Health and knowledge in multispatial systems in the Huasteca Veracruzana

Felipe Reyes-Fuentes^{1*}

Luis Llanos-Hernández²

Ameyali Hernández-Hernández¹

Abstract

In rural communities, especially those of indigenous descent, medicinal plants are an important resource to face the processes of health and disease. The therapeutic application of flora is relevant, but it is even more important the sociocultural environment that discovered its usefulness, that applied the intellect on these resources and created a healing system. In this regard, this research focuses on the study of vegetal entities linked with specific techniques that build the social space of traditional medicine. The concept that develops the research methodologically is space, conceived as the indissoluble notion of systems of objects and systems of actions, which is mediated by techniques that reproduce an intention in specific social contexts. Thus, this study analyzes the spaces related to health and popular treatments generated in Ixcanelco, a Nahua community in the Huasteca Veracruzana. The therapeutic spaces identified are multifunctional, they enable the preservation of a culture and the curative flora, they also function as a cognitive technostructure for the generation of practices and knowledge that make up the biocultural heritage of the Huasteca and Mexico. The analytical method allows to know the parts and interrelation that make up the social space, it is a qualitative approach that studies the subjectivity of the actors, relying on semi-structured interviews and descriptions of an ethnographic nature.

Keywords: Social space, medicinal plants, nahua medicine, huasteca veracruzana.

Salud y saberes en sistemas multiespaciales en la Huasteca Veracruzana

Resumen

En las comunidades rurales, sobre todo aquellas de ascendencia indígena, las plantas medicinales son un recurso importante para enfrentar los procesos de salud y enfermedad. Resulta relevante la aplicación terapéutica de la flora, pero lo es más el tejido sociocultural que descubrió su utilidad, que aplicó el intelecto sobre estos recursos y creó un sistema de curación. En este sentido, la investigación se centra en el estudio de las entidades vegetales articuladas con técnicas específicas que edifican el espacio social de la medicina tradicional. El concepto que articula metodológicamente la investigación es el espacio concebido, este como la noción indisoluble de sistemas de objetos y sistemas de acciones, mismo que es mediado por técnicas que reproducen una intencionalidad en contextos sociales específicos. Así, el trabajo analiza los espacios vinculados con la salud y los tratamientos populares generados en Ixcanelco, una comunidad nahua de la Huasteca Veracruzana. Los espacios terapéuticos identificados son multifuncionales, posibilitan la preservación de una cultura y de la flora curativa, asimismo funcionan como una tecnoestructura cognitiva para la generación de prácticas y saberes que integran el patrimonio biocultural de la Huasteca y de México. El método analítico permite conocer las partes y su interrelación que componen al espacio social, es un enfoque cualitativo que estudia la subjetividad de los actores, apoyándose en las entrevistas semi-estructuradas y descripciones de carácter etnográfico.

Palabras clave: Espacio social, plantas medicinales, medicina nahua, huasteca veracruzana.

Universidad Autónoma Chapingo. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas sobre la Agroindustria y la Agricultura Mundial-Grupo de Investigaciones Interdisciplinarias en Estudios Socioambientales (CIESTAAM-GIIES). km 38.5 carretera México-Texcoco, Chapingo, Texcoco, Edo. de México, C.P. 56320.

Universidad Autónoma Chapingo. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas sobre la Agroindustria y la Agricultura Mundial-Grupo de Investigaciones Interdisciplinarias en Estudios Socioambientales (CIESTAAM-GIIES). Integrante de la Red Internacional de Estudios sobre Territorio y Cultura (RETEC). km 38.5 Carretera México-Texcoco, Chapingo, Texcoco, Edo. de México, C.P. 56320.

*Corresponding author: ololuihqui@hotmail.com Telephone number 595 101 3114

Received: April 12, 2020.

Accepted: June 30, 2020.

Introduction

In rural and urban communities of modern Mexico, medicinal plants are an important resource to face health and disease processes of a large part of the population, since today medicinal flora occupies a growing space in the horizon of consumers of medicinal goods and services, not only in individuals living in poverty, but also in all social levels (Secretaría de Salud, 2013). Academic and research institutions recognize the importance of knowledge integrated into rural society; therefore, they have focused on the systematization of this knowledge through ethnobotanical, ethnopharmacological and ethnomedical techniques to link them to their use from a rational economic perspective.

This procedure is not new, since in the 16th century King Philip II sent Francisco Hernandez, his private physician, on an expedition to New Spain to explore the vast wealth of medicinal flora. Since then, specialists have focused only on the cognitive and biotechnological¹ products generated by society and have overlooked the actors that promote the articulation of ecological, technological and cultural knowledge. In other words, research appreciates and recognizes the products, but does not relate them to the way in which rural communities made this knowledge available.

This reality where there is a dissociation between health culture and those who produce it, is the continuity of a colonialist method with a defined discourse that removes natural resources from symbolism and significance to turn them into things susceptible of conferring them a totally new meaning and associating them with health spaces related to mercantile interests. In this context, medicinal plants are relevant for ethnosciences (Balladares-Burgos, 2018) because they contain chemical substances called active principles, which must be identified by a chemist and subsequently evaluated for their effect on living beings by a pharmacologist, but there is no bridge to know how in towns they identified the use of the plant for a given ailment, how it was known which anatomical structure should be used, as well as the application and dosage techniques.

Santos (2000), refers that things are a natural elaboration and objects are the product of a social elaboration; things when used by humans from a set of

Introducción

En las comunidades rurales y urbanas del México contemporáneo, las plantas medicinales son un recurso importante para enfrentar los procesos de salud y enfermedad de gran parte de la población, ya que la flora medicinal ocupa hoy un espacio creciente en el horizonte de los consumidores de bienes y servicios médicos, no solo en los individuos en condición de pobreza, sino de todos los niveles sociales (Secretaría de Salud, 2013). Las instituciones académicas y de investigación reconocen la importancia de los saberes tejidos en la sociedad rural; por ello, se han orientado hacia la sistematización de estos conocimientos mediante técnicas etnobotánicas, etnofarmacológicas y etnomédicas para vincularlas a su aprovechamiento desde una perspectiva racional económica.

Este proceder no es nuevo, ya que desde el siglo XVI el Rey Felipe II envió a Francisco Hernández, su médico particular, a una expedición a la Nueva España para explorar la vasta riqueza de la flora medicinal. Desde entonces, los especialistas se han focalizado únicamente en los productos cognitivos y biotecnológicos¹ generados por la sociedad y, han soslayado a los actores que propician la articulación de los saberes ecológicos, tecnológicos y culturales. Es decir, las investigaciones aprecian y reconocen los productos, pero no los relacionan con la manera en que las comunidades rurales hicieron asequibles estos conocimientos.

Esta realidad donde existe una disociación entre cultura de la salud y aquellos que la producen, es la continuidad de un método colonialista con un discurso definido que despoja de simbolismo y significación a los recursos naturales para convertirlos en cosas susceptibles de conferirles un significado totalmente nuevo y asociarlos a espacios de la salud relacionados con los intereses mercantiles. En este contexto, las plantas medicinales son relevantes para las etnociencias (Balladares-Burgos, 2018) porque contienen sustancias químicas denominadas principios activos, los cuales deben ser identificados por un químico y posteriormente evaluado su efecto en seres vivos por un farmacólogo, pero no existe un puente que permita saber cómo en los pueblos identificaron el uso de la planta para un determinado padecimiento, cómo se supo qué estructura anatómica

social intentions become objects. Plants, when given the adjective medicinal, become objects with projection, they have been observed, thought, symbolized and incorporated into a health system with a set of specific techniques, and they are also susceptible to accumulate and transmit knowledge through the way in which social groups are linked to plants.

