este es uno de los rasgos morfofonológicos distintivos de de las variantes del hñäñho de Amealco.

7.6.2.3. Nombres derivados

La derivación morfológica es un proceso recurrente y productivo para la formación de nuevas palabras que se realiza a través de sufijación. El subfijo permite caracterizar atributivamente o adjetivalmente bases nominales o verbales (Martínez y Cúneo, 2009; Suarez, 2012). Como sucede en otras lenguas amerindias como el toba (Martínez y Cúneo, 2009) o el wichi (Suarez, 2012), en el hñäñho la derivación no es un proceso productivo para la formación de fitónimos como lo es la composición nominal. En nuestra investigación, de un total de 277

fitónimos, solo identificamos 3 formados por derivación, y todos a partir de un sustantivo, los cuales presentamos a continuación:

34) Sustantivo + Subfijo (derivativo)

34a. ‘Ñetho / Marrubio (planta medicinal)

⟩ ‘Ñedu + -tho
Roncha/ Sarna/ Salpullido + SufLim
“Puro salpullido”

34b. Jose / Pingüica

⟩ Jo + -se
Bofo / Esponjoso + Suf(Com) Solamente
“Solamente bofa”

34c. Dese / Capulín

⟩ De + -se
Semilla + Suf(Com) Solo
“Solo semilla”

De esta manera, comprobamos que la composición nominal es la principal estrategía para la formación de los fitónimos hñäñhos. La lista completa de los fitónimos, con sus respectivas glosas y significados se puede ver en el Anexo 4.

7.6.3. *Semántica de los fitónimos hñäñhos*

Respecto al contenido semático de los fitónimos hñäñhos encontramos que la gran mayoría, i. e., 64%, expresan en su nombre su significado literal, mientras que 24% son metafóricos y 12% metonímicos (Fig. 105). Un gran número de nombres de plantas medicinales, flores, árboles y hongos fueron de origen metafórico y metonímico (Fig. 106).

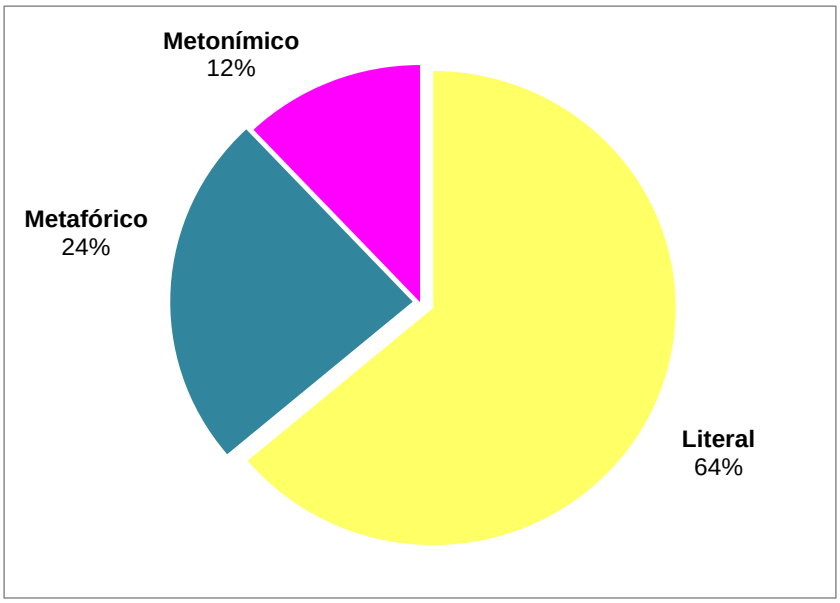


Fig. 105. Contenido semántico de los fitonimos hñäñhos

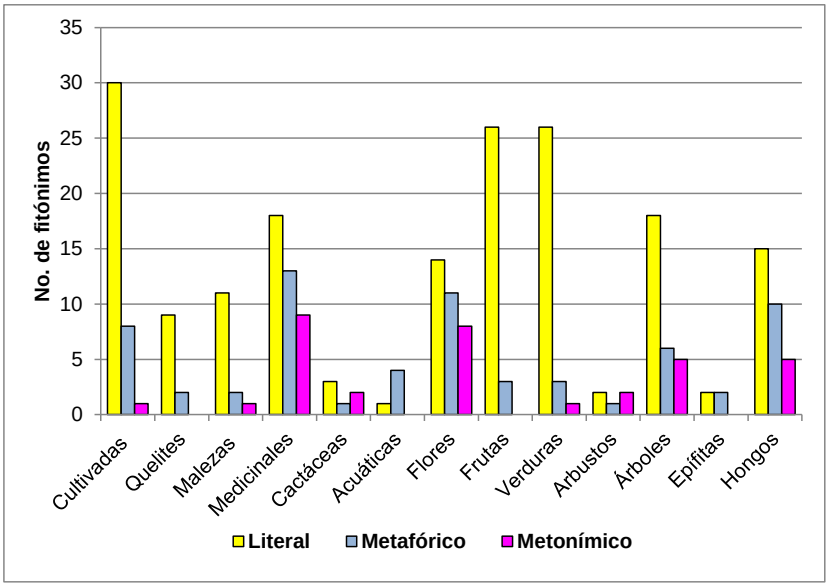


Fig. 106. Contenido semántico de los fitónimos hñäñhos por grupo de plantas

Antes de analizar los diferentes grupos de fitónimos por su origen semántico, quiero destacar el contenido semántico de los fitónimos simples que identificamos en la presente investigación, en virtud de la relevancia cultural que tienen para el pueblo hñäñho, y en general para todos los mexicanos, y porque nos darán pauta para comprender el sistema de etnoclasificación botánica que los ñäñhos han desarrollado para nombrar y organizar sus plantas.

7.6.3.1. Análisis semántico de los fitónimos simples de la flora ñäñho

Sin excepción, todos los fitónimos simples identificados en este estudio expresan en su nombre algún atributo característico de las plantas a las que hacen referencia. Sin embargo, muchos ñäñhos desconocen su significado original que subyace enmascarado en el nombre del referente que manejan cotidianamente. Hay una tendencia natural en los pueblos del mundo a olvidar el significado original de un concepto conforme pasa el tiempo, aún cuando el referente sea de importancia cultural, lo cual tiene que ver con los cambios fonéticos que la lengua experimenta intergeneracionalmente así como de la significancia que el concepto reviste para la población en algún momento de su historia particular (Sapir, 1974). De acuerdo a Sapir (1974 p. 23.) “los destructores agentes del cambio fonético pueden con el correr del tiempo gastar los usos originales descriptivos y convertirlos en simples etiquetas o en palabras inanalizables pura y simplemente”. Esto parece aplicar para los fitónimos simples de las plantas de los ñäñhos.

A continuación presento la caracterización semántica que hicimos de los fitónimos simples, considerando su significado y sus relaciones semánticas con otros fitónimos morfológicamente emparentados, aunque los referentes involucrados sean biológicamente distantes.

1) Thä / Thö

Los ñäñhos saben muy bien que que la palabra **Thä / Thö** significa “maíz” o “mazorca”, pero desconocen lo que hay detrás de esta palabra, aún cuando puede resultar obvio. Analizando nuestros fitónimos llegamos a la conclusión que la palabra **Thä/ Thö** hace referencia a plantascon fruos *“que se desgranan”*, lo cual podemos comprobar en los siguiente ejemplos:

35a. Thä /Thö / Maíz / Mazorca ⟩ *“Que se desgrana”*	
35b. Nthäza / Granada (Fruta) ⟩ **N + Thä + Zaa** PrefNom + Mazorca + Árbol *“Mazorca de árbol”*	**35c. Xitha / Quintonil o Xitho** (Quelite) ⟩ **Xíí + Thä** Hoja + Mazorca *“Hoja con mazorca”*

Al respecto, el quintonil o **xitha**, es un quelite que al dejarlo crecer y madurar se pone rojo y sus semillas “se desgranan” como el amaranto.

2) Ju

Al comparar la palabra **Ju**, que los ñäñhos emplean para denominar al frijol, con las que usan para refererirse al garbanzo y al cacahuate, deducimos que **Ju** en realidad significa *“granular o en forma de grano”*.

36a. Ju / Frijol ⟩ *“Granular o en forma de grano”*	
36b. Gorju / Chícharo ⟩ **Go + ar + Ju** Cuate/Gemelo + Det.Sg + Frijol *“Frijol cuate o gemelo”*	**36c. Jumhai / Cacahuate** ⟩ **Ju + m + Hai** Frijol + Ligamento + Tierra *“Frijol de tierra”*

3) Mu

Para la palabra **Mu**, con la que los ñähños nombran a la calabaza, deducimos que su significado primigenio hace referencia a un fruto de consistencia pulposa.

37a. Mu / Calabaza ⟩ *"Pulposo/a o con pulpa"*	
37b. Muza / Zapote **⟩ Mu + Zaa** Calabaza + Árbol *"Calabaza de árbol"*	**37c. Hogumu / Melón** **⟩ Hogi + Mu** Bueno/a + Calabaza *"Calabaza buena"*

4) K'ani

La palabra **K'ani** o quelite deriva de **K'angi** que quiere decir *"verde*" y hace referencia a una "verdura o hierba verde comestible". Los quelites, constituyen un grupo muy bien definido entre los ñäñhos. Para denominar a un quelite en particular, a la palabra **K'ani** se le suma un modificador de sustantivo, ejemplos:

38a. K'ani / Quelite ⟩ *"Verdura o hierba verde comestible"*	
38b. Xikoni / Malva **⟩ Xíí + K'ani** Hoja + Quelite *"Quelite de hoja"*	**38c. Gink'ni / Quelite cenizo** **⟩ Gi + n + K'ani** Cenizo/Gris + ligamento + Quelite *"Quelite cenizo"*

5) ‘Ñi

La palabra **‘Ñi** con la que los ñäñhos nombran al “chile”, significa *“picante o que pica”*. Este concepto es muy transparente y los ñäñhos conocen muy bien sus significados. Como en el caso anterior, para definir al tipo de chile solo se le agrega un modificador de sustantivo. El término **‘Ñi** aparecen tambien en otros fitónimos que nada tienen que ver con los chiles, salvo en el sabor. Ejemplos:

39a. ‘Ñi / Chile / Picante ⟩ *“Que pica”*	
39b. Kangi ‘ñi / Chile verde **⟩ K’angi + ‘Ñi** Verde + Chile *“Chile verde”*	**39c. ‘Ñhegizodo /** Rábano **⟩ ‘Ñi + Hegi + Zodo** Picante + Soltar + Camote *“Camote picante”*

6) T’ei

T’ei es una palabra simple que los ñäñhos casi no usan, pero que hace referencia al *“pasto”*. Para referirse al pasto o a los pastos, la gente frecuentemente usa el préstamo del español *“ar pasto”* o *“ya pasto”*, por lo que valdría la pena rescatar esta palabra en desuso para evitar que se pierda. Este término frecuentemente se emplea en los fitónimos de los cereales introducidos por los españoles, por lo que también podría significar cereal. Algunos ejemplos:

40a. T’ei / Pasto / Cereal ⟩ *“Pasto”*	
40b. Hogut’ei / Trigo **⟩ Hogi + T’ei** Bueno/a + Pasto *“Pasto bueno”*	**40c. Mant’ei /** Cebada **⟩ Ma + n + T’ei** Largo + Ligando + Pasto *“Pasto largo”*

7) ‘Ñäi / Ñöi

La palabra **‘Ñäi o Ñöi** en las variantes de Santiago Mexquititlán y San Ildefondo Tultepec respectivamente, hace referencia al “epazote”, pero también quiere decir “zorrillo”, por lo que el fitónimo “epazote” es un término metafórico que hace alusión al zorrillo por su fuerte olor.

8) Jo

Es un lexema monomorfémico que los ñäñhos emplean para referirse a “Hongo”. Esta palabra significa en realidad “bofo” o “esponjado”, y es el atributo que caracteriza a los hongos, por eso es que se llaman así. Algunos fitónimos, de plantas biológicamente diferentes, están emparentadas morfológicamente con este término, ejemplos:

41a. Jo / Hongo ⟩ *“Bofo o esponjado”*	
41b. K’anjo / Lechuguilla (Quelite) ⟩ **K’ani + Jo** Quelite + Esponajdo *“Quelite esponjado”*	**41c. Joxi/ Manzana** ⟩ **Jo + Ixi** Bofo/a + Fruta *“Fruta bofa”*

En el caso del quelite esponjado o lechugilla, el término “**Jo**” pudiera ser poco claro si no se conoce a la planta. En este fitónimo, “**Jo**” hace referencia al momento en que la flor se encuentra en un estado de maduración avanzado y se esponja como el “diente de león” (ver foto de anexo). Por lo tanto, este nombre refleja el conocimiento que los ñäñhos tienen sobre la biología de sus plantas.

9) Pe

Con este término los ñähñus se refieren a la “biznaga”, pero es una palabra polisémica que también quiere decir “pegajoso”, “tejer”, “robar”, etc., aunque su significado se define por el tono empleado (Hekking, et al., 2010). Este término lo observamos en otros fitónimos compuestos por lo que deducimos que hace referencia a la “forma ovalada” de la biznaga.

42a. Pe / Biznaga ⟩ *“de forma oval u ovalado/a”*	
42b. Penxi / Pingüica **⟩ Pe + n + Ixi** Biznaga + Ligando + Fruta *“Fruta biznaga” ⟩ “Fruta ovalada”*	**42c. Depe/ Jaltomate** **⟩ Dehe + Pe** Agua + Biznaga *“Biznaga de agua”*

En todos los casos, los fitónimos con nombres simples exhiben un significado muy transparente, incluso el **‘Ñäi / ‘Ñöi** o “*epazote*” con su nombre metafórico.

7.6.3.2. Fitónimos hñäñhos con significado semántico literal

> La plantas medicinales usadas por los indígenas “curan muy naturalmente y en breve, [ellos] tienen hechas sus experiencias, y de esta causa han puesto a las yerbas el nombre de su efecto y para qué es apropiada. A la yerba que sana el dolor de cabeza llámanla medicina de la cabeza; a la que sana del pecho llámanla del pecho; a la que hace dormir llámanla medicina del sueño; añadiendo siempre yerba, hasta la yerba que es buena para matar los piojos, etc.” **Motolinía** (del Paso y Troncoso, 1988,p. 33).

La gran mayoria de los fitónimos ñäñhos, i e., el 64% (Fig.106) tuvieron un significado literal, lo que quiere decir que semánticamente sus nombres son muy transparentes y hacen referencia a sus atributos evidentes o conocidos de las plantas como son olor, color, sabor, forma, textura, etc. Observamos que estos fitónimos corresponden a los fitónimos compuestos del grupo II (sección 7.6.2.2.1), que están formados por un sustantivo como núcleo nominal, un sustantivo secundario y uno o dos modificadores de sustantivos que los describen, ejemplos:

6a. T’axi dethä / T’axuthä / Maíz Blanco

⟩ **T’axi + Dethä /Thä**
Blanco + Maíz
“Maíz blanco”

10a. Xi’ñi pasto / Chilillo (Planta acuática)

⟩ **Xi + ‘Ñi + Pasto**
Hoja + Picante + Hierba
“Hierba de hoja picante”

11b.Noxa Doni / Rosa

⟩ **Noki + Xa + Doni**
Abultado/a + Húmedo/a + Flor
“Flor abultada húmeda”

14a.Thengudemuxi / Jitomate

⟩ **Thengi + De + Mui + Xii**
Rojo + Semilla + Adentro + Piel
“Semilla adentro de la piel roja”

Para ver más ejemplos véanse los fitónimos compuestos con modificador de sustantivos del grupo II (sección 8.6.2.2.1).

7.6.3.3. Fitónimos hñäñhos de orígen metafórico

Después de los fitónimos con significado semántico literal, los fitónimos de orígen metafórico fueron los segundos más numerosos (24%). La metáfora como hemos visto es uno de los procesos básicos de construcción del conocimiento humano, una estrategia común para denominar y diferenciar las especies biológicas, y un reflejo de como la gente concibe el mundo que le rodea (Berlin, 1992; Lakoff y Johnson, 1980; Martínez y Cúneo, 2009; Valenzuela, 1998). El proceso de nominalización de una planta a través de una metáfora se lleva a cabo a través de una comparación tácita entra la planta y otro elemento distinto, con el que nada tiene que ver, estableciendo entre ellos una relación de semejanza o analogía que tiene sentido para los miembros de un grupo lingüístico particular (Martínez y Cúneo, 2009; Martínez, 2011). En nuestro estudio observamos que una gran cantidad de plantas medicinales, flores, hongos y árboles tuvieron

nombres de origen metafórico (Fig. 107), que son la inspiración de los ñäñhos para expresar su sentir poético. Observamos también que estos fitónimos se pueden reconocer por su morfología ya que generalmente están formados por dos sustantivos, uno como núcleo nominal y otro secundario con el que se establece la relación de semejanza o de pertenencia. Estos fitónimos corresponden al grupo I de la sección 7.6.2.2.1, fitónimos formados a base de sustantivos. En algunos casos podemos reconocer que ciertos fitónimos metafóricos también pertenecen al grupo III, particularmente aquellos que tienen un sustantivo como núcleo nominal y un verbo que lo caracteriza. Ejemplos:

- Flores

1b. Dongui / Cabezona (planta silvestre)

⟩ **Doni + Gui**
Flor + Nube
"Flor nube"

La "cabezona" es una planta silvestre, constituída sólo por un tallo largo que termina en una inflorescencia de pequeñas flores blancas, cuyo arreglo semeja una nube (Veáse Fig. 35), en hñäñho se llama "**dongui**" que literalmente quiere decir "flor nube" (ejemplo 1b), nombre mucho más bonito y adecuado para la planta que el fitónimo español, que tiene una connotación despectiva.

- Plantas medicinales

3a. Domunxu / Árnica

⟩ **Doni + Mui + N + Xut'i**
Flor + Vientre + PrefNom + Deshacer
"Flor de vientre que se deshace"

19a. Domu / Árnica (Planta medicinal)

⟩ **Doni + Muki**
Flor + Desplumar
"Flor que se despluma"

El árnica es una hierba medicinal que crece silvestre en los campos y valles de Amealco. Uno de sus nombres ñäñhos es "**Domunxu"**, que quiere decir *"flor con vientre que se deshace"* (ejemplo 3a), ya que al madurar su flor se esponja

igual que la flor del diente de león. Por la misma característica le llaman también "**Domu**" que literalmente quiere decir *"flor que se despluma".* Cabe mencionar aquí que las flores de árnica, igual que las de la lechuguilla / **k'anjo** (lit. quelite esponjoso), y del diente de león / **nzaxthi doni** (lit. flor que explota), al madurar forman una estructura globosa formada por los frutos (aquenios) que en su interior portan las semillas, cada uno sostenido por un pelo plumoso (vilano) que en su conjunto dan la apariencia de una masa esponjada o plumosa (Fig. 107), por lo que los términos "deshacer" o "desplumar" acuñado por los ñäñhos, inserto en los fitónimos hñäñhos del árnica son bastante acertados.



Fig. 107. Flor madura del diente de león

4a. De̲’ñi do̲ni/pasto / Lentejilla (Planta medicinal)

⟩ De̲ + ‘Ñi + Do̲ni/Pasto
Semilla + Chile + Hierba
“Hierba semilla de chile”

La “lentejilla”, es otra planta medicinal, cuyas hojas parecen semillas de chile (véase foto en anexo 4). En su nombre hñäñho; "**De̲’ñi do̲ni”** o **“De̲’ñi pasto”** va implícita esta relación de semejanza. Algunos ñäñhos también conocen a esta planta como “**Xe̲mi ‘ñithi**”, pero este ya es un nombre metonímico que literalmente quiere decir *“pedacito de medicina”*.

43a. Hmijwä / Pericón (planta sagrada y medicinal)

⟩ Hmi + Jwä
Cara + Dios
“Cara de Dios”

El pericón o **Hmijwä,** que literalmente quiere decir *“cara de dios”*, es una planta silvestre medicinal que crece abundante en la época de lluvias (Fig. 34). Los ñäñhos desconocen porque esta planta se llama así, pero ya hemos visto en la sección 6.6.15.3., que el **Hmijwä** era una flor sagrada en el posclásico tardío (1200-1521 d.C.) y seguramente una flor ritual desde tiempos teotihuacanos. El carácter sagrado de la planta todavía se refleja en su nombre hñäñho, que sin lugar a dudas es una metáfora muy antigua, ya explicada en la sección antes mencionada. Sapir (1974, p.33) señala que “los elementos culturales son los que sirven con mayor prontitud las necesidades inmediatas de la sociedad y entran más claramente en la conciencia, por lo que no solo cambian más rápidamente que los del lenguaje sino que cambia la forma misma de la cultura, que se modela a sí misma de nuevo dando a cada elemento su significado relativo”. Es así que cuando ocurre un cambio significativo en las prácticas culturales de un pueblo los miembros tienden a olvidar, con el paso del tiempo, el significado original de las palabras que dejan de tener sentido en sus vidas y se convierten en meras etiquetas que se transmiten intergeneracionalmente. Tales palabras pueden persisitir mucho después de que su significado original haya cambiado (Sapir, 1974). Sapir (1974, p. 23) menciona también que “el carácter transparente o no

transparente de un vocabulario puede llevarnos a inferir aunque sea vagamente el periódo durante el cual un grupo humano ha tenido relaciones con un concepto particular". Por lo tanto, la palabra **"Hmijwä"** y toda su carga semántica, que hace referencia a una flor sagrada hñähñu, pudiera ser un elemento clave para la reconstrucción de la historia olvidada del pueblo ñähñu, que como lo hemos estado señalando a lo largo de este trabajo pudiera tener sus raíces en la otrora gloriosa civilización teotihucana.

- Árboles

19b. Xits'o / Sauce

⟩ **Xíí + Ts'oni**
Hoja + Llorar
"Hoja llorona"

El sauce llorón (*Salix babylonica*) es una especie nativa de China. En México también tenemos especies nativas de sauce, la más conocida desde tiempos prehispánicos es el ahuejote (*Salix bomplandiana*), del náhuatl "ahuexotl" que significa "escoba", árbol que se empleaba para la construcción de las chinampas en los lagos de Xochimilco, Chalco y Texcoco (CONABIO, 2015). En el hñäñho este árbol se llama **Xits'o** que literalmente significa *"hoja llorona"*, posiblemente haciendo alusión a que sus hojas son muy delgadas y están "caídas", i e., orientadas hacia el suelo, en el mismo sentido que las ramas del árbol. Sin lugar a dudas este es un nombre metafórico, probablemente también muy antiguo, pero tengo dudas respecto a la originalidad del nombre, pues parece un calco del fitónimo español. Aunque hay casos en que los pueblos de culturas completamente diferentes pueden acuñar términos semánticamente idénticos para el mismo referente, e.g. los griegos y los náhuas utilizan al misma palabra para veneno y medicina (del Paso y Troncoso, 1988), igual que los ñähñus. Por lo que es posible que "**Xits'o**" y "*Sauce Llorón*" hayan sido acuñados desde una misma percepción de la naturaleza en el seno de culturas diferentes.

	Griego	Náhuatl	Hñähñu
Veneno	φαρμακος (fármacos)	Patli	‘Ñithi
Medicina	φαρμακος (fármacos)	Patli	‘Ñithi

Ahora analicemos el fitónimo del roble, uno de los árboles más importantes para los ñäñhos de Amealco.

> “El roble, se dice **moxiza** porque la hoja es como plato… la hoja es como cucharita algo así y le decimos **moxiza**. Tiene la hoja como de olla por eso se llama roble” **Sra. Macedonia Blas** (Comunicación personal, 9 de agosto de 2014).

44a. Doza / Roble

⟩ **Do + Zaa**
Piedra/ Duro + Árbol
“Árbol de piedra”

44b. Moxiza / Roble

⟩ **Mohi + Xíí + Zaa**
Plato + Hoja + Árbol
“Árbol de hoja de plato”

El roble en hñähño tiene dos nombres metafóricos: **Doza** y **Moxiza**, el primero quiere decir *“Árbol de piedra”* porque según nos dijeron los ñäñhos su madera es tan dura como una “piedra” (veáse sección 6.6.4), mientras que **Moxiza** quiere decir *“Árbol de hoja de plato”* porque su hoja es parecida a la de un plato, a la de una cuchara e incluso hasta la de una olla, según la percepción de doña Macedonia Blas de San Ildefonso Tultepec.

45a. Hnäza / Tepozán

⟩ **H + Näni + Zaa**
Efecto fonético + Cal + Árbol
“Árbol de cal”

El tepozán es un árbol muy emblemático en la cultura ñäñho, especialmente para los hñöñhös de San Ildefonso Tultepec (veánse secciones 6.6.7 y 6.6.10). **Hnäza** es un nombre metafórico que significa *“Árbol de cal”*, porque la parte inferior de sus hojas, parece que estar recubierta con una capa de cal, que le confiere un color gris y una textura aterciopelada muy particular.

- ❖ Hongos

3a. Hyethe wats'ints'u
Hongo pata de pájaro

⟩ **Hyethe + Wa + Ts'ints'u**
Hongo + Pata + Pájaro
"Hongo pata de pájaro"

3b. Jo wats'ints'u
Hongo pata de pájaro

⟩ **Jo + Wa + Ts'ints'u**
Hongo + Pata + Pájaro
"Hongo pata de pájaro"

Hyethe wats'ints'u o **Jo wats'ints'u** aunque parecen nombres diferentes en realidad hacen referencia al mismo hongo, solo es que en San Ildefonso Tultepec hongo se dice **Hyethe** mientras que Santiago Mexquititlán se dice **Jo**, que como hemos visto al inicio de esta sección quiere decir "bofo o esponjado", y que literalmente hace alusión a la consistencia de los hongos. Hyethe por el contrario es una palabra metonímica que analizaremos en la siguiente sección. Al margen de estas diferencias dialectales, el **Hyethe wats'ints'u** o **Jo wats'ints'u** son nombres metafóricos porque según los ñäñhos el hongo tiene la forma de una pata de pájaro.

Cosiderando los ejemplos anterioriores, podemos decir que el hñäñho es una lengua metafórica y por lo tanto poética.

7.6.3.4. Fitónimos hñäñhos de orígen metonímico

La metonímia es otra de las estrategias comunes para la denominación de las plantas. En este proceso el nombre de una planta se designa con el nombre de otro elemento con el que existe una relación de contigüidad espacial, temporal o lógica, así como de dependencia o causalidad (Martínez y Cúneo, 2009; Verdín, 2012). Como las metáforas, las metonimias son también expresiones del lenguaje, conducta, actitudes, pensamiento y saberes de la humanidad. A través de las metonimias podemos comprender los elementos y pensamientos más íntimos de las distintas culturas (Lakoff y Johnson, 1980; Verdín, 2012).

En nuestro estudio el 12% de los fitónimos hñäñhos fueron de orígen metonímico (Fig. 106). Igual que sucedió con las metáforas, las plantas medicinales, flores, hongos y árboles fueron los que exhibieron mayor frecuencia de nombres metonímicos (Fig. 107). Observamos que estos fitónimos tienen un sentido más pragmático que aluden a la función práctica, usos o forma de aprovechamiento de la planta a la que hacen referencia. Por lo mismo, es posible identificar los fitónimos metonímicos a través de su morfología, ya que los verbos son elementos básicos en este tipo de fitónimos. A partir de nuestro análisis lingüístico hemos identificado una relación muy estrecha entre la morfología y la semántica de los fitónimos hñäñhos. En este caso, los fitónimos metonímicos corresponden grupo III caracterizado en la sección 7.6.2.2.1, i e., fitónimos compuestos a base de verbos.

Grosso modo, los fitónimos metonímicos son muy transparentes y precisos. A continuación presento algunos ejemplos de plantas con denominaciones metonímicas muy especiales en la fitonimia hñäñho.

❖ Flores

Indudablemente el caso del mirasol es emblemático.

46a. Nt'unjwä
Mirasol (en Santiago Mexquititlán)

⟩ N + **T'uni** + **Jwä**
PrefNom + Se da / Ofrenda + Dios
"Ofrenda para Dios"

46b. N'unjö
Mirasol (en San Ildefonso Tultepec)

⟩ N + **Uni** + **Jö**
PrefNom + Dar + Dios
"Lo que se dá a Dios"

Lakoff y Johnson (1980, p.40) señalan "que existen metonímias especiales que representan aspectos simbólicos tanto culturales como religiosos". Este parece ser el caso del mirasol, **Nt'unjwä** o **N'unjö** (Fig. 33), una planta silvestre tan común que viste de rosa las milpas de los ñäñhos en la época de lluvias. El mirasol crece junto con la triada mesoamericana, i. e., maíz, frijol y calabaza.

Actualmente sólo se aprovecha como forraje y esporádicamente como planta de ornato (veáse sección 6.4.1.). **Nt'unjwä** o **N'unjö** son nombres metonímicos porque son las flores que se ofrecen a dios, no son flores solamente, ni una flor cualquiera, sino una ofrenda para dios, su nombre así lo dice. En su nombre está implicita una relación de signo-significado, flor-ofrenda-dios, flor-sagrada. Igual que sucedió con el **Hmijwä** / Pericón, su significado original se ha perdido, actualmente solo queda la "etiqueta", pero en otro tiempo, debió ser una planta sagrada en todo su esplendor, especialmente en el mes de Tlaxochimaco (veáse sección 6.6.15.3).

8b. Donxumu / Flor de calabaza

⟩ **Doni + Xa + Mu**
Flor + Fresco/a + Calabaza
"Flor fresca de calabaza"

El termino **Domxumu** con el que los ñäñhos se refieren a la flor de calabaza, literalmente quiere decir *"flor fresca de calabaza"*. Como muchos de los fitónimos hñäñhos es una palabra bastante clara y precisa. Pudiera parecer obvio, pero esta palabra es de origen metonímico, acuñada a partir de una relación de contigüidad de la parte por el todo. Al respecto, Martínez y Cúneo (2009) señalan que los nombres metonímicos nombran y destacan una parte (hoja, flor, olor, color) de la totalidad a la que se refieren.

❖ Plantas medicinales

16a. 'Rexa / Hierba mora (planta medicinal)

⟩ **'Rehe + Xa**
Restrejar / Tallar + Fresco/a
"Que se restreja fresca"

La hierba mora es una planta medicinal, su nombre en hñäñho es '**Rexa** que literalmente quiere decir *"que se restreja fresca"*, así en su nombre va implicita su forma de uso. Como mencionamos en la sección 6.6.2.8., las hojitas frescas de

está planta se restrejan con la mano hasta que suelte su jugo y se le agregan una gotitas de leche materna para hacer una crema que las mamás ñöñhös usan para las rozaduras de los bebes. '**Rexa** es un nombre metonímico en donde se manifiesta una relación de contigüidad objeto-material.

23a. Nzänä / Nzönö / Ortiga (Planta medicinal)

⟩ **N + Zänä / Zönö**
PrefNom + Luna / Mes
"Del mes" ⟩ "Menstruación"

La ortiga que en Santiago Mexquititlán se dice **Nzänä** y en San Ildefonso Tultepec **Nzönö** significa "*del mes*" o más específicamente "*menstruación*". En la actualidad los ñäñhos desconocen sus propiedades medicinales, pero antes la gente de Santiago la usaba como antídoto para contrarrestar el veneno de los piquetes de arañas capulinas (Hekking, et al., 2010). En otros lugares de México la ortiga todavía se utiliza como vermífugo (contra lombrices), para contrarrestar la anemia, y regular la menstruación, especialmente el flujo blanco vaginal o flujo premenstruación (Mendoza y Lugo, 2011; UNAM, 2009). Como podemos ver el nombre hñäñho de la ortiga hace alusión al remedio para los problemas de "menstruación". Lamentablemente muchos de los saberes tradicionales de los ñäñhos de Amealco sobre sus plantas medicinales se han perdido, afortunadamente algunos de estos saberes aún se conservan en los nombres nativos de sus plantas, como se puede constatar en **Nzänä** o **Nzönö** que nos remite a su significado original, solo es cuestión de poner atención a lo que nos dicen los nombres de las plantas. **Nzänä** o **Nzönö** es un nombre metonímico basado en una relación de contiguidad causa-efecto.