This paper analyzes the spaces linked to health and popular treatments generated in Ixcanelco, a community in the Huasteca Veracruzana; the concept of space refers to the forms of appropriation and transformation of nature in dynamic processes that present a structure. It is precisely the technostruc-ture that makes possible the generation, accumulation and transmission of knowledge is the one that is examined in detail, since the space is the result of systems of objects that derive in a system of actions (Santos, 2000).

To achieve the objective of the research, the observation of the therapeutic spaces of the main *curandera* (native healer) of the community was carried out; this type of actor represents a very reduced universe in rural communities. Nahua *curanderas* activate spaces by appropriating and transforming nature with the intention of inducing the organisms of the sick towards equilibrium or what society considers a healthy state. Thus, space is conceived as a social construction, where the complex environment-human equations result in sensitive relationships that modify both the human and nature through perception, observation, smell, hearing, and it is from these sensory experiences that the perceived, similar and metamorphosed spaces are produced, where society internalizes and moves to the field of representations (Vargas-Ulate, 2012).

Theoretical and Methodological Approach

Space is treated by Santos (2000) as an indissoluble set of systems of objects and systems of actions. But this set is mediated in its functionality by techniques that manifest an intentionality on the part of the actors, all in certain social contexts. The intentionality of the technique as part of the system implies that "the more adequate the objects are, the more effective the action is. Thus, the intentionality of the action is combined with the intentionality of the objects", Santos (2000).

se debía utilizar, así como las técnicas de aplicación y dosificación.

Santos (2000), refiere que las cosas son una elaboración natural y los objetos son producto de una elaboración social; las cosas cuando son utilizadas por los humanos a partir de un conjunto de intenciones sociales pasan a ser objetos. Las plantas al conferirles el adjetivo de medicinales se tornan en objetos con proyección, han sido observadas, pensadas, simbolizadas e incorporadas a un sistema salud con un conjunto de técnicas específicas, así también, son susceptibles de acumular y transmitir conocimientos a través de la manera cómo se vinculan los grupos sociales con las plantas.

El presente trabajo analiza los espacios vinculados con la salud y los tratamientos populares generados en Ixcanelco, una comunidad de la Huasteca Veracruzana; el concepto de espacio hace referencia a las formas de apropiación y transformación de la naturaleza en procesos dinámicos que presentan una estructura. Precisamente la tecnoestructura que posibilita la generación, acumulación y transmisión de conocimientos es la que se examina con detenimiento considerando que el espacio es el resultado de sistemas de objetos que derivan en un sistema de acciones (Santos, 2000).

Para concretar el objetivo de la investigación se realizó la observación en los espacios terapéuticos de la principal curandera de la comunidad; este tipo de actora representa un universo muy reducido en las comunidades rurales. Las curanderas nahuas activan los espacios apropiándose y transformando la naturaleza con la intención de inducir a los organismos de los enfermos hacia el equilibrio o a lo que la sociedad considera un estado saludable. Así, el espacio se concibe como una construcción social, donde las complejas ecuaciones ambiente-humano dan como resultado relaciones sensibles que modifican tanto lo humano, como la naturaleza por medio de la percepción, la observación, el olfato, el oído, y es a partir de estas experiencias sensoriales que se producen los espacios percibidos, asimilados y metamorfoseados, donde la sociedad interioriza y se traslada al campo de las representaciones (Vargas-Ulate, 2012).

Aproximación Teórica Metodológica

El espacio es tratado por Santos (2000) como un conjunto indisoluble de sistemas de objetos y sistemas de acciones. Pero este conjunto es mediado en su funcionalidad por técnicas que manifiestan una in-

In the case of traditional medicine in Ixcanelco, the system of objects and actions that make it up is analyzed in parts to observe methodologically how they are structured and interact. Its importance lies in the fact that this is an epistemic field that allows the researcher to verify the effectiveness of the concepts and modify or withdraw those that the field-work itself rejects. The dialogue between the researcher and the community space should be seen as a horizontal dialogue of knowledge and learning that seeks to generate mutual knowledge between the researcher and the practitioner of traditional medicine, this differs from the dialogue that arises between the medicinal objects and the actors that use them in Ixcanelco, since this interrelation is part of the space itself. The actors assign cultural meanings to the objects in the context of community health that are adapted to the new circumstances.

In this regard, what a *curandero* keeps is his system of actions related to health and with the intention of inducing the sick person to a state of well-being, applying specific techniques. This process detonates the configuration of several medicinal spaces in the community.

As part of the methodological process, interviews were conducted with key people such as the *curandera*, also field work was used to make observations in spaces linked to health in the study community, which have been preserved for generations and have been adapted to the conditions of the new temporality. These places are located in the interior of the community, they form contiguous spaces such as the backyard sites of the *curanderas* and ecological areas deliberately preserved for the collection of medicinal plants; these spaces are inseparable from traditional medicine since they come from the same cultural matrix. Subsequently, these were contrasted with the spaces of modern medicine that are implemented in the cities: doctor's offices, clinics, hospitals, doctors and patented medicine.

Results and discussion

Healing spaces of Ixcanelco: the case of Doña Beta

Ixcanelco is a recently created town, at the end of the XIX century Nahua migrants who came fleeing

tencionalidad por parte de los actores, todo en determinados contextos sociales. La intencionalidad de la técnica como parte del sistema implica que "la acción es tanto más eficaz cuanto más adecuados son los objetos. Así, la intencionalidad de la acción se conjuga con la intencionalidad de los objetos", Santos (2000).

En el caso de la medicina tradicional en Ixcanelco, el sistema de objetos y acciones que la conforman es analizado en sus partes para observar metodológicamente como se estructuran e interactúan. Su importancia radica en que este es un campo epistémico que permite al investigador constatar la validez de los conceptos y modificar o retirar aquellos que el propio trabajo de campo rechaza. El diálogo entre el investigador y el espacio de la comunidad debe verse como un diálogo horizontal de conocimiento y aprendizaje que busca generar conocimientos mutuos entre el investigador y el practicante de la medicina tradicional, este difiere del diálogo que surge entre los objetos medicinales y los actores que las utilizan en Ixcanelco, ya que esta interrelación forma parte del propio espacio. Los actores le asignan significados culturales a los objetos en el contexto de la salud comunitaria que se van adecuando a las nuevas circunstancias.

En este sentido, lo que un curandero preserva es su sistema de acciones relacionadas con la salud y con la intención de inducir al enfermo a un estado de bienestar, aplicando técnicas específicas. Este proceso detona la configuración de varios espacios medicinales en la comunidad.

Como parte del proceso metodológico se realizaron entrevistas a personas clave como la curandera, así también, se utilizó el trabajo de campo para realizar observaciones en los espacios vinculados con la salud en la comunidad de estudio, los cuales se han preservado por generaciones y se han adaptado a las condiciones de la nueva temporalidad. Esos lugares se sitúan al interior de la comunidad, conforman espacios contiguos como los solares de traspatio de las curanderas y áreas ecológicas conservadas deliberadamente para la recolección de plantas medicinales; estos espacios son indisolubles a la medicina tradicional ya que provienen de la misma matriz cultural. Posteriormente, estos se contrastaron con los espacios de la medicina moderna que se despliegan en

Figure 1. Methodology for spatial analysis.

Figura 1. Metodología para el análisis espacial.

Source: Compiled by the authors based on Santos (2000).

Fuente: elaboración propia con base a Santos (2000).

from slavery exercised in the haciendas, settled on the banks of the Calabozo river in a scenario of high evergreen forest, where they observed the landscape and as a sonorous reflection emanated the name "Axkanelko", the place of the ants. The name was granted because of the ants present there considered as biotic markers; the large mounds where they live radiate for the settlers a space of life and prosperity, since there are extensive colonies of ants, that indicates abundance of food, supported by the fertile soil called "tierra de vega²". Before the arrival of the indigenous people, the place had no name and by observing how nature organizes its components, the space was interpreted by indigenous thought, because through it, the ants project a series of links linked to the ecological environment, which make it suitable for habitation. Before the arrival of the indigenous people, the place had no name and by observing how nature organizes its components, the space was interpreted by indigenous thought, because through it, the ants project a series of links related to the ecological environment, which make it suitable for habitation.

Today, Ixcanelco is classified as a town with high marginalization and in terms of government health services, there is only one simple clinic, where the doctor in charge says that medicines are scarce, and only hypoglycemic, antibiotics and anti-inflammatory drugs are prescribed.

las ciudades: consultorios médicos, clínicas, hospitales, médicos y medicamento patentado.

La estructura metodológica se observa en la Figura 1, y presenta la organización del espacio, tomando como base la propuesta de Santos (2000). En Ixcanelco subsisten diferentes espacios relacionados con la medicina tradicional.

Resultados y discusión

Espacios curativos de Ixcanelco:

el caso de Doña Beta

Ixcanelco es un pueblo de reciente creación, a finales del siglo XIX migrantes nahuas que venían huyendo de la esclavitud ejercida en las haciendas, se situaron a la orilla del río Calabozo en un escenario de selva alta perennifolia, donde observaron el paisaje y como reflejo sonoro emanó el nombre de "Axkanelko", el lugar de las hormigas. El nombre fue conferido considerando a las hormigas ahí presentes como marcadores bióticos; los grandes montículos donde habitan irradian para los pobladores un espacio de vida y prosperidad, pues al desarrollarse extensas colonias de hormigas, indican abundancia de alimentos, soportada por el suelo fértil denominado tierra de vega⁷. Antes de la llegada de los indígenas, el lugar no tenía nombre y al observar cómo la naturaleza organiza sus componentes, el espacio fue interpretado por el pensamiento indígena, pues a través de él, las

For the *curanderos* in the community, there are hundreds of plant species (classified, named and symbolized) with a therapeutic profile. As time goes by, in the place of the ants (Ixcanelco), healing spaces were built with a series of systems of actions according to the needs of the community.

"The world is given as latency, as a set of possibilities that remain there, wandering, until, called to be realized, they become extensive, that is to say, in qualities and quantities...a new technique not yet turned into history, a new action just imagined" (Santos, 2000).

The references provide the theoretical guideline to insert the daily work of the central character of this section, the *curandera* Alberta Moreno, known in Ixcanelco as Doña Beta, who represents a sum of possibilities, as a seed of knowledge, tradition and healing techniques that derive in a branched tree, where each branch represents the potential of the system of actions, which can crystallize different therapeutic spaces through the management of multiple dimensions such as dreams, oral tradition, experience, intuition, among others. In the case of Doña Beta, she describes the first time she attended a birth:

"Granma Lina, was midwife. Granma Lina got sick; she was old. One day she told me: -Muchacha, don't you have time? you are going to bathe³ a patient, Doña. Patricia- I didn't know, I thought I was only going to bath her, so I went...Doña Patricia (Figure 2) gave birth for the first time 50 years ago, ahhh! I attended this lady for the first time 56 years ago! Doña Patricia was my first patient, that is why I place an offering in her honor. After that I looked for my own patients, I even believed that God was watching me. I dreamed about them, and dreamed about them, I dreamed that I was in a plot with furrows, furrow by furrow I dreamed them, and suddenly I saw them, a lot of children lying there! and I turned around, and I saw the same, live children! They were all kicking, and so I dreamed them and dreamed as if these children were planted, just like the maize" (Fieldwork interview, elderly woman, midwife farmer, Ixcanelco, November 2018).

hormigas proyectan una serie de enlaces vinculados al medio ecológico, que lo hacen apto para habitarlo.

En la actualidad, Ixcanelco es clasificado como un pueblo con alta marginación y en lo referente a los servicios gubernamentales de la salud, existe solo una austera clínica, donde la doctora encargada refiere que los medicamentos escasean, únicamente se prescriben hipoglucemiantes, antibióticos y antiinflamatorios.

Para los curanderos en la comunidad, existen cientos de especies vegetales (clasificadas, nombradas y simbolizadas) con perfil terapéutico. Con el paso del tiempo, en el lugar de las hormigas (Ixcanelco), se fueron construyendo los espacios curativos con una serie de sistemas de acciones acordes a las necesidades de la comunidad.

"El mundo se da como latencia, como un conjunto de posibilidades que permanecen por allí, vagando, hasta que, llamadas a realizarse, se transforman en extenso, es decir, en cualidades y cantidades...una técnica nueva aún no convertida en historia, una nueva acción solo pensada" (Santos, 2000).

Las referencias brindan la pauta teórica para insertar el quehacer cotidiano del personaje central de este apartado, la curandera Alberta Moreno, conocida en Ixcanelco como doña Beta, quien representa una suma de posibilidades, como una semilla de conocimientos, de tradición y de técnicas curativas que derivan en un árbol ramificado, donde cada rama representa el potencial del sistema de acciones, que pueden cristalizar diferentes espacios terapéuticos a través del manejo de múltiples dimensiones como el sueño, la tradición oral, la experimentación, la intuición, entre otros. En el caso de doña Beta, describe la primera vez que atendió un parto:

"La abuelita Lina, era partera. Entonces abuela Lina se enfermó, ya estaba abuelita, ya estaba avanzada y un día me dijo: -Muchacha ¿no tienes tiempo? le vas a ir a lavar⁸ a una paciente, a doña Patricia.- Yo no sabía, yo pensé que solo le iba a lavar, nomás así me fui...esta señora Patricia (Figura 2) se alivió por primera vez, ya tiene más de 50 años, ¡ajhhh, tiene 56 años que a esta señora la

Figure 2. Offering to Doña Beta's first childbirth patient.

Figura 2. Ofrenda a la primera paciente^(†) de parto de doña Beta.

Source: Photo taken by the authors (2018) Ixcanelco.

Fuente: Fotografía propia (2018) Ixcanelco.

The theoretical reflection is linked to social action, since the system of medical actions around Doña Beta's childbirth is inserted in a historical period that lasts more than half a century and is linked to a corresponding list of techniques⁴ and a family of objects (plants, water, candles, shawls, among others) that give order to the space, which is full of life in multiple senses, since in the action-observation coexists the culture of midwifery and gynecological care. In the therapeutic space, the obstetric medicine of the Huasteca is recreated, transmitted and improved. It is a process where traditional knowledge has an impulse through dreams, but a learning process based on own experience and the advice of other *curanderas*.

The interview allows recognizing that midwife vocation was provided to her from a device located in her subjectivity nourished by dreams, it is the lived space "the space of the imagination and the symbolic within a material existence" (Lefebvre, H., Lorea, I., & Gutiérrez, E., 2013) that defined the specific aptitude for which she was designed. In this regard, Doña Beta's thinking seems crystal-clear, but not concluded, and this is evident when she mentions "*I looked for my own*" which indicates that she is building the space from

atendí por primera vez! Con Patricia empecé, por eso le pongo su ofrenda. Luego ya yo solita me fui buscando, hasta creí que Dios me estaba viendo. Yo los soñaba, los soñaba y los soñaba, soñaba que iba en una parcela con surcos, surco por surco los soñé, y de repente ¡qué los voy viendo, puros niños que están tirados! y me daba la vuelta, y veía igual, ¡niños vivos! Todos estaban pataleando, y así los soñaba y soñaba como si estuvieran sembrados, así como el maicito" (Entrevista de trabajo de campo, mujer de la tercera edad, campesina partera, Ixcanelco, noviembre de 2018).