18a. Hu̲xu̲'ye̲ / Jara / Basquilleza (arbusto medicinal)

⟩ **Hu̲xi + 'ye̲**
Silbar + Mano
"La mano que silba"

La jara o **Hu̲xu̲'ye**, una planta arbustiva silvestre que crece en las orillas de los ríos o en lugares húmedos, es utilizada como vara de castigo para pegarle a los animales mientras la gente los pastorea (veáse sección 6.6.9). Según el Prof. Evaristo Bernabe Chavéz (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014), la jara es muy flexible, ligera y no se quiebra, por eso la utilizan como vara de castigo. Al levantar y dejar caer la vara sobre los animales se produce un silbido, de ahí el nombre de **Hu̲xu̲'ye**. Esta vara también se utiliza para hacer los cuetes que la gente usa en sus fiestas. Cuando se lanza el cuete, se escucha también el silbido al momento en que rompe la inercia atmosférica y se desplaza por el espacio. Podríamos pensar que este efecto inspiró a los hñäñhos a acuñar el nombre de **Hu̲xu̲'ye,** sin embargo, la polvora la introdujeron los españoles en el momento de la conquista y es muy probable que el término sea mucho más antiguo, acuñado tal vez desde el momento mismo en que el hombre comenzó a pastorear a sus animales y hacia uso de esta vara para poder controlarlos. En el nombre metonímico del **Hu̲xu̲'ye** subyace una relación de contigüidad causa-efecto.

❖ Cactáceas

18b. 'Wada / Maguey

⟩ **'Wadi** + **Tada**
Quebrarse + Papá
"Papá que se quiebra"

Una de las plantas emblemáticas de los ñähñus, y en general de los mexicanos es el maguey o **'wada** como se nombra en hñähñu (veáse sección 6.6.1.9). El análisis morfológico y semántico nos indica que este fitónimo es una palabra compuesta por dos elementos, un verbo y un sutantivo, que como hemos visto son característicos de los nombres metonímicos. *"Papá que se quiebra"* es la traducción literal de **'wada**, y pensamos que el nombre hace alusión a la manera en que se propaga o siembra el maguey, el cual se reproduce vegetativamente por medio de la producción de vastagos que nacen de su base. Estos hijuelos o vastagos, *ya bätsi*, como se dice en hñähñu, son "quebrados" o desprendidos del

maguey y transplantados por los ñähñus a los lugares donde quieren propagarlos (Ramsay, 2004). En este caso la relación de contigüidad implicada en la denominación de **'wada**, es del tipo una parte-todo.

- Árboles

15a. T<u>u</u>di / Ocote / Pino
⟩ T<u>u</u>i + Udi
Escurrir /gotear + Encender lumbre
"Lo que escurre para encender lumbre"

Ocote en hñäñho se dice **t<u>u</u>di**, que literalmente quiere decir *"lo que escurre para encender lumbre"*. Concibiéndolo de esta manera el fitónimo es bastante transparente. Sin embargo, como sucede con muchos fitónimos, la mayoría de los ñäñhos conoce el referente, i. e., el pino u ocote, su nombre nativo y sus usos, pero desconocen lo que subyace bajo la denominación de **t<u>u</u>di**. Lo que escurre, hace referencia a la trementina o *"bopo"*, como le llaman en hñäñho. El segundo término es más claro y la gente todavía sigue ocupando rajas de ocote para encender su lumbre. En la construcción de **t<u>u</u>di** prevalece una relación metonímica del tipo objeto-material.

47a. Tinthaxi / Madroño que emborracha
⟩ Ti + Nthaxi
Que emborracha + Madroño
"Madroño que emborracha"

En los bosques de Amealco hay dos tipos de madroño, el normal o **nthaxi** (lit. "*cáscara que se desprende"*) y el especial **tinthaxi**, que quiere decir *"madroño que emborracha".* **Nthaxi** es un nombre semántico literal pues hace alusión a la principal característica del madroño; el hecho de que su corteza se desprende por si sola (ver anexo 4), mientras que **tinthaxi** es un nombre metonímico construído a partir de una relación causa-efecto, ya que si la gente se come los frutos de este madroño se emborracha o ve visiones (Prof. Evaristo Bernabe Chávez, Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

❖ Hongos

48a. Hyethe penxi / Hongo de pingüíca (variante de San Ildefonso Tultepec)

⟩ **Hyethe + Penxi**
Hongo + Pingüica
"Hongo de pingüica"

48b. Jo penxi / Hongo de pingüíca (variante de Santiago Mexquititlán)

⟩ **Jo + Penxi**
Hongo + Pingüica
"Hongo de pingüica"

Como hemos visto anteriormente **hyethe** y **jo** son nombres genéricos para los hongos, sin embargo el primero es de uso exclusivo de los ñöñhös de San Ildefonso Tultepec, mientras que **jo** lo usan principalmente los hñäñhos de Santiago Mexquitilán. Los ancianos de Santiago conocen la palabra **hyethe** pero para ellos significa "*pastura*". En ambas comunidades **hyethe** significa también *"época de lluvias",* por lo tanto es una palabra polisémica. Analizando el termino **hyethe** encontramos que es un compuesto nominal formado por las palabras ***'ye*** / lluvia mas ***dehe*** / agua, que literalmente quiere decir "agua de lluvia". Conociendo los significados de **hyethe** entonces resulta evidente que **hyethe** para referirse a *"hongo"* o a *"pastura"* es una construcción metonímica de causa-efecto, pues es en la época de lluvias cuando brotan los hongos y crece la pastura.

Ahora bien para las denominaciones **Hyethe penxi** o **Jo penxi**, que en español quiere decir *"hongo de pingüica"*, son terminos metonímicos que se construyen a partir de una relación de contigüidad causa-efecto, porque estos hongos no crecen en ningún otro lugar más que debajo de los árboles de pingüicas (veáse sección 6.6.1.10)

> "El hongo de la pingüíca / **jo penxi** o **hyethe penxi** / se llama así porque crece donde tira la hoja la pingüica, ahí crece. No se da en otro lado solamente donde hay pingüicas". **Prof. Evaristo Bernabé Chávez** (Comunicación personal, 30 de agosto de 2014).

Es así como las relaciones semánticas destacan la manera en como un pueblo codifica los significados de sus referentes (Martínez y Cúneo, 2009). Resulta evidente que en la designación o construcción de los fitónimos hñäñhos están involucrados procesos cognoscitivos, lingüísticos, psicológicos y empíricos básicos del pueblo ñäñho, a través de los cuales se expresa la conducta, pensamientos, actitudes, creencias, saberes y la percepción sensorial de un pueblo en estrecho contacto con la naturaleza (Berlín, 1992; Hunn, 2007; Martínez y Cúneo, 2009; Newmaster, et al., 2006; Sapir, 1974).

El análisis semántico nos permite constatar la profunda capacidad de observación que desarrollaron los ñäñhos para denominar a sus plantas, los amplios conocimientos biológicos y ecológicos que tienen de las mismas, y el sentido pragmático, transparente y relevancia cultural subyacente en los fitónimos hñäñhos, los cuales son un reflejo de la percepción que los hablantes tienen de su medio ambiente.

A partir del análisis lingüístico podemos observar que los procesos morfosintácticos involucrados en la denominación de las especies están estrechamente relacionados con el contenido semántico de los conceptos a los que hacen referencia. Los fitonimos hñäñhos como lo hemos demostrado son muy transparentes en su significado, son prágmaticos y encierran un cúmulo de experiencias, creencias, saberes y cosmovisión del pueblo ñäñho.

En las dos secciones anteriores hemos presentado algunos ejemplos representativos de los fitónimos hñäñhos que análizamos para determinar los patrones morfosintácticos y conocer las implicaciones semánticas en el sistema onomástico y de etnoclasificación botánica ñäñho, el resto de los 277 fitónimos hñäñhos que determinamos en este estudio pueden consultarse en el anexo 4, en donde además de los fitónimos hñäñhos ubicamos a las diferentes plantas en el esquema de clasificación occidental, registrando su nombre científico y familia a la que pertenecen. Para cada planta, presentamos la etimología de sus fitónimos

ñäñhos y su glosa respectiva así como una fotografía que resalta los atributos morfológicos, forma y aspectos visibles a simple vista que evidentemente los ñäñhos han considerado para la construcción de los nombres de sus plantas en su lengua materna.

7.7. Etnoclasificación botánica hñäñho

> "Los nombres, además de revelar las propiedades de las plantas, facilitan el agrupamiento natural de las mismas" **Francisco del Paso y Troncoso** (1988, p. 33).

Igual que otros pueblos amerindios, los hñähños de Amealco han desarrollado diferentes estrategias para clasificar y organizar lingüísticamente el dominio semántico de su mundo vegetal a partir de las características biológicas observables de las plantas. En la fitonimia hñähño va implicita una clasificación, que se ajusta al modelo de etnoclasificación propuesto por Berlin y Colaboradores (Berlin, 1992) (veáse Fig. 100, sección 7.3).

En el proceso de etnoclasificación, las especies son categorizadas nominalmente considerando las similitudes y semejanzas que tienen con otras especies (Martínez y Cúneo, 2009). En su modelo, Berlin y colaboradores distinguen seis categorías de clasificación ordenadas jerárquicamente en niveles que van de mayor a menor integración (Berlin, 1992). El nivel superior es el de iniciador de tronco, seguido por el de forma de vida, intermedio, genérico, específico y varietal respectivamente (veáse Fig. 100).

En nuestro estudio el nivel superior o iniciador de tronco corresponde a las plantas. Sin embargo, como bien lo señala Berlin (1992) en el primer principio de nominalización (veáse sección 7.3.2.), en el hñäñho no existe un nombre genérico para referirse a las todas las plantas en su conjunto, i. e., desde árbol a hierba (veáse sección 6.1). En su caso, cuando los ñäñhos de Amealco tienen necesidad de utilizar el término genérico dicen "**ya d<u>o</u>ni**", que en realidad es un término genérico para las flores, o emplean el préstado del español "**ya planta**" en donde

“ya” es el marcador de plural. En el Matlatzinca, una lengua emparentada con hñäñho (veáse Tabla 3), tampoco existe un termino genérico para las plantas, igual que los ñäñhos usan el préstamo del español “ne planta”, en donde en este caso “ne” es el marcador de plural (Escalante, 2004). Al respecto, Sapir (1974) señala que la presencia o ausencia de términos generales en una determinada cultura depende del interés que la gente tiene por los elementos de su ambiente; cuando hay mayor interés hay un mayor número de terminos específicos y por lo tanto la gente ya no tiene necesidad de términos genéricos, por el contrario, cuando hay una indiferencia por los elementos de su ambiente, la gente prefiere usar términos más generales que especificos. Es decir, cuando una población esta en mayor contacto con la naturaleza, observa los detalles de la misma, por ende hay un mayor número de terminos específicos para referenciar a los elementos típicos de su ambiente y nula o escasa presencia de terminos generales. Esto explica el porque la lengua hñäñho es muy específica, no sólo en la denominación de sus plantas sino en otros campos semánticos de su vida cotidiana.

Por debajo del “inciador de tronco” en el modelo de etnoclasificación de Berlin y Colaboradores están las “formas de crecimiento” (Berlin, 1992). En el hñäñho identificamos 12, las cuales se presentan en la Tabla 29 y esquemáticamente en la Fig. 22. Aunque biológicamente los quelites / **ya k’ani** estarían agrupados en la forma de crecimiento de las “hierbas” los ñäñhos las distinguen como un grupo bien diferenciado de “verduras o hierbas verdes comestibles”. Morfológicamente, la palabra **k’ani** funciona como núcleo nominal en varios fitónimos hñäñhos, de hecho es uno de los clasificadores que identificamos pues a partir de esta se forman nuevas palabras que caracterizan a nivel especifico a distintos tipos de quelites que consumen los ñäñhos (véase Fig. 100). Lo mismo aplicaría para los términos **thä/thö**, **ju**, **mu, pe** y **‘ñi** que podrían ser elementos prototípicos de plantas con distintas formas de crecimiento, i. e., plantas con frutos que se desgranan, con frutos o semillas granulares, con frutos pulposos, con frutos ovalados y plantas picantes respectivamente, aunque, como lo hemos visto en la sección 7.6.3.1, estos clasificadores agrupan plantas de

distintas formas de crecimiento (veánse los ejemplos 35-37a-c). Por lo que, de acuerdo al esquema de etnoclasificación de Berlin (1992), estos podrían ser considerados como "taxa intermedios", los cuales se incluyen la categoría de "formas de crecimiento" (principio de categorización 5, sección 7.3.1).

Tabla. 29. Formas de crecimiento de las plantas codificadas nominalmente en el hñäñho y otras lenguas amerindias

Forma de Crecimiento	Hñäñho[1]	Matlatzinca[2]	Náhuatl[3]
Árboles	**Ya zaa**	Ne sa (za?)	Quáhuitl
Arbustos	**'Baxi**	Báxto (Baxt'o?)	-
Cactáceas (?)	**T'ä**	Háti	-
Hierbas	**Ya pasto / Ya doni**	Ne búht'a ('but'o)	Xihuitl
Quelites	**Ya k'ani**	-	Quilitl
Varas	**Ya t'o**	-	-
Pastos	**Ya t'ei**	No menciona nombre	-
Flores	**Ya doni**	Ne täni (doni?)	Xochitl
Hongos	**Ya jo / Ya hyethe**	Ne chho (Jo?)	-
Plantas con frutos que se desgranan	**Ya thä**	No menciona nombre	-
Plantas con frutos o semillas granulares	**Ya ju**	No menciona nombre	Etl
Plantas con frutos pulposos	**Ya mu**	-	-
Plantas picantes	**Ya 'ñi**	-	-
Enredadera	-	-	Mecatl
Lamas	-	Ne yabí	-
Carrizos	-	No menciona nombre	-
Palmas	-	No menciona nombre	-
Musgos y parásitas	-	No menciona nombre	-
Zacate	-	No menciona nombre	Zacatl

Fuente: 1. Determinados en ese estudio; 2. Escalante (2004); 3. Del Paso y Troncoso (1988)

En la clasificación Matlatzinca, Escalante (2004) identifica las formas de vida presentadas en la Tabla 29, pero no menciona su nombre vernáculo. Además considera como formas de vida a "las variedades de maíz" y a "los frijoles y otros granos", plantas de gran reelevancia cultural para los otomianos. Como podemos observar, los ñäñhus y matlazincas registraron en su léxico mucho más formas de crecimiento que los nahuas, lo cual es lógico si consideramos que los otomíanos eran un pueblo agricultor y sedentario, por lo tanto más familiarizado con las plantas, pero es un tema que valdría la pena estudiar con más profundidad, sobre

todo si se cuenta con los inventarios herbolarios náhuas documentados por los españoles en la época colonial (veáse la Tabla 17), que pudieran ser el punto de partida.

Berlin (1992) señala que los *taxa* de "forma de vida" son escasos, aproximadamente entre 10 y 15, y es en estos en donde se integra la mayoría de los *taxa* de rango inferior (principio de categorización 5, sección 7.3.1), lo cual coíncide que nuestros resultados.

Por debajo de la categoría "forma de vida" se encuentra la "genérica". Es aquí donde se concentra el mayor número de taxa, siendo la mayoría monotípicos, es decir taxones individuales que no están emparentados (morfológicamente) con otros taxones y por consiguiente no forman grupos por medio de un clasificador común. De acuerdo a Berlin (1992) *"los taxa etnobiológicos de rango genérico y específico exhiben una estructura interna en la cual algunos miembros son considerados prototípicos del taxon mientras que otros son vistos como los menos típicos de la categoría. Las plantas prototípicas generalmente son consideradas como* ***clasificadores****"* (principio de categorización 6, sección 7.3.1).

A partir de la morfología de los fitónimos hñäñhos podemos observar que los núcleos nominales categorizan biológicamente a una especie o variedad con respecto a otra, que a su vez puede ser conceptualizada como prototípica o más conocida, y por lo tanto ser considerada como un clasificador natural (Berlín, 1992; Martínez y Cúneo, 2009). Es importante mencionar que todas las formas de crecimiento que identificamos en los fitónimos hñäños (Tabla 29), que además son principalmente palabras monomorfémicas o nombres simples (veáse Tabla 27), funcionan como clasificadores ya que al conjugarse con uno o más modificadores de sustantivos o verbos forman nuevos compuestos nominales que hacen referencia a distintas especies, agrupadas de manera natural en la categoría de género y que podemos distinguir justamente por su clasificador. A continuación en la Fig. 108 ilustramos el esquema de etnoclasificación hñäñho del maíz/ **thä** que

identificamos en nuestro estudio, basados en el modelo de Berlin et. al., (Berlin, 1992), en donde podemos observar que **thä** como forma de crecimiento hace referencia a plantas que producen frutos que se desgranan mientras que a nivel de género al maíz o **thä** como planta prototítipica que exhibe diferentes especies e incluso variedades, las cuales pueden identicarse por su morfológia nominal:

Iniciador de tronco: Ya planta / *Plantas*
Forma de Crecimiento: Thä / *plantas con frutos que se desgranan*
Intermediarios: Thä / *distintas plantas con frutos que se desgranan*
Género: Thä / Maíz
Especies: Taxi dethä / Maíz Blanco; K'axthä / Maíz amarillo; 'Bo dethä / maíz negro, etc.
Variedades: Mixi dethä / Maíz pinto rojo; 'Bo bindothä / Maíz pinto negro

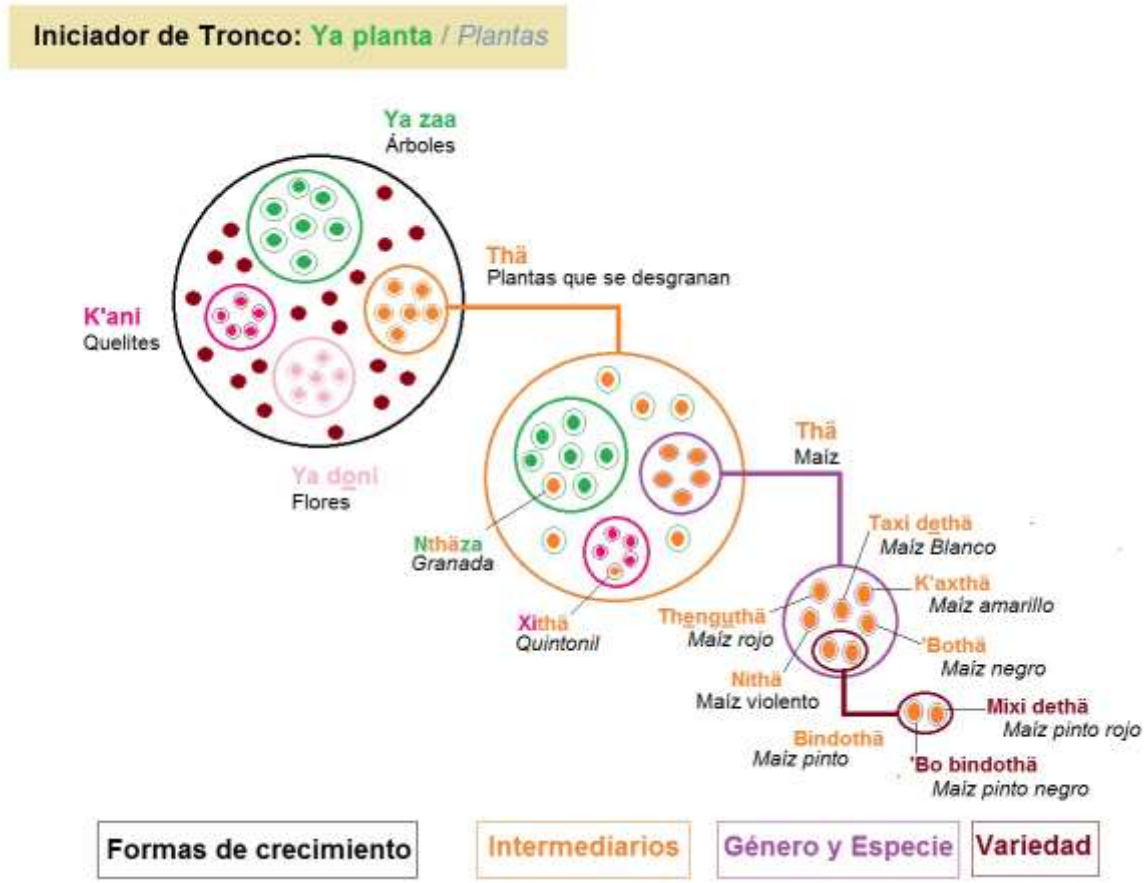


Fig. 108. Etnoclasificación del maíz con base al modelo de Berlin (1992)

Además de las formas de crecimiento que funcionan como clasificadores nominales, identificamos un clasificador de importancia cultural: **kwä**, que hace referencia a las plantas sagradas de los ñäñhos (Fig. 109).

Iniciador de tronco: **Ya planta** / *Plantas*
Forma de Crecimiento: **Ya doni** / *Flores*
Intermediarios: **Distintas formas de crecimiento**, *e.g., flor de calabaza, flor de papa,* etc.
Género: **Ya donjwä** / *Flores sagradas*
Especies: **Nt'unjwä** / Mirasol; **Hmijwä**/ *Pericón*; **Tsi donjwä** / *Cinco llagas* y **Donjwäyuni** **/** *Cempsaúchil*.

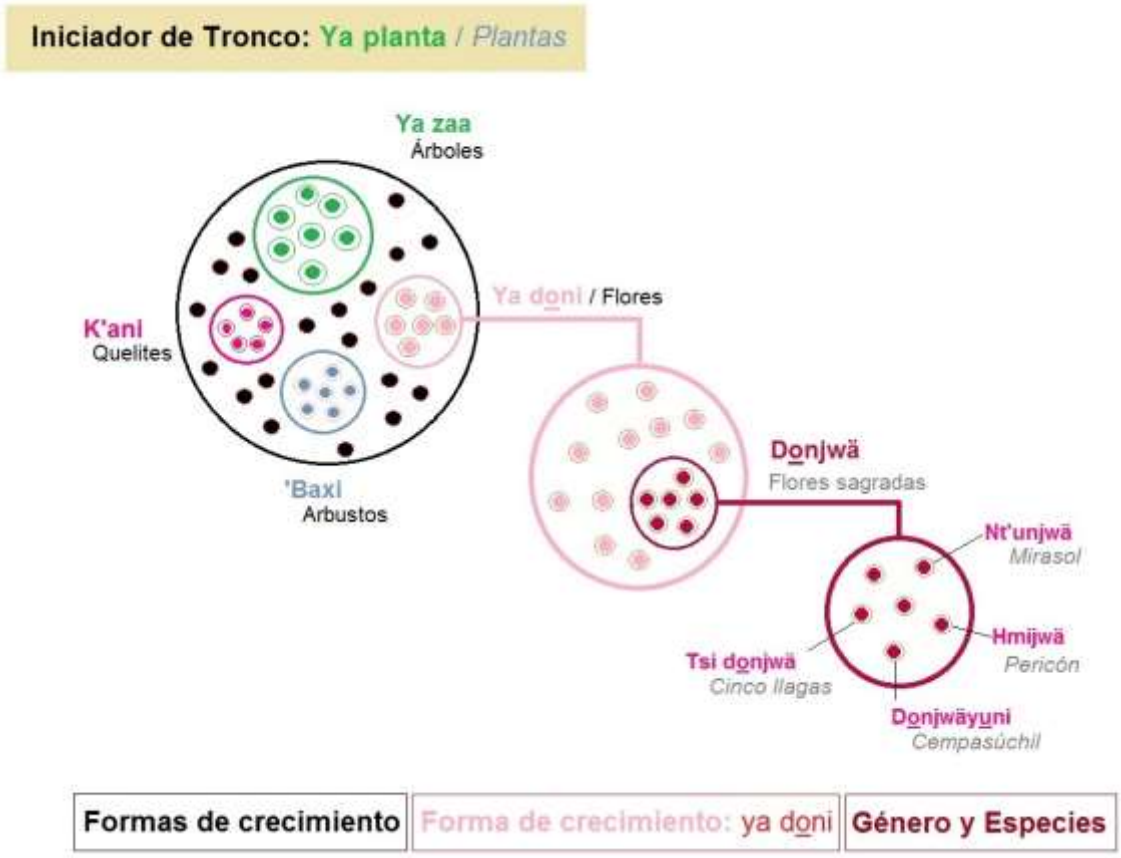


Fig. 109. Etnoclasificación de las plantas sagradas ñäñhos con base al modelo de Berlin (1992)

Es así, como podemos ver que apartir de la fitonimia hñäñho es posible identificar el sistema de etnoclasificación que ha desarrollado el pueblo ñäñho, desde el momento mismo en que las plantas adquieren sentido o importancia para ellos, cuando son aprovechadas o utilizadas con distintos usos, indicados, de manera muy transparente, en cada uno de los nombres de las plantas de su flora útil. Por lo mismo, el sistema nomenclatural y de etnoclasificación hñäñho es bastante simple comparado con el sistema de clasificación occidental. Para corroborar lo anterior expongo el caso de los hongos.

Los hongos no son plantas, pero los ñäñhos de Amealco los perciben así. Es común que muchos pueblos del mundo clasifiquen a los hongos como plantas, pues la gente que los recolecta, consume y vende no les interesa el "*status taxonómico*" de los hongos, sino su utilidad práctica, aunque es un hecho que los hongos están relacionados mas con los animales que con las plantas (Boa, 2005).

Desde el punto de vista científico, de acuerdo al criterio occidental, los hongos se definen como "*organismos en su mayoría filamentosos con crecimiento apical (que crecen a partir del ápice o punta), eucariónticos (con núcleo celular definido y envuelto en una membrana celular), aclorófilos (sin clorofila), heterótrofos por absorción (que no sintetizan sus propios alimentos sino que los toman del suelo por absorción), que se reproducen sexual y asexualmente por medio de esporas, y con pared generalmente constituida por quitina o celulosa*" (Aguirre-Acosta, *et al.,* 2014). Desde la propia percepción de los ñäñhos los hongos se denominan simplemente en función de su complexión o morfología como "**Jo**" que quiere "esponjoso", o considerando su época de crecimiento, asignándole el nombre "**Hyethe**", que significa "verano o época de lluvias", por ser esta la época en que se desarrollan, haciendo uso de la metonímia como un recurso básico de nominalización de los fitónimos hñäñhos (veáse sección 8.6.3.4.). Los matlatzincas denominan y clasifican a los hongos de la misma manera que los ñäñhos, i. e., por su temporada de aparición (los que maduran en junio, julio y agosto) y por su morfología (Escalante, 2004).

A pesar de las diferencias de nominalización y clasificación entre la etnotaxonomía y la taxonomia occidental, es posible identificar algunas coincidencias en cuanto al agrupamiento de plantas emparentadas biológicamente. Por ejemplo, en la clasificación occidental, la papa (*Solanum tuberosum* L.) y el jitomate (*Solanum lycopersicum L.*) son dos especies diferentes, pero son "plantas hermanas" porque pertenecen al mismo género (*Solanum*). El tomate (*Physalis philadelphica* Lam.) y el jaltomate (*Jaltomata procumbens* (Cav.) J.L. Gentry) son sus "primos", pertenecen a un género diferente cada uno, pero todos son parte de la misma familia (Fig. 110). Por supuesto que para los ñäñhos la papa nada tiene que ver con el jitomate, el tomate y el jaltomate, y esto se ve reflejado en en la morfología de sus fitónimos, en donde las únicas plantas que están emparentadas son el tomate, el jitomate, y el jaltomate que tienen en común el mismo núcleo nominal "**de**" o semillas.

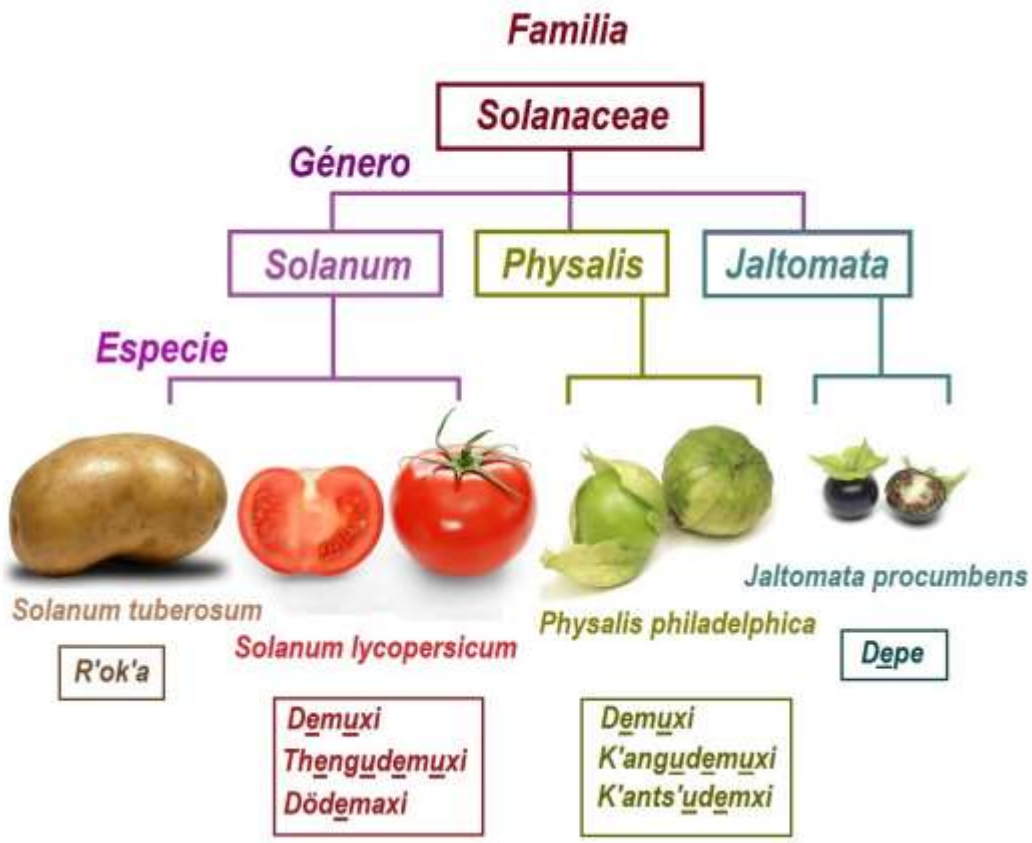


Fig. 110. Etnotaxonomía vs y taxonomía de algunas plantas alimenticias ñäñhos.

En ambos sistemas de clasificación, se parte de las similitudes y semejanzas de los individuos, solo que en el sistema de clasificación occidental va aumentando el nivel de complejidad a medida en que se busca determinar las relaciones filogenéticas de las especies. Por el contrario, el sistema de etnoclasificación ñäñho se construye de una manera prágmática, a partir de los atributos evidentes o conocidos de las plantas que se expresan en el fitónimo, cuyo núcleo nominal puede ser un clasificador que agrupa naturalmente a especies de aspecto similar. Al respecto, Strasburger et. al., (2003, citados por Keller, 2011), mencionan que "la etnotaxonomía sigue los mismos objetivos que la taxonomía y sistemática biológica: ordenar la enorme diversidad de organimos en sus distintas formas de vivir; describir las especies, darles nombres, clasificarlas y reflejar las relaciones naturales de parentesco entre los organismos y grupos de organismos". Esto es justamente lo que observamos en el sistema de etnoclasificación ñäñho.

En cuanto a la nomenclatura, es evidente que los nombres latinos de las plantas en el sistema occidental, solo pueden ser comprendidos por especialistas botánicos, además en muchos casos los nombres científicos no reflejan los atributos o propiedades de las plantas, mientras que los fitónimos hñäñhos son bastante transparentes ya que describen con bastante precisión las características, e incluso los usos, de las plantas a los que hacen referencia.

Por todo lo anterior, podemos resumir que el sistema de etnoclasificación hñäñho, es el resultado del contacto estrecho del pueblo con la naturaleza y de la observación sistemática y precisa de los atributos y propiedades de sus plantas. Cada uno de los fitónimos hñäñhos encierra un cúmulo de saberes, experiencias e historia de los antepasados de los ñäñhos que han perdurado a través del tiempo y se han transmitido de generación en generación a través de su lengua, por lo que si se pierde la lengua se perderán irremediablemente estos saberes.

8. Ya njot'i ne ya 'ra 'yo nthoni
Conclusiones y perspectivas

Fitonimia hñäñho un libro de saberes, cosmovisión, historia y memoria biocultural del pueblo ñäñho

Las condiciones ambientales y climáticas de Santiago Mexquititlán y San Ildefonso Tultepec, son muy similares, por lo mismo no hay grandes diferencias en cuanto a su diversidad florística.

La mayoría de las plantas tienen su propio nombre en lengua hñäñho y prácticamente son los mismos en ambas localidades, solo detectamos muy pocas diferencias léxicas, e. g. hongo en el hñäñho de Santiago se dice **Jo**, mientras que en el de San Ildefonso Tultepec además se dice **Hyethe**.

La pronunciación o los rasgos fonéticos en algunos fitónimos es diferente, destacando el fonema "**ä**" en el léxico de Santiago Mexquititlán mientras que "**ö**" en los de San Ildefonso Tultepec, e. g. maíz se dice **Thä** o **Thö**, respectivamente. Estos fonemas son característicos en cada una de las variantes estudiadas, aunque en Santiago Mexquitilán cada vez más jóvenes sustituyen la "ä" por la "ö". En general son escasos los estudios morfofonológicos en el ñäñho de Amealco, por lo que este sería un buen tema para futuras investigaciones: comparar los cambios morfofonológicos intergeneracionales, por lo menos entre personas jóvenes y mayores.