La reflexión teórica se ensambla a la acción social, pues el sistema de acciones médicas en torno al parto de doña Beta se inserta en un periodo histórico que dura más de medio siglo y se vincula con un elenco correspondiente de técnicas⁹ y con una familia de objetos (plantas, agua, velas, rebozos, entre otros) que le confieren orden al espacio, que está colmado de vida en múltiples sentidos, ya que en la acción-observación coexiste la cultura de la partería y el cuidado ginecológico. En el espacio terapéutico se recrea, se transmite y se per-

her cultural references and her encounters with reality, that is, she is cultivating this in the same way that maize is grown. In the same story she shows the way in which knowledge is shaped through an ingenious dynamic of knowledge transmission in the oneiric domain where she ratifies her vocation through images linked to the land (Tylor, 1977).

It is necessary to indicate that the handling of the space of dreams and oniromancy in Mexico dates back to pre-Cortesian times; there were even codices that embodied this practice. The *Temicámatl* of the ancient Nahuatl was one of them, and those who interpreted it were called *temic iximatini*. Once the Conquest was consummated, the evangelizers belonging to the Regla (Augustinians, Dominicans and Franciscans) tried to repress this practice. In this regard, a passage from Durán is eloquent:

"And the accusation of these people who believe in dreams, when they confess, the fathers confessors of the Indians know that they had it in ancient times by divine revelation. Therefore, it is necessary that now, when dealing with dreams, that they be examined as to what it was that he dreamed because it may be that there is some smell of the old, and thus it is necessary, touching this matter, to ask: what did you dream? and not to go through it quickly" (Anzures & Bolaños, 1987).

The use of dream space as a path that enables the transmission of knowledge is one of the causes of the perseverance of indigenous peoples' medicine.

In the symbolic representation of dreams, the perceived reality of the observed subjects generates actions and if space is as Milton Santos has proposed: *"the result of the inseparability between systems of objects and systems of actions"* (Santos, 2000), then the objects in dreams are symbolized in a network of values and call for a therapeutic action that has lasted for more than half a century in the case of Doña Beta, therefore there is coherence in expressing that the objects with which the oneiric space is configured do not present a concrete or deterministic materiality, in such a way that the interaction of the symbolic universe with the daily operation makes possible the germination of a *sui generis* therapeutic space not integrated by materiality.

fecciona la medicina obstétrica de la Huasteca. Es un proceso donde el conocimiento tradicional tiene un impulso a través de los sueños, pero un aprendizaje a partir de la experiencia propia y de los consejos de otras curanderas.

La entrevista permite reconocer que la vocación de partera le fue suministrada a partir de un dispositivo ubicado en su subjetividad alimentada por los sueños, es el espacio vivido "el espacio de la imaginación y de lo simbólico dentro de una existencia material" (Lefebvre, H., Lorea, I., & Gutiérrez, E., 2013) que definió la aptitud específica para la cual fue diseñada. En este sentido, el pensamiento de doña Beta aparece cristalino, pero no concluido, y esto se evidencia cuando menciona *"yo solita me fui buscando"* lo que indica que va edificando el espacio a partir de sus referentes culturales y de sus encuentros con la realidad, es decir, se va cultivando de la misma manera que se cultiva el maíz. En el mismo relato muestra la manera en cómo se conforman los saberes mediante una ingeniosa dinámica de transmisión de conocimientos en el dominio onírico donde ratifica la vocación a través de imágenes vinculadas con la tierra (Tylor, 1977).

Es preciso indicar que el manejo del espacio de los sueños y la oniromancia en México data de tiempos precortesianos; incluso, existían códices que plasmaban esta práctica. El *Temicámatl* de los antiguos nahuas era uno de ellos, y quienes lo interpretaban recibían el nombre de *temic iximatini*. Una vez consumada la Conquista, los evangelizadores pertenecientes a la Regla (agustinos, dominicos y franciscanos) intentaron reprimir esta práctica. Al respecto, un pasaje de Durán es elocuente:

"Y el acusarse en esta gente que cree en sueños, cuando se confiesan, sepan los padres confesores de indios que lo tenían antiguamente por revelación divina. Por lo cual es menester que ahora, en tratando de sueños, que sean examinados en qué era lo que soñó porque puede ser que haya algún olor de lo antiguo, y así es menester, en tocando esta materia, preguntar: ¿qué soñaste? y no pasar con ello como gato en ascuas" (Anzures & Bolaños, 1987).

La utilización del espacio onírico como un sende-

Santos (2000) also points out that when society acts on space, it does not act on objects as physical reality, but as social reality, forms-content, that is, social objects already valued to which society seeks to offer or impose a new value. At every moment, in the final analysis, society is acting on itself and never exclusively on materiality.

After analyzing one of the ways in which Doña Beta's knowledge is passed on, it is possible to state that this character is a living memory, the fruit of a millenary culture, since she preserves, reproduces, and innovates a system of objects, practices and techniques that attend the current state of community health. This system is not mediated by modernization, but by the conservation of a knowledge that must have continuity with a view to the future (Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Instruments for the transfer of traditional therapeutic knowledge

The knowledge of traditional medicine is manifested through different routes, one of the most fruitful is the transfusion of knowledge with the "learning-by-doing" method that is transcended to generations in a cyclical dialectic that regenerates what is learned under the premise of "teaching-by-doing" (Gómez, 2000). This logic constitutes one of the didactic spaces that have more strength in the cultures that have pre-Columbian origins and in the subject of health recovery there are literary records where the recreation of this pedagogical space is shown, such as the one presented below.

"Among the Indians, medicine is promiscuously practiced by men and women, who are called Titici. These neither study the nature of diseases and differences, nor known the reason of the disease, the cause or the accident, they used to prescribe medicines, they do not follow any method in the diseases to be cured. They are mere empiricists and only use for any disease those herbs, minerals or parts of animals, which as passed from hand to hand they have received by some hereditary right from their elders, and that is what they teach to those who follow them" (Hernández, 2001).

The above gives a glimpse of two phenomena of traditional medicine that have transcended

ro que posibilita la transmisión de conocimientos es una de las causas de la perseverancia de la medicina de los pueblos indígenas.

En la representación simbólica de los sueños, la realidad percibida de los sujetos observados genera acciones y si el espacio es como lo ha propuesto Milton Santos: *"el resultado de la inseparabilidad entre sistemas de objetos y sistemas de acciones"* (Santos, 2000), entonces los objetos en los sueños son simbolizados en una red de valores y convocan a una acción terapéutica que ha perdurado por más de medio siglo en el caso de doña Beta, por ello existe coherencia en expresar que los objetos con los cuales está configurado el espacio onírico no presentan una materialidad concreta ni determinista, de tal forma que la interacción del universo simbólico con la operación cotidiana posibilita la germinación de un *sui géneris* espacio terapéutico no integrado por la materialidad.

Así también, Santos (2000), hace ver que cuando la sociedad actúa sobre el espacio, no lo hace sobre los objetos como realidad física, sino como realidad social, formas-contenido, es decir, objetos sociales ya valorizados a los cuales la sociedad busca ofrecer o imponer un nuevo valor. En cada momento, en último término, la sociedad está actuando sobre sí misma y jamás sobre la materialidad exclusivamente.

Después de escudriñar una de las vías de transmisión de los conocimientos de doña Beta, es posible manifestar que este personaje es memoria viva, fruto de una cultura milenaria, pues ella conserva, reproduce e innova un sistema de objetos, prácticas y técnicas que atienden el presente de la salud comunitaria. Este sistema no está mediado por la modernización, sino por la conservación de un conocimiento que debe tener continuidad con miras hacia el futuro (Toledo & Barrera-Bassols, 2008).

Los instrumentos de transferencia de los saberes terapéuticos tradicionales

Los saberes de la medicina tradicional se manifiestan por varias rutas, una de las más fecundas es la transfusión de conocimientos con el método "aprender-haciendo" que se trasciende a las generaciones en una dialéctica cíclica que regenera lo aprendido bajo la premisa "enseñar-haciendo" (Gómez, 2000). Esta lógica constituye uno de los espacios didácticos que

over the centuries, the first is the denigration of the cognitive capacity of indigenous therapists, who are considered as individuals with no method and incapable of having a medical science of their own. The second demarcation that points with great precision is the configuration of the curative pedagogical space, where collaborative action is the way to access the techniques that allow the recovery of health.

This way of passing on knowledge is present in the study community; it was verified that this "learning-by-doing" dynamic is still in force, as can be read in the following extract from the interview with Doña Beta:

"I learned because my grandmother, my mother's mother, cured like that. I was maybe 13 years old and I saw my little brother got the socoyote⁶. That cough that is known as socoyote is a very bad cough, children can't breathe. So my grandmother told me -go and get me gallina ciega – also known as socoyote herb, and I went to get it, my grandmother rubbed the plant on my little brother. Then she says -now go get some more- and I answered her -why do you want more if I already brought some- and she told me -but now I need some more so he can drink it- and she rubbed the plant well and put it in a clean cloth, then she gave it to him in a little cup, she gave him these herbs with a quart of water. Then she said to me, "Now go look for some skunk skin, we are going to make your brother a necklace, where you see that a skunk has been killed, go there, and look for it, see where you can find it. Then she says, "now go get a small, tender lemon", she also made for my brother a necklace with that to help him with his cough, that is what my grandmother said, and that's how she healed them. She also smeared them with butter when they have socoyote she used butter. My grandmother would tell me to go get the herb and because I knew the herbs she was asking; she would just say "that's the one you're going to get" and so when we went to the well to get water, she would tell me which plant it was. And that's

cuentan con más fuerza en las culturas que tienen origen precolombino y en el tema de la recuperación de la salud existen registros literarios donde evidencian la recreación de este espacio pedagógico como el que se presenta a continuación.

"Entre los indios practican la medicina promiscuamente hombres y mujeres, los que llaman Títici. Estos ni estudian la naturaleza de las enfermedades y sus diferencias, ni conocida la razón de la enfermedad, de la causa o del accidente, acostumbraban a recetar medicamentos, ni siguen ningún método en las enfermedades que han de curar. Son meros empíricos y solo usan para cualquier enfermedad aquellas yerbas, minerales o partes de animales, que como pasados de mano en mano han recibido por algún derecho hereditario de sus mayores, y eso enseñan a quienes les siguen"¹⁰ (Hernández, 2001).

Lo anterior da luz para visualizar dos fenómenos de la medicina tradicional que han trascendido a lo largo de los siglos, el primero es la denostación de la capacidad cognitiva de los terapeutas indígenas, los cuales son considerados como individuos carentes de método e incapaces de tener una ciencia médica propia. La segunda demarcación que apunta con gran precisión es la configuración del espacio pedagógico curativo, donde la acción en colaboración es la vía para acceder a las técnicas que permitan la recuperación de la salud.

Esta forma de transmitir el conocimiento está presente en la comunidad de estudio, se verificó que dicha dinámica "aprender-haciendo" sigue vigente como se aprecia en el fragmento de la siguiente entrevista a doña Beta:

"Yo aprendí porque mi abuelita, la mamá de mi mamá, curaba así. Yo tenía como 13 años tal vez y vi que a mi hermanito le pegó socoyote¹¹. Esa tos que le dicen socoyote es una tos fuerte que desgarrar recio y se privan los niños. Entonces me dijo mi abuelita -vete a traer la hierba que se llama gallina ciega-, hierba de socoyote también se llama, y la fui a traer, entonces mi abuelita le refregó la planta a mi hermanito. Luego dice -ahora vete a traer

how my grandmother used to tell me, she already died, but she stays in my thoughts and I will never forget, I will never forget, and then I learned by myself, that's why many people come here, they ask me" (Fieldwork interview, elderly woman, midwife farmer, Ixcanelco, November 2018).

The structure of the indigenous pedagogical method that Doña Beta shares is explicit, where knowledge comes together in a slow process attached to the daily life, mixing a healing space with the following components:

1. The ecological landscape, which is composed of technical objects that are plant and animal entities that develop in the biogeochemical conditions of Ixcanelco and that have their own behavioral and symbiotic loads.
2. The construction of the disease, that is, how the Ixcanelco society conceives the disease, what is the etiology, this is an indispensable input for medical intervention; in this sense Gavidia and Talavera (2012) indicate that the concept of health is not unique and universal, nor is that of disease. They are changeable and depend on the people and the contexts from which they are conceptualized.
3. The application of the intellect in a multidimensional way to link the ecological landscape with the disease and form a series of techniques to influence the process of health and disease.

In the therapeutic space an interrelation of technical objects and social structures is developed, organizing a system; at first the *curandera* must identify the environmental characteristics where each species grows, the phenology to know when to collect the anatomical structure of interest, which can be root, stem, flower, fruit, bark, leaf or whole plant. Once assimilated the knowledge of each of the plants, it is required to calculate the amount of plant to use, which is intrinsically linked to the age, gender and weight of the patient, as well as techniques for the application of plants mentioned by Doña Beta ranging from aqueous extracts to be taken orally or

más- y yo le contesté -¿para qué quieres más si ya fui a traer un poco?- y ella me dijo -pero ahora para que se la tome- y refregó bien la planta y la coló en un trapo limpio, luego se la dio en una tacita, un cuarto de agua le dio. Después me dijo -ahora vete a buscar un cuerito de zorrillo¹², le vamos a poner su collarcito, donde veas que han matado ahí vete a buscarlo, a ver dónde lo encuentras-. Luego dice "ahora vete a traer limón chiquitito, tier-nito", también le hizo de collar para que desgarre bien, así me dijo mi abuelita, y así se aliviaron. También los palagueaban con mantequilla, cuando es socoyote con mantequilla. Mi abuelita me mandaba que vaya a traer que cómo se llama la flor y yo como conocía las hierbas que me decía que lo vaya a traer, no-más me dice "ese vas a traer" y así cuando íbamos al pozo a traer agua me iba diciendo cuál es la planta. Y así me decía mi abuelita, ya murió, pero se me quedó mi pensamiento y nunca se me olvidó, nunca se me olvidó, y después así fui aprendiendo yo solita, por eso vienen muchos aquí, que me piden" (Entrevista de trabajo de campo, mujer de la tercera edad, campesina partera, Ixcanelco, noviembre de 2018).

La estructura del método pedagógico indígena que doña Beta comunica es explícita, donde el saber confluye de un proceso lento anclado a la cotidianidad amalgamando un espacio curativo con los siguientes componentes:

1. El paisaje ecológico, que se compone de los objetos técnicos que son las entidades vegetales y animales que se desarrollan en las condiciones biogeoquímicas de Ixcanelco y que cuentan con cargas conductuales y simbióticas propias.
2. La construcción de la enfermedad, es decir, cómo concibe la sociedad de Ixcanelco la enfermedad, cuál es la etiología, este es un insumo indispensable para la intervención médica; en este sentido Gavidia y Talavera (2012) indican que el concepto de salud no es único y universal, como tampoco lo es el de enfermedad. Son cambiantes y dependen

topically, also applies the therapeutic effect by rubbing the patient's body and applying directly on the affected area.