En total identificamos 219 plantas, incluidos productos, variedades y hongos, que constituyen la flora útil de los ñäñhos de Amealco. Sin considerar los productos derivados (i. e., flores, frutas, o productos tiernos, e. g. ejotes, elotes,

calabacitas, etc.) ni las variedades (e. g., maíz blanco, negro, rojo, etc.), el número total de plantas que determinamos se reduce a 199.

Las plantas fueron de diferentes tipos de crecimiento; árboles, arbustos, hierbas, cactáceas, enredaderas, epifitas, flores, pastos y tubérculos. Por su ambiente de crecimiento identificamos dos tipos de plantas: terrestres y acuáticas.

Por su origen de producción las plantas aprovechadas por los ñäñhos de Amealco son de tres tipos: cultivadas **(C)**, silvestres **(S)** y alóctonas **(A)**, i. e., producidas o cultivadas en otras regiones del país, siendo las plantas silvestres las más aprovechadas por los ñäñhos (43%), seguidas por las plantas cultivadas (32%) y finalmente las plantas alóctonas (25%).

Las principales plantas cultivadas en la milpa son el maíz / **ar thä / ar thö**, el frijol / **ar ju** y la calabaza / **ar mu**.

Los ñäñhos de Santiago Mexquitilán y San Ildefonso Tultepec cultivan en los jardines de sus casas, patios o huertos familiares algunas otras plantas como árboles frutales, flores, verduras y plantas medicinales.

En los últimos años, algunos ñäñhos han implementado sistemas de invernadero en donde cultivan hortalizas, flores y plantas medicinales para su consumo particular, o monocultivos de jitomate con fines comerciales.

Las plantas silvestres que aprovechan los ñäñhos son principalmente plantas medicinales / **ya ‘nithi**, hongos / **Jo** o **Hyethe**, quelites / **ya k’ani** y árboles silvestres / **ya mbongaza**. Salvo estos últimos que son plantas perennes, el resto son especies anuales que crecen en la época de lluvias.

Las plantas alóctonas que más consumen los ñäñhos son verduras, frutas y flores o plantas de ornato, las cuales compran en los mercados de sus localidades.

Respecto a su uso, el 53% de las plantas aprovechadas por los ñäñhos de Amealco fueron comestibles, 23% medicinales, 11% de ornato, 7% combustibles y solo 3% forrajeras. La mayoría de las plantas fueron multi-usos y solo unas cuantas de uso específico.

En cuanto a plantas comestibles identificamos 116. Sin embargo, solo un número reducido constituye la dieta básica de los ñäñhos, sustentada en el maíz, frijol, calabaza, quelites, nopal, maguey y sus productos derivados. Estas plantas son las mismas que comían cuando llegaron los españoles hace 500 años, pero su consumo se remonta milenios de años atrás cuando sus ancestros, los otomíanos, domesticaron el maíz y sus plantas asociadas y desarrollaron la agricultura hace aproximadamente 9000 años.

Como complemento indispensable de su dieta, los ñäñhos consumen los hongos silvestres que se producen durante la época de lluvias. Las verduras que consumen básicamente se limitan a los ingredientes con los que preparan sus salsas, i e., tomate, jitomate, múltiples variedades de chile fresco y seco, cilantro, aguacate y cebolla.

Los hongos no son plantas, pero los ñäñhos los consideraron así, por lo mismo los incluimos en nuestro listado de la flora útil. En total identificamos 21 pero al parecer hay una gran biodiversidad fúngica en los bosques de Amealco que valdría la pena estudiar etnobiológicamente, especialmente en San Ildefonso Tultepec, donde los hongos son uno de los recursos alimenticios más importantes para la población ñöhño, quienes son posedores de saberes sobre la biología y ecología de los hongos y por lo mismo tienen una forma muy particular de concebir esa relación hongo-bosque, que se refleja en los nombres que le asignan

a sus hongos, y que podría ayudar a promover la conservación de los bosques a partir de sus saberes. Cabe recordar que los hongos juegan un papel fundamental en el equilibrio u homeostasis de los bosques y son indicadores de la salud de los mismos.

Las principales plantas alimenticias que consumen los ñäñhos, son de importancia cultural no solo para ellos sino para todos los mexicanos ya que están asociadas al origen, historia, identidad y cultura del pueblo mexicano.

En cuanto a plantas medicinales, identificamos 50 que los ñäñhos usan para tratar diversas enfermedades, tanto naturales (i. e., gripe, enfermedades digestivas, hepáticas, renales, sanguíneas, diabetes, etc.), como culturales (i. e., enfriamiento posparto, espanto y mal de ojo).

La mayoría de las plantas medicinales son multi-funcionales, i. e., sirven para tratar diversas enfermedades, y solo unas cuantas son específicas.

El 50% de las plantas medicinales son nativas, crecen silvestres en los campos y en los cerros del Amealco, principalmente en la época de lluvias; el 46% son sembradas por las mujeres ñähños en los jardines o macetas de sus casas, y solo 4% son alóctonas (i.e., ajo, pirul y bugambilia).

Los ñäñhos clasifican a sus plantas medicinales en frías o calientes. Las primeras están asociadas al frío, como la gripe, reumas, dolor de huesos, etc., mientras que las segundas están asociadas al calor, e. g. fiebre, dolor de cabeza o malestares ocasionados por la exposición prolongada al sol, algunas infecciones estomacales, etc. Los ñäñhos saben que las enfermedades calientes se curan con plantas frías y viceversa.

Las plantas medicinales, sus partes o sus productos se consumen o aplican de distintas maneras; crudas, asadas, cocidas, frescas, secas, molidas,

machacadas, “restrejadas”, enteras, como emplastos, en infusión, solas o mezcladas con otras plantas. La infusión es la forma de consumo mas común, aunque algunas plantas solo son de uso tópico. La mezcla de plantas medicinales de naturaleza afín (frías o calientes) es una práctica común entre las mujeres ñäñhos para preparar sus infusiones o el agua hervida para sus baños terapeúticos.

Tanto en Santiago Mexquititlán como en San Ildefonso Tultepec, las mujeres ñäñhos, y en particular las de mayor edad, conservan aún saberes sobre sus plantas medicinales, los cuales les fueron enseñados por sus madres. Lamentablemente estos saberes se están perdiendo pues mucha gente prefiere ir a los hospitales que curarse tradicionalmente.

Los saberes sobre medicina tradicional, los poseedores de esos saberes (curanderos) y la lengua del pueblo ñäñho están desapareciendo, como están desapareciendo también sus plantas medicinales. La transmisión de saberes se da a través de la lengua, por lo que si se pierde la lengua se pierden los saberes. Aunado a este panorama desolador, la destrucción y contaminación ambiental también amenaza la diversidad florística de las comunidades indígenas, causando la extinción de las plantas medicinales.

La deforestación de los bosques, el uso indiscriminado de herbicidas en las prácticas agrícolas y la sobreexplotación de plantas medicinales en Amealco, están acabando con las poblaciones silvestres de plantas medicinales, árboles y las plantas alimenticias silvestres (e. g., quelites y hongos), por lo que urge un programa sustentable para el uso, manejo, conservación y protección de la biodiversidad y zonas boscosas del municipio, que considere campañas de concienciación entre la población local sobre la importancia de la flora, conservación de los bosques y ventajas del uso de mecanismos tradicionales (e. g. desyerbado a mano) para el control de malezas.

Se recomienda realizar un estudio etnobotanico más exhaustivo sobre plantas medicinales para conocer la diversidad biológica de las plantas en las zonas ñäñhos, el impacto que han tenido por el uso indiscriminado de herbicidas y sobreexplotación de las poblaciones naturales así como para documentar los saberes herbolarios tradicionales de los ñäñhos, indispensables para reconstruir la memoria biocultural de este pueblo que se está perdiendo y transmitirla a las generaciones futuras.

El 11% de la flora útil de los ñäñhos de Amealco corresponde a las flores de ornato. En total, identificamos 24 flores; 21 de ornato y 3 comestibles (i. e., calabaza, papa, maguey).

Las flores además de ser adorno para las casas, son utilizadas en las ceremonias religiosas, rituales, y civiles de la comunidad, principalmente en las fiestas patronales, día de muertos, bodas, funerales, graduaciones, etc. Las flores más significativas para los ñäñhos son el alcatraz / **ar taxudoni**, el lirio / **ar t'axi liryo**, antorcha / **ar mänxa doni**, gladiola / **ar denthi doni**, dalia / **ar mpixdoni**, crisantemo / **ar k'axtudoni** y cempasúchil / **ar donjwäyuni**. Con estas flores adornan los altares y santos de sus iglesias y son las que llevan a las tumbas de sus muertos. El pericón / **ar hmijwä**, cinco llagas / **ar tsi donjwä** y el mirasol / **ar nt'unjwä**, son las flores silvestres más preciadas por los ñäñhos, las cuales en tiempos remotos eran flores sagradas.

El 7% (14 plantas) de la flora útil aprovechada por los ñäñhos fueron plantas combustibles, siendo los árboles los más importantes. El encino / **ar xiza** / **t'axuza**, el roble / **ar doza** y el aile / **ar hugi**, son las principales especies leñeras, aunque prácticamente cualquier árbol o planta leñosa puede ser utilizada como combustible. Las pencas secas de maguey / **ya xi 'wada**, leña de tepozán / **ar hnäza**, varas de jara / **ar huxu'ye**, jarilla / **ar k'axtudoni**, los troncos del zacate del maíz / **ya nduzfani** / **wazni**, y las piñas de pino / **ya ts'udi** son también otras fuentes combustibles que usan las mujeres ñähños para hacer sus tortillas.

Uno de los materiales combustibles que se siguen utilizando en Amealco es el carbón / **ar thehñä**, el cual se hace de encino, roble o madroño. A pesar de que es una práctica prohibida por las autoridades forestales, la gente sigue haciendo carbón porque es una necesidad para ellos y una fuente de empleo, por lo que se requiere diseñar un programa de manejo sustentable local, entre indígenas y gobierno, para que los ñäñhos aprovechen sus recursos forestales de la mejor manera.

Del total de plantas aprovechadas por los ñäñhos solo seis (3%) son forrajeras: cebada / **ar t'ei subada**, alfalfa / **ar nxañä**, xoto amarillo / **ar k'axti nxoto**, xoto blanco (aceitilla) / **ar t'axi nxot'o**, mirasol / **ar nt'unjwä** y chayotillo / **ar xithe**. De estas, la cebada y el carretón son cultivadas mientras que el resto son plantas silvestres que crecen en la milpa durante la época de lluvias.

Los ñäñhos de Amealco aprovechan todo tipo de plantas y sus productos para satisfacer sus necesidades básicas, placenteras y espirituales. Además de sus principales usos, identificamos otros usos, materiales e inmateriales, culturalmente relevantes, como son: plantas para cestería, plantas para el confort, plantas lúdicas, plantas de castigo, plantas de uso doméstico, plantas para confeccionar herramientas de trabajo, plantas para la construcción de casas y muebles, plantas para delimitar terrenos, plantas como referentes en los topónimos y plantas sagradas.

- Plantas para cestería. Algunos ñäñhos todavía conservan el viejo oficio de hacer chiquihuites, aventadores y canastas. Estos artículos domésticos de origen mesoamericano, generalmente se hacen con plantas acuáticas como el carrizo / **ar xithi** o el tule / **ar denti** / **xifi**, o con plantas que crecen en ambientes lacustres como el sauce llorón / **ar xits'o** y diversas varas. También se utilizan algunas plantas de ambientes semidesérticos, como la cucharilla / **ar bohai** y la palma / **ar t'ehñä**.

- Plantas para el confort. El uso de los árboles como fuente de sombra se encuentra muy arraigado en la vida de los ñäñhos, es una práctica cultural apenas perceptible por la gente ajena a la comunidad. El tepozán / **ar hñäza** es el principal árbol utilizado con este propósito.

- Plantas lúdicas. Las plantas son también motivo de esparcimiento y regocijo, especialmente para los más pequeños. Sobre las ramas de los árboles los ñäñhos hacen columpios para sus hijos. Con las flores, las niñas hacen pulseras, collares y aretes, con las bellotas los niños juegan a las canicas.

- Plantas de castigo. Por lo menos identificamos dos; la jara / **ar hu<u>x</u>u<u></u>'ye**, que por su flexibilidad y resistencia se utiliza para castigar a los animales cuando se les pastorea o arrea; el pexto / **ar pext'o**, además de ser una planta medicinal, se utiliza también para castigar a los niños berrinchudos.

- Plantas de uso doméstico. Las plantas son utilizadas también como utensilios de cocina, tendederos de ropa, para lavar trastes, y para cortar y limpiar las tunas. Cualquier planta puede ser de utilidad en las actividades domésticas de las mujeres ñäñhos. El carrizo / **ar xithi** por ejemplo se utiliza como utensilio de cocina para mover el atole y el mole que hacen en sus fiestas, mientras que maguey / **ar 'wada** como tendedero de ropa.

- Plantas para complementos de herramientas de trabajo. De los árboles se extraen palos que las mujeres ñäñhos de Santiago usan como aditamentos y soportes principales de sus telares para la confección de sus capas tradicionales. Los alfareros de San Ildefonso Tultepec usaban palos de encino en el proceso de moldeado de sus ollas.

- Plantas para la construcción de casas y muebles. Los ñäñhos de Amealco también aprovechan los árboles de sus bosques para producir madera, tablas, vigas y polines que son empleados para la construcción, soporte o estructura de sus casas, así como para la elaboración de puertas, ventanas y muebles sencillos como mesas y bancos. El ocote o pino / **ar tudi** y encino / **ar xiza** / **ar t'axuza** son los árboles mas utilizados.

- Plantas para marcar los límites o colindancias de los terrenos. Los ñähños acostumbran a delimitar sus terrenos, milpas o casas con "bardas" de magueyes, nopales, cactus, alcatraces, rosas de castilla y lirios principalmente. Esta es una práctica prehispánica documentada por los españoles en la época colonial.

- Plantas como referentes en los topónimos. En Amealco, como sucede en todo territorio ñähñu, las plantas son referentes comunes en los topónimos de sus localidades; Santiago Mexquititlán es el lugar de los mezquites, mientras que San Ildefonso Tultepec, el lugar del cerro del tule.

- Plantas sagradas o rituales. Las plantas, y en especial las flores, son indispensables en los rituales del pueblo ñäñho y en general de todos los pueblos indígenas. Con las flores se invoca a los dioses, a la lluvia, al fuego, al sol, a la luna, a la vida, y a la muerte. Las principales plantas sagradas que identificamos en nuestro estudio son: El mirasol / **Ar nt'unjwä** u ofrenda para dios; el cempasúchil que tiene varios nombres en hñäñho; **Ar donjwäyuni** (Flor olorosa de dios), **Ar donduhwe** (Flor de muertos brillante), **Ar doni animä** (Flor de muerto) o **Ar don'hwe** (Flor olorosa); La flor de Cinco llagas / **Ar tsi donjwä**; el pericón / **ar hmijwä** y por supuesto el maíz / **Ar thä** / **thö**. Actualmente, los ñähñus de distintos estados y otros grupos indígenas, siguen usando el pericón para sahumar en rituales de agradecimiento, limpia, purificación, protección y bendición de personas, viviendas, maíz, y milpa. Los ñäñhos de Santiago Mexquititlán usan el

hmijwä en “La fiesta de los elotes”, alrededor del 14 de agosto, pero su carácter como flor sagrada solo permanece en el inconsciente de la gente mayor. Uno de los escasos rituales agrícolas que han sobrevivido en Amealco al paso del tiempo es la danza de las pastoras; **ar hnei ya ‘ma ‘yo**, una danza ritual de petición de lluvia para una buena cosecha. Esta danza es exclusiva de las mujeres ñäñhos y actualmente solo se interpreta en las principales fiestas religiosas de San Ildefonso Tultepec, Amealco.

Considerando lo anterior, se recomienda realizar un estudio etnográfico sobre la “fiesta de los elotes” en Santiago Mexquititlán donde el pericón se sigue usando como planta ritual, aunque los jóvenes desconocen porque se usa esta planta. Se tiene conocimiento también de que en Chiteje del Garabato, población ñäñho de Amealco, se realiza por las mismas fechas (a mediados de agosto) la “fiesta de las flores” que al parecer tiene la misma esencia. Un estudio etnográfico en ambas localidades enfocado a las plantas sagradas ñäñhos podría confirmar lo documentado en este trabajo y sería una contribución para reconstruir la historia de los ñäñhos respecto a sus rituales sagrados, y en particular a las plantas que usan con este fin, fácilmente identificadas porque en su nombre hñäñho se indica el carácter sagrado de las mismas.

Las plantas son indispensables en la vida diaria de los ñähñus. Además de ser un recurso material, tienen también un valor inmaterial, inherente a su cultura. Los nombres de las plantas nos hablan del origen de las mismas y de la historia de los pueblos. En diferentes variantes del hñäñhu los nombres de las principales plantas son las mismos, e. g., maíz, frijol, calabaza, chile, maguey, mezquite, etc., y tienen el mismo significado, sin embargo sería interesante un estudio comparativo sobre la fitonimia hñäñhu partiendo del listado que obtuvimos en este estudio para conocer las diferencias morfológicas y semánticas interdialectales y establecer las relaciones históricas del pueblo ñäñhu en su conjunto a partir de los nombres de sus plantas. Sería interesante por ejemplo, comprobar si las flores

sagradas que identificamos en este estudio tienen el mismo simbolismo para los hablantes de otras variantes dialectales.

En nuestro estudio registramos un total de 343 fitónimos con los que los ñäñhos se refieren a sus plantas o productos, algunas de las cuales tuvieron más de un nombre.

El 74% (249) de los fitónimos fueron nombres hñäñhos (**N**), el 19% (69) préstamos, principalmente del español (**PE**), aunque también detectamos un préstamo del náhuatl (**PN**) y cinco del quechua (**PQ**), y el 7% (25) nombres mixtos o híbridos (**H**), i. e. que contienen tanto palabras del español como del hñäñho.

Los nombres nativos de las plantas hacen referencia a las plantas nativas u originarias de nuestro país que los ñäñhos conocen muy bien porque forman parte de su léxico, mundo semántico y vida cotidiana, porque las consumen y las utilizan, pero sobre todo porque tienen un nombre propio en su lengua materna que las dota de sentido para la comunidad.

Los préstamos y nombres híbridos, dan cuenta de las plantas introducidas por los españoles durante la época colonial.

Prácticamente todas las plantas cultivadas en la milpa y las que crecen silvestres en los campos, valles, y cerros de Amealco tienen nombres nativos, mientras que las plantas introducidas se pueden reconocer fácilmente porque su nombre es un préstamo del español o tienen nombres híbridos.

Las plantas culturalmente importantes, e. g. la triada mesoamericana “maíz, frijol y calabaza” solo tienen un nombre en hñäñho, mientras que otras pueden tener incluso mas de dos.

Algunas plantas nativas frecuentemente son nombradas con préstamos del español a pesar de tener su nombre hñäñho. Por ejemplo, en San Ildefonso Tultepec, es común que la gente utilice el termino "**papa**", préstamo del quechua introducido por los españoles, en lugar de **'rok'a**, nombre nativo de esta planta. Esto propicia que los ñäñhos estén olvidando los nombres originales de sus plantas.

Por el contrario para algunas plantas introducidas se han creado neologismos en la lengua hñäñho a partir de las características o atributos principales de la planta, e. g., para la piña, fruto originario de Brasil, se creo el término **ixthe,** que quiere decir "agua ácida".

El 74% (249) de los nombres nativos de las plantas que aprovechan los ñäñhos de Amealco nos indica que estas son mayoritariamente mexicanas (locales o alóctonas), pero lo más revelador es que este alto porcentaje es un reflejo de la gran riqueza léxica que tienen los ñäñhos en el ámbito de la botánica.

No todos los entrevistados sabían los nombres nativos de las plantas, por lo que el listado florístico obtenido en este trabajo es la suma de los conocimientos que aún conserva la gente, especialmente los mayores. Los jóvenes ñäñhos están olvidando o de plano desconocen los nombres nativos de sus plantas.

El 19% (69) de los nombres de las plantas con préstamos del español nos da una idea de la aceptación, incorporación y naturalización de plantas no mexicanas introducidas en la vida y ambiente de los ñäñhos. A nivel lingüístico, la incorporación de estos préstamos del español producen cambios en la estructura (morfología y sintaxis), gramática y fonología de la lengua hñäñho.

Encontramos dos préstamos del hñäñho al español en los nombres de las plantas: *Shito* que deriva de **Xitha** y *Pexto* que deriva de **Pext'o**, el primero es un quelite, mientras que el segundo una planta arbustiva medicinal.

Identificamos también cinco préstamos del quechua; **lulu**, que los ñäñhos utilizaron para referirse a melón, chabacano, pera y uva, las cuales se nombraban además con su préstamo del español. El quinto préstamo del quechua adoptado por los ñäñhos es el de "**papa**", que también fue introducido por los españoles.

La palabra **Lulu** o **Lolo**, usada en Santiago Mexquititlán o San Ildefonso Tultepec, respectivamente, es un préstamo del quechua, un término genérico que hace referencia a frutos de forma redondeada u ovalada introducidos por los españoles durante la época colonial.

Determinamos también un préstamo del náhuatl al ñäñho: "**paxtle**" que deriva de la palabra "**paxtli**" (tirita o desecho). En español se conoce como "*heno*", y es una epifita que crece comúnmente en los árboles de encino.

En cuanto a los nombres híbridos encontramos solamente un 7% (25) y estos aplican tanto para plantas introducidas como nativas.

En los nombres híbridos de plantas introducidas, el componente español es el que nos indica que esta planta no es nativa de México, e. g., para la cebada, además del préstamo del español **subada**, tenemos el híbrido **ar te'i subada** (lit. pasto de cebada), aunque para otros casos solo se hace un calco o traducción literal de uno de los términos, e. g., para la planta medicinal cola de caballo, **cola ar fani** (lit. cola de caballo).

En los nombres híbridos de plantas nativas se incorpora un préstamo del español, e. g., para el cempasúchil, tenemos el híbrido **doni animä** (lit. flor de muertos), para el frijol ayocote **burruju**, para el maíz pinto, **bindo dethä** (lit.maíz pinto), para la flor de papa, **doni papa**, por mencionar algunos.

Los nombres híbridos de las plantas reflejan el sincretismo de dos culturas en contacto.

En cuanto al análisis morfológico de los fitónimos hñäñhos encontramos que la gran mayoría, i. e., 94% (260), fueron nombres compuestos. Sólo un 5% (14) fueron nombres simples, y 1% (3) nombres derivados.

Los nombres simples, están compuestos por un solo lexema y hacen referencia a las plantas que son más significativas para el pueblo ñäñho, incluso para todos los mexicanos; i e., maíz / **thä**, frijol / **ju**, calabaza / **mu**, chile / **'ñi**, quelite, **k'ani** y hongo / **jo**. Los otros nombres simples son epazote / **ñä'i**, pasto / **t'ei**, biznaga / **pe**, durazno / **ixi**, y **lulu** o **lolo**.

El 94% de los fitónimos compuestos indica que la composición es la principal estrategia que han desarrollado los ñäñhos para denominar a sus plantas.

Los fitónimos compuestos están formados de dos, tres o hasta cuatro elementos identificados como palabras de contenido, i. e., sustantivos, verbos, adjetivos y adverbios, los dos primeros funcionan como núcleo nominal mientras que los dos últimos como modificadores de sustantivo.

Los fitónimos compuestos más numerosos fueron los de tipo binomial, i. e., aquellos formados por solo dos elementos.

La gran mayoría de los fitónimos tuvieron un sustantivo como núcleo nominal, al que se le sumaban otros sustantivos o verbos como modificadores de sustantivos.

Los compuestos nominales formados a partir de un núcleo verbal fueron escasos.

Se identificaron tres grupos de fitónimos con nombres compuestos; i) formados a base de sustantivos; 2) con modificadores de sustantivos; y 3) con presencia de verbos.

Los fitónimos del Grupo I, están formados por dos o tres sustantivos; uno funciona como núcleo nominal al que se le puede sumar uno o dos sustantivos secundarios que indican pertenencia, semejanza, procedencia, habitat o lugar de crecimiento.

Los fitónimos del Grupo II están formados por dos, tres o cuatro elementos, que se caracterizan por tener además del núcleo nominal, uno o dos modificadores de sustantivos, y en algunos casos un sustantivo secundario, con las mismas funciones del grupo uno. En estos fitónimos los modificadores de sustantivos pueden caracterizar tanto a los núcleos nominales como a los sustantivos secundarios, indicando alguna característica, atributo visible o propiedad conocida de la planta, i. e., color, olor, textura, forma, tamaño, sabor, etc.

Los fitónimos del Grupo III están formados de dos o tres elementos y puede haber uno o dos verbos.

La sintaxis de los elementos de los fitónimos exhibe 20 diferentes combinaciones.

En los fitónimos compuestos fue común la presencia de un prefijo nominal (N) que marca la nominalización de un verbo o la verbalización de un sustantivo.

Identificamos también dos procesos morfofonológicos que ocurren en la formación de los fitónimos compuestos: i) la presencia de un ligamento “n” o “m” que une a dos lexemas o elementos que forman un compuesto binomial; y ii) la manifestación de un fenómeno de apocope que ocurre en compuestos binomiales formados a base de sustantivos, en donde el primer elemento pierde uno o más fonemas de su silaba final, para unirse al segundo.

El fenómeno de apocope nos permite distinguir a las distintas variantes del hñäñho de Amealco ya que en los fitónimos de Santiago Mexquititlán se observa una "u" como resultado del apocope, mientras que en San Ildefonso una "a", e. g., **K'angu'ñi** vs **K'anga'ñi**, respectivamente, para referirse al chile verde.

En el hñäñho la derivación no es un proceso productivo para la formación de fitónimos pues de un total de 277, solo identificamos tres; 1) **'Netho** o Marrubio; 2) **Dese** o capulín; y 3) **Jose** o tejocote, el primero hace referencia a una planta medicinal, mientras que los dos últimos a frutas silvestres, típicas de ambas comunidades.

El núcleo nominal de fitónimos derivados es un sustantivo.

En cuanto al análisis semántico se determino que el 64% (175) de los fitónimos expresan en su nombre su significado literal, mientras que 24% (66) son metafóricos y el 12% (34) metonímicos.

Se identifico una correspondencia entre la morfología de los fitónimos y el contenido semántico de los mismos.

Todos los fitónimos simples o monolexémicos identificados en este estudio expresan en su nombre algún atributo característico de las plantas a las que hacen referencia. Por lo tanto, son nombres muy transparentes, que hacen referencia a su significado literal.

Muchos ñäñhos desconocen el significado original de los fitónimos de sus plantas que subyace enmascarado en el nombre del referente que manejan cotidianamente.

Los fitónimos compuestos y derivados son de origen literal, metafórico y metonímico. En estos se identifico también que los procesos morfosintácticos

involucrados en la denominación de las especies están estrechamente relacionados con el contenido semántico de los conceptos a los que hacen referencia.

Los fitónimos del grupo I, formados a base de sustantivos, están correlacionados semánticamente con los nombres metafóricos. En estos, el sustantivo secundario establece la relación de semejanza o de pertenencia de la planta con otra entidad de la naturaleza o un elemento de la cosmovisión hñäñho. Las plantas medicinales, flores, hongos y árboles fueron las que más tuvieron nombres metafóricos.

Los fitónimos del grupo II con presencia de modificadores de sustantivos, tienen un significado literal, determinado precisamente por el o los modificadores de sustantivos del compuesto, que hacen referencia a los atributos evidentes o conocidos de las plantas como son olor, color, sabor, forma, textura, etc.

Los fitónimos del grupo III, caracterizados por la presencia de verbos, están correlacionados semánticamente con los nombres metonímicos. En estos, son los verbos los que establecen la relación metonímica de la planta con alguna otra entidad significativa para los ñäñhos.

Los fitónimos metonímicos tienen un sentido más pragmático que aluden a la función práctica, usos o forma de aprovechamiento de la planta a la que hacen referencia.

Tanto en el grupo I como en el grupo III, hubo fitónimos metafóricos y metonímicos. En el grupo I, el sustantivo secundario puede indicar la relación de contigüidad, causalidad, parte-todo, etc., dando origen a un nombre metonímico, mientras que en el Grupo III, el verbo indica la relación de semejanza o analogía de la planta con otra entidad, dando origen a un nombre metafórico.

En la designación o construcción de los fitónimos hñäñhos están involucrados procesos cognoscitivos, lingüísticos, psicológicos y empíricos básicos del pueblo ñäñho, a través de los cuales se expresa la conducta, pensamientos, actitudes, creencias, saberes y la percepción sensorial de un pueblo en estrecho contacto con la naturaleza.

Los fitónimos ñäñhos reflejan la profunda capacidad de observación que desarrollaron los ñäñhos para denominar a sus plantas, los amplios conocimientos biológicos y ecológicos que tienen de las mismas, la percepción que tienen de su medio ambiente, y el sentido pragmático, transparente y relevancia cultural subyacente en los fitónimos hñäñhos.

El 64% (175) de los fitónimos hñäñhos tuvieron un significado literal, lo que nos indica que semánticamente sus nombres son muy transparentes y hacen referencia a sus atributos evidentes o conocidos de las plantas como son olor, color, sabor, forma, textura, etc.

El 24% (66) de los fitónimos metafóricos comprueban el carácter metafórico de la lengua hñäñho que la impregnan de una esencia poética.

El 12% (34) de los fitónimos metonímicos hacen referencia al carácter pragmático en cuanto al uso y aprovechamiento de las plantas por los ñäñhos.

Los fitónimos hñäñhos son muy transparentes en su significado, son pragmáticos y encierran un cúmulo de experiencias, creencias, saberes y cosmovisión del pueblo ñäñho.

Los hñähños de Amealco han desarrollado diferentes estrategias para clasificar y organizar lingüísticamente el dominio semántico de su mundo vegetal a partir de las características biológicas observables de las plantas.

En la fitonimia hñähño va implicita una clasificación, que se ajusta al modelo de etnoclasificación propuesto por Berlin y colaboradores (Berlin, 1992).

En nuestro estudio el nivel superior o iniciador de tronco corresponde a las plantas. Sin embargo, en el hñäñho no existe un nombre genérico para referirse a las todas las plantas en su conjunto.

En el sistema de etnoclasificación hñäñho identificamos 12 “formas de crecimiento”: 1) **Ya zaa** / Árboles; 2) **Ya ‘baxi** / Arbustos; 3) **Ya pasto** / **Ya doni** / Hierbas; 4) **Ya k’ani** / Quelites; 5) **Ya t’o** / Varas /; 6) **Ya t’ei** / Pastos /; 7) **Ya doni** / Flores; 8) **Ya jo** / **Ya hyethe** / Hongos; 9) **Ya thä** / Plantas con frutos que se desgranan; 10) **Ya ju** / Plantas con frutos granulares en vaina: 11) **Ya mu** Plantas con frutos pulposos; y 12) **Ya ‘ñi** / Plantas picantes. Además identificamos otro clasificador de importancia cultural que hace referencia a plantas sagradas; **Ya jwä**.

Las formas de crecimiento que identificamos en los fitónimos hñäños son principalmente palabras monolexémicas o nombres simples. Todas estas formas de crecimiento son clasificadores nominales, porque a partir de estos se forman nuevos fitónimos compuestos que hacen referencia a las especies y variedades biológicas de las plantas.

Morfológicamente los núcleos nominales de los fitónimos hñäñhos categorizan biológicamente a una especie o variedad con respecto a otra, que a su vez puede ser conceptualizada como prototípica o más conocida, y por lo tanto ser considerada como un clasificador natural.

A partir de la fitonimia hñäñho se puede identificar el sistema de etnoclasificación que ha desarrollado el pueblo ñäñho, desde el momento mismo en que las plantas adquirieron sentido o importancia para ellos.

El sistema de etnoclasificación ñäñho se construye de una manera prágmática, a partir de los atributos evidentes o conocidos de las plantas que se expresan en el fitónimo, cuyo núcleo nominal puede ser un clasificador que agrupa naturalmente a especies de aspecto similar.

El sistema nomenclatural y de etnoclasificación hñäñho es bastante simple comparado con el sistema de clasificación occidental.

Los fitónimos hñäñhos son bastante transparentes ya que describen con muy buena precisión las características, e incluso los usos, de las plantas a los que hacen referencia.

El sistema de etnoclasificación hñäñho, es el resultado del contacto estrecho del pueblo con la naturaleza y de la observación sistemática y precisa de los atributos y propiedades de sus plantas por parte de los ñäñhos.

Cada uno de los fitónimos hñäñhos encierra un cúmulo de saberes, experiencias e historia de los antepasados de los ñäñhos que han perdurado a través del tiempo y se han transmitido de generación en generación a través de su lengua, por lo que si se pierde la lengua se perderán irremediablemente estos saberes.

La documentación de los saberes bioculturales y lingüísticos expresados en la fitonimia hñäñho nos permite conocer no solo la cosmovisión del pueblo ñäñho sino también su gloriosa historia.

La fitonimia hñäñho es un libro que nos devela los saberes, cosmovisión, historia y memoria biocultural del pueblo ñäñho. Con este listado no solo se contribuirá a fortalecer la lengua sino también la cultura e identidad ñäñho.

La fitonimia hñäñho aporta elementos culturalmente relevantes que nos obligan a tomar las medidas necesarias para conservar y transmitir estos saberes a las generaciones futuras, para hacer un manejo sustentable de los recursos florísticos, para conservar la diversidad bio-cultural del pueblo ñäñho, y para promover el desarrollo comunitario a partir de sus saberes.

Cada planta, cada flor, cada árbol, tiene una historia que contarnos. Como hemos visto, a través de las plantas podemos conocer no solo la historia de los ñäñhos de Querétaro sino de los ñähñus de todo México, el contacto que ha habido entre ellos con otros pueblos mesoamericanos y españoles. A través de las plantas podemos llegar al corazón de cada cultura y conocer su cosmovisión. Por lo mismo las plantas son el patrimonio biocultural de todos los pueblos indígenas mexicanos que debemos proteger de los transgénicos, pesticidas, contaminación y sobreexplotación.

Durante siglos los ñähñus, y en general los otomíanos, han sido menospreciados y vituperados, primero por los aztecas, después por los españoles y actualmente por los mestizos. Es momento de dignificar su cultura y reconocer el gran aporte que hicieron a la civilización mesoamericana y a la humanidad, encriptada por la grandeza del pueblo mexica que, como muchos investigadores de distintas disciplinas han evidenciado, se fundamenta en la cultura tolteca y teotihuacana, materializada por los otomianos. Los ñäñhus, no solo son raspadores de pulque, sino también grandes pensadores, naturalistas, artesanos, artistas, médicos, ingenieros, científicos, que fueron capaces de domesticar las plantas alimenticias primordiales para los mexicanos y de construir grandes pirámides que todavía podemos admirar en al actualidad, e. g., Teotihuacan y Tula, en donde alrededor se establecieron los descendientes de los toltecas, que siguen hablando aún su lengua materna: el hñäñhu, una lengua que encierra un cúmulo de saberes aún por descubrir, una lengua que se necesita viva, una lengua que es patrimonio cultural de los ñäñhus, de los mexicanos y de la humanidad.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

Álvarez M. C. 2009. Biocombustibles: desarrollo histórico-tecnológico, mercados actuales y comercio internacional. Economía Informa, 359: 63-89.

Alvarez, G. F. 2012. *Los relatos de tradición oral y la problemática de su descontextualización y re-significación*. Tesis final de posgrado. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

Anderson E. N. 2011. Ethnobiology: overview of a growing field, pp. 1-14. In: E. N. Anderson, D. Pearsall, E. Hunn, & N. Turner (Eds.), *Ethnobiology*. Wiley-Blackwell. United States of America, 389 p.

Argüelles A. 2013. El hallazgo de la ofrenda 130 y su exploración arqueológica, pp. 45-52. En: L. López L. (Coord.), *Humo aromático para los dioses: una ofrenda de sahumadores al pie del Templo Mayor de Tenochtitlán*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D. F. 143 p.

Argueta V. A. 2011. Introducción, pp. 11-50. En: Argueta V. A., E. Corona., P. Hersch (cords.), *Saberes colectivos y diálogos de saberes*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM), Universidad Iberoamericana Puebla (UI-P), Cuernavaca Morelos. 567 p.

Argüelles E., R. Fernández y S. Zamudio. 1991. *Listado Florístico preliminar del Estado de Querétaro. Flora del Bajío y Regiones Adyacentes*. Fascílulo Complementario II. Instituto de Ecología, Pátzcuaro, Michoacán, 155 p.

Aguirre L. D. 2009. Destilación del conocimiento indígena, pp. 49-65. En: G. L. Reyes S. (ed.), *Diálogo de saberes: plantas medicinales, salud y cosmovisiones*. Universidad Nacional de Colombia, Bógota, Colombia, 206 p.

Aguirre-Acosta, E. M. Ullua, S. Aguilar, J. Cifuentes & R. Valenzuela. 2014. Biodiversidad de Hongos en México. Revista Mexicana de Biodiversidad, 85:76-81.

Aryal D. 2010. Oral tradition and comunication. Bohdi 3(1): 61-68.

Appel R. y P. Muysken.1996. *Bilingüismo y Contacto de Lenguas.* Editorial Ariel, Barcelona, España.

Astilleros, C. L. 2009. Conocimiento y usos medicinales del azumiate Barkleyanthus salicifolius. Tlahui-Medic, 27. Disponible en línea: http://www.tlahui.com/medic/medic27/herbo_azumiate.htm

Bakker, D. & E. Hekking. 2010. Is Otomí creating a new lexical class for the modification of referencial phrases as a result of the contact with Spanish?. *STUF- Language Typology and Universals, 63(1) :5-19.*

Bakker, D. & E. Hekking. 2012a. Clause Combining in Otomi before and after contact with Spanish, *Linguistic Discovery,* 10(1): 42-61.

Bakker D. & E. Hekking. 2012b. Constraints on Morphological Borrowing: Evidence from Latin America, pp. 187-220. En: Lars Johanson & Martine Robbeets (eds.), *Copies vs Cognates in Bound Morphology*. Brill's Studies in Language, Cognition and Culture (BSLC).

Bakker D., J. Gómez-Rendón, & E. Hekking. 2008. Spanish meets Guaraní, Otomí and Quichua: A multilingual confrontation, pp. 165-238. En: T. Stolz, D. Bakker & R. Salas Palomo (eds.),

Aspects of language contact. *New theoretical, methodological and empirical findings with special focus on Romancisation processes.* Mouton de Gruyter, Berlin.

Barboza, G. E., J. J. Cantero, C. Núñez, A. Pacciaroni & L. Ariza Espinar. 2009. Plantas medicinales: Revisión y "screening" fitoquímico y etnofarmacológico de la flora nativa de Argentina. *Kurtziana,* 34 (1-2): 7-36.

Barragán-Solís A. 2006. La práctica de la autoatención por fitoterapia en un grupo de familias mexicanas. Archivos en Medicina Familiar, 8(3):155-162.

Barragán-Solís A. & Hernández. 2007. *La flora medicinal: capital cultural y patrimonio*. Memorias del V Coloquio Internacional Religión y Sociedad, Sevilla, España.

Barrales R. D. 2008. *Osteobiografía y aproximación facial forense del individuo inhumado en el entierro 13 de la Cañada de la Virgen, Gto. México*. Methods and Techniques for Human Physical Studies, Atlantic International University, Honolulu, Hawai, 26p.

Barrera-Bassols N., M. Astier, Q. Orozco & E. Boege. 2009. Saberes locales y defensa de la agrodiversidad: maíces nativos vs maíces transgenicos en México. Papeles, 107: 77-91.

Bartholomew, 2000. Intercambio lingüístico entre el otomí y el náhuatl, pp. 189-201. En: Y. Lastra y N. Quezada (eds.), *Estudios de la Cultura Otopame 2*. Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto de Investigaciones Antropológicas, México, D. F. 215p.

Berlin B.1992. Ethbobiological classification. Principles of categorization of plants and animals in tradional societies.Princenton University Press. 335p.

Bermeo V. 2008. La vitalidad del otomí en Santiago Mexquititlán, Querétaro. Language and Society Newsletter, 2: 1-16. Disponible en línea: http://crisaps.org/newsletter/winter2007/Otomi.pdf

Bermeo V. 2011. La vitalidad del otomí en Santiago Mexquititlán, Querétaro. En: Terborg, R. y L. García (Coords.): *Muerte y Vitalidad de las lenguas indígenas y las presiones sobre sus hablantes,* CELE, Universidad Nacional Autónoma de México. México. 285 p.

Bigot M. 2010. *Apuntes de lingüística antropológica*. Universidad Nacional del Rosario, Rosario Argentina. 192 p.

Boa E. 2005*. Los hongos silvestres comestibles: Perspectiva global de su uso e importancia para la población. Productos Forestales no Madereros 17*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación, FAO, Roma, Italia. 160 p.

Boege E. 2008. *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México, D. F., 342 p.

Brown H. A.1990. *Aportes de México a la medicina*. Amaquemecan, Mexico, D. F., 28 p.

Brumm M. 2006. Enseñanza de lenguas indígenas y educación intercultural. Ethos Educativo, 36-37:43-49.

Bye R. & E. Linares. 1999. Plantas medicinales del México prehispánico. Arqueología Mexicana, 7(39): 4-13.

Bye R. & E. Linares. 2000. Los quelites, plantas comestibles de México: una reflexión sobre intercambio cultural, CONABIO, Biodiversitas, 31: 11-14.

Cabrera R. 1995. Teopancaxco, Casa Barrios o del Alfarero, pp. 157-161. En B. de la Fuente (coord.): *La pintura mural prehispánica en México*, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Cabrera-Luna J. A. & M. Gómez-Sánchez. 2005. Análisis florístico de la Cañada. Querétaro, México. Boletín de la Sociedad Botánica de México, 77:35-50.

Cabrera-Luna J. A., V. Serrano-Cárdenas & R. Pelz-Marín. 2007. Plantas vasculares comercializadas como ornamentales decembrinas en 12 municipios de Querétaro, México. Polibotánica, 24:117-138.

Calderón de R. G. & J. Rzedowski. 1996. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. Flora del Bajio y de Regiones Adyacentes, Fascículo complementario XVI: 1-40.

Canuto C. F. 2008. La flor que llora y el rescate del caballo de santo Santiago, historias otomíes (ya 'bede ñäñho) de Mexquititilán Querétaro, Revista de Literaturas Populares, 8(2):219-229.

Cardona G. R. 1994. *Los lenguajes del saber*. Editorial Gedisa, Barcelona España. 430 p.

Castro R. A. E. 1994. Origen, naturaleza y usos del cempoalxóchitl. Revista de Geografía Agrícola, 20:179-189.

Castro S. G. 2009. *La explotación minera en Chiapas (2000-2009)*. Red Mexicana de Afectados por la Mineria, Otros mundos, San Cristobal de las Casas Chiapas, México. Disponible en Línea: http://www.remamx.org/la-explotacion-minera-en-chiapas-2000-2009/

CDI. 2007. *Lenguas Indígenas de México*, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. Disponible en línea: http://cdi.gob.mx/index.php?id_seccion=660

Chávez M. R. J. & R. Hernández M. 2003. *Flora silvestre del Jardín Botánico Regional de Cadereyta "Ing. Manuel González de Cosío"*. Boletín Amaranto Mayo-Agosto. Disponible en línea:http://www.scribd.com/doc/16178745/Flora-Silvestre-del-Jardin-Botanico-de-Cadereyta#scribd

Cichewicz R. H. & P. A. Thorpe. 1996. The antimicrobial properties of chile peppers (*Capsicum* species) and their uses in Mayan medicine. Journal of Ethnopharmacoly, 52: 61-70.

Colín A. 2007. Globalización y suicidio de adolescentes en Amealco. Memorias del IX Coloquio Internacional de Otopames, Xalapa, Veracruz. Disponible en línea: http://aracelicolin.org.mx/PDF/ponencias/2007%20Otopames%20globalizacion_y_suicidio%20adolesc.pdf

Colín A., S. Rojo, P. Reyes y A. Taboada. 2009. Cre-Ser en otro idioma. UarIcha 12: 71-80.

CONABIO, 2012. *Malezas de México*. Comisión Nacional para la Biodiversidad. Disponible en línea: http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/2inicio/home-malezas-mexico.htm

CONABIO, 2015. Salix bomplandiana. Comisión Nacional para la Biodiversidad. Disponible en línea: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/62-salic2m.pdf

Contreras M. J. E. 1995. En torno al concepto de guerra florida entre tlaxcaltecas y mexicas, Dimensión Antropológica, 3:7-26.

CONEVAL 2011. *Pobreza en México y en las entidades federativas*. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Disponible en Línea: http://www.coneval.gob.mx/

Cruz M. E. 2006. Interacción entre biodiversidad y pueblos indios, pp. 21-39. En: Betancourt P. A. (coord.), *De la conservación "desde arriba" a la "conservación desde abajo": El interés*

supranacional en los saberes indígenas sobre ecología. Fundación Carolina, CeALCI, México D. F., 241 p.

Dahlgren B. 1990. *La grana cochinilla*. Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto de Investigaciones Antropológicas, México, D. F., 327 p.

del Paso y Troncoso, 1988. *La botánica entre los nahuas y otros estudios*. Secretaria de Educación Pública. México, D. F. 287 p.

de la Cruz M. 1991[1552]. *Libellus de medicinalibus indorum herbis*. Fondo de Cultura Económica / Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D. F. 258 p.

de Sahagún B. 2002. *Historia General de las cosas de la Nueva España*. Cien México. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México, D.F. 1450 p.

del Val E., E. Arnés, J. A. Gaona & M. Astier. 2013. Incidencia de gallina ciega, sistema de manejos campesinos y variabilidad climática en la comunidad de Napízaro, Michoacán, México, Agroecología 8(1):53-62.

Delgado R. G. C. 2001. La biopiratería y la propiedad intelectual como fundamento del desarrollo biotecnológico. Problemas del Desarrollo, 32(126): 175-209.

Delgado M. J. P. 2012. Wirikuta amenazada, análisis de las potenciales violaciones a los Derechos Humanos del Pueblo Huichol. Epikea. Derecho y Política, 19:1-32.

Dahlgren B. 1990. *La cochinilla grana*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México, D. F. 327p.

Deruyttere A. 2001. Pueblos indígenas, globalización y desarrollo con identidad: algunas reflexiones de estrategia. Unidad de Pueblos Indígenas y Desarrollo Comunitario. Banco Interamericano de Desarrollo. Informe, 13 p. Disponible en línea: http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd27/puin2.pdf

DOF. 2008a. *Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales: Variantes Lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas*. Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el lunes 14 de enero de 2008. Instituto Nacional de Ecología. Disponible en Línea: http://www.inali.gob.mx/pdf/CLIN_completo.pdf

DOF. 2008b. *Norma oficial mexicana NOM-020-RECNAT-2001, que establece los procedimientos y lineamientos que se deberán observar para la rehabilitación, mejoramiento y conservación de los terrenos forestales de pastoreo*. Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el lunes 10 de diciembre de 2001. Instituto Nacional de Ecología. Disponible en Línea: http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetas/342/nom020.html

DOF. 2012. *Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas*. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) 09-04-2012. Disponible en línea: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/257.pdf

Dopico R. E. 2006. *Ámbitos de la tradición oral en Asturias. Ecoeducación y aprendizaje*. PhD. Universidad de Oviedo, Oviedo, España. 372p.

Dupey G. E. 2013. De pieles hediondas y perfumes florales. La reactualización del mito de creación de las flores en las fiestas de las veintenas de los antiguos nahuas. Estudios de Cultura Náhuatl, 45:7-36.

Escalante 2004. Etnosemántica matlatzinca, pp. 105-110. En F. Nava (comp.), *Otopames. Memoria del Primer Coloquio, 1995*. Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto de Investigaciones Antropológicas, México, D. F. 344 p.

FAO. 2008. *La papa*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma Italia, 46 p.

Fernández N. R. & J. A. Colmenero. 1997. Notas sobre la vegetación y flora del municipio de San Joaquín, Querétaro, México. Polibotánica, 4:10-36.

Fernández N. R., D. Ramos Z. & E. Carranza G. 2001. Notas sobre plantas medicinales del estado de Querétaro. Polibotánica, 12:1-39.

Fishman J. 2007. What Do You Lose When You Lose Your Language?, pp. 71-81. In: Cantoni G. (ed), *Stabilizing Indigenous Languages,* Second Revised Edition, Northern Arizona University, 192 p.

Florescano, E. 2004. *Quetzalcóatl y los mitos fundadores de Mesoamérica*. Santillana Ediciones Generales, Taurus, México, 386 p.

Fresquet J. L. & M. L. López. 1999. Plantas mexicanas en Europa en el siglo XVI. Arqueología Mexicana, 7(39):38-43.

Galván E. I. G. 2010. *Arqueobotánica del Museo Nacional de las Culturas*. Tesis de Maestría. Colegio de Postgraduados, Montecillos, Texcoco, Estado de México, 92 p.

Gallaga M. E., T. G. Powis, R. Lesure, L. Grivetti, H. Kucera, N. W. Gaikwad & R. López. 2014. El uso prehispánico de los chiles en Chiapas. Arqueología Mexicana, 22(130): 74-79.

García-Moreno V. A. y H. A. Patrinos. 2011. Indigenous people and poverty in Mexico. The World Bank. Mexico Country Brief, 7:1-2.

García de A. G. J. E., B. C. Ramírez H., G. Robles A., J. Zañudo H., A. L. Salcedo R. & J. E García de A. V. 2012. Conocimiento y uso de plantas medicinales en la zona metropolitana de Guadalajara. Desacatos, 39:29-44.

García-Hernández K. Y., H. Vibrans, M. Rivas-Guevara & A. Aguilar-Contreras. 2015. This plant treats that illness? The hold-cold system and therapeutic procedures mediate medicinal plant use in San Miguel Tulancingo, Oaxaca, Mexico. Journal of Ethnopharmacology, 163: 12-30.

Garibay A. M. 1937. *La poesía lírica azteca*. Esbozo de síntesis crítica. Bajo el signo de “abside”, México, D. F. 45 p.

Garibay A. M. 1964. *Poesía Náhuatl I*. Porrúa. México, D. F.

Garibay A. M. 1982. *La literatura de los aztecas*. Editorial Joaquin Mortiz, 6a Edición. México, D. F. 142 p.

Gómez-Pompa A. 2009. Las raíces de la etnobotánica mexicana. Acta Biológica Panamensis, 1:87-100.

Gómez-Pompa A. & A. Kaus. 1999. From pre-Hispanic to future conservation alternatives: Lessons from Mexico. Proceedings of the National Academy of Science, 96: 5982-5986.

González H. A. 2011. Léxico etnobotánico tapiete (tupi-guarani), lengua del Chaco argentino. Indiana, 28: 255-288.

González O. F., G. Díaz P., N. I. Vázquez G., E. Cortés R. & N. Artega B. 2012. El fuego y el agua en los rituales de curanderos otomíes. Andes, 23(1):1-19.

González L. A., A, Aguirre M. & A. Medina. 2012. El simbolismo de los sahumadores, pp. 95-106. En: L. López L. (Coord.), *Humo aromático para los dioses: una ofrenda de sahumadores al pie del Templo Mayor de Tenochtitlán*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D. F. 143 p.

González A. R., L. M. Luna, M. Gispert, M. A. Schlie & J. Gutiérrez. 2013. *Plantas medicinales zoques: padecimientos gastrointestinales y respiratorios*. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), Colección Jaguar, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, 132 p.

Gordon R. G. 2005. Ethnologue: Languages of the World, Fifteenth edition. Dallas, Tex.: SIL International. Disponible en línea: http://www.ethnologue.com/

Guerrero, G. A. 2009. Otho 'Bui. Migrantes otomíes en la Ciudad de México. Lengua y Migración 1(2):39-56.

Guerrero G. A. 2013. *Fonología histórica del otomí. Escritura alfabética y representación segmental, siglos XVI-XIX.* Tesis Doctoral. El Colegio de México, México, D. F. 540 p.

Guzmán G. 1995. La diversidad de hongos en México. Ciencias, 39: 52-57.

Guzmán G. 2007. Variabilidad, producción e importancia de los hongos en la naturaleza, pp. 19-29. En: R. Zulueta, D. Trejo y A. R. Trigos (eds.): *El maravilloso mundo de los hongos*. Primera edición. Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz. 177 p.

Graulich M. 2008. Ochpaniztli. La fiesta de las siembras de los antiguos mexicanos. Arqueología Mexicana, 91(16): 50-56.

Hays-Gilpin K & J. H. Hill. 1999. The flower World in material culture: an iconographic complex in the southwest and Mesoamerica. Journal of Antropological Research, 55(1): 1-37.

Heinrich M., A. Ankli, B. Frei, C. Weimann & O. Sticher. 1998. Medicinal Plants in Mexico: healers consensus and cultural importance. Soc. Sci. Med., 47(11):1859-1871.

Hekking E., 1995. *El otomí de Santiago Mexquititlán: desplazamiento lingüístico, préstamos y cambios gramaticales*. Amsterdam: IFOTT. The Netherlands, 262 p.

Hekking E. 2014. Impacto del español sobre el hñähñu y estrategias para reforzar la lengua indígena, pp.103-141. En: Luz María Lepe y Nicanor Rebolledo (coords), *Educación Bilingüe y Políticas de Revitalización de Lenguas Indígenas*. Editorial Abya Yala, Quito Ecuador.

Hekking E. y S. Andrés de Jesús. 1984. *Gramática otomí*. Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México, 188 p.

Hekking E. y S. Andrés de Jesús, 1989. *Diccionario español-otomí de la comunidad de Santiago Mexquititlán* Querétaro. Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México, 195 pp.

Hekking E., S. Andrés de Jesús, P. de Santiago Quintanar, A. Guerrero Galván & R. A. Núñez-López. 2010. *He'mi Mpomuhñä ar Hñähño ar Hñämfo Ndämaxei / Diccionario bilingüe otomí-español del estado del Querétaro.* Tres volúmenes. Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. México D.F. 1400 p.

Hekking E., S. Andrés de Jesús, P. de Santiago Quintanar, R. A. Núñez-López & L. de Keyser. 2014. *Nsadi: Dí Ñähu Ar Hñäñho. Curso trilingüe: Otomí-Español-Inglés*. Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, Qro., México, 308 pp.

Hekking, E., A. Ángeles & E. Bernabé. 2007. Esfuerzos para la implementación de la educación bilingüe otomí-español en el estado de Querétaro, pp. 687-719. En: A. Schrader-Kniffki y L. Morgenthaler (eds), *Romania en interacción: Entre historia, contacto y política. Ensayos en homenaje a Klaus Zimmermann.* Vervuert-Iberoamericana, Frankfurt am Main, Madrid, España, 1000 p.

Hekking, E. & D. Bakker. 2007a. Cambios lingüísticos en el Otomí y Español producto del contacto lingüístico en el estado de Querétaro. *Revista UniverSOS, 4*: 115-140.

Hekking E. y D. Bakker, 2007b. The case of otomí: a contribution to grammatical borrowing in cross-linguistic perspective, pp. 435-464. En: Y. Matras, y J. Sakel (Eds.), *Grammatical Borrowing in Cross-linguistic Perspective.* Berlin: Mouton de Gruyter.

Hekking E. D. Bakker. 2009. Loanwords in Otomi, an Otomanguean language of Mexico, pp 897-917 (21 p). En: M. Haspelmath & U. Tadmor (eds.), *Loanwords in the world's languages: a comparative Handbook.* Mouton de Gruyter, Berlin, 1081 p.

Hekking E. y D. Bakker, 2010. Tipología de los préstamos léxicos en el otomí de Querétaro: una contribución para el estudio sistemático, y comparativo de diversas lenguas del mundo desde un enfoque interlingüístico. Ciencia UAQ, 3(1): 27-47.

Hekking E., L. M. Lepe L. 2012. Mirar, escuchar y hablar, pp. 119-152. En: Alejandro Vázquez Estrada & Adriana Terven Salinas (Coords). *Tácticas y estrategias para mirar en sociedades complejas*. Universidad Autónoma de Querétaro, México, 197 p.

Hernández F. 2010 [1576]. Historia de las planas de la Nueva España, de Francisco Hernández (Año de expedición: 1571-1576), Universidad Nacional Autónoma de México, Versión Digital. Diponible en línea: http://www.ibiologia.unam.mx/plantasnuevaespana/index.html

Hernández de L. P. A. 2014. El impacto de las lenguas mesoamericanas em otras lenguas del mundo. Arqueología Mexicana, 22(130):60-65.

Hernández J. G., R. J. Chávez & E. Sánchez. 2007. Diversidad y estratégias para la conservación de cactaceas en el semidesierto queretano. CONABIO, Biodiversitas, 70:6-9.

Hernández-Magaña R., J. G. Hernández-Oria, & R. Chávez. 2012. Datos para la conservación florística en función de la amplitud geográfica de las especies en el semidesierto queretano, México. Acta Botanica Mexicana, 99:105-140.

Hernández C. L., M. Victoria T. & D. Sinclair C. 2010. Diccionario del hñähñu (otomí) del Valle del Mezquital, Hidalgo. Instituto Lingüístico de Verano, México, 528p.

Hersch M. P. 1999. De hierbas y herbolarios en el México actual. Arqueología Mexicana, 7(39): 60-65.

Heyden D. 2002. Jardínes botánicos prehispánicos. Arqueología Mexicana, 10(57):18-23.

Heinrich R., A. Ankli, B. Frei, C. Weimann & O. Sticher. 1998. Medicinal plants in Mexico: Healers' consensus and cultural importance, Soc. Sci. Med., 47(11):1859-1871.

Hill, J. 1992. The flower world of old Uto-aztecan. Journal of Antropological Research, 48(2):117-144.

Hunn E. 2007. Ethnobiology in four phases. Journal of Ethnobiology, 27(1):1-10.

INEGI. 2011a. Seminario sobre avances en la visibilización de los pueblos indígenas: políticas nacionales y acciones de acciones de inclusión de los pueblos indígenas. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en línea: http://www.fondoindigena.org/wp-content/uploads/2011/08/Los-ind%C3%ADgenas-en-los-censos-M%C3%A9xico.pdf

INEGI. 2011b. Censo de Población y Vivienda 2010: Población de 5 años y más que habla lengua indígena por entidad federativa y lengua según condición de habla española y sexo. Disponible en línea: http://www3.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/Default.aspx?c=27302&s=est

INEGI. 2011c. *Panorama Sociodemográfico de México*. Instituto Nacional de Geografía y Estadística: Censo de Población y Vivienda 2010. 104 p.

INEGI. 2011d. *Panorama de las religiones en México 2010*. Instituto Nacional de Geografía y Estadística: Censo de Población y Vivienda 2010, 270 p.

INEGI. 2013a. Hablantes de lengua indígena en México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en línea: http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/lindigena.aspx?tema=P

INEGI. 2013b. "Estadísticas a propósito del día mundial del medio ambiente" Datos Querétaro. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en línea: http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2013/ambiente22.pdf

INEGI. 2013c. México en cifras: Amealco de Bonfil, Querétaro. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en línea: http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=22#A

Johansson, P. 2001. La imagen en los códices nahuas: consideraciones semiológicas. Estudios de Cultura Náhuatl, 32:69-124.

Johansson, P. 2012. La imagen del huasteco en el espejo de la cultura náhualt prehispánica. Estudios de Cultura Náhuatl, 44:65-133.

Keller H. A. 2012. Problemas de la etnotaxonomía guaraní: "las plantas de los animales". Bonplandia, 20(2):111-136.

Kiyoschi T. & J. M. Moya M. 2013. *San Ildefonso Tultepec: una comunidad de origen otomí / Nt'okwä: ar hnini ar ñäñho*. Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, Qro., México, 157 p.

Kristan-Graham, C. & J. K. Kowalsky. 2007. Chichén Itzá, Tula, and Tollan: changing perspectives on a recurring problem in Mesoamerican Archeology and Art History, p.13-84. In: J. K. Kowalsky & C. Kristan-Graham (eds.), *Twin Tollans: Chichén Itzá, Tula and the Epiclassic to Early Postclassic Mesoamerican World*. Dumbarton Oaks, Harvard University Press, Washington, D. C., U.S.A.

Lakoff G. & M. Johnson. 1980. Metaphores we live by. The University of Chicago Press. 242 p. Chicago, United States of America, 276 p.

Lara C. D., F. Basurto P., L. M. Mera O. & R. A. Bye B. 2011. *Los quelites, tradición milenaria en México*. Universidad Autónoma de Chapingo, Texcoco, Estado de México, 28 p.

Lastra, Y. 2006. *Los Otomíes; su lengua y su historia.* Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de investigaciones Antropológicas. México, D. F. 525 p.

Lastra, Y. 2008. Topónimos Otomíes. Estudios de Cultura Otopame, 6(1): 281-314.

León-Portilla M. 1981. *Los antiguos mexicanos a través de sus crónicas y cantares*. Fondo de Cultura Económica, México, D. F., 198 p.

León-Portilla M. 1984. *Trece poetas del mundo azteca*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de investigaciones Antropológicas. México, D. F. 258 p.

León-Portilla M. 2006. Las flores en la poesía náhuatl. Arqueología Mexicana, 13(78):42-45.

Linares E. & R. Bye. 2006. Las plantas ornamentales en la obra de Francisco Hernández. Arqueología Mexicana, 13(78):48-57.

Linares E. & R. Bye. 2011. ¡La milpa no solo es maíz!, pp 9-12. En: E. Alvarez-Buylla, A. Carreón y A. San Vivecente (eds.), *Haciendo milpa, la protección de las semillas y la agricultura campesina*. Universidad Nacional Autónoma de México / Fundación Semillas de Vida. México, D. F. 91 p.

Linares E. & R. Bye. 2014. Flora que ha aportado México al mundo. Arqueología Mexicana, 22(130): 52-59.

Lira R. T. C. Andrés, y M. Nee. 1995. Cucurbita L., p 1-115. En: R. Lira (ed.), *Estudios taxonómicos y ecogeográficos de las Cucurbitaceae Latinoamericanas de importancia económica: Cucurbita, Sechium, Sicana y Cyclanthera*. International Plant Genetic Resources Institute / Instituto de Biología, UNAM, Roma.

López A. A. 1971. *Medicina Náhuatl*. Secretaría de Educación Pública. 263 p.

López A. A. 1985. *La educación entre los antiguos nahuas 1*. Secretaria de Educación Pública, Ediciones El Caballito, México, D. F. 159 p.

López A. A. 2006. *Los mitos del Tlacuache*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F. 514 p.

López L. L. 2012. La “ofrenda de fuego” sus protagonistas y sus escenarios, pp. 123-134. En: L. López L. (Coord.), *Humo aromático para los dioses: una ofrenda de sahumadores al pie del Templo Mayor de Tenochtitlán*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D. F. 143 p.

López A. A. y L. López L. 2004. Tollan y su gobernante Quetzalcóatl. Arqueología Mexicana, 67 (12):38-43.

López V. Ma. E., P. Jáques R. & A. Aguilar C. 2009. Flora útil, pp. 287-290. En: G. Ceballos, R. List, G. Garduño, R. López C., M. J. Muñozcano, E. Collado y J. E. San Román (Compiladores), *La diversidad biológica del Estado de México*, Gobierno del Estado de México, Estado de México, 527 p.

Lozoya X. 1992. Estudio Introductorio, 13-37 pp. En: J. Navarro; *Historia Natural o Jardín Americano*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. México, D. F. 314 p.

Lozoya X. 1999. Un paraíso de plantas medicinales. Arqueología Mexicana, 7(39): 14-21.

Lozoya X & E. Rivera. 1999. Numeralia. Arqueología Mexicana, 7(39): 45.

Lyovin A. V. 1997. *An introduction to the language of the world*. Oxford University Press. United States of America, 484 p.

Luna-Morales C. 2002. Ciencia, conocimiento tradicional y etnobotánica, pp. 120-135. En: A. Moreno Fuentes (ed.), *Etnobiología*. Asociación Etnobiológica Méxicana, A. C. México, D. F., 135 p.

Luque A. D. & S. Doode M. 2010. Los comcáac (seri): hacia una diversidad biocultural del Golfo de California y Estado de Sonora, México. Estudios Sociales 17:274-300.

Llorente-Bousquets J. y S. Ocegueda. 2008. Estado del conocimiento de la biota, pp. 283-322. En: *Capital natural de México vol. I: conocimiento actual de la biodiversidad*, CONABIO, México.

Maffi L. 2001. Introducction: on the interdependence of biological and cultural diversity, pp. 1-50. In: L. Maffi (ed.), *On biocultural diversity linking language, knowledge, and the environment*. Smithsonian Institution Press, United States of America, 578 p.

Malda B. G., P.R., Jiménez, y M. Martínez. 2009. *Plantas del Parque Nacional del Cimatario aptas para la reforestación y diseño de áreas verdes*. Universidad Autónoma de Querétaro, 125 p.

Martínez J. L. 1996. *Nezahualcoyotl, vida y obra*. Fondo de Cultura Económica. México, D. F. 334p.

Martínez M. 2010. *Las plantas medicinales de México Tomo I*. Ediciones Botas, México, D. F. 386p.