The technique is the thread that binds the system of objects, which in this case are the plants, with the system of actions generating a technosystem that simultaneously functions as a therapeutic and pedagogical space; the above is evidenced by sketching a scenario where there is an ecological landscape similar to that of Ixcanelco, but which is not meaningful, which prevents detonating a system of values; in this context, who gives coherence and continuity to the space, is the culture.

The interdependence of the therapeutic space of Ixcanelco is bidirectional, since in the hypothetical case that there were only the techniques without the ecological landscape, the spatial network would be disarticulated, in such a way that the ecological environment is the one that invites and stimulates the cognitive development of the individuals. Plants are mirrors of the human being, they detonate creativity and imagination, that is why the preservation of the environment and of each species that composes it is essential for the maintenance of a complex cultural space, because if a plant species were to become extinct, the possibility of recreating a culture, as in this case the Huasteca, would also be extinguished; the discourse of plants merges with the discourse of traditional medicine in such a way that biological wealth is intrinsically linked to cultural wealth (Figures 3, 4 and 5).

The lexicon of the sacred universe

When someone talks about health, he or she encounters a miscellany of ideas and conceptual appreciations. In the so-called traditional medicine there are diseases that cannot be accurately defined from the perspective of hegemonic medical rationality and are called syndromes of cultural affiliation by colonialist anthropology (Peretti, 2010), such as when someone loses his/her shadow, *el espanto*, *el mal de ojo*, *el tlazol*, among others. These types of ailments move in unison with society, with their fears, vices, desires, conflicts that are not static. The frequent incidence of these ailments in Mexican society and in Ixcanelco induces the spatial analysis to study the connections and logics of the therapeutic space:

de las personas y de los contextos desde donde se conceptualizan.

3. La aplicación del intelecto de manera multidimensional para tejer el paisaje ecológico con la enfermedad y conformar una serie técnicas para incidir en el proceso de salud y enfermedad.

En el espacio terapéutico se desarrolla una interrelación de los objetos técnicos y las estructuras sociales organizando un sistema; en un primer momento la curandera debe identificar las características ambientales donde crece cada especie, la fenología para saber cuándo coleccionar la estructura anatómica de su interés que puede ser raíz, tallo, flor, fruto, corteza, hoja o planta completa. Una vez asimilados los conocimientos de cada una de las plantas se requiere calcular la cantidad de planta a utilizar, la cual está intrínsecamente vinculada con la edad, género y peso del paciente, así como las técnicas para la aplicación de las plantas que menciona doña Beta que van desde extractos acuosos para ingresarlos por vía oral y tópica, también aplica el efecto terapéutico frotando el cuerpo del paciente y aplicando directamente en mucosidades cercanas al área afectada.

La técnica es el hilo que hilvana el sistema de objetos, que en este caso son las plantas, con el sistema de acciones generando una tecnoestructura que de manera simultánea funciona como espacio terapéutico y pedagógico; lo anterior se evidencia bosquejando un escenario donde exista un paisaje ecológico similar al de Ixcanelco, pero que no esté significado, lo que impide detonar un sistema de valores; en este contexto, quien le da coherencia y continuidad al espacio, es la cultura.

La interdependencia del espacio terapéutico de Ixcanelco es bidireccional ya que en el caso hipotético que únicamente existieran las técnicas sin el paisaje ecológico se desarticularía la red espacial, de tal manera que el medio ecológico es quien convoca y estimula el desarrollo cognitivo de los individuos. Las plantas son espejos del humano, detonan la creatividad y la imaginación, es por ello que la preservación del medio y de cada especie que lo compone es esencial para el mantenimiento de un complejo espacio cultural, ya que si se llegara a extinguir una especie vegetal se extinguiría también la posibilidad de

Figures 3, 4 and 5. Doña Beta boosting object systems and action systems.
Figuras 3, 4 y 5. Doña Beta dinamizando los sistemas de objetos y sistemas de acciones.

Source: Photo taken by the authors (2018) Ixcanelco.

Fuente: Fotografía propia (2018) Ixcanelco.

"Some persons are frightened, like a year ago, a teacher took his students to the river to have a picnic there and when they were eating, a girl, his student who was about 13 years old, went to see him and said -teacher, may I have permission, I am going to change in the water-, -Noooo- he answered, -we are eating-, she was stubborn and told him she wanted to go into the water, on the count of three she jumped into the water, and she didn't come out, she sank into the water, she was drowning, and the teacher who was there, also jumped into the water to grab her, he said he grabbed her by her braid, he was holding her, and the girls were yelling at him to come out and someone else jumped into the water, it was then when the teacher says he felt that something pull him, the girl went all the way down again he had his clothes and shoes on and the girl too. In the end the girl was saved, she had already swallowed water, but she was saved, they pulled her out and help her. But later when the teacher went to get his car, he was very nervous and wet. He took the girl to a hospital to be cured and he went to visit me with his wife, because his wife already knows me, she told him -we have to go with the curandera, she will heal you-. I took him outside, I was calling his shadow and ask the spirits of the water to release his shadow, his shadow was in a hole of water of that river, before he left I tied his shadow up

recrear una cultura, como en este caso la Huasteca; el discurso de las plantas se fusiona con el discurso de la medicina tradicional de tal manera que la riqueza biológica está intrínsecamente ligada a la riqueza cultural (Figuras 3, 4 y 5).

El léxico del universo sagrado

Cuando alguien dialoga acerca de la salud, inexorablemente se topa con una miscelánea de ideas y de apreciaciones conceptuales. En la denominada medicina tradicional existen enfermedades que no pueden definirse con exactitud desde la perspectiva de la racionalidad médica hegemónica y son denominadas como, síndromes de filiación cultural por la antropología colonialista (Peretti, 2010), como cuando se pierde la sombra, el espanto, el mal de ojo, el tlazol, entre otros. Este tipo de padecimientos se van moviendo al unísono con la sociedad, con sus miedos, los vicios, los anhelos, los conflictos que no son estáticos. La frecuente incidencia de estos padecimientos en la sociedad mexicana y en Ixcanelco induce al análisis espacial para escudriñar las conexiones y lógicas del espacio terapéutico:

"Algunos vienen bien asustados, como hace un año, un maestro que llevó sus alumnos allá en el río a hacer convivio allá y cuando estaban comiendo, una muchacha su alumna que tenía como 13 años, lo fue a ver le dice -maestro, me da permiso, me voy a cambiar en el agua-, -Nooo- le contestó, -estamos comiendo-, y ella terca le dice que se quiere meter al agua, cuando dijo uno, dos, fue cuando a

Figures 6 and 7. Objects and techniques that communicate with immaterial entities.
Figuras 6 y 7. Los objetos y las técnicas que comunican con entidades inmateriales.

Source: Photo taken by the authors (2018) Ixcanelco.
Fuente: Fotografía propia (2018) Ixcanelco.

with herbs and he left, because he is a teacher he didn't come for a while, he came 3 months later, and I asked him if he was better, he said yes, I no longer feel any entity", (Fieldwork interview, elderly woman, midwife farmer, Ixcanelco, November 2018).

The technical objects for diseases with spiritual and emotional profile are used for the design of techniques according to the needs of each patient and the causality of the imbalance, in the case of the previous story, the soul entities that are owners of the bodies of water are requested to allow the restoration of the individual's health, as well as the intentionality and the luminosity emanating from candles combined with copal smoke.