Martínez N. 2011. *México con tres millones en rezago educativo*. El Universal, 02 de Enero de 2011. Disponible en línea: http://www.eluniversal.com.mx/notas/734432.html

Martínez-Casas R. y G. de la Peña, 2004. Migrantes y comunidades morales: resignificación, etnicidad y redes sociales en Guadalajara, 89-150 pp. En : P. Yanes, V. Molina y O. González (eds.), *Ciudad, Pueblos indígenas y etnicidad*. Universidad de la Ciudad de México, México.

Martínez G. J. y P. Cúneo, 2009. Las denominaciones vernáculas y el conocimiento toba del entorno vegetal. Revista de Dialectología y Tradiciones Populares, LXIV(2): 149-168.

Martínez M. & A. Garcia M. 2001. Flora y vegetación acuáticas de localidades selectas del estado de Querétaro. Acta Botánica Mexicana, 54:1-23.

Martínez R. D. T. 2007. Un grupo otomí en la colonia Roma: reconstrucción de imaginarios e identidades. UarIcha 9: 5-15.

Matos M. E. 2013. La agricultura en Mesoamérica. Arqueología Mexicana, 19(120): 28-35.

McClung de Tapia, E. 1985. Investigaciones arqueobotánicas en Mesoamérica y Centroamérica. Anales de Antropología, 22:133–157.

Mendoza C. G. y R. Lugo P. 2011. *Plantas medicinales en los mercados de México*. Universidad Autónoma de Chapingo, Texcoco, Estado de México, 1000 p.

Morales D. M. A. 2010. Territorio sagrado: cuerpo humano y naturaleza en el pensamiento maya. Cuicuilco, 17(48):279-298.

Moseley C. 2010. *Atlas des langues en danger dans le monde*, 3ème edn. Paris, Editions UNESCO.

Montúfar A. 2013. Domesticación y cultivo de plantas alimenticias de México. Arqueología Mexicana, 19(120): 42-47.

Montúfar A. y N. Anzures J. 2014. El registro arqueológico e histórico del maguey. Arqueología Mexicana, Edición Especial 57: 12-13.

Navarro J. 1992. *Historia Natural o Jardín Americano*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. México, D. F. 314 p.

Navarro F. A. 2000. Etimologías. Patata (II). Revista Rinconete, Centro Virtual Cervantes (CVC). Disponible en línea: http://cvc.cervantes.es/el_rinconete/anteriores/enero_00/27012000_02.htm

Newmaster S., G., R. Subramanyam, R. F. Ivanoff & N. C. Balasubramaniam. 2006. Mechanisms of Ethnobiological Classification. *Ethnobotany* 18(1,2):4-26.

Nieto J. 1995. *Enciclopedia Temática del Estado de Querétaro. Tomo I*. Geografía de Querétaro. Universidad Autónoma de Querétaro y Academia Queretana de Estudios Humanísticos, A.C. Querétaro, México.

Noguez X. 1992. Códice Techialoyan García Granados. Colegio Méxiquense, 1ª Edición. México, 70 p.

Núñez-López R. A. y N. Guerrero-Hernández. 2014. La interculturalidad en jóvenes bachilleres de una comunidad otomí: experiencia docente en Santiago Mexquititlán, Amealco, Querétaro, pp.171-196. En: Luz María Lepe y Nicanor Rebolledo (Coords), *Educación Bilingüe y Políticas de Revitalización de Lenguas Indígenas*. Editorial Abya-Yala, Quito Ecuador.

Ocegeda S., E. Moreno y P. Koleff. 2005. Plantas utilizadas en la medicina tradicional y su identificación científica. CONABIO, Biodiversitas, 62:12-15.

Olivier G. 2012. Los dioses ebrios del México antiguo. De la transgresión a la inmortalidad. Arqueología Mexicana, 19(114): 26-33.

Onamu R. & J. P. Legaria. 2014. Diversidad genética entre variedades de papa (*Solanum tuberosum* L.) cultivadas en México usando marcadores RAPD e ISSR. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 5(4): 561-575.

Omolo M., Z. Wong, A. K. Mergen, J. C. Hastings, N. C. Le, H. A. Reiland, K. A. Case, & D. J. Baumler. 2014. Antimicrobial Properties of Chili Peppers. Journal of Infectious Diseases & Theraphy, 2(4): 145-152.

OMS. 2013. *Estrategía de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023*. Organización Mundial de la Salud, Hong Kong, China, 75p.

Ortega, F. 2006. Medicinal plants in the evolution of therapeutics - a case of applied ethnopharmacology, pp. 160–184. In: E. Elisabetski y N. L. Etkin (eds.). *Ethnopharmacology*. Oxford, UK: Eolss Publishers.

Ovchinnikova A., E. Krylova, T, Gavrilenko, T. Smekalova, M. Zhuk, S. Knapp & D. M. Spooner. 2011. Taxonomy of cultivated potatoes (*Solanum*, section Petota: Solanaceae). Botanical Journal of the Linnean Society, 165: 107-155.

Palancar E. 2009. *Gramática y textos del hñöñhö otomí de San Ildefondo Tultepec, Qro*. Universidad Autónoma de Querétaro / Plaza y Valdéz. México, D. F. 587 p.

Panasenko N. 2012. Direct and indirect designation in medicinal plants' names. International Journal of Humanities and Social Science, 2(18): 217-233.

Patrick-Encina, G. 2011. El calendario hñähñu: un análisis epistémico y semántico para establecer su estructura. Rä Ximhai, 7(1): 41-50.

Pecci A., A. Ortíz, L. Barba, & L. R. Manzanilla. 2010. Distribución espacial de las actividades humanas con base en el análisis químico de los pisos de Teopancazco, Teotihuacán, pp. 447-472. En: E. Ortiz D. (ed.), *VI Coloquio Bosch Gimpera. Lugar, espacio y paisaje en arqueología: Mesoamérica y otras áreas culturales.* Instituto de Investigaciónes Antropológicas / Universidad Nacional Autónoma de México.

Pedraza K. D., C. I. Silva & J. García. 2008. *'Ra ya jo ts'i ne hingi ts'i jar Dätä Hnini nu Maxei / Algunos hongos comestibles y tóxicos del Estado de Querétaro. Ya Nt'udi nt'ot'e ya Jo nu Maxei /Guia práctica de la Micología Queretana*. Universidad Autónoma de Querétaro. Querétaro, Qro. 66 p.

Peralta I. E. & D. M. Spooner. 2007. History, origin and early cultivation of tomato (Solanaceae), pp. 1-24. In: M. K. Razdan & A. K. Matto (eds.), *Genetic improvement of solanaceous crops. Volume 2: Tomato*. Science Publishers.

Pérez S. M & R. Becerra. 2001. Nocheztli: el insecto del rojo carmin. CONABIO Biodiversitas, 36:1-8.

Pérez-Nicolás M. L. & R. Fernández-Nava. 2007. Plantas del Estado de Querétaro, México con potencial para uso ornamental. Polibotánica, 24:83-115.

Petkova Ingrid. 2010. Los nahuatlismos en el español de México. Verbum Analecta Neolatina 12 (2): 599-612.

Piperno D. R., A. J. Ranere, I. Holst, J. Iriarte & R. Dickau. 2009. Starch grain and phytolith evidence for early ninth millennium B.P. maize from the Central Balsas River Valley, Mexico, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States, PNAS, 106(13): 5019-5024.

Prieto H. D., B. Utrilla S., L. E. Ferro V., E. Solorio S., M. Mendoza R., & A. Vázquez E. 2006. *Ya hnini ya jä'itho Maxei: Los pueblos indios de Querétaro*. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México, D. F., 325 p.

Ramírez R. R. 2004. *El Maguey y el pulque: memoria y tradición convertidas en historia 1884-1993*. Tesis de Licenciatura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Puebla, México. 358p.

Ramsay R. 2004. El maguey en Gundhó, Valle del Mezquital (Hidalgo, México): variedades, propagación y cambios de uso. Etnobiología, 4:54-66

REA. 2015. *Diccionario de la Lengua Española*. Edición Tricentenario. Real Académia Española. Disponible en línea: http://dle.rae.es/?w=neologismo&m=form&o=h

Revelez-Hernández M., M.A. Flores-Ortíz, F. Blanco-Macias & R. D. Valdéz-Cepeda. 2010. El manejo del nopal forrajero en la producción del ganado bovino. Revista Salud Pública y Nutrición, Edición Especial 5: 130-144.

Reyes E. S. 2010a. Los frijoles en el Códice Florentino. Arqueología Mexicana, Edición Especial 36:68-71.

Reyes E. S. 2010b. Las calabazas en el Códice Florentino. Arqueología Mexicana, Edición Especial 36:18-19.

Rico G. J. K. 2014. *Dí pengi ga pot'i, volverme a sembrar. Propuesta didáctica para la enseñanza de la lengua y la cultura ñäñho en la colonia Nueva Realidad.* Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México, 177 p.

Ríos Castillo T., L. Quijano y R. Reyes. 2012. Algunas reflexiones actuales sobre la herbolaria prehispánica desde el punto de vista químico. Revista Lationamericana de Química, 40(2): 41-64.

Rivas N. M. 2008. *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Inspección de Educación: Documentos de trabajo, 19. Comunidad de Madrid, Consejeria de Educación, Madrid, España, 327 p.

Rivera A. E. 1999. Investigación reciente sobre plantas medicinales mexicanas. Arqueología Mexicana, 7(39): 54-59.

Rivera A. Ma. A. 2013. Vida y costumbre en los pueblos indígenas de Querétaro, pp. 263-318. En: C. Tovar (ed.), *Fiestas y Tradiciones de Querétaro*, Fondo Editorial de Querétaro, Naucalpan, Estado de México, 344 p.

RNBP. 2013. Bibliotecas en el Municipio de Amealco. Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Disponible en línea: http://www.rednacionaldebibliotecas.gob.mx/estados_bibliotecas.php

Rodríguez B. y M. del C. Porras M. 2012. Botánica sistemática. Universidad Autónoma de Chapingo. Texcoco, Estado de México, 328p.

Rodríguez G. E., D. Vargas, J. J. Sánchez, R. Lépiz, A. Rodríguez, J. A. Ruíz, P. Puente & R. Miranda. 2009. Etnobotánica de *Solanum licopersicum* var. *cerasiforme* en el occidente de México, Naturaleza y Desarrollo 7(2): 45-57.

Romero G. R. M & J. Hurtado M. 2011. Estrategias para la construcción de alternativas empresariales en una comunidad marginada del Estado de Querétaro, México. Desarrollo Gerencial, 3(1):16-47.

Rzedowski J., G. Calderón de R. & S. Zamudio. 2012. La flora vascular endémica en el Estado de Querétaro. I. Análisis numéricos preliminares y definición de áreas de concentración de las especies de distribución restringida. Acta Bontanica Mexicana, 99:91-104.

Saldívar-Iglesias P., A. Laguna-Cerda, F. Gutiérrez-Rodríguez & M. Domínguez-Galindo. 2010. Ácido giberélico en la germinación de semillas de *Jaltomata procumbens* (Cav.) J. L. Gentry. Agronomía Mesoamericana, 21(2): 327-331.

Salinas P. J. 1983. *Etnografía del otomí*. Instituto Nacional Indigenista (INI), México, D. F. 376 p.

Sánchez C., 2004. La diversidad cultural en la ciudad de México. Autonomía de los pueblos originarios y los migrantes, pp. 57-88. En: P. Yanes, V. Molina y O. González (eds.), *Ciudad, Pueblos indígenas y etnicidad*. Universidad de la Ciudad de México, México.

Sánchez-González A., D. Granados-Sánchez y R. Simón-Nabor. 2008. Uso medicinal de las plantas por los otomíes del municipio de Nicolas Flores, Hidalgo, México. Revista Chapingo Serie Horticultura, 14(3): 271-279.

Sánchez J, J., M. M. Goodman & C. W. Stuber. 2000. Isozymatic and morphological diversity in the Races of maize of México. Economic Botany, 54(1): 43–59.

Sapir E. 1966. *El Lenguaje. Introducción al estudio del habla*. Fondo de Cultura Económica, México, D. F. 280 p.

Sapir E. 1974. El lenguaje y el medio ambiente, pp. 19-34. En: P. L. Garvin y Y. Lastra (Eds.), *Estudios de etnolingüística y sociolingüística*. Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto de Investigaciones Antropológicas, México, D. F., 523 p.

Serrato C. M. A. 2010. *Recopilación y análisis de la información existente de las especies de las que México es centro de origen y diversidad genética*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad / Universidad Autónoma de Chapingo, Texcoco, Estado de México, 63 p.

Schultes R. E., A. Hoffman & C Rätsch. 2001. Plantas of the gods: their sacred, ealing, and hallucinogenic powers. Healing Arts Press, Lucerne, Switzerland, 208 p.

SEDESOL. 2012. Resumen municipal de Amealco de Bonfíl Querétaro. Secretaria de Desarrollo Social. Disponible en línea: http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=22&mun=001

SEDESOL. 2013. Cedulas de Información Municipal: Municipio de Amealco de Bonfil. Disponible en línea:http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=nacion&ent=22&mun=001

SEDESU. 2011. Anuario Económico 2011. Secretaria de Desarrollo Sustentable. Querétaro. Querétaro. Disponible en línea: http://www.queretaro.gob.mx/sedesu/contenido.aspx?q=YoMWuRZZIwHSOJepq7kVqpcVwLls3AjT

Serrano V. Y R. Pelz. 1998. Etnobotánica de San Antonio de la Cal, Municipio de Tolimán, Querétaro, p. 148, En: *Resúmenes del VII Congreso Latinoamericano de Botánica y XIV Congreso Mexicano de Botánica*.

Serrano V., F. Sánchez y R, Pelz. 1992. *Recetario "plantas medicinales de Amealco, Querétaro"*, Herbario Queretáno no. 2, Serie Científica, Universidad Autónoma de Querétaro-Concyteq, México.

Smith B. D. 2005. Reassessing Coxcatlan Cave and the early history of domesticated plants in Mesoamerica, Proceedings of the National Academy of Science, 102(27): 9438-9445.

Spooner D. M., K. McLean, G. Ramsay, R. Waugh & G. J. Bryan. 2005. A single domestication for potato based on multilocus amplified fragment length polymorphism genotyping. Proceedings of the National Academy of Science, 102(41):14694-14699.

Soustelle J. 1993. La familia otomí-pame del México central. Fondo de Cultura Económica. México, D. F., 579 p.

Suárez M. E. 2011. Fitonimia Wichi de hierbas y bejucos del Chaco semiárido salteño, Argentina. Bonplandia 20(2): 185-202.

Suárez R. G., V. Serrano, P. Balderas y R. Pelz. 2004. *Atlas de malezas arvenses del Estado de Querétaro*. Serie Etnobiología, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México, 256p.

Stuart, D. 1998. "The arrival of strangers": Teotihuacan and Tollan in classic maya history. P.A.R.I. Online publication: News Letter 25. http://www.mesoweb.com/pari/publications/news_archive/25/strangers/strangers.html

Thaayrohyadi S. 1998. *La palabra sagrada* / *Ro mähki hñä*. CONACULTA-Culturas Populares, Instituto Nacional Indigenista, México, D. F., 223 p.

Tinajero G., y K. Englander, 2011. Bilingual-intercultural education for indigenous children: the case of Mexico in an era of globalization and uprisings. Intercultural Education, 22(3):163-178.

Ukeda H. 2001. Social policies towards indigenous migrants in Mexico City: case of Otomi migrants from Santiago Mexquititlan, Queretaro State. Meeting of the Latin American Studies Association, September 6-8 2001, Washington D. C. 1-33. Disponible en línea: http://lasa.international.pitt.edu/Lasa2001/HiroyukiUkeda.pdf

Ukeda H. 2003. Schooling, Language, and Poverty: Education and Indigenous people in Mexico. Meeting of the Latin American Studies Association, March 27-29, 2003. Dallas, Texas, USA. 1-24. Disponible en línea: http://lasa.international.pitt.edu/lasa2003/ukedahiroyuki.pdf

Uriarte, M. T. 2005. Teotihuacán y Bonampak: relaciones más allá del tiempo y la distancia. Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas, 86: 5-27.

Uriarte M. T. 2006. Flores en la pintura mural prehispánica. Arqueología Mexicana, 13(78):36-41.

UNAM. 2009. Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana.Universidad Autónoma de México. Disponible en Línea: http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/index.php

USEBEQ. 2013. Directorio de Escuelas en el Estado. Unidad de Servicios para la Educación Básica en el Estado de Querétaro. Disponible en línea: http://www.usebeq.edu.mx/web/usebeq.html

Vargas L. A. 2014. Recursos para la alimentación aportados por México al mundo. Arqueología Mexicana, 22(130): 36-45.

Valenzuela P.1998. “Luna avispa” y “Tigre-Machaco”: compuestos semánticos en la taxonomía shipiba, pp. 409-428. En: Z. Estrada F., M. Figeroa E., G. López C. y A. Acosta F. (Eds*.). IV Encuentro Internacional de Lingüística en el Noroeste. Tomo I: Lenguas Indígenas Vol.2*. UNISON, Hermosillo, Sonora, 622 p.

Valverde, L. A. 2009. Santiago Mexquititlán: un pueblo de indios, siglos XVI-XVIII. Dimensión Antropológica, 16(45):7-44.

Vallejo C. A. C., J. A. Gómez A. & X. Caro V. 2013. El papel de las humanidades y las ciencias sociales desde la comprensión de la complejidad ambiental y la tradición espiritual oriental. Análisis 82: 111-148.

van de Fliert, L. 1988. *El otomí en busca de la vida, Ar ñäñho hongar nzaki*, Querétaro, Universidad Autónoma de Querétaro.

Vargas L. A. 2014. Recursos para la alimentación aportados por México al mundo. Arqueología Mexicana, 22(130): 36-45.

Vasquéz S. 2007. La utilización ritual de los hongos en las sociedades prehispánicas de México, pp. 13-17. En: R. Zulueta, D. Trejo y A. R. Trigos (Eds.): *El maravilloso mundo de los hongos*. Primera edición. Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz. 177 p.

Vázquez C. 2006. Cómo viven las plantas. La Ciencia 48 para todos. Fondo de Cultura Económica, 3ª Edición, México, D. F. 94 p.

Vázquez A. M., R. Bye, L. López-Mata, Ma. T. Pulido-Salas, E. McClug de T. y S. Koch. 2014. Etnobotánica de la cultura teotihuacana. Etnobotanica, 92(4): 563-574.

Vázquez-Miranda J. 2014. Vitalidad de la lengua hñöñhö en San Ildefonso Tultepec, Amealco. Tesis de Licenciatura, Instituto Intercultural Hñöñhö, San Ildefonso Tultepec, Amealco, Querétaro., 100 p.

Vázquez-Sánchez M., T. Terrazas & S. Arias. 2012. El hábito y la forma de crecimiento en la tribu Cacteae (Cacteae, Cactoideae), Botanical Sciences, 90(2): 97-108.

Vela E. 2009. Los chiles de México, Catálogo Visual. Arqueología Mexicana, Edición Especial 32:1-96.

Vela E. 2010. La calabaza, el tomate y el frijol. Arqueología Mexicana, Edición Especial 36: 14-16.

Vela E. 2011. El maíz. Arqueología Mexicana, Edición Especial 38: 7-24.

Vela E. 2014. El maguey. Arqueología Mexicana, Edición Especial 57: 8-90.

Vela E. 2015. El Nopal. Arqueología Mexicana, Edición Especial 62: 8-90.

Velasco L. A. Ma. 1999. Representación de algunas plantas medicinales en la arqueología. Arqueología Mexicana, 7(39): 24-29.

Velasco L. A. Ma. 2002a. El jardín de Iztapalapa. Arqueología Mexicana, 10(57):26-33.

Velasco L. A. Ma. 2002b. Dioses y naturaleza. Arqueología Mexicana, 10(57):34-35.

Velasco L. A. Ma. y D. Nogao. 2006. Mitología y simbolismo de las flores. Arqueología Mexicana, 13(78):28-35.

Verdín A. K. I. 2012. *Males "normales" y males "puestos" del pueblo wixárika: un análisis cognoscitivo*. Tesis Doctorado, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, Qro., México, 187 p.

Viesca T. C. 1999. Usos de las plantas medicinales mexicanas. Arqueología Mexicana, 7(39):30-35.

Vigueras A. L. y L. Portillo. 2001. Uses of Opuntia species and the potencial impact of *Cactoblastis cactorum* (Lepidoptera: Pyralidae) in Mexico. Florida Entomologist, 84(4): 493-498.

Villa V. J. L & A. Rodríguez. 2010. Hallazgo de papas silvestres [Solanum cardyophyllum Lindl., S. ehrembergii (Bitter) Rydb. y S. stolonyferum Schltdl.] cultivadas en México. Rev. Fitotec. Mex., 33(1):85-88.

Villegas M. Ma. E., R. Brambila P., & J. C. Saint-Charles Zetina. 2015. Toponímia indígena de Querétaro siglo XVI. Librarius Historia, Municipio de Querétaro, Querétaro, México, 163 p.

WDL. 2015a. Tecuilhuitontli, the Seventh Month of the Aztec Solar Calendar. World Digital Library. Consultado en Julio 2015 http://www.wdl.org/en/item/6710/#q=tecuilhuitontli

WDL. 2015b. Tlaxochimaco, the Ninth Month of the Aztec Solar Calendar. World Digital Library. Consultado en Julio 2015 http://www.wdl.org/en/item/6711/

Whestheim P. 1963. Arte antiguo de México. Fondo de Cultura Económica, México, D. F., 345 p.

White L. y C. Zepeda. 2008. *El paraíso botánico del convento de Malinalco, Estado de México*. Universidad Autónoma del Estado de México, Estado de México. 137p.

Wright D. 1997. El papel de los otomíes en las culturas del altiplano central: 5000 a. C.-1650 d. C. *Relaciones: Estudios de Historia y Sociedad, 72*: 225-243.

Wright D. 1998. Sangre para el sol: las pinturas murales del siglo XVI en la parroquia de Ixmiquilpan, Hidalgo, pp. 73-103. En: J. Z. Vázquez (ed.), *Memorias de la Academia Mexicana de la Historia,* Tomo XLI, México, D. F. 169 p.

Wright D. 2004. En F. Nava (comp.), *Otopames. Memoria del Primer Coloquio, 1995*. Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto de Investigaciones Antropológicas, México, D. F. 344 p.

Wright D. 2005. *Los Otomíes: cultura, lengua y escritura.* PhD Tesis. Colegio de Michoacán. Zamora, Michoacán, México. 1224 p.

Wright D. 2010. Préstamos lingüísticos entre el otomí y el náhuatl, pp. 211-220. En: A. M. Salazar, V. Kugel (eds.), *X Coloquio Internacional sobre Otopames*. Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. México, D. F., 382 p.

Wright D. 2012. Los signos glotográficos en el Códice Huichapan. Relaciones, 132: 33-73.

Zamudio R. S., J. Rzedowski, E. Carranza G. & G. Calderón de R. 1992. *La Vegetación del Estado de Querétaro*. Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro, Querétaro, Qro. 92p.

Zepeda, G. y D. Barrales. 2008. Arqueología e Identidad en Cañada de la Virgen, Guanajuato. En: C. Viramontes (Coord.), *Tiempo y Región. Estudios Históricos y Sociales*. Vol. 2: Ana Maria Crespo *In memoriam*. INAH, UAQ, Querétaro, Querétaro. 447 p.

ANEXO 1. PERSONAS ENTREVISTADAS Y ELICITADAS EN SANTIAGO MEXQUITILAN Y SAN ILDEFONSO TULTEPEC, AMEALCO.

Para esta etapa del proyecto se contó con el apoyo de la Antrop. Ma. Antonieta González Amaro; Antrop. Sebastian Michel Mata y Estudiante de Antropología, Alfonso Rojas, participantes del proyecto.

A) PERSONAS ELICITADAS

Nombre	Sexo	Edad	Ocupación	Localidad	Lugar de entrevista	Fecha de inicio de elicitación
Santiago Mexquitilán, Amealco						
Alejandra Alberto Marcelo	M	22	Ama de casa	Barrio I, Santiago Mexquitilán	UAQ	07/Jul/12
Pedro Alberto Anastacio	H	45	Comerciante Artesanías	Barrio I, Santiago Mexquitilán	UAQ	10/Jul/12
Gilberto Evaristo Pérez	H	44	Vendedor de fruta	Barrio I, Santiago Mexquitilán	UAQ	18/Jul/12
Ma. Cecilia González Márquez	M	38	Ama de casa	Barrio I, Santiago Mexquitilán	UAQ	20/Jul/12
San Ildefonso, Tultepec, Amealco						
Paulina Francisco Miguel	M	43	Ama de casa	El Rincón, San Ildefonso Tultepec	Casa	01/Abri/13
Maria Trinidad Chávez	M	83	Campesina	El Rincón, San Ildefonso Tultepec	Casa	01/Abri/13
Evaristo Bernabé Chavéz	H	44	Profesor Hñähño	El Rincón, San Ildefonso Tultepec	Casa	04/Jul/13
Rafael Bernabé Chavéz	H	53	Campesino	El Rincón, San Ildefonso Tultepec	Casa	25/Abri/13

B) PERSONAS ENTREVISTADAS

Nombre	Sexo	Edad	Ocupación	Localidad	Lugar de entrevista	Fecha de entrevista
Santiago Mexquitilán, Amealco						
Gilberto Evaristo Pérez	H	44	Vendedor de fruta	Barrio I, Santiago Mexquitilán	COBAQ	12/Feb/14
Alberto Sabino Blas	H	53	Campesino	Barrio I, Santiago Mexquitilán	Patio Jardín	12/Feb/14
María Felipe Juan	M	55	Ama de casa	Barrio I, Santiago Mexquitilán	Patio Jardín	12/Feb/14
Mingo Eduardo	H	50	Comerciante Campesino	Barrio IV, Santiago Mexquititlán	Casa	19/Feb/14
Pedro Plata Bernal	H	17	Estudiante	Barrio V, Santiago Mexquititlán.	Escuela (COBAQ)	5/Mar/14
Esteban Domingo Juárez	H	16	Estudiante	Barrio IV, Santiago Mexquititlán	Escuela (COBAQ)	5/Mar/14
Severiano Andrés de Jesús	H	57	Profesor Hñäñho	Barrio I, Santiago Mexquitilán	UAQ	29/Jul/14
Claudia Pérez Hernández	M	35	Profesora Hñäñho	Barrio I, Santiago Mexquitilán	Casa	12/Feb/14
San Ildefonso, Tultepec, Amealco						
Evaristo Bernabé Chavéz	H	44	Profesor Hñäñho	El Rincón, San Ildefonso Tultepec	Casa	30/Jul/14
Macedonia Blas Flores	M	57	Artesana y Comerciante	El Bothe, San Ildefonso Tultepec	Patio Jardín	08/Ago/14
Reyna Miranda Ängeles	M	44	Servicio doméstico	El Bothe, San Ildefonso Tultepec	Milpa	09/Ago/14
Juan Vázquez Miranda	H	25	Estudiante	El Bothe, San Ildefonso Tultepec	Milpa	09/Ago/14

ANEXO 2. CUESTIONARIO PARA CONOCER LA FITONIMIA HÑÄÑHO

Elaborado por Roberto Aurelio Núñez López
Maestría en Estudios Amerindios y Educación Bilingüe

A) FORMAS DE CRECIMIENTO

Hanja gí hmä "_____" ar hñäñho / hñöñho?
¿Cómo se dice "_____" en otomí?

No	Español	Hñäñho	Observaciones
1	Planta		
2	Hierba		
3	Enredadera		
4	Pasto		
5	Arbusto		
6	Árbol		
7	Epífita		

B) TIPOS DE PLANTAS

¿Hanja gí hmä "_____" ar hñäñho / hñöñho?
¿Cómo se dice "_____" en otomí?

No.	Español	Hñäñho	Observaciones
8	Planta cultivada		
9	Planta silvestre		
10	Planta acuática		
11	Planta comestible		
12	Planta medicinal		
13	Cactácea		
14	Tubérculo		
15	Verdura		
16	Quelite		
17	Hongo		

C) PARTES DE LAS PLANTAS

¿Hanja gí hmä "_____" ar hñäñho / hñöñho?
¿Cómo se dice "_____" en otomí?

No	Español	Hñäñho	Observaciones
18	Semilla		
19	Raíz		
20	Tallo		
21	Hoja		
22	Flor		
23	Capullo		
24	Espiga		
25	Brote o retoño		
26	Fruta		
27	Racimo		
28	Tronco		
29	Rama bifurcada		
30	Corteza		
31	Savia		
32	Bellota		
33	Piña (de pino)		

D) PLANTAS CULTIVADAS

¿Temu ya doni /planta gi poni / pot'i?
¿Que plantas cultiva?
¿Las cultiva en la misma milpa o en parcelas separadas?
¿Sus milpas son de riego o de temporal?
¿Usa fertilizantes?
¿De qué tipo?
¿Usa herbicidas?
¿Cuál es el cultivo más importante para Usted?
¿Qué hace con las plantas que cultiva?
¿Se las come o las vende?
¿Qué plantas silvestres crecen en su milpa?
Que hace con las plantas silvestres que crecen en la milpa?

E) YA HÑETHE / Plantas forrajeras o Pastura

¿Que plantas les da de comer a sus animales?

F) YA DONI AR 'BATHA / Plantas silvestres

¿Qué plantas silvestres hay en su comunidad?
¿Qué plantas silvestres come?
¿Para que usa las plantas silvestres?

G) YA K'ANI / Quelites

¿Cuáles son los quelites que crecen en su comunidad?
¿Qué quelites cultiva?

¿Qué quelites come?
¿Qué quelites da de comer a sus animales?

H) YA DONI AR DEHE / Plantas acuáticas

¿Qué plantas acuáticas conoce?
¿Para que las usa?
¿Sabe usted con que planta hacen las canastas?
¿Sabe usted con que planta hacen las sillas?

I) YA DONI / Flores

¿Qué flores tiene sembradas en su casa?
¿Para que usa las flores?
¿Qué flores come?
¿Qué otras flores hay en su comunidad?
¿Para que las usan?
¿Sabe usted alguna historia con flores que le hayan contado sus abuelitos o la gente mayor?

J) YA LULU / IXI / Frutas

¿Qué frutas come?
¿Qué frutas conoce?
¿Qué árboles frutales tiene sembrados en su casa?
¿Qué otros árboles frutales hay en su comunidad?
¿Cuándo va al mercado que frutas compra?
¿Qué frutas silvestres se dan en los cerros o campos de su comunidad?
¿Cuáles son las frutas que más come?

K) YA K'ANI /Verduras

¿Qué verduras come?
¿Qué verduras conoce?
¿Cuándo va al mercado que verduras compra?
¿Cuáles son las verduras que más come?

L) YA 'ÑETHI / Plantas medicinales

¿Qué plantas medicinales conoce?
¿Qué plantas usa cuando está enfermo?
¿Para qué?
¿Qué parte de la planta usa?
¿Cómo las prepara?
¿Quién le enseño a usar las plantas medicinales?

M) Plantas combustibles

¿Usa leña para cocinar?
¿Sabe los nombres de los árboles dónde sacan la leña?
¿Usa carbón?
¿Sabe de cómo se llaman los árboles de donde hacen el carbón?
¿Que otras plantas usa para cocer su nixtamal o sus tortillas?

N) YA ZAA / Árboles silvestres

¿Puede decirme que árboles conoce?

¿Qué árboles hay en los cerros de su comunidad?
¿Qué otros árboles hay en su comunidad (en las barrancas y campos)
¿Qué árboles frutales tiene sembrados en su casa?
¿Para que usa los árboles?

Ñ) Plantas para la construcción

¿Qué árboles (madera) usa para la construcción de su casa?
¿Qué otras plantas usa para construir su casa?
¿Qué plantas usa para hacer sus corrales?

O) Preguntas generales

¿Porque son importantes las plantas para Usted?
¿Conoce alguna historia o un cuento sobre las plantas?
¿Algo más que Usted quisiera decirme sobre las plantas?
¿Cuál es la planta más importante para Usted?

¿Hanja gí hmä "_____" ar hñäñho / hñöñho?
¿Cómo se dice "_____" en otomí?

Español	Hñäñho	Observaciones
Plantas cultivadas	**Ya doni 'bot'i / mot'i**	
Alberjón		
Alfalfa		
Arroz		
Avena		
Calabacita		
Calabaza		
Calabaza madura		
Cebada		
Chícharo		
Frijol		
Garbanzo		
Haba		
Maíz		
Trigo		
Plantas silvestres	**Ya doni ar 'batha Ya mbangudoni**	
Carrizo		
Escoba		
Heno		
Hongo		
Jarilla		
Letama		
Liquen		
Pexto		
Siempreviva		
Trompetilla		
Hierbas	**Ya pasto / Ya 'ñethi pasto**	

Balsámica		
Borraja		
Cilantro		
Lentejilla		
Epazote		
Hierbabuena		
Hinojo		
Manzanilla		
Marrubio		
Ortiga		
Romero		
Ruda		
Quelites	**Ya k'ani**	
Carretón		
Huazontle		
Lengua de vaca		
Malva		
Nabo		
Quintonil		
Cactáceas	**Ya donu'mini**	
Cactus		
Garambuyo		
Maguey		
Nopal		
Sábila		
Plantas acuáticas	**Ya doni ar dehe / Ya donthe**	
Bejuco		
Junco		
Lirio acuático		
Tule		
Flores	**Ya doni**	
Acahual		
Alcatraz		
Azucena		
Agapando		
Bugambilia		
Cempasúchil		
Cinco llagas		
Flor de calabaza		
Flor de maguey		
Malva		
Mirasol		
Rosa		
Rosa de castilla		
Santa Maria		
Frutas	**Ya ixi / Ya lulu**	
Cacahuate		
Capulín		
Chabacano		

Ciruela		
Durazno		
Guayaba		
Higo		
Mango		
Manzana		
Melón		
Nuez		
Pera		
Piña		
Plátano		
Sandia		
Tejocote		
Tuna		
Uva		
Xoconoxtle		
Zapote		
Zapote blanco		
Zapote amarillo		
Zapote negro		
Cítricos	**Ya ixi**	
Limón		
Naranja		
Mandarina		
Verduras	**Ya k'ani**	
Aguacate		
Ajo		
Apio		
Cebolla		
Col		
Coliflor		
Chayote		
Chilacayote		
Chile		
Chile ancho		
Chile guajillo o cascabel		
Chile jalapeño		
Chile manzano		
Chile pasilla o negro		
Chile serrano		
Chile verde		
Ejote		
Jitomate		
Lechuga		
Tomate		
Verdolaga		
Tubérculos	**Ya zodo**	
Betabel		
Camote		
Jícama		
Papa		

Zanahoria		
Árboles	**Ya zaa**	
Aile		
Cedro		
Ciruelo		
Durazno		
Encino		
Fresno		
Higuera		
Madroño		
Mispero		
Nogal		
Ocote		
Palmera		
Pino		
Pirúl		
Roble		
Sauce		
Tepozán		
Productos derivados	**Ya nt'uni ya doni**	
Aguamiel		
Canela		
Caña		
Carbón		
Grano de maíz		
Elote		
Hoja de tamal		
Hongo de maíz		
Mazorca		
Olote		
Paja		
Palo		
Pastura		
Pelo de elote		
Penca fresca		
Penca seca		
Leña		
Pulque		
Quiote		
Tierra de monte		
Zacate		

ANEXO 3. LISTA BÁSICA PARA LA DOCUMENTACIÓN DE LENGUAS INDÍGENAS (LIBADOLI)

En términos generales se dice que para aprender a comunicarse en una lengua es necesario aprender por lo menos 1500 palabras básicas al margen de las cuestiones gramaticales. Estudios lingüísticos han permitido identificar estas palabras, conformándose varios diccionarios que las describen, como son las Series del Diccionario Intercontinental (Intercontinental Dictionary Series, IDS) (Key 1997), fundamentado a su vez en el Diccionario de sinónimos selectos en las principales lenguas Indoeuropeas de C. D. Buck (1949). Tomando como base estos trabajos un grupo internacional de lingüistas coformó la Lista Básica para la Tipología de los Préstamos Léxicos (LBTPL), instrumento metodológico que aplicaron para realizar el primer estudio sistemático y comparativo sobre el contacto lingüístico y los prestamos léxicos de 41 lenguas representativas del mundo (Haspelmath M. y Tadmor, 2009). En dicho estudio fueron incluidas tres lenguas indígenas mexicanas: Yaqui, Tzotzil y Otomi (Hekking y Bakker 2009).

De acuerdo a los especialistas, las aproximadamente 1500 palabras consideradas en LBTPL son básicas y comunes entre las diversas lenguas representativas del mundo y son las palabras que uno necesitaría asimilar para aprender una lengua. Dichos vocablos estan distribuidos en 24 campos semánticos (Tabla Anexo 3). Cabe mencionar que un campo semántico, es un conjunto de palabras con significados relacionados que comparten ciertas características comunes o referenciales.

Tabla Anexo 3. Campos semánticos considerados en la Lista Básica para la Documentación de Lenguas Indígenas (LIBADOLI)

CAMPO SEMÁNTICO	EJEMPLO DE SIGNIFICADOS
1. Mundo físico	mundo, tierra, lodo, arena, montaña, agua, luna, isla, espuma, ola, mar, bajamar, río, selva bosque, leña, estrella, cielo, niebla, hielo, rocío, nube...
2. Parentesco	hombre, mujer, joven, niño, padre, madre, tío, abuelo, nieto, bebe, hijo, hermana, esposo, esposa, sobrino, primo, pariente, descendiente, cuñado...
3. Animales	ganado, caballo, vaca, toro, borrego, cabra, Yegua, potrillo, zorro, mapache, león, zoológico, pez, ballena, abeja, hembra, puerco, gallina, pato, pajaro...
4. Cuerpo	piel, carne, vello, vena, espalda, cabeza, cara, cachete, ojo, diente, garganta, riñón, brazo, corazón, ombligo, matriz, bostezar, dormir, toser, vomitar...
5. Comida y bebida	fríjol, maíz, quelite, huitlacoche, tuna, xoconoxtle, nopal, maguey, quiote, capulín, zapote, chile, papa, haba, garbanzo, epazote, yerbabuena, manzanilla..
6. Ropa y cuidado Personal	vestirse, cuero, hilar, tejer, cuello, enagua, calcetín, sombrero, zapato, joya, arete, trapo, jabón, espejo, alfiler, bolsillo, bota, cinturón, guante, seda...
7. Casa	habitar, patio, puerta, llave, ventana, pared, estufa, cama, almohada, silla, lámpara, techo, viga, arco, ladrillo....
8. Agricultura y Vegetación	milpa, cultivar, semilla, cosecha, trigo, maíz, planta, plantar, rama, flor, corteza, calabaza, veneno, hongo, raíz, avena, alfalfa...
9. Acciones básicas y tecnología	hacer, trabajar, doblar, cuerda, nudo, machacar, cortar, cuchillo, tijeras, apuñalar, quebrar, estirar, colgar, herramienta, martillo, clavo, plata, cobre...
10. Movimiento	torcer, ascender, lanzar, mover, sacudir, flotar, salpicar, gatear, patear, caminar, correr, salir, trepar, seguir, llegar, entrar, llevar, conducir, carro, rueda, buque...
11. Posesión	tener, cosa, devolver, dar, buscar, encontrar, perder, dinero, rico, mendigo, avaro, prestar, deber, pagar, salario, mercado, tienda, caro, barato...
12. Relaciones Espaciales	atrás, abajo, adentro, afuera, lugar, sentarse, acostarse, estar de pie, recoger, amontonar, abrir, cerrar, esconder, alto, puntiagudo, lado, derecha, norte...
13. Cantidad	uno, dos, tres, contar, mucho, poco, multitud, vacío, solo, segundo, tercero, último, bastante, pedazo, mitad....
14. Tiempo	edad, nuevo, joven , viejo, ahora, temprano, despacio, rápido, empezar, terminar, durar, a veces, siempre, nunca, día, mañana, tarde, hora, año....
15. Percepción Sensorial	oler, fragante, hediondo, salado, dulce, amargo, oír, ruido, ver, mostrar, negro, blanco, azul, oscuro, sentir, suave, duro, rugoso, liso, pesado, seco...
16. Emociones Y valores	reír, besar, querer, abrazar, dolor, lágrima, odiar, enojo, vergüenza, orgulloso, miedo, esperanza, fiel, engaño, bueno, malo, hermoso, feo, inteligente
17. Conocimiento	pensar, creer, saber, idea, sabio, loco, aprender, alumno, maestro, escuela, recordar, olvidar, secreto, seguro, fácil, difícil, no, si, como, cuanto, que....
18. Oraciones Y lenguaje	cantar, gritar, cuchichear, hablar, lengua, palabra, preguntar, contestar, prohibir, anunciar, escribir, leer, papel, libro, tambor....
19. Relaciones sociales Y políticas	país, ciudad, pueblo, jefe, bastón, gobernar, reina, ciudadano, esclavo, liberar, obedecer, amigo, enemigo, extranjero, costumbre, prostituta, huésped...
20. Guerra y cacería	pelear, guerra, paz, ejercito, arma, arco, flecha, fortaleza, escudo, victoria, derrota, defender, atacar, pescador, anzuelo, red, trampa, atrapar....
21. Leyes	ley, juez, tribunal, acusar, inocente, multa, cárcel, asesinato, adulterio, robar, ladrón, violación, incendio premeditado, absolver, perjurio, jurar...
22. Religiones Y creencias	religión, Dios, iglesia, altar, ofrenda, orar, cura, sagrado, bendecir, maldecir, cielo, infierno, demonio, brujo, fantasma, agüero, ayunar, predicar...
23. Mundo moderno	radio, teléfono, televisión, coche, tren, avión, electricidad, motor, hospital, pastilla, lentes, inyección, placa, acta de nacimiento, elección, banco..
24. Palabras funcionales Generales	para, con, porque, no, esto, eso, de, con, sin, aunque, próximo, mismo, nada, ser, llegar a ser....

Originalmente la LBTPL surgió de la necesidad de comparar los préstamos léxicos en diferentes lenguas del mundo de una manera sistemática (Haspelmath 2008). Sin embargo, con la experiencia obtenida para el otomí consideramos que esta lista no solo tiene un gran potencial para el análisis lingüístico sino para la documentación y aprendizaje de las lenguas indígenas amerindias amenazadas o en peligro de extinción. Por lo tanto proponemos que esta lista de palabras sea utilizada como un modelo para la documentación sistemática de las diferentes lenguas indígenas mexicanas. Para ello hemos hecho algunas modificaciones, enriqueciendo la lista con términos mesoamericanos elementales para los distintos pueblos mexicanos. De esta manera contextualizamos la lista considerando elementos culturales de la población de estudio. Se recomienda hacer lo mismo cuando esta lista se emplee como intrumento metodológico para documentar otras culturas amerindias. A la nueva lista modificada le hemos denominado Lista Básica para la Documentación de Lenguas Indígenas (LIBADOLI).

Particularmente tomamos solo las plantas y sus productos derivados de los Campos Semánticos: 05) Alimentos y Bebidas, y 07) Agricultura y Vegetación. Cabe hacer énfasis que esta lista la complementamos con nuevas palabras, sobre todo de términos mesoamericanos, que originalmente no estaban considerados en la lista de Haspelmanth, e. g. quelite, zapote, xoconostle, tuna, etc. Registramos también nombres que los mismos informantes nos decían de las plantas que son importantes para ellos.

Anexo 4. Fitonimia Hñäñho: **Nombres científicos, comunes y etimología**





Maíz

Zea mays L.

Poaceae

Thä / Thö

⟩ *"Que se desgrana"*
Maíz / Mazorca

"*El maíz es una de las plantas indispensables para la vida. A la mejor para las ciudades pueden comer sin tortillas pero en las comunidades todo puede faltar menos tortilla*" Evaristo B. Chávez (*Com. pers*., 30.08.14).

Usos: Alimenticia; Forrajera; Combustible



Maíz Blanco *Zea mays* L. *Poaceae*	**T’axi dethä** **T’axuthä** 〉T’axi + Dethä /Thä Blanco + Maíz *“Maíz blanco”*	**T’axi dethö** **T’axathö** 〉T’axi + Dethö /Thö Blanco + Maíz *“Maíz blanco”*
Maíz Negro *Zea mays* L. *Poaceae*	**‘Bo dethä/ö** **‘Bothä / ‘Bothö** 〉‘Bo + Dethä/ö / Thä/ö Negro / Prieto + Maíz *“Maíz negro o prieto”*	**‘Mo dethä** **‘Mothä** 〉‘Mo + Dethä /Thä Enegrecido + Maíz *“Maíz enegrecido”*
Maíz Rojo / Colorado *Zea mays* L. *Poaceae*	**Theni dethä** **Theni dethö** 〉Theni + Dethä / Detho Rojo / Tinto + Maíz *“Maíz rojo”*	**Thenguthä** **Thengathö** 〉Thengi + Thä / Thö Rojo / Colorado + Maíz *“Maíz rojo o colorado ”*
Maíz Amarillo *Zea mays* L. *Poaceae*	**K’axt’i dethä** **K’axt’uthä** 〉K’axt’i + Dethä /Thä Amarillo + Maíz *“Maíz amarillo”*	**K’axt’a dethö** **T’axathö** 〉K’axt’a + Dethö /Thö Amarillo + Maíz *“Maíz amarillo”*



Foto: Claustronomia

Maíz Pinto *Zea mays* L. *Poaceae*	**Bindo dethä** **Bindothä** ⟩ **Bindo + Dethä /Thä** Pinto + Maíz *"Maíz pinto"*	**Bindo dethö** **Bindothö** ⟩ **Bindo + Dethö /Thö** Pinto + Maíz *"Maíz pinto"*
Maíz Pinto Negro *Zea mays* L. *Poaceae*	**'Bo bindo dethä** **'Bo Bindothä** ⟩ **'Bo + Bindo + Thä** Negro / Prieto + Pinto + Maíz *"Maíz pinto negro o prieto"*	**'Bo bindo dethö** **'Bo bindothö** ⟩ **'Bo + Bindo + Thö** Negro / Prieto + Pinto + Maíz *"Maíz pinto negro o prieto"*
Maíz Pinto Rojo *Zea mays* L. *Poaceae*	**Bindo thents'i dethä** **Thents'ubindo Thä** ⟩ **Bindo + Thents'i +Thä** Pinto + Rojo/Chapeado + Maíz *"Maíz pinto rojo o chapeado"*	**Mixi dethö** **Mixdethö** ⟩ **Mixi + Dethö** Gato + Maíz (semilla) *"Maíz gato"*
Maíz violento o de temporal *Zea mays* L. *Poaceae*	**'Nihi thä** **Nithä** ⟩ **'Nihi + Thä** Viloento / Rápido + Maíz *"Maíz violento o de temporal"*	



Frijol

Phaseolus vulgaris L.
Fabaceae

Ju

⟩ *"De forma granular / en vaina"*
Frijol

Usos: Alimenticia

"Se siembra en la misma milpa, se siembra una mata de maíz, luego una mata de frijol y ya por ahí cada dos o tres surcos una mata de calabaza" Evaristo B. Chávez (*Com. pers*., 30.08.14).



Ejote

Phaseolus vulgaris L.
Fabaceae

Usos: Alimenticia

K'eguju
Nk'eluju

⟩ **N + K'egi + Ju**
PrefNom + Tierno/a + Fríjol
"Fríjol tierno"

Dexuju

⟩ **De + Xa + Ju**
Semilla + Fresco/a + Fríjol
"Semilla fresca de frijol"

Xiju

⟩ **Xíí + Ju**
Vaina + Fríjol
"Vaina de frijol"

'Yoxaju / 'Yoxju

⟩ **'Yot'i + Xa + Ju**
Flaco + Fresco + Fríjol
"Frijol fresco flaco"



Frijol
Phaseolus vulgaris L.
Fabaceae

Txutx'uloju
⟩ **Txutx'ulo + Ju**
Chico + Fríjol
"Frijol chico"





Frijol Ayocote
Frijol Vieja / Frijol Burro
Phaseolus coccineus L.
Fabaceae

Burruju
⟩ **Burru + Ju**
Burro + Frijol
"Frijol burro"

Dötöju
⟩ **Dötö + Ju**
Grande + Frijol
"Frijol grande

Txuju
⟩ **Txu + Ju**
Vieja + Frijol
"Frijol vieja

Ndoju
⟩ **Ndo + Ju**
Viejo + Frijol
"Frijol viejo



Haba

Vicia faba L.
Fabaceae

Däju
Döju

⟩ **Dätä / Dötö + Ju**
Grande + Frijol
"Frijol grande"

Ar 'bai ar däju hinti hapi ar tse. A la mata de haba no le perjudica el hielo (Hekking *et al*., 2010)

Usos: Alimenticia





Chícharo
Pisum sativum L.
Fabaceae

Gorju
⟩ Go+ **ar** + Ju
Cuate/Gemelo + DetSg + Frijol
"Frijol cuate"

Ar gorju ge 'nar ju tx'utho ar hño, hingi hinthewi ma 'ra ya hoguju. El chícharo es un frijol de baja calidad, no se compara con otros fríjoles buenos (Hekking *et al*., 2010)



Alberjón
Chícharo seco
Pisum sativum L.
Fabaceae

'Yot'ugorju
'Yogurju
⟩ 'Yot'i + Gorju
Seco + Chícharo
"Chícharo seco"

Usos: Alimenticia



Calabaza

Curcubita spp

Cucurbitaceae

Mu

⟩ *"Pulposo/a"*

Calabaza

La calabaza fue una de las primeras especies domesticadas en América, estudios arqueológicos y etnobotánicos indican que esta planta se empezó a cultivar en Mesoamérica desde hace aproximadamente 10,000 años, desde entonces forma parte de la dieta básica de los mexicanos (Lira, 1995).



Calabacita

Curcubita pepo L.

Cucurbitaceae

K'egumu
T'ulomu
T'umu

⟩ **K'egi + Mu**

Tierno/a + Calabaza

"Calabaza tierna"

⟩ **T'ulo + Mu**

Proc Dim + Calabaza

"*Calabacita*"

Usos: Alimenticia



Calabaza de castilla

Curcubita moschata L.

Cucurbitaceae

Hogamu

⟩ **Hogi + Mu**

Bueno/a + Calabaza

"Calabaza buena"

Usos: Alimenticia; Medicinal



Calabaza dura

Curcubita maxima Duch.

Cucurbitaceae

Ñäxu̲mu

⟩ **Ñä + Ximo + Mu**

Cabeza + Jícara + Calabaza

⌊ **Ñäxu̲mo + Mu**

Cráneo + Calabaza

⌊ **Ñäxu̲ + Mu**

Macizo/a + Calabaza

"Calabaza maciza"

Usos: Alimenticia



Chilacayote

Curcubita ficifolia Bouché

Cucurbitaceae

Demu
T'axu̲demu

⟩ **Dehe + Mu**

Agua + Calabaza

"Calabaza de agua"

⟩ **T'axi + Dehe + Mu**

Blanco/a + Agua + Calabaza

"Calabaza blanca de agua"

Usos: Alimenticia



Foto: Autor desconocido

Chayote

Sechium edule (Jacq.)Swartz

Cucurbitaceae

Xamu

⟩ **Xa + Mu**

Fresco/a + Calabaza

"Calabaza fresca"

El valle central de México es el centro de origen del Chayote. Evidencias arqueológicas indican que esta especie se cultivaba y se consumía desde tiempos precolombinos (Lira, 1996)

Usos: Alimenticia



Ilustración: Amédée Masclef, Atlas des plantes de France 1891

Trigo

Triticum vulgare L.

Poaceae

T'ei
Hogut'ei

⟩ **T'ei**

Pasto

⟩ **Hogi + T'ei**

Bueno/a + Pasto

"Pasto bueno"

Usos: Alimenticia



Cebada

Hordeum vulgare L.
Poaceae

T'ei sebada
Mant'ei
Sebada

〉 T'ei + Sebada
Pasto + Cebada
"Pasto de cebada"

〉 Ma + N + T'ei
Largo + Ligamento + Pasto
"Pasto de cebada"

Usos:Forrajera; Alimenticia



Alfalfa

Medicago sativa L.
Fabaceae

Falfa
Nxañä

〉 Nxanthe + Ñä
Sudar + Cabeza
"Cabeza que suda"

Ya falfa xi hmundo nxanthe, nu'bu hinda 'bunts'i da 'ya.
La alfalfa amontonada esta sudando, si no la voltean se pudre.
Hekking *et al*. (2010)

Usos: Forrajera; Medicinal; Para el mal de riñones; Bilis; Enfermedades digestivas; dolor de estomago; Respiratorias; tos, tos ferina; Nervios; para promover la producción de leche en la recién parida[3].



Carretón

Medicago polymorpha L.
Fabaceae

Nxa̲ñä

⟩ **Nxa̲nthe + Ñä**
Sudar + Cabeza
"Cabeza que suda"

Usos: Comestible; Forrajera



Quelite cenizo

Chenopodium album L.
Chenopodiaceae

Gink'ni

⟩ **Gi + n + K'ani**
Cenizo / Gris + Ligamento + Quelite
"Quelite cenizo"

Usos: Comestible; Forrajera Medicinal; Enfermedades digestivas; disentería, diarrea; Laxante; Diurético; Problemas de la piel; salpullido, mezquinos, urticaria; para lavar heridas[3].



Quintonil
Shito
Amaranthus hybridus L.
Amaranthaceae

Xithä

⟩ **Xii + Thä**
Hoja / Pelo + Mazorca
"Mazorca de hoja"
"Hoja que se desgrana"

Usos: Comestible; Forrajera; Medicinal; Para la bilis; Problemas digestivos; dolor de estómago, diarrea; Dolores; de espalda, de pecho[2, 3].



Nabo blanco
Quelite huesudo
Raphanus raphanistrum L.
Brassicaceae

Ndo'yo k'ani

⟩ **Ndo'yo + K'ani**
Hueso + Verde / Quelite
"Hueso verde o Quelite huesudo"

Usos: Comestible; Forrajera; Medicinal: golpes internos[3]



Malva
Malva parviflora L.
Malvaceae

Xikoni

⟩ **Xi + K'ani**
Hoja + Verde / Quelite
"Hoja verde"

Usos: Alimenticia, Forraje. Medicinal: Antiinflamatoria; desinflama golpes, heridas, abscesos, hígado, intestinos, vagina; para la tos, fiebre, para lavados intestinales; curar lesiones de la piel; vermifugo[1, 2, 3].



Ixkwa
'Ñixkwa

Lengua de vaca
Rumex crispus L.
Polygonaceae

⟩ **Ixi + K'ani**
Ácido/Agrio + Quelite
"Quelite agrio"
"Quelite ácido"

⟩ **'Ñi + Ixi + K'ani**
Picante + Agrio/Ácido + Quelite
"Quelite agrio picante"

Usos: Comestible; Forrajera; Medicinal; Bilis; Calentura; Dolor de estómago; Inflamación de bazo; Empacho, Diarrea, Laxante; Anti-anemia; Riñones; Heridas[2, 3]. En Colombia, por su contenido de colorantes y taninos, se utiliza para teñir lana y curtir cuero (Tavera de Téllez, 1989).





Lechuguilla

Sonchus oleraceous L.
Asteraceae



K’anjo

⟩ **K’ani + Jo**
Quelite + Esponjado
“Quelite esponjado”

Usos: Alimenticia; Medicinal; Enfermedades renales; hepáticas; gastrointestinales; dolor de estomago, estreñimiento; úlceras; Problemas en la piel; Anemia; Nubes de los ojos[3]



Nabo

Brassica campestris L.
Brassicaceae

K’ani
Näbo / Nöbo
⟩ **Verde / Verdura**
“Quelite”

Usos: Comestible; Medicinal; para aliviar las neuralgias; dolor de estómago; en Sonora se utilizan las semillas para curar el asma y dolores reumáticos; En Morelos la planta se usa para hacer limpias[3].



Verdolaga ⟩ **Berdolaga**

Portulaca oleracea L.
Portulacaceae

Ts’ut’uk’ani
Ts’utk’ani

⟩ **Ts’ut’i + K’ani**
Flaco + Quelite
“Quelite flaco”

Usos: Comestible; Medicinal; Problemas digestivos; estreñimiento, infecciones intestinales; parásitos; Antiinflamatoria; Dermatitis; Diabetes; Várices[2, 3].



Jicamilla

Nombre científico: ?
Familia: ?

Zuju

⟩ Zudi + ju
Colgado + Frijol
"Frijol colgado"

"Se ve como un magueycito, pero tiene muchas hojas. Da una bolita abajo. Ese da una espiga bien grande pero mas se reproduce de que en cada raíz sale otra planta" Evaristo B. Chávez (*Com. pers*., 30.08.14).



Chayotillo

Sicyos angulatus L.
Cucurbitacea

Xithe

⟩ Xi + The
Hoja + Zurco
"Hoja de zurco"

Los iroqueses o *haudenosaunee* (en lengua iroqués: "*gente de la casa larga*"), pueblo nativo de Norte América, tomaban te de chayotillo para tratar enfermedades venéreas. También mezclaban la planta con el alimento de las vacas para facilitar el parto de los becerros (Moerman, 2003).

Usos: Forraje[2]



Xoto / Acahual

Tithonia tubiformis (Jacq.) Cass.

Asteraceae

Xot'o / Nxot'o
K'axti nxot'o

⟩ **Xogi + T'o**
Abrir + Vara
"Vara abierta"

⟩ **N + Xogi + T'o**
PrefNom + Abrir + Vara
"Vara abierta"

⟩ **K'axti + Nxogi + T'o**
Amarillo + Abierto + Vara
"Vara abierta amarilla"

Usos: Comestible; Forraje; Medicinal; Problemas digestivos; mala digestión, empacho, diarrea, vómito; Sarna; Reumas; Disipela; Bilis; Inchazon[2, 3].



Xoto Blanco Aceitilla

Bidens odorata Cav.

Asteraceae

Usos: Comestible; Forraje; Medicinal; Diarrea, Vómito, Infección Estomacal; Diurética; Mal de orín; Diabetes[1, 2, 3].

T'axi nxot'o

⟩ **T'axi + N+ Xogi + T'o**
Blanco+PrefNom + Abrir + Vara
"Vara abierta blanca"

Txitx'ilo nxot'o

⟩ **Txitx'ilo + N+ Xogi + T'o**
Blanco + PrefNom + Abrir + Vara
"Vara abierta pequeña"

T'ilo nxot'o

⟩ **T'ilo + Nxot'o**
Pequeño + Xoto
"Xoto pequeño"



Mirasol

Cosmos bipinnatus Cav.

Asteraceae = Compositae

Nt’unjwä / N’unjö
Doni Hyadi
Thenganxot’o

› **N + T’uni + Jwä**
PrefNom + Se da / Ofrenda + Dios
“Ofrenda para Dios”

› **N + Uni + Jö**
PrefNom + Dar + Dios
“Lo que se dá a Dios”

› **Doni + Hyadi**
Flor + Sol
“Flor del sol”

› **Thengi + N+ Xogi + T’o**
Colorado +PrefNom + Abrir + Vara
“Vara abierta colorada”



Usos: Comestible; Forraje; Ornato; Medicinal; para bajar la fiebre y contra la tos[1, 2, 3]



Pericón
Tagetes lucida Cav.
Asteraceae

Hmijwä
⟩ **Hmi + Jwä**
Cara + Dios
"Cara de Dios"

Usos: Medicinal; para baños de "señoras venteadas"; Dolor de estómago; Diarrea, Empacho; Cólico estomacal, Cólicos por menstruación; Asma; Dolores; Tos; Reumas; Varices[1, 3].



Cinco Llagas ⟩
Sinko Yaga
Tagetes lunulata Ortega
Asteraceae

Xä Doni
⟩ **Xä + Doni**
Oloroso / a + Flor
"Flor olorosa"

Tsi donjwä
⟩ **Tsi + Doni + Jwä**
Afec. + Flor + Dios
"Florecita de Dios"

Usos: Medicinal; Mareos; Vómito; Dolor de estómago; Diarrea, Cólicos; Empacho; Bilis; Tos; Riñones; mal de orín; Flujo vaginal; Golpes; Anticonceptivo[1, 2, 3].

"Ár nts'i xingu ar bothe wa ar koka, ar tsa da hñaki ko ar te wa ar nsana ar dehe xí ndä sinko yaga ne ar xäk'ani" *"La adicción al agua negra o a la coca cola se contrarresta con el té o el baño de cinco llagas y la hierbabuena"* Hekking *et al*. (2010).



La Cabezona

Achillea sp L.

Asteraceae

Dongui

⟩ **Doni + Gui**

Flor + Nube

"Flor nube"

Usos: Ninguno según los entrevistados, aunque tienen un papel ecológico importante. En nuestros recorridos vimos bastantes abejas en sus flores, por lo que son productoras de miel.



Trompetilla Coquita

Bouvardia ternifolia Schlechter

Rubiaceae

Dot'o

⟩ **Doni + T'oho**

Flor + Cerro

"Flor del cerro"

Usos: Medicinal; Antídoto para picaduras de hormigas*, víboras, abejas, alacranes; Infecciones de la piel; granos, erisipela; Contrarrestar la rabia; Tos; Disentería[1,3].



Aretillo

Mirabilis jalapa L.
Nyctaginaceae

Nts'ungudoni

⟩ **Nts'uni + Gu + Doni**
Colgar + Oreja + Flor
"Flor para colgar en la oreja"
"Flor arete"

Usos: Lúdico; Medicinal; Antiinflamatoria; hinchazón, inflamación vaginal; Ataques epilépticos o convulsiones; Granos purulentos; Reumas; Bilis; Dolor de estómago; Purgante; Antiparásitos[3].



Espanta vaqueros

Ipomoea stans Cav.
Convolvulaceae

Tänu'batha

⟩ **Täni + 'Batha**
Rodar + Campo
"Se rueda en el campo"

Usos: Medicinal; Problemas cardiacos; Epilepsia; Nervios; Tos; Dolores de cabeza, cerebro y huesos; Anticonceptiva; Mordedura de víbora[1, 3].





Campanitas
Manto de la virgen
Hiedra

Ipomoea purpurea (L.) Roth

Convolvulaceae

T'egi doni

⟩ **T'egi + Doni**

Campana + Flor

"Flor campana"



Dontse

⟩ **Doni + Tse**

Flor + Frio / Frialdad

"Flor para la frialdad"

Usos: Forraje[2]; Medicinal; Purgante, auxiliar para facilitar los partos. Por su naturaleza se considera una planta fría[3].
Origen: América Tropical.



Jara Basquillesa

Bacharis salicifolia (Ruíz & Pavón) Pers

Compositae

Huxu'ye

⟩ **Huxi + 'ye**

Silbar + Mano

"La mano que silba"

Usos: Medicinal[3]; Doméstico; las varas de la jara son utilizadas para pegarle a los animales porque son flexibles y no se rompen. También son las varas que sostienen los cohetes*.



Jarilla / Azumiate

Barkleyanthus salicifolius (Kunth) Rob. & Brett.

Compositae

K'axtudoni

⟩ **K'axti + Doni**

Amarillo + Flor

"Flor amarilla"

'Yot'it'o

⟩ **'Yot'i + t'o**

Seco/a + Vara

"Vara seca"

Mongu'baxi

⟩ **Mbonga + 'Baxi**

Silvestre + Escoba

"Escoba silvestre"



Pexto

Eupatorium petiolare Moc.
Compositae

Pext'o

⟩ **Pe + Xíí + T'o**
Pegajoso/a + Hoja + Vara
"*Vara de hoja pegajosa*"

Medicinal; corajes, bilis*; Problemas digestivos; dolor de estómago, disenteria, gastritis, diarreas, indigestion, empacho; Enfermedades del hígado[3,4]



Ortiga

Urtica dioica L.
Urticaceae

Nzänä / Nzönö

⟩ **N+ Zänä / Zönö**
PrefNom + Luna, Mes
"Del mes"
"Menstruación"

Usos: Medicinal; para tratar enfermedades reumáticas; Dolores musculares; Calambres; Nervios; Diabetes; Enfermedades hepáticas; Caída del cabello; Para contrarrestar el flujo blanco vaginal (flujo premenstruación), la anemia y las lombrices[3].

Origen: Nativa de México



Hierba del sapo

Eryngium heterophyllum Engel.
Umbelliferae

Ts'ogoda

⟩ **Ts'o + Goda**
Mal + Ciego
"Para el mal de ojo"

Usos: Medicinal; Para curar el mal de ojo*; enfermedades renales; mal de orín; bilis; Inflamación y dolor estomacal, colesterol[3,4]



Verbena ⟩ **Berbenä**

Verbena carolina L.
Verbenaceae

Tsedoni

⟩ **Tse + Doni**
Frío + Planta
"Planta fría"

Pa da kä'mi ar pa ya jä'i tsi 'nar dehe pasto xi ndä ko ar berbenä...Para bajar la temperatura la gente toma un te cocido con verbena...(Hekking *et al*., 2010)

Usos: Medicinal: Para bajar la calentura y quitar la tos; Problemas digestivos; Diurética; Bilis provocada por sustos o corajes; Dolor de cabeza; Problemas del cuero cabelludo (caspa, orzuela); Antirreumática; Nervios: Mal de ojo[3].



Árnica ⟩ **Arnika**
Heterotheca inuloides Cass
Astereceae

Domunxu
⟩ **Doni + Mui + N + Xut'i**
Flor + Vientre + PrefNom + Deshacer
"Flor con vientre que se deshace"

Domu
⟩ **Doni + Muki**
Flor + Desplumar
"Flor que se despluma"

Usos: Medicinal; Desinfectante; Desinflamante; Cicatrizante; Analgesica[2, 3].