The technical objects mentioned, including plants, only show the medicinal connotation in the sociocultural environment of Ixcanelco, as Santos (2000) indicates, the real value of each one does not depend on their separate existence, but on their qualification and geographic integration, that is, on the joint significance that each and every one obtains by the fact of participating in a place. Outside of places, products, innovations, populations, money, medicine, as concrete as they may seem, those are abstractions.

las tres se jondeó [aventó], y ya no salió, se fue en el agua, se estaba ahogando se fue, y el maestro que estaba ahí, también se jondió para agarrarla, se fue a meter y dice que lo fue a agarrar de la trenza, ya la traía, la traía y le gritaban las demás muchachas para que saliera y que se mete otro, fue entonces cuando dice el maestro que fue a sentir que lo jalaron con todo la muchacha hasta abajo fue a dar otra vez y con todo y zapatos y la muchacha también. Al final la niña se logró, ya había tragado agua, pero se logró, conforme la sacaron le hicieron así que la colgaron para que saliera el agua. Pero después cuando fue a agarrar su carro bien nervioso, bien mojado y la niña la pasó a dejar la clínica para que la curaran y se vino para acá con su señora, como ella ya me conoce, le dijo -ahora vamos con la señora te va a curar de espanto-. Allá afuera lo llevé, afuera le estuve llamando la sombra y la sombra que lo suelte los dueños del agua, allá donde estaba, en una la poza estaba metido, después ya se fue lo amarré con hierbas aquí, se fue, ya no vino como es maestro da clases, vino hasta por ahí como 3 meses, entonces vino, -y qué, te compusiste-, -sí- dice, ya no sentí nada" (Entrevista de trabajo de campo, mujer de la tercera edad, campesina partera, Ixcanelco, noviembre de 2018).

Los objetos técnicos para las enfermedades con

An important moment in the story of Doña Beta is when the teacher goes to two different types of specialists, first to the allopathic doctor to treat the physiological ailments of the girl going to the health clinic, so the teacher also identifies that she has a condition untranslatable for doctors with academic title, so he goes to the specialist who can dialogue with the soul and with nature. The dual use of health systems, traditional medicine, and allopathic medicine is common for indigenous peoples, because they are complementary spaces.

In Ixcanelco there is a structure with a tacit agreement between *curanderos* and the inhabitants for the definition of pathologies, in the case of *susto* several pieces are linked together: 1) a natural or supernatural entity; 2) a surprise situation for the frightened person that generates confusion, fear, uncertainty, anxiety and 3) a traditional specialist who joins the pieces to give an explanation that fits the social mold and most importantly, knows exactly how to correct this. To understand the meaning “to get scared” we quote Doña Beta’s explanation when questioned about the therapeutic codes of “to get scared”.

“I learned it by myself, just by calling his name, where he got scared, just like that, if a snake get him scared he come to be healed, because snakes are cold those are cold and smelly, they smell like fish and pass the smell to you. One day a girl came to tell me -please heal my dad he “got scared”, he was scared by a snake-, but I thought it was a small snake, but the man was scared by a big snake, very long and very thick, that happened, when he was tying his firewood in the paddock, He saw it there and he took out his machete and hit it, but the snake was dominating him, the snake was throwing its venom on him and the man was getting dizzy, he was getting pure venom on his blood, then he went to wash himself in the stream and even after that he couldn’t get rid of the smell. The next day I went to heal him, I try to contact his soul, calling by his name, because he was scared by a snake, I’m telling you Why? I went to heal him 3 times, then I went to heal him 4 times more, a total of seven times, and this is what I did, I

perfil espiritual y emocional son empleados para el diseño de técnicas acorde a las necesidades de cada paciente y a la causalidad del desequilibrio, en el caso del relato anterior se les solicita a las entidades anímicas que son dueñas de los cuerpos de agua, que permitan el restablecimiento de la salud del individuo, así también, se aplica la intencionalidad y la luminosidad emanada de velas conjuntado con el humo de copal.

Los objetos técnicos mencionados, incluyendo a las plantas, solo presentan la connotación medicinal en el ámbito sociocultural de Ixcanelco, como lo refiere Santos (2000), el valor real de cada uno no depende de su existencia separada, sino de su cualificación e integración geográfica, esto es, de la significación conjunta que todos y cada uno obtienen por el hecho de participar de un lugar. Fuera de los lugares, los productos, las innovaciones, las poblaciones, el dinero, la medicina, por más concretos que parezcan, son abstracciones.

Un instante importante en el relato de doña Beta es cuando el profesor acude a dos tipos distintos de especialistas, primero al médico alópata para atender los padecimientos fisiológicos de la niña acudiendo a la clínica de salud, así también el profesor identifica que presenta un padecimiento intraducible para los médicos con título académico, por ello acude con la especialista que pueda dialogar con el alma y con la naturaleza. El uso dual de los sistemas de salud, el de la medicina tradicional y el de la medicina alópata, es común en los pueblos de ascendencia indígena, pues son espacios complementarios.

En Ixcanelco se manifiesta una estructura con un acuerdo tácito entre los curanderos y los habitantes para la definición de las patologías, en el caso del *susto* se encadenan varias piezas: 1) una entidad natural o sobrenatural; 2) una situación sorpresa para el asustado que genera confusión, miedo, incertidumbre, ansiedad y 3) un especialista tradicional que une las piezas para conferir una explicación que se adecue al molde social y lo más importante, sabe exactamente como corregir el *susto*. Para comprender el sentido del *susto*, citamos la explicación de doña Beta cuando se le cuestiona sobre los códigos terapéuticos del *susto*.

“Yo solita lo aprendí, si nomás llamarlo por su

*heal him using a liquor known as aguardiente, I was putting this liquor on his feet, on all his body, and I cracked his bones, here and there, I cracked his eyes, and here. Seven time to make his fear go away. Then I gave him a "soap", I also put some aguardiente to the soap and time it with a lime leaf, this way and it was ok. Other day I gave him herbs to bathe with them, spiked pepper, black nightshade and Mexican honeysuckle and *Latua pubiflora*. So I gave him the plants but first I present him to God, and explain his daughter he had to shower first with soap and then wash himself with this herbal water, wash very well, wash with this herbal water to get rid of what he has" (Fieldwork interview, elderly woman, midwife farmer, Ixcanelco, November 2018).*

The narrated space has as axis the communication where the contact with entities of the ecological landscape causes absence of strength, alteration of balance and had to assist with a person who understands the link that connects the sacred with the earthly, and that in turn has direct communication with both deities and with the soul entities of the human body. Plants as technical objects become symbols with vigor and strength through which languages and codes are applied which link the sacred world with the earthly world, conferring coherence and totality to the therapeutic space.

El cube y los tepeyotes: a social and spiritual space for healing

In Ixcanelco there are a series of pyramidal-shaped mounds that the population calls "*cubes*" (Figure 8); in these constructions wild flora of all kinds is allowed to grow because they say that the owners of the land (called *tepas* or *tepeyotes*) live there and so that they are happy, the inhabitants of Ixcanelco allow the forest (wild vegetation) to grow; people go to the space of the cubes to perform healing rituals. When questioning the villagers about who built these mounds, the answer was always the same: "the ancestors, the ancients", but who were they? no one could give an accurate answer: "The *cubes*, that is something natural, since the world was created, when the universal flood" (Mr. Juvencio Hernández Del Ángel).