Mirto ⟩ **Mito**
Salvia elegans Valh.
Labiatae

T'äxamirto
⟩ **T'äxi + Mirto**
Blanco + Mirto
"Mirto blanco"

"*Mirto, de ahí viene el nombre de los chupamirto, porque los pajaritos chupan la miel de estas florecitas*" **Sra. Macedonia Blas** (Com. Per. 30.10.14).

Usos: Medicinal; para el dolor de estómago; edemas y golpes; insomnio; para el mal del aire y espanto; para dolores postparto y para bañar a los niños recien nacidos. Esta planta es originaria de México y está asociada a bosques de pino, de encino y bosques mixtos de pino-encino[3]



Lentejilla

Lepidium virginicum L.
Brassicaceae

De’ñi doni / pasto

⟩ **De + ‘Ñi + Doni / Pasto**
Semilla + Chile + Hierba
“Hierba semilla de chile”

Xeni ‘ñithi

⟩ **Xeni+ ‘Ñithi**
Pedacito + Medicina
“Pedacito de medicina”

Usos: Medicinal; Enfermedades gastrointestinales; diarrea, purgante, amibas y lombrices; Descongestiona nariz; Dolor de cabeza; Diurética; Nervios[2, 3]. **Ar de’ñi doni ar za pa ya mbidi.** *La lentejilla es buena para los sustos* (Hekking *et al*., 2010).



Gordolobo ⟩ **Gordolobo**

Gnaphalium sp
Compositae

Takt’o

⟩ **Taki + T’o**
Gris/Cenizo + Vara
“Vara gris”

“Es gris desde las hojas, gris desde el tallo y esa crece así en el campo. Algunos creo que lo usan para el empacho…. se usan las hojas y el tallo en té” ” Evaristo Bernabé Chávez (*Com. pers*., 30.08.14).

Usos: Medicinal: Antibiótico, expectorante y desinflamante en afecciones gastrointestinales y respiratorias agudas; se usa como compresa o cataplasma para infecciones e inflamaciones de la piel y muchosas[4].




Foto: Xuwa Vázquez Miranda

Hierba mora

Solanum nigrescens Martens & Galeotti
Solanaceae

‘Rexa

⟩ **‘Rehe + Xa**
Restrejar / Tallar + Fresco/a
“Que se restreja fresca”

Usos: Medicinal; Enfermedades Dermatológicas; Rozaduras*; Antifúngica; Reumatismo; Desparasitante[1,3,6]




Jaltomate

Jaltomata procumbens (Cav.) J.L. Gentry
Solanaceae

Depe

⟩ **De + Pe**
Semilla + Biznaga
“Semilla en biznaga”

Usos: Alimenticia; Medicinal: Sustos; Ulceras; Bilis; Diarrea; Nervios [2,3]



Marrubio ⟩ **Mastranto**

Marrubium vulgare L.
Lamiaceae

‘Ñetho

⟩ **‘Ñedu + -tho**
Roncha/ Sarna/ Salpullido + SufLim
“Puro salpullido”

Usos: Medicinal; Bilis por sustos o corajes; Trabajo de parto; Dolor de estomago; Empachos.

“Para facilitar el parto se ponen a hervir unas hojas de marrubio en un cuarto de litro de agua; después se da este té en un pocillo chiquito a la persona que se va a aliviar, se recomienda que sea una hora u hora y media antes. El té refresca y da fuerza al organismo para que venga rápido el bebé, y sólo una vez se debe tomar”[3].



Cola de Caballo

Equisetum hyemale L.
Equisetaceae

Cola ar fani

⟩ **Cola + ar + Fani**
Cola + Art.Def. + Caballo
“Cola de caballo”

Usos: Medicinal; para enfermedades renales y vias urinarias; dolor e inflamación der riñones, calculos renales, nal de orín; problemas digestivos; gastritis, úlceras, vómito, dolor e inflamación de estómago, hemorroides; contra el cansancio; es una planta de naturaleza caliente que favorece la fecundidad[3].



Cedrón ⟩ **Sedro**

Aloysia triphilla (L'Heritt) Brett.

Verbenaceae

Usos: Medicinal; Problemas digestivos; dolor de estómago, empacho, disentería, diarrea, bilis, vómito, gases; Caída de mollera[3].



Borraja ⟩ **Burraha**

Borago officinalis L.

Boraginaceae

La sociedad Farmacéutica de México reconoce sus propiedades anticatarral y diurética[3]

Usos: Medicinal; Enfermedades respiratorias; tos, bronquitis; catarro, calentura, anginas, tos ferina, asma, gripa; Sarampión; Mal de orín; ardor de vejiga; Tifoidea; Infección estomacal; dolor de estomago; ulcera estomacal; Reumatismo[3].



Hierbabuena
Mentha spicata L.
Labiatae

Xäk'ani / Xök'ni
⟩ Xä / Xö + K'ani
Oloroso /a + Verdura / Quelite
"Verdura olorosa"

Usos: Alimenticia; Medicinal: Enfermedades gastrointestinales; dolor de estomago, empacho; Digestiva; Diaforética; Vermífuga; Para despegar la placenta[3].



Manzanilla ⟩ **Mänsaniya / Mönsaniya**
Matricaria recutita L.
Compositae

Usos: Medicinal: Enfermedades digestivas; diarrea; empacho; cólicos, Enfermedades de ojos; lagañas; Enfermedades respiratorias; Mal de ojo[3]



Ruda ⟩ **Loda / Ruda**

Ruta chalepensis L.
Rutaceae

Usos: Medicinal: para enfermedades culturales; mal de aire; mal de ojo; espanto; brujería; envidias[3]



Epazote

Chenopodium ambrosioides L.
Chenopodiaceae

‘Ñäi
‘Ñöi

⟩ **‘Ñäi / Nöi**
zorrillo

Ar ‘ñäi xí nkuhi ko ya ju xi ndä ja ya ts’oe, ne ‘nehe ge ‘nar ‘ñithi pa da ents’i ya matse. El epazote es rico con frijoles de la olla y además es una medicina para echar las lombrices (Hekking *et al*., 2010)

Usos: Alimenticia, Medicinal: Cólicos en mujeres recién paridas; Menstruación con mucho sangrado; Digestivo; Desparasitante[1, 2, 3].

Origen: América



Hinojo ⟩ **Linoho / Inoho**
Foeniculum vulgare (L.) Mill.
Umbelliferae

Xäduni	**Ximfi**
⟩ **Xä + doni**	⟩ **Xii + mfit'i**
Oloroso/a + Planta	Hoja + Flecha
"*Planta olorosa*"	"*Hoja de flecha*"

Usos: Alimenticia; Medicinal; Trastornos digestivos; cólicos; diarrea; vómito; dolor de estómago; Bilis; Estimula el Apetito; Problemas respiratorios: tos; descongestionante; Nervios. La Sociedad Farmacéutica de México reporta que es afrodisíaca, carminativa, diurética y favorece el peristaltismo intestinal[3].



Romero ⟩ **Romero**
Rosmarinus officinalis L.
Labiatae

Ya pat'undo'yo ar tsa da 'bedi ko ar dehe xí ndä ar romero ne 'mefa da tsaya jar hyadi. Los calambres pueden desaparecer con un té de romero y después un reposo bajo el sol (Hekking *et al*., 2010)

Usos: Alimenticia; Medicinal; para sustos; Corajes; Calambres; Trastornos digestivos; dolor de estomago, indigestión, bilis, gastritis, gases, colitis, desinflama el estómago; Enfermedades respiratorias; gripe, catarro, anginas, bronquitis, tos ferina, tos; Tratamiento postparto; Problemas reumáticos[3]



Floripondio

Brugmansia candida Pers.
Solanaceae

Donxui

⟩ **Doni + Xui**
Flor + Noche
"Flor de la noche"

Usos: Medicinal; En baños para curar granos y jiotes; Dolor de espalda; Dolor de cuerpo por problemas reumáticos; Asma; Problemas respiratorios; Quemaduras; Erisipela[1, 3]. "No se debe tomar el te ya que es tóxico. Quién lo bebe se ríe con exceso, y sin causa alguna canta, huye de otras personas, tiene los ojos rojos y pierde el sentido"[3]



Foto: CONABIO (2012)

Flor del atardecer

Oenothera tetraptera Cav.
Onagraceae

Domande

⟩ **Doni + Ma + Nde**
Flor + Larga + Tarde
"Flor larga de la tarde"

"Se dá solamente en épocas de lluvia y es una florecita de cuatro pétalos. Chiquita no es muy grande. Se abre en la tarde y se cierra, como se enrolla a medio día, y en el día parece que ya esta seco pero en la tarde vuelve a abrir". Evaristo B. Chávez (*Com. pers.*, 30.08.14).



Oreja de Burro
Oreja de Elefante

Kalanchoe pinnata (Lam.) Pers.
Crassulaceae

Gubru
Dätä / Dötö balsamo

⟩ **Gu + Ndobru**
Oreja + Burro (macho)
"Oreja de burro"

⟩ **Dätä / Dötö + Balsamo**
Gran/de + Bálsamo
"Bálsamo grande"

Usos: Ornato; Medicinal; para bajar la calentura; para remediar el torzón; para la bilis; corajes; quemaduras; enfermedades de la piel; diabetes[3].



Ar doni xi nzatho pe nu'bu da tsa xar pa...La flor es bonita pero cuando uno siente calentura…
Se licua cruda con un alka-seltzer y se toma y con eso se quita. Sra. María (*Com. Pers.*12.02.14)

Siempreviva

Sedum praealtum A.D.C.
Crassulaceae

Ts'ot'uk'ani
Ts'ut'uk'ani

⟩ **Ts'ut'i + K'ani**
Delgado / Flaco + Quelite
"Quelite flaco"

Ts'ut'ak'ani
Ts'utk'ani

⟩ **Ts'ut'i + K'ani**
Delgado / Flaco + Quelite
"Quelite flaco"

Usos: Ornato; Medicinal; Enfermedades de la boca; postemillas, dientes flojos, dolor de muelas; Enfermedades de los ojos; carnosidades, nubes de los ojos; Anginas; Calentura; Dolor de oídos y de cabeza; Quemaduras; Mal de ojo[3]; Espermicida y Anticonceptiva (Estrada *et al.*, 2008).



Dedo de Dios

Sedum rubrotinctum R.T.Clausen
Crassulaceae

Usos: Ornato

Nsa’ñejwä
⟩ Nsa’ñe + Jwä
Dedo + Dios
“Dedo de Dios”

Nsa’ñejö
⟩ Nsa’ñe + Jöö
Dedo + Dios
“Dedo de Dios”



Pa ya ‘muni mbo, da njapu’befi ar xä’wuda; da thekwi ár nxi’wuda ar xä’wuda ne da thäxi jär tsibi ya zaa. *Para los golpes internos se utiliza la sábila: se corta la penca de la sábila y se asa sobre el fuego de la leña* (Hekking *et al*., 2010)

Usos: Medicinal; problemas de la piel; Enfermedades respiratorias; Golpes; Cicatrizante; Diabetes[3]

Sábila

Aloe vera L.
Liliaceae

Usos: Ornato; Medicinal; Disipela; Erisipela; Moretones; Jiotes; Paño; Barros; Caspa[3]

Xä‘wuda
Xö’wada
⟩ Xä / Xö + ‘Wada
Olorosa/o + Maguey
“Maguey oloroso”

Xämda
Xömda
⟩ Xä / Xö + m + ‘Wada
Olorosa/o + Ligamento + Maguey
“Maguey oloroso”



Maguey

Agave spp L.

Agavaceae

‘Wada

⟩ ‘Waki + Tada

Tronchar/Quebrar + Papá Destroncar

“Papa que se quiebra”
“Papa que se destronca ”

Usos: Multiples; Alimenticia; Combustible; Medicinal; se toma el pulque para contrarrestar la diabetes[3]



Nopal

Opuntia spp Mill.

Cactaceae

Xät‘ä / Xöt’ö

⟩ Xänts’i + Täki

Pelar + limpiar de espinas

“Se pela y se limpia de espinas” ?

Usos: Alimenticia; Medicinal; diabetes; padecimientos digestivos; diarrea, empacho, gastritis, cólicos, úlceras[3].



Garambuyo

Myrtillocactus geometrizans (Mart.) Const.

Cactaceae

‘Baxt‘ä / ‘Baxt‘ö

⟩ **‘Bai + Xät’ä / Xöt’ö**

Mata + Nopal

“Mata de nopal”

Usos: Alimenticia; Ornamental; Combustible.



Cactus

Stenocereus marginatus (De Candolie) Berger et Buxbaum

Cactaceae

Mamxät‘ä / Mamxöt’ö

⟩ **Ma + m + Xät’ä / Xöt’ö**

Largo + Ligamento + Nopal

“Nopal largo”

Usos: Múltiples; Alimenticia; Combustible; Material construcción (bardas de cactus)



Biznaga

Echinocactus spp Link & Otto

Cactaceae

Pe

⟩ ***"de forma oval"***

Biznaga

Usos: Alimenticia; Ornamental



Cucharilla / Sotol

Dasylirion acrotrichum (Schiede) Zucc.

Agavaceae

Bohai

⟩ **Bo + Hai**

Quiote + Tierra

"Quiote de la tierra"

Usos: Cultural; Ornamental; Artesanal: para hacer aventadores o petates.



Foto: Detalle de un chimal en la iglesia de la Cruz, Querétaro.



Foto: Bordo, Amealco, Querétaro



Junco
Tule

Thypa spp L.
Thypaceae

Denthi

⟩ **Denthi**
Palma

⌊ **Dexi + Nthi**
Ixtle (Fibra vegetal) + Afuera
"Ixtle para afuera"
"Fibra vegetal para afuera"

Ár tajä ár t'olo anxe häts'uwi 'nar fui ar denthi pa da gat'uwi jár t'olo ñä, ir boni ar ñu pa mahets'i. El padrino del angelito le lleva una corona de palma para ponerla en su cabecita, significando el camino para el cielo (Hekking *et al*., 2010).

Usos: Multiusos; Construcción; Doméstico; elaboración de petates, aventadores, canastas; Artesanías (Albores, 1998).



Carrizo

Arundo donax L.
Gramineae

Xithi

⟩ **Xi + Thi**
Hoja + Corredor
"Hoja de corredor"

"*Los carrizos se utilizan para hacer ganchos y cortar las tunas; también para mover el atole y el mole que se hace en las fiestas*" (Evaristo B. Chávez Com. Pers., 30.08.14)

Usos: Multiusos; Construcción; Doméstico; Medicinal; para problemas de los ojos; nubes, carnosidad, irritación; Antídoto para picaduras de alacrán; para baños post-parto; Antiinflamatorio[3].



Chililllo
Chile de pato

Polygonum punctatum
Eliot

Xi'ñi pasto

⟩ **Xi + 'Ñi + Pasto**
Hoja + Picante + Hierba
"Hierba de hoja picante"

Usos: Medicinal; Estimulante de la concepción; para tratar la sarna; granos en la piel; el "chincual" (irritación en el recto), rozadoras; para bajar la

Polygonaceae

fiebre[2, 3].



Lama
(Alga verde filamentosa)
Nombre científico?
Familia?

‘Bothe

⟩ **‘Boni + Dehe**
Estar tendido/a + Agua
“Tendida en el agua”

“Es una lama que crece en el agua donde escurre agua o en el río, donde va corriendo el agua”. Evaristo B. Chávez (*Com. pers*., 30.08.14)



“….Y bueno hay otras plantas acuáticas pero no se me sus nombres ni en otomí ni en español”
Evaristo B. Chávez (*Com. pers*., 30.08.14)



Rosa
Rosa spp L.
Rosaceae

Donza
⟩ **Doni + Zaa**
Flor + Árbol
"Flor de árbol"

Noxa Doni
⟩ **Noki + Xa + Doni**
Abultado/a + Húmedo/a + Flor
"Flor abultada húmeda"



La rosa de castilla es un híbrido obtenido de diferentes rosas (*R. gallica* + *R. moschata* + *R. canina* + *R. damascena*), lograda en Holanda entre los s. XVI y XVII (Phillips & Rix, 2004).

Hmä ar donzadoni ge ar 'ñithi pa ar tsoxpa. Dicen que la rosa de castilla es una medicina para la fiebre (Hekking, *et al*., 2010)

Usos: Ornato; Medicinal

Rosa de castilla
Rosa x centifolia L.
Rosaceae

Donza doni
⟩ **Doni + Zaa + Doni**
Flor + Árbol + Flor
"Flor de árbol"

Hogaroxa
⟩ **Hogi + Roxa**
Bueno/a + Rosa
"Rosa buena"



Alcatraz ⟩ **Alkatraz**
Zanthedeschia aethiopica (L.) Spreng.
Araceae

Usos: Ornato
Origen: Sudáfrica

T'axudoni / Taxa doni
⟩ **T'axi / Taxa + Doni**
Blanco/a + Flor
"Flor Blanca"



Ya 'behña kut'i jar nijä ko hufi xingu ya t'axudoni, ya lyrio, ya klabel, ne ya donza doni. Las mujeres entran en el templo con los brazos llenos de alcatraces, lirios, claveles y rosas (Hekking, *et.al*., 2010).

Usos: Ornato; Delimitación de terrenos

Lirio / Lily
Crinum moorei Hook F.
Amaryllidaceae

Origen: Sudáfrica

T'axi lyrio
⟩ **T'axi + Lyrio**
Blanco/a + Lirio
"Lirio Blanco"
Crinum deriva del griego "krinon" que significa "lirio"



Azucena
Amarilis

Hippeastrum vittatum
(L'Hér.)Herb.
Amaryllidaceae

T'egi Doni

〉 **T'egi + Doni**
Campana + Flor
"Flor Campana"

Hippeastrum es una palabra griega que significa "estrella del caballero" proviene de los vocablos *ἱππεύς* "*hippeus*" (caballero) y *ἄστρον* "*astrum*" (estrella).

Usos: Ornato
Origen: Perú



Gladiola

Gladiolus spp L.
Iridaceae

Denthi Doni

〉 **Denthi + Doni**
Palma + Flor
"Flor de palma"

La gladiola se nombró así por la similitud de la planta con la espada romana denominada "gladius". Representa el simbolo de de la victoria, en virtud de que en la época de los romanos se entregaba a los gladiadores que triunfaban en la batalla (Goldblatt & Manning, 1998).

Usos: Ornato
Origen: Sudáfrica



Iris

Iris germanica L.
Iridaceae

Lyrio Doni

⟩ **Lyrio + Doni**
Lirio + Flor
"Flor de lirio"

Para envenenamiento de personas que se han intoxicado con herbicidas o insecticidas (como el okko); los camotitos se muelen crudos, se les hecha agua, se cuela y se da de tomar a las personas envenenadas, y con esto se curan (Macedonia Blas Com. Per. 10.08.14).

La palabra iris proviene del griego y quiere decir "arcoiris" (González y González, 1972)

Usos: Ornato; Medicinal
Origen: Europa



Platanillo

Canna indica L.
Cannaceae

Döza Doni

⟩ **Döza + Doni**
Plátano + Flor
"Flor de plátano"

Usos: Ornato; Medicinal; para aliviar el dolor de riñón; cicatrizante; para contrarrestar el piquete de culebras y arañas[3]

Origen: Sudamérica



Agapando / Ramo de novia

Agapanthus africanus (L.) Hoffmanns

Amaryllidaceae

Usos: Ornato
Origen: Sudáfrica

Denxi Doni

⟩ **Denxi + Doni**
Cebolla + Flor
"Flor de cebolla"

Agapanthus es "la flor del amor", su nombre se deriva de dos palabras griegas: "*agapos*": amor, y "*anthos*": flor (González y González, 1972).



Antorcha / Lolita

Kniphofia uvaria L.

Xanthorhoeaceae

Mänxa Doni
Mönxa Doni

⟩ **Mänxa/ Mönxa + Doni**
Elote + Flor
"Flor Elote"

Pa da kä'mi ar pa ya jä'i tsi 'nar dehe pasto xi ndä ko ar domunxu ne ar "mänxa doni"; 'nar t'eni ar dehe pasto pa ya dätä jä'i ne 'nar baso pa ya bätsi nu'bu ya da xudi. Para bajar la temperatura la gente toma un te de árnica con "Lolita"; un litro para los adultos y un vaso para los niños por las mañanas (Hekking, et al., 2010).

Usos: Ornato
Origen: Sudáfrica



Dalia
Dahlia spp Cav.
Asteroideae

Mpixidoni / Mpixadoni
⟩ **Mfits'i + Doni**
Sobrepuesto/a + Flor
"Flor sobrepuesta"

La Dalia es considerada la flor nacional de México (AMD, 2014)

Usos: Ornato
Origen: México



Aretillo
Fucsia hybrida Hort.
Onagraceae

Nts'ungudoni

⟩ **Nts'uni + Gu + Doni**
Colgar + Oreja + Flor
"Flor para colgar en la oreja"

Usos: Ornato
Origen: México



Crisantemo
Chrysantemumspp L.
Asteraceae

K'axtadoni
⟩ **K'axta + Doni**
Amarillo/a + Flor
"Flor amarilla"

Usos: Ornato
Origen: Asia



Malvón / Geranio
Perlagonium spp L' Héritier
Geraniaceae

Xikoni Doni
⟩ **Xikoni + Doni**
Malva + Flor
"Flor de malva"

Usos: Ornato
Origen: Sudáfrica





Cempasúchil

Tagetes erecta L.
Asteraceae

D<u>o</u>nduhw<u>e</u>
D<u>o</u>n'hw<u>e</u>
D<u>o</u>ni animä
D<u>o</u>njwäy<u>u</u>ni

› **D<u>o</u>ni + Du + Hw<u>e</u>i**
Flor + Muerto + Brillante
"Flor de muerto brillante"

› **D<u>o</u>ni + N'hw<u>e</u>**
Flor + Olor fuerte
"Flor olorosa"

› **D<u>o</u>ni + Animä**
Flor + Muerto / Alma
"Flor de muerto"

› **D<u>o</u>ni + Jwä + Y<u>u</u>ni**
Flor + Dios + Oloroso/a
"Flor olorosa de Dios"

Usos: Ceremonial: Medicinal[3].
Origen: México



Mastuerzo
Tropaeolum majus
Tropaeolaceae

Tsant'axi Doni
⟩ **Tsant'i + Xii + Doni**
Redondo/a + Hoja + Flor
"Flor de hoja redonda"

Usos: Ornato; Medicinal; problemas de la piel; jiotes, paño, granos[3]

Origen: Perú



Perrito
Antirrhinum majus L.
Plantaginaceae

Doni tsi'yo
⟩ **Doni + Tsi + 'Yo**
Flor + Afectivo + Perro
"Flor de perrito"

Usos: Ornato

Origen: Mediterráneo (Marruecos, Portugal y Sur de Francia)



Bugambilia ⟩ **Gombilya**
Bougainvillea spectabilis Willd.
Nyctaginaceae

Origen: Brasil, Perú, Argentina

Thengudoni
⟩ **Thengi + Doni**
Colorado/a + Flor
"Flor colorada"

Usos: Ornato; Medicinal; Enfermedades respiratorias; tos, tos ferina, ronquidos, asma, dolor de pulmón, gripe, bronquitis[3]



Noche buena
Euphorbia pulcherrima Willd.
Euphorbiaceae

Origen: México y Guatemala

Doni'mui
⟩ **Doni + 'Mui**
Flor + Nacimiento
"Flor de nacimiento"

Usos: Ornato; Medicinal; Malestares femeninos; promueve la secreción de leche, controla la hemorragia vaginal y es anticonceptivo[3]



Flor de Calabaza

Curcubita spp
Cucurbitaceae

Donxumu

⟩ **Doni + Xa + Mu**
Flor + Fresco/a + Calabaza
“Flor fresca de calabaza”

Doxmu

⟩ **Doni + Xa + Mu**
Flor + Fresco/a + Calabaza
“Flor fresca de calabaza”



Flor de papa

Solanum tuberosum L.
Solanaceae

Doni ‘rok’a

⟩ **Doni + ‘Rok’a**
Flor + Papa
“Flor de papa”

Ndoni papa

⟩ **N + Doni + Papa**
PrefNom + Flor + Papa
“Flor de papa”



Flor de Maguey
Agave spp L.
Agavaceae

Doni ‘wada

⟩ **Doni + ‘Wada**
Flor + Maguey
“Flor de maguey”

Dombo

⟩ **Doni + m + Bo**
Flor + ligando + Quiote
“Flor de quiote”



Flor de Nopal
Flor de San Pedro
Opuntia spp Mill.
Cactaceae

Kähä doni

⟩ **Kähä + Doni**
Tuna + Flor
“Flor de tuna”

Köhö doni

⟩ **Köhö + Doni**
Tuna + Flor
“Flor de tuna”





Tuna

Opuntia spp Mill.
Cactaceae

Kähä
Köhö

⟩ ?
Tuna

‘Bu̲i nar xät’ä jar t’oho̲ hmä ar ‘bokähä getho ar ‘bo ár kähä, pe xí nku̲hi. Hay un nopal en el cerro que le dicen tuna negra porque su tuna es negra, pero es bien sabrosa (Hekking, 2010).



Xoconoxtle

Opuntia spp Mill.
Cactaceae

Ixu̲kähä / Ixkähä
Ixaköhö / Ixköhö

⟩ **Ixi + Kähä / Köhö**
Agrio/a + Tuna
“Tuna agria”

Uso: Alimenticia; Medicinal
Origen: México



Tejocote

Crataegus pubescens (Kunth) Steudel
Rosaceae

Origen: México y Guatemala

Peni

⟩ **Pehni + Ní**
Juntar + Valle
"Se junta en el valle"

Usos: Alimenticia; Medicinal; tos, pulmonia, bronquitis, asma; diarrea; disintería; amibas; enfermedades renales; diurética; taquicardia, antidiabéticas, para adelgazar; para niños chipiles[3]



Pingüica

Arctostaphylos pungens Kunth
Ericaceae

Penxi

⟩ **Pe + n + Ixi**
Biznaga + ligando + Fruta
"Fruta biznaga"

Jose

⟩ **Jo + Honse**
Bofo / Esponjoso + Solamente
"Solamente bofa"

Uso: Alimenticia; Medicinal; Enfermedades renales, estomacales; reumáticas; gonorrea[3].
Origen: América Boreal, México, California



Capulín

Prunus serotina Ehrenb *subsp. capuli* (Cav.) McVaugh

Rosaceae

Dese

⟩ **De + -se**

Semilla + Suf(Com) Solo

"Solo semilla"

Usos: Alimenticia; Medicinal; catarro, tos, fiebre; díarrea, empacho, disenteria; nubes de los ojos; insomnio; En Morelos, Hidalgo y el Estado de México la gente lo usa como amuleto para protegerse del mal; las ramas se usan para hacer limpias[3].

Origen: América



Foto: Wikipedia

Ciruela ⟩ **Sirwelo / Sirwela**

Prunus domestica L.

Rosaceae

Usos: Alimenticia; Medicinal; para el salpullido, granos; Padecimientos urinarios; mal de orín, diurético, calculos renales; fogazos de la boca; diarrea, dolor de estomago; para purificar la sangre[3].

Origen: Cáucaso, Anatolia y Persia



Foto: elciruelo.com

Chabacano ⟩ **Txabakano / Abrakoki**

Prunus armeniaca L.

Rosaceae

Lulu / Lulo

⟩ **Lulu / Lulo**

Fruta redondeada

Usos: Alimenticia

Origen: China, Turquia, Irán, Armenia, Azerbaiyán y Siria.



Durazno

Prunus persica L.
Rosaceae

Ixi

⟩ **Ixi**
Fruta / Ácido-a / Agrio

Uso: Alimenticia; Medicinal; anti-lombrices; disentería; tos; bronquitis; “chincualo”; rozaduras; salpullido; tiña[3].
Origen: China



Pera ⟩ **Pera**

Pyrus communis L.
Rosaceae

Lulu

⟩ **Lulu**
Fruta redondeada

Uso: Alimenticia
Origen: Europa Oriental y Asia Menor



Manzana ⟩ **Mansänä**

Malus sylvestris Miller
Rosaceae

Joxi

⟩ **Jo + Ixi**
Bofo + Fruta
“Fruta bofa”

Uso: Alimenticia; Medicinal; enfermedades estomacales; díarrea, dolor de estómago; disentería; nervios; insomnio[3].
Origen: Sudáfrica



Granada

Punica granatum L.
Punicaceae

Origen: Sureste de Europa y Sur de Asia

Nthäza

⟩ **N + Thä + Zaa**
PrefNom + Mazorca + Árbol
"Mazorca de árbol"

Uso: Alimenticia; Medicinal; diarrea, disentería, empacho, vómito, vermifuga, especialmente contra *Ascaris lumbricoides*; lesiones bucales; fogazos; tos; gripa; flujo vaginal o leucorrea, hemorragias postparto y vaginal, regula el ciclo mestrual, anti-cólicos; anticonceptivo; problemas de la piel por sarampión, sarna y rubiola, inflamación de riñon y vías urinarias; anti-colesterol[3].



Foto: Frutas Olivar

Higo ⟩ Igo

Ficus carica L.
Moraceae

l'ixi
luxi

⟩ **Igo + u + Ixi**
Igo + Ligando + Fruta
"Fruta de Higo"

Origen: Asia Occidental

Usos: Alimenticia: Medicinal; para la tos, dolor de estómago; almorranas; estreñimineto; catarro, tos ferina, bronquitis; mezquinos, verrugas, hemorragias, lombrices[3].



Plátano

Musa spp L.
Musaceae

Däza / Döza

⟩ **Dätä / Dötö + Zaa**
Gran/de + Árbol
"Árbol grande"

Usos: Alimenticia; Medicinal; para el dolor de riñones; hipertensión; tuberculosis y susto[3]. **Origen**: Asia



Uva ⟩ **Uba**

Vitis finifera L.
Vitaceae

Lulu

⟩ **Lulu**
Fruta redondeada

Obxi

⟩ **Uba + Ixi**
Uva + Fruta
"Fruta de Uva"

Usos: Alimenticia

Origen: Europa y Asia



Guayaba

Psidium guajava L.
Myrtaceae

Xäp<u>e</u>ni / Xöp<u>e</u>ni

⟩ **Xä / Xö + P<u>e</u>ni**
Oloroso/a + Tejocote
"Tejocote oloroso"

Usos: Alimenticia; Medicinal; dolor de estómago, diarrea, disenteria, empacho, amibas, lombrices[3].

Origen: América



Foto: Caroline Ford

Sandia ⟩ **Sandya**
Citrullus lanatus (Thum.) Matsum. & Nakai
Cucurbitaceae

Origen: África

Hogudemu
Hogademu
⟩ **Hogi + Demu**
Bueno/a + Chilacayote
"Chilacayote bueno"

Thengamu
⟩ **Thengi + Mu**
Colorado/a + Calabaza
"Calabaza colorada"



Melon ⟩ **Melo**
Cucumis melo L.
Cucurbitaceae

Lulu
⟩ **Lulu**
Fruta redondeada

Usos: Alimenticia
Origen: Egipto

Hogumu
⟩ **Hogi + Mu**
Bueno/a + Calabaza
"Calabaza buena"

Uixk'amu
⟩ **Ugi + Ixi + K'angi + Mu**
Endulzar + Fruta + Verde + Calabaza
"Calabaza verde fruta dulce"



Mango ⟩
Mängo / Möngo
Mangifera spp L.
Anacardiaceae

Usos: Alimenticia
Origen: India y Birmania



Piña ⟩ **Piñä / Piñö**
Ananas comosus (L.) Merr.
Bromeliaceae

Ixthe

⟩ **Ixi + Dehe**
Fruta / Agrio/a / Ácido/a + Agua
“Fruta de agua” ó “Agua ácida”

Usos: Alimenticia
Origen: Brasil



Cacahuate
Arachis hypogaea L.
Fabaceae

Jumhai

⟩ **Ju + m + Hai**
Frijol + ligando + Tierra
“Frijol de tierra”

Usos: Alimenticia; Medicinal.
Origen: Sudamérica (Perú)



Zapote

Varios géneros y especies
Varias familias

Origen: México y Centroamérica

Muza

⟩ **Mu + Zaa**
Calabaza + Árbol
"Calabaza de árbol"

Hma ke ni ar t'axumuza ni ar k'axt'umuza hingi te ja ya tsehai. Dicen que ni el zapote blanco ni el zapote amarillo crecen en tierra templada (Hekking, *et al*., 2010)



Zapote Blanco

Casimiroa edulis Llave y Lex.
Rutaceae

T'axumuza
T'axmuza

⟩ **T'axi + Mu + Zaa**
Blanco + Calabaza + Árbol
"Calabaza de árbol blanca"

Usos: Alimenticia; Medicinal; hipertensión; regulador de sueño; anti-insomnio; diabetes; baños de mujer post-parto; anemía; nervios; anelgésico; dolor de cuerpo; anti-reumático[3].

Origen: México y Guatemala



Zapote negro

Dyospirus digyna Jacq.
Ebenaceae

‘Bomuza / Fonimuza

⟩ ‘Bo + Mu + Zaa
Negro + Calabaza + Árbol
“Calabaza de árbol negra”

⟩ Foni + Mu + Zaa
Reventar + Calabaza + Árbol
“Calabaza de árbol que se revienta”

Usos: Alimenticia; Medicinal; sarna; nervios; paño[3].
Origen: México y Colombia



Zapote amarillo

Pouteria campachiana Baehni
Sapotaceae

K’axt’umuza

⟩ K’axt’i + Mu + Zaa
Amarillo + Calabaza + Árbol
“Calabaza de árbol amarilla”

Usos: Alimenticia; Medicinal; antipirético o antifébril; erupciones en la piel; anti-úlceras (Orwa *et al*., 2009)
Origen: México y Centroamérica



Nuez ⟩ Nwes

Juglans regia L.
Juglandaceae

Demuza
Demza

⟩ De + Mui + Zaa
Semilla + Matriz + Árbol
“Semilla en matriz de árbol”

Usos: Alimenticia; Medicinal.
Origen: Oriente Medio

Foto: Böhringer Friedrich



Naranja ⟩ **Nanxa**

Citrus x sinensis Osbeck
Rutaceae

Ya jä'i nxadi honja da hoki ar 'ñithi bi mbeni honja nda hyoki ar penisilinä ko ya 'ya ar nanxa. Las personas que estudian como hacer medicinas encontraron un método para sacar la penicilina de lo podrído de la naranja (Hekking, *et. al*., 2010).

Usos: Alimenticia.
Origen: India, Pakistan, Vietnam, China



Mandarina ⟩ **Mändarinä**

Citrus reticulata Blanco
Rutaceae

Usos: Alimenticia
Origen: China e Indochina



Limón ⟩ **Nimä / Limu**

Citrus x limon (L.) Burm. F.
Rutaceae

Para quitar la tos se toma un te de borraja, con canela, con flores de bugambilia, con jugo de limón y con miel de colmena (Sra. María, *Com. Pers.*12.02.14)

Usos: Alimenticia, Medicinal
Origen: Asia



Ajo ⟩ **Axo**

Allium sativum L.
Amaryllidaceae

Usos: Alimenticia; Medicinal; desparasitante (lombrices y amibas); dolor de estómago, gases intestinales, estreñimiento; roña, sarna, mezquinos, granos; piquetes de araña, hormiga y alacrán; tos anginas, asma; ronquera, bronquitis, para la caida de mollera; susto; mal de ojo , mal de aire[3].
Origen: Asia Central



Cebolla

Allium cepa L.
Amaryllidaceae

Denxi

⟩ De+ **n** + Xii
Agua + ligando + Membrana
"Membrana de agua"

Usos: Alimenticia, Medicinal; para catarro; gripe; broquitis, anginas; tos, tos ferina; tuberculosis; difteria; sinusitis; digestiva; gastritis; empacho; susto; amibas, lombrices[3].
Origen: Asia y Mediterráneo.



Aguacate

Persea americana Mill.
Lauraceae

Ts'a'ni

⟩ Ts'ai + oni
Ombligo + Gallina
"Ombligo de gallina"
"Huevo" ?

Usos: Alimenticia, Medicinal
Origen: México y Guatemala



Jitomate

Solanum lycopersicum L.
Solanaceae

Demuxi
Demxi

⟩ **De + Mui + Xii**
Semilla + Adentro + Piel
"Semilla adentro de la piel"

Usos: Alimenticia
Origen: América

Thengudemuxi

⟩ **Thengi + De + Mui + Xii**
Rojo + Semilla + Adentro + Piel
"Semilla adentro de la piel roja"

Dödemaxi

⟩ **Dötö + De + Mui + Xii**
Gran/de + Semilla + Adentro + Piel
"Semilla adentro de la piel grande"



Tomate

Physalis philadelphica Lam.
Solanaceae

Demuxi / Demxi

⟩ **De + Mui + Xii**
Semilla + Adentro + Piel
"Semilla adentro de la piel"

Usos: Alimenticia; Medicinal
Origen: México

K'angudemxi

⟩ **K'angi + De + Mui + Xii**
Verde + Semilla + Adentro + Piel
"Semilla adentro de la piel verde"

K'ants'udemxi

⟩ **K'ants'i + De + Mui + Xii**
Verde claro + Semilla + Adentro + Piel
"Semilla adentro de la piel verde claro"

Ar u'yuga ir 'ñehe jar pa xingu wa jar tse da dits'i nu'bu ar dathi da xati yá nsa'ñe ko ár dehe ar k'angudemuxi xi thäxi. El dolor de garganta causado por el cambio de temperatura baja o alta, se alivia cuando el enfermo se pone con sus dedos el jugo de tomate asado (Hekking, *et. al.*, 2010)



Cilantro ⟩ **Silandro**

Coriandrum sativum L.
Apiaceae

Usos: Alimenticia
Origen: Caucásico y Mediterráneo



Apio ⟩ **Apyo**

Apium graveolens L.
Apiaceae

"Ar apyo par 'ñithi. El apio para medicina…pal dolor de estómago, cuando tiene frio, diarrea, el gomito, e le sirve mucho ese apio" Sra. María (*Com. Pers.*12.02.14)

Origen: Europa central y Asia Occidental.

Usos: Alimenticia; Medicinal; Para trastornos digestivos; vómito, empacho, cólicos, estreñimiento, diarrea, dolor de estómago, frialdad de estomago; regula la mestruación; antihelmintica[3].



Lechuga ⟩ **Letxuga**

Lactuca sativa L.
Asteraceae

Usos: Alimenticia; Medicinal; para el insomnio; nervios; fiebre; bilis; para baños a mujeres recien paridas[3].
Origen: Europa



Foto: Forest & Kim Starr

Col ⟩ **Kol**

Brassica oleracea var. capitata L.
Brassicaceae

K’ants’uk’ani

⟩ **K’ants’i + K’ani**
Verde claro + Verdura
“Verdura verde claro”

Origen: Europa



Origen: Asia menor, Libia y Siria

Coliflor ⟩ **Koliflor**

Brassica oleracea var. botrytis L.
Brassicaceae

T’axuk’ani / Koldoni

⟩ **T’axi + K’ani**
Blanco/a + Verdura
“Verdura blanca”

⟩ **Kol + Doni**
Col + Flor
“Flor de col”

Usos: Alimenticia.



Brocolí ⟩ **Brokoli**

Brassica oleracea italica L.
Brassicaceae

Usos: Alimenticia
Origen: Italia



Papa

Solanum tuberosum L.
Solanaceae

Origen: Sudamérica / México

‘Rok’a

⟩ **‘Rogi + K’a**
Brote + Húmedo / Fresco
“Brote fresco”



Camote

Ipomoea batatas (L.) Lam.
Convolvulaceae

Origen: Centro y Sudamérica

Bojwä

⟩ **Boni + Jwäni**
Salir + Derecho
“Sale derecho”



Jicama

Pachyrhizus erosus (L.) Urb.
Fabaceae

Origen: México y Centroamérica

K'apuxo / K'apxo

⟩ **K'a + Put'i + Xoni**
Húmedo/Fresco + Pelar + Guaje
"Guaje que se pela fresco"

K'uaxo

⟩ **K'a + u + Xoni**
Fresco + Lig + Guaje
"Guaje fresco"



Betabel

Beta vulgaris L.
Amaranthaceae

Thengazodo

⟩ **Thengi + Zodo**
Colorado/a + Camote
"Camote colorado"

Usos: Alimenticia
Origen: Asia y Mediterraneo



Rabano
Rhaphanus sativus L.
Brassicaceae

‘Ñhegizodo
⟩ **‘Ñi + Hegi + Zodo**
Picante + Soltar + Camote
“Camote que suelta picante”

Usos: Alimenticia; Medicinal; antianémico; enfermedades pulmonares y renales, tos, mal de orin; calculos biliares, bilis, empacho[3].
Origen: Sureste Asiático



Zanahoria ⟩
Sanorya
Daucus carota L.
Apiaceae

Usos: Alimenticia; Medicinal; desparasitante (antilombrices); problemas estomacales; diarrea; tos; hidropesia; vista cansada; antidiabetes[3].
Origen: Europa y Asia sudoccidental



Chile
Capsicum spp L.
Solanaceae

Origen: Mesoamérica

‘Ñi

⟩ *“Picante / Picoso”*
Chile

Usos: Alimenticia; Medicinal; regula la mestruación; para curar el mal de aire, el mal de ojo, la vergüenza y la tristeza; diarrea; erisipela; salpullido; antiséptico; dolor de oido[3].



Chile verde
Capsicum annuum L.
Solanaceae

K’angi ‘ñi
K’angu‘ñi
K’anga‘ñi

⟩ **K’angi + ‘Ñi**
Verde + Chile
“Chile verde”

Chile serrano
Capsicum annuum L.
Solanaceae

Xemi

⟩ **Xeni + ‘Ñi**
Picar + Chile
“Chile para picar”

T’olo ‘ñi

⟩ **T’olo + ‘Ñi**
Chico/o + Chile
“Chile chico”

Tsut’a‘ñi

⟩ **Ts’ut’i + ‘Ñi**
Delgado + Chile
“Chile delgado”

Ar nts’i ar jä’itho mi ge ar hme ne ar ‘ñi, thänts’i ko ya ntuni jar kampo. El alimento del indígena era la tortilla y el chile, junto con productos del campo (Hekking, *et. al*., 2010)



Chile jalapeño

Capsicum annuum L.
Solanaceae

Dätä ‘ñi
K’anga‘ñi

⟩ **Dätä + ‘Ñi**
Gran/de + Chile
“Chile grande”

⟩ **K’angi + ‘Ñi**
Verde + Chile
“Chile verde”







Chile manzano

Capsicum pubescens Ruíz & Pav.
Solanaceae

K’axti ‘ñi
K’axta‘ñi

⟩ **K’axti + ‘Ñi**
Amarillo + Chile
“Chile amarillo”

Origen: Sudamérica



Chile seco

Capsicum spp L.
Solanaceae

Origen: Mesoamérica

‘Yomi

⟩ **‘Yot’i + ‘Ñi**
Seco + Chile
“Chile seco”



Chile ancho

Capsicum annuum L.
Solanaceae

Xiku‘ñi
Xidi ‘ñi

⟩ **Xiki + ‘Ñi**
Ancho + Chile
“Chile ancho”

⟩ **Xidi + ‘Ñi**
Ancho + Chile
“Chile ancho”

Origen: Mesoamérica



Chile pasilla o negro

Capsicum annuum L.
Solanaceae

‘Yomi
⟩ **‘Yot’i + ‘Ñi**
Seco + Chile
“Chile seco”

‘Bo ‘ñi
⟩ **‘Bo + ‘Ñi**
Negro + Chile
“Chile negro”

Ko ar ‘bo ’ñi thoki ar ntsä’ni. Con el chile pasilla se hace el mole



Chile guajillo o cascabel

Capsicum annuum L.
Solanaceae

‘Yomi
⟩ **‘Yot’i + ‘Ñi**
Seco + Chile
“Chile seco”

Thengi ‘ñi
⟩ **Thengi + ‘Ñi**
Colodrado + Chile
“Chile colorado”



Buena moza
Tabaquillo
Cornetón / Gigantón
Nicotiana glauca Gram.
Solanaceae

Tsut'i gigante
⟩ Tsut'i + **Gigante**
Chupar / Mamar + Gigante
"Gigante para chupar"

Xoza
⟩ Xogi + Zaa
Abrir + Árbol
"Árbol abierto"

Usos: Combustible; Medicinal; dolor de cabeza, dolores reumáticos, dolor de muelas, antídoto contra picaduras de animales venenosos. La Sociedad Farmacéutica de México la menciona como antiparasitaria, excitante, favorece el peristaltismo intestinal y analgésica[3].



Escoba
Baccharis conferta Kunth.
Compositae

'Baxi
⟩ 'Bahni + Xii
Enjuto + Hoja
Hoja enjuta
"Escoba"

Usos: Doméstico; con las ramas o varas secas se hacen escobas para barrer: Medicinal; dolor de muelas; diarrea; indigestión; cólicos; catarro; resfriado; mal de orín; dolor de articulaciones; calambres; baño post-parto[4].



Retama ⟩ **Litama**
Senna multiglandulosa (Jacq.) Irwing & Barneby.
Fabaceae

Origen: México y Guatemala

Donts'i
⟩ **Doni + Ts'i**
Flor + Diente
"Flor diente"

Con las hojas se hace un té para controlar la diabetes; se toma como agua de uso (Sr. Pedro Alberto Anastacio Com. Personal, 11.07.12).
Usos: Combustible; Cestería; Medicinal; para la tos; abortiva; antiamibas[3].



Pingüica
Arctostaphylos pungens Kunth
Ericaceae

Origen: América Boreal, México, California

Penxi
⟩ **Pe + n + Ixi**
Biznaga + ligando + Fruta
"Fruta biznaga"

Uso: Alimenticia; Combustible; Medicinal; Enfermedades renales, estomacales; reumáticas; gonorrea[3].



Durazno

Prunus persica L.
Rosaceae

Origen: China

Zaa ixi

⟩ **Zaa ixi**
Árbol + Durazno
"Árbol de durazno"

Uso: Alimenticia; Combustible; Medicinal; anti-lombrices; disentería; tos; bronquitis; "chincualo"; rozaduras; salpullido; tiña[3].



Ciruelo

Prunus domestica L.
Rosaceae

Ar 'bai ar sirwela

⟩ **Ar + 'bai + ar + sirwela**
ArtDet + Mata + ArtDet + Ciruelo
"Máta de ciruela"

Usos: Alimenticia; Combustible; Medicinal; para el salpullido, granos; Padecimientos urinarios; mal de orín, diurético, calculos renales; fogazos de la boca; diarrea, dolor de estomago; para purificar la sangre[3].
Origen: Cáucaso, Anatolia y Persia



Higuera

Ficus carica L.
Moraceae

Zaa igo / ‘Baiuxi

⟩ **Zaa + Igo**
Árbol + Igo
“Árbol de higo”

⟩ **‘Bai + Igo + u + Ixi**
Mata + Igo + ligando + Fruta
“Mata de fruta de higo”

Origen: Asia occidental



Níspero ⟩ **Mispero**

Eriobotrya japonica
(Thunb.) Lindl.
Rosaceae

Usos: Comestible
Origen: China



Nogal

Juglans regia L.
Juglandaceae

Demuza
Demza

⟩ **De + Mui + Zaa**
Semilla + Matriz + Árbol
“Semilla en matriz de árbol”

Usos: Alimenticia; Medicinal.
Origen: Oriente Medio

Foto: George Chernilevsky



Tepozán

Buddleja americana L.
Loganiaceae

Hnäza / Hnöza

⟩ **H + Näni + Zaa**
? + Cal + Árbol
"Árbol de cal"

"Se usa como leña y cuando los trastes están muy grasosos y no quieren usar jabón con las hojas se lavan los trastes y eso corta la grasa" Evaristo B. Chávez (*Com. personal*, 30.08.14).

Usos: Combustible: Medicinal; Problemas dermatológicos; ronchas, eripsela, granos, inflamación piel; dolor de estómago, dolor de pulmón; regula el ciclo menstrual; diabetes; para hacer limpias[3].
Origen: México, Centroamérica y Sudamérica.



Origen: México y Guatemala

Foto: sceneoutside.co.nz

Aile

Alnus jollurensis Humbolt, Bompland & Kunth.
Betulaceae

Hugi

⟩ **Hut'i + Gida**
Atorarse + Lágrima
"Lágrima atorada"

"Se usa para leña aunque es una madera que no dura, bueno arde mucho pero no aguanta la braza" Evaristo B. Chávez (*Com. personal*, 30.08.14).

'Bui ya xeni ho 'bai ya hugi te komongu ya zaa ya dätä. Hay lugares donde los ailes crecen como grandes árboles (Hekking et al., 2010)



Pirul

Schinus molle L.
Anacardiaceae

Origen: Perú

Zezni
⟩ **Ze + Zaa + Ní**
Viejo + Árbol + Valle
"Árbol viejo del valle"

Xäza / Xöza
⟩ **Xä / Xö + Zaa**
Oloroso + Árbol
"Árbol oloroso"

Usos: Medicinal; Para síndromes de filiación cultural (enfermedades culturales); con sus hojas se hacen limpias para contrarrestar el mal de aire, sustos, mal de ojo y brujería. También se utiliza para curar cólicos, dolor de estómago, estreñimiento, bilis, dolor de muelas, tos, tuberculosis, asma, mal de ojos, nubes en los ojos, cataratas, várices y para enfermedades venéreas[3].



Eucalipto ⟩ **Alkanfor / Gigante**

Eucalyptus globulus Labill.
Myrtaceae

"Las hojas de eucalipto se ponen a hervir con ocote, ajo, flor de bugambilia y se toma el té para curar la tos. Todas estas son plantas calientes" Evaristo B. Chávez (*Com. personal*, 30.08.14).

Usos: Combustible; Medicinal; para enfermedades respiratorias; tos, bronquitis, congestión de bronquios, ronquera, asma; dolor de cabeza; fiebre; desinfectante[3].

Origen: Australia



Fresno ⟩ **Fresno**
Fraxinus spp L.
Oleaceae

Demuza

⟩ **De + Mui + Zaa**
Semilla + Matriz + Árbol
"Semilla en matriz de árbol"

Usos: Combustible; Maderable; Medicinal
Origen: Europa a Asia menor



Sauce
Salix bonplandiana Kunth
Salicaceae

Xits'o

⟩ **Xíí + Ts'u**
Hoja + Fina/Delgada
"De hoja fina"

⟩ **Xíí + Ts'oni**
Hoja + Llorar
"Hoja llorona"

Usos: Combustible; Cestería, Medicinal; para contrarrestar la fiebre; la gangrena; dolor de útero, reumas; nervios[3]. Las ramas frescas de sauce se usan para baños de temazcal[3].

Nu'bu 'betho da hyoe ya tsi hmä ar za da hñäni ár xokuza 'nar xits'o. Ante la caída paulatina de la dentadura se aconseja masticar la corteza de un sauce (Hekking, *et al*.,2010).

Origen: México



Roble

Quercus sp L.
Fagaceae

Doza / Meza / Moxiza

⟩ Do + Zaa
Piedra / Duro + Árbol
"Árbol de piedra o árbol duro"

⟩ Me + Zaa
Duro + Árbol
"Árbol duro"

⟩ Mohi + Xíí + Zaa
Plato + Hoja + Árbol
"Árbol con hoja de plato"

*"…lo otro palo como de, como de, como se dice, como de shorgo eso, eso no quiere prender…**Doza** es el que no quiere agarrar bien la lumbre, es otro leña"* Sr. Berto (Com. Pers. 12.02.14)
Usos: Combustible; Maderable
Origen: Hemisferio Norte



Cedro ⟩ **Sedro**

Cedrus spp Trew
Pinaceae

Hñu ya xíí ar sedro da dä jar dehe ne da tsi nu'bu ya xudi, da xeni ar 'medifeni. Tres ramitas de cedro herbidas en agua y tomadas en ayunas reprimen los ataqued de locura (Hekking, *et al*., 2010).

Usos: Maderable; Combustible; Medicinal
Origen: Himalaya



Ocote

Pinus montezumae Lamb.
Pinaceae

Tudi / Tunza

⟩ Tui + Udi
Escurrir /gotear + Encender lumbre
"Lo que escurre para encender lumbre"

⟩ Tui + **n** + Zaa
Escurrir + ligando + Árbol
"Árbol que escurre"

Ar "hñeni xi nk'äxt'i" da tothe ko ar dehe xi ndä ar xokuza ar tudi. La "hepatitis" se cura con té de la corteza de ocote (Hekking et al., 2010).

Usos: Maderable; Combustible; Medicinal
Origen: México y Centroamérica

Nu'bu 'na xí nzudi ar 'bat'une ir nge ar ndahi ne da du ár ngo asta da tu'mi ár jähne, ne hindar tsa da ñä, ar tsa da nxaha ko ar xokuza ar tudi ne ko ma´ra ya pasto xí mpa komongu sinko yaga, ar huxu'ye, ne ar dondujwe. Si alguien ha sufrido una embolia causada por el aire y se paraliza el cuerpo hasta entumecer la lengua, entorpeciendo el habla, se puede tomar un baño de agua herbida con la corteza de ocote y algunas hierbas calientes como la cinco llagas, basquillesa y flor de cempaxuchil (Hekking, *et al*., 2010).



Pino

Chamaeciparis lawsoniana (A. Murray) Parl.
Cupressaceae

Origen: Norteamérica

Tudi

⟩ Tui + Udi
Escurrir + Encender lumbre
"Lo que escurre para encender lumbre"



Encino

Quercus ilex L.
Fagaceae

Xiza

⟩ **Xíí + Zaa**
Hoja + Árbol
"Árbol de hojas"

Ts'uza

⟩ **Ts'u + Zaa**
Delgado / Fino + Árbol
"Árbol fino"



Encino Blanco

Quercus ilex L.
Fagaceae

Origen: Mediterráneo

T'axuza

⟩ **T'axi + Xíí + Zaa**
Blanco/a + Hoja + Árbol
"Árbol de hoja blanca"

T'axuts'uza

⟩ **T'axi + Xíí + Ts'u + Zaa**
Blanco + o + Árbol
"Árbol delgado de hoja blanca"

***"Ar xiza t'axuza** pues ese 'na da xi hño...pues los palo blanco ese, si, si prende bien, si, si prende bien..."* Sr. Berto (*Com. Pers.* 12.02.14). **Usos:** Combustible; Maderable; Construcción



Foto: Andrew Butko

Madroño

Arbutus spp L.

Ericaceae

Nthaxi
Thenguza

⟩ **N + Thaxki + Xíí**

PrefNom + Raspadura + Cáscara

"Cascará que se raspa"

"Cascará que se desprende"

⟩ **Thengi + Zaa**

Colorado + Árbol

"'Arbol colorado"

Es un árbol medicinal, florece en primavera. Sus flores se utilizaban como adorno para los altares (Severiano Andrés de Jesús, *Com. Pers.* 29.07.14)

Usos: Combustible; Medicinal; para bajar la fiebre y el dolor de estomago[3].



Foto: Hadyn Bailey

Madroño borracho

Arbutus sp L.

Ericaceae

Tinthaxi

⟩ **Ti + Nthaxi**

Que emborracha + Madroño

"Madroño que emborracha"

*"La fruta del madroño que tiene hojas lisas se puede comer. La otra que tiene la hoja velluda, esa no, porque es alucinógena. Si se come mucho la gente ve visiones. A ese madroño le dicen **tinthaxi**, que es madroño que emborracha. La gente sabe que cuando la hoja es pegajosa y velluda es un **tinthaxi**"* Evaristo B. Chávez (*Com. pers*., 30.08.14).



Mezquite

Prosopis laevigata M. C. Johnston
Fabaceae

Origen: México, Bolivia, Perú, Argentina

T'ähi

⟩ ?

Mezquite / Vaina de mezquite

Usos: Combustible; Medicinal; Mal de ojos; conjuntivitis; cólicos de bebes; salpullido; tos; fiebre; inflamación de estomago; disenteria[3].

Ár t'axu'bospi ar t'ähi da nthäns'uwi ár ndega ar ts'udi da jots'uwi jar mui ar bätsi pa da nsaya ár ndumui. La blanca ceniza de leña de mezquite con la manteca de puerco en pomada, se unta en el estómago de los niños para curar su empacho (Hekking et al., 2014).



Huizache

Acacia farnesiana L. Willdenow
Fabaceae

Origen: América

'Minza

⟩ **'Mini + Zaa**

Espina + Árbol

"Árbol con espinas"

Usos: Combustible; Medicinal; empacho; fogazos; dentadura floja; disentería; dolor de estomago; estimula el apetito; picaduras de alacrán; espanto; mal de ojo[3].



Palmera ⟩ **Palmera**

Varias especies

Aracaceae Schultz

Ndodenthi

⟩ **Ndo+ Dexi + Nthi**

Grande + Ixtle (Fibra vegetal) + Afuera

"Grande fibra vegetal para afuera"

⌊ **Ndo+ Denthi**

Grande + Palma

"Palma grande"



Orquidea

Clatteya trianae L. Linden & Rchb. F.

Orchidaceae

Origen: Colombia

Donza

⟩ **Doni + Zaa**

Flor + Árbol

"Flor de árbol"

Usos: Ornato



Heno

Tillandsia usneoides (L.) L.
Bromeliaceae

Hugi
Ngöxuhmut'ei
Xundor Zaa

〉**Hut'i + Gida**
Atorarse + Lágrima
"Lágrima atorada"

〉**Ngö + Xuhmi + T'ei**
Flojo / Laxo + Opaco + Pasto
"Pasto opaco laxo"

〉**Xu + n + Do + ar + Zaa**
Multiplicarse / Durar + ligando + Piedra + Art. Det.+ Árbol
"Lo que se multiplica en la piedra en el árbol"
"Lo que dura en la piedra en el árbol"
"Musgo de árbol"

Origen: América tropical

'Bospi pasto

〉**'Bospi + Pasto**
Gris / Ceniza + Pasto
"Pasto gris"

Paxtle

〉**Pachtli**
"Tirita"
Préstamo del Náhuatl

Usos: Ornato; Medicinal; gastritis; "tapiadura" i.e., ardor y dificultad para orinar en hombres; almorranas; caspa; diabetes; bronquitis; antiepileptico; astringente[3].



Liquen

Flavoparmelia spp (L.) Hale
Parmeliaceae

Xundor Zaa

〉**Xu + n + Do + ar + Zaa**
Multiplicarse / Durar + ligando + Piedra + Art. Det.+ Árbol
"Lo que se multiplica en la piedra en el árbol"
"Lo que dura en la piedra en el árbol"
"Musgo de árbol"

Usos: Combustible; para teñir lana (Gally 1982)





Liquen

Varias especies

Varias familias

Xundo

⟩ Xu + **n** + Do

Multiplicarse / Durar + ligando + Piedra

“Lo que se multiplica en la piedra”

“Lo que dura en la piedra”

“Musgo”



Hongos

Reino Fungi

Diversas familias, géneros y especies

Jo

⟩ **Jo**

Bofo / Esponjoso

Hyethe

⟩ **Ha + ‘Ye + Dehe**

En/Sobre + Lluvia + Agua

“En el agua de la lluvia”

“Época de lluvias”

Verano



Foto: Viktor Virók

Kaxamo

Amanita crocea (Quél.) Singer

Amanitaceae

Joxmo

⟩ **Jo + Ximo**

Hongo + Jícara

“Hongo de jícara”

“Es un hongo con un como sombrerito de color amarillo y en español la gente así le dice el kaxamo” Evaristo B. Chávez (*Com. pers*., 30.08.14).

Usos: Alimenticio



Foto: Enrique Rubio Domínguez

Hongo pata de pájaro

*Ramaria botrytis (*Pers.) Ricken

Gomphaceae

Hyethe wats'ints'u
Jo wats'ints'u

⟩ **Hyethe /Jo + Wa + Ts'ints'u**
Hongo + Pata + Pájaro
"Hongo pata de pájaro"

Usos: Alimenticia.



Foto: Landry

Hongo oreja de puerco

*Hypomices lactifluorum (*Schwein.) Tul. & C. Tul.

Hypomicetaceae

Jo xiñu ts'udi

⟩ **Jo + Xiñu + Ts'udi**
Hongo + Nariz + Puerco
"Hongo nariz de puerco

Jo gu ts'udi

⟩ **Jo + Gu + Ts'udi**
Hongo + Oreja + Puerco
"Hongo oreja de puerco

Usos: Alimenticia.



Foto: Pamela Kaminski

Hongo de las reses

Amanita virosa (Fr.) Bertill.

Amanitaceae

Jo boi

⟩ **Jo + boi**
Hongo + Res
"Hongo de res"

Usos: Alimenticia, aunque no toda la gente la consume (Pedraza *et al*., 2008).



Foto: Luis Saldaña

Hongo bola

Tuber sp

Tuberaceae

Jolo / Bola hyethe

⟩ **Jo + Lolo**

Hongo + Redondeado / Bola

"Hongo redondeado"

"Hongo bola"

⟩ **Bola + Hyethe**

Bola + Hongo

"Hongo bola"

Usos: Alimenticia.



Foto: CONABIO

Hongo azúl

Lactarius indigo Schwein.

Russulaceae

K'angajo

⟩ **K'anga + Jo**

Azúl + Hongo

"Hongo azúl"

Usos: Alimenticia.



Foto: Jean-Pol Grandmont

Hongo de Madroño

Russula lepida Pers.

Russulaceae

Hyethe nthaxi
Jo nthaxi

⟩ **Hyethe / Jo + nthaxi**

Hongo + Madroño

"Hongo del Madroño"

Usos: Alimenticia, aunque no toda la gente la consume (Pedraza et al., 2008).



Foto: hongoseta.com

Seta

Pleurotus eryngii (De Cand.) Gillet

Pleurotaceae

Däjo

⟩ **Dätä + Jo**

Grande + Hongo

"Hongo grande"

Thuhnejo

⟩ **Thuhme + Jo**

Pan + Hongo

"Hongo de pan"



Hongo de maíz

Ustilago maydis

(D.C.) Corda

Ustilaginaceae

Njothä
Njothö

⟩ **N + Jo + Thä / ö**

PrefNom + Hongo + Maíz

"Hongo de maíz"



Otros hongos que mencionaron los entrevistados pero que no se pudieron identificar taxonomicamente son los siguientes:

Hongo blanco *Nombre científico ?* *Familia ?*	**T'axhyethe** ⟩ **T'axi + Hyethe** Blanco + Hongo *"Hongo blanco"*	**Joxu** ⟩ **Jo + Xu** Hongo + Multiplicar *"Hongo que se multiplica"*
Hongo amarillo *Nombre científico ?* *Familia ?*	**K'axtehyethe** ⟩ **K'axt'i + Hyethe** Amarillo + Hongo *"Hongo amarillo"*	
Hongo enterrado *Nombre científico ?* *Familia ?*	**T'ajo** ⟩ **T'agi + Jo** Enterramiento + Hongo *"Hongo enterrado"*	
Hongo salado *Nombre científico ?* *Familia ?*	**Uxkahyethe** ⟩ **Uxka + Hyethe** Salado + Hongo *"Hongo salado"*	
Hongo de hojarasca *Nombre científico ?* *Familia ?*	**Jo xiza** ⟩ **Jo + Xii + Zaa** Hongo + Hoja + Árbol *"Hongo de hojarasca"*	

Hongo de pasto *Nombre científico ?* *Familia ?*	**Jo t'ei** ⟩ Jo + T'ei Hongo + Pasto *"Hongo de pasto"*
Hongo de pingüica *Nombre científico ?* *Familia ?*	**Hyethe penxi / Jo penxi** ⟩ Hyethe / Jo + Penxi Hongo + Pingüica *"Hongo de pingüica"*
Hongo de ocote *Nombre científico ?* *Familia ?*	**Jo tudi** ⟩ Jo + Tudi Hongo + Ocote *"Hongo de ocote"*
Hongo del rayo Clavitos / Corralitos *Nombre científico ?* *Familia ?*	**Hyethehuei** ⟩ Hyethe + Huei Hongo + Rayo *"Hongo del rayo"*
Hongo de zorrillo *Nombre científico ?* *Familia ?*	**Jo 'ñöi** ⟩ Jo + 'Ñöi Hongo + Zorrillo / Epazote *"Hongo de zorrillo"*
Hongo venenoso *Nombre científico ?* *Familia ?*	**Jo ts'o** ⟩ Jo + Ts'o Hongo + Malo *"Hongo malo o venenoso"*
"Los hongos se dan en tiempo de lluvias y eso se da en el cerro, en el monte donde hay árboles… Hay otros hongos que algunas personas la consumen y algunos no…Y hay hongos que los consideran venenosos para algunos pero otros los consumen". Evaristo B. Chávez (*Com. pers*., 30.08.14)	

[1]Serrano *et al*., (1992); [2]Suarez *et al*., (2004); [3]UNAM (2009); [4]Mendoza y Lugo (2011); [6]He *et al*., (1994); [7]Pedraza *et al*., (2008);*Documentado en este estudio.

Nota: La mayoría de las fotos fueron tomadas por el autor de este trabajo pero algunas fueron tomadas de la red, las cuales son de libre distribución o de "fair use" (uso justo), siempre y cuando se trate de trabajos con propósitos educativos o de investigación, en estos casos se cita el autor de la fotografía o la fuente de donde se obtuvo.