nombre, a dónde se espantó, nomás así, si es una culebra lo espanta se vienen a curar, porque esas son frías y shoquiaques, esas como a pescado huelen y le pasan el olor a uno. Un día me vino a decir una muchacha -vete a curar a mi papá de espanto, le espantó una culebra-, pero yo pensaba que era una culebrita chiquita, pero lo que espantó al señor fue una grande, bien largo y bien grueso, eso cuando estaba amarrando su leña allá en el potrero, lo vio está arriba y que saca su machete y que le pega, pero la culebra lo estaba dominando, le estaba cayendo su veneno y se atarantó el señor, le llegó la sangre puro veneno, después se fue a bañar al arroyo y ni así no se le quitó el shoquiaque. Al otro día yo lo fui a curar de espanto le empecé a hablar su sombra, su nombre, por qué lo espantó la culebra le estoy diciendo, ¿por qué? Después tres veces lo fui a curar ese día, luego otro día 4, son siete, siete veces y así lo fui haciendo, le empecé a curar de espanto con aguardiente, le fui echando, le fui echando así, todos sus pies, todo su cuerpo y le trueno así, le trueno esto, todo este le trueno sus ojitos y acá también. Siete veces pa' que se retire, que se retire los nervios que tiene, el espanto que se vaya. Luego le fui a dejar un jabón de espanto, todo le eché aguardiente y le amarre aquí con hoja de lima, le puse aquí y ya, ya quedó bien. Otro día le llevé hierbas para que se bañe, hierba de cordoncillo, hierba de albomillo que se llama, y este mohuite y palo brujo que le dicen. Y entonces ya le llevé la hierba y lo presenté primero con dios, luego ya lo llevé allá le dije a la hija que se bañe primero con jabón y las hierbas para enjuague, que se eche bien, bien con la hierba para que se le quite aquel que tiene" (Entrevista de trabajo de campo, mujer de la tercera edad, campesina partera, Ixcanelco, noviembre de 2018).

El espacio narrado tiene como eje la comunicación donde el contacto con entidades del paisaje ecológico provoca ausencia de fuerza, alteración del equilibrio y tuvo que asistir con una persona que comprendiera el tejido que conecta lo sagrado con lo terrenal, y que a su vez tenga comunicación directa tanto con deidades como con las entidades anímicas del cuerpo humano. Las plantas como objetos técnicos se convierten en símbolos con vigor y fuerza me-

Figure 8. *El cube.*

Figura 8. *El cube.*

Source: Photo taken by the authors (2018) Ixcanelco

Fuente: Fotografía propia (2018) Ixcanelco.

Historical information indicates that, in the years following the Spanish invasion, the authorities intended to regulate the life of the Huastecans and combat polygamy and idolatry. One of the restrictions refers to sacrifices and other idolatrous ceremonies that worried the Spaniards so much, for that reason they gave the order that in all the huastecos towns:

"Sacrifices were not allowed, nor any of the ceremonies they were accustomed to, before they believed in God Our Lord and in his glorious mother, and that they should see that God Our Lord gives them food and everything they need, and whoever made a sacrifice would die. They should not have cûes in their towns, they should remove them, and they should not have sacristans, and the one who was a sacristan will die" (Pérez, 1998).

López and García (2002) also indicate that the word *Cu* refers to an indigenous temple and that the origin of the word is Mayan and was adopted by the Spaniards, so it can be deduced that the Nahuatl of the Huasteca, when they speak about *cubes*, are referring to the same ones that the Spaniards prohibited.

The cubes are living spaces product of pre-Hispanic ceremonial architecture, where two logics are represented from the perspective of the researcher, which will converge in a spatial harmony. The first logic is colluded with the environmental and exterior

diente los cuales son aplicados lenguajes y códigos que trenzan el mundo sagrado con el mundo terrenal, confiriéndole coherencia y totalidad al espacio terapéutico.

El cube y los tepeyotes: espacio social anímico de curación

En Ixcanelco se hallan una serie de montículos de forma piramidal que la población les denomina "los cubes" (Figura 8); en estas construcciones se permite que crezca la flora silvestre de todo tipo porque dicen que ahí habitan los dueños de la tierra (denominados tepas o tepeyotes) y para que estos estén contentos, los pobladores de Ixcanelco permiten que se desarrolle el monte (la vegetación silvestre); al espacio de los cubes se acude para realizar rituales curativos. Al cuestionar a los pobladores sobre quién construyó esos montículos la respuesta siempre fue la misma: "los antepasados, los antiguos", pero ¿quiénes eran?, nadie supo dar una respuesta certera: *"Los cubes, pues eso es natural, desde cuando nació el mundo, cuando el diluvio universal"* (Sr. Juvencio Hernández Del Ángel).

La información histórica indica que, en los años posteriores a la invasión española, las autoridades pretendían normar la vida de los huastecos y combatir la poligamia e idolatrías. Una de las restricciones se refiere a los sacrificios y otras ceremonias idolátricas que tanto preocupaba a los españoles, por ello die-

aspect, since the cubes are a reserve of flora and fauna and the second, in the depth of the spiritual space where the *tepeyotes* live, who are the beings in charge of taking care of nature. From the perspective of traditional medicine, cubes can be considered as a roughness of space that has managed to endure in its functionality; they are “socio-territorial inheritances” (Santos, 2000), of past spatial systems.

The cubes are living spaces product of pre-Hispanic ceremonial architecture, where two logics are represented from the perspective of the researcher, which will converge in a spatial harmony. The first logic is colluded with the environmental and external appearance, because the cubes are a reserve of flora and fauna and the second, in the depth of the spiritual space where the *tepeyotes* live, who are the beings in charge of taking care of nature. From the perspective of traditional medicine, cubes can be considered as a roughness of space that has managed to persist in its functionality; they are “socio-territorial inheritances” (Santos, 2000), of past spatial systems.

To learn more about these spaces, the word is given to Mrs. Beta, so that she can tell us more about the *cubes*:

“I almost never go to the cube. No, no, no, no, men go there, I don’t want to go, because people say only witches go there, that’s why they go there and that’s why I don’t go there, I have never gone to feed there on the hill. The person who really needs it goes there, for example when a woman can’t get pregnant, she needs to go to a cube. There you find... tepeyotes, they look like metates, but they take the shape of a man and a woman, like gods; they have eyes, hands, nose, mouth, everything. They hide, you will not see them, but if you go to ask them for relief, they will heal you. Tepas or tepeyotes, they are the same; it is like God, when there is lightning, they appear, that is why they are there, that is why they are taking care. The cubes where they heal are miraculous, there are men and women there. To that tepeyote you have to pray a lot, if the person is very ill, she/he has to pray for at least nine days, it is like a commitment, ah and then you can bring a chicken tamale to thank the earth because it is the mother of God, the earth is our

ron la orden que en todos los pueblos huastecos:

*“No sacrificaran ni hicieran ninguna ceremonia de las que ellos acostumbraban, antes que creyeran en Dios Nuestro Señor y en su gloriosa madre, y que miren que Dios Nuestro Señor les da de comer y todo lo que han menester y que el que sacrificaré morirá por ello. Que no tuvieran **cúes** en sus pueblos, sino que los deshicieran y que no tuvieran sacristanes y que el que lo fuere morirá por ello”* (Pérez, 1998).

Así también López y García (2002), indican que el vocablo *Cu* se refiere a un templo indígena y que el origen de la voz es maya y fue adoptada por los españoles, por lo que se deduce que los nahuas de la huasteca cuando hablan de los cubes, se están refiriendo a los mismos que prohibieron los españoles.

Los cubes son espacios vivos producto de la arquitectura ceremonial prehispánica, donde se representan dos lógicas desde la perspectiva del investigador, que van a confluir en una armonía espacial. La primera lógica está coludida con el aspecto ambiental y exterior, pues los cubes son una reserva de flora y fauna y la segunda, en la profundidad del espacio espiritual donde habitan los *tepeyotes*, que son los seres encargados de cuidar la naturaleza. Desde la perspectiva de la medicina tradicional se puede considerar a los cubes como una rugosidad del espacio la cual ha logrado perdurar en su funcionalidad; son “herencias socioterritoriales” (Santos, 2000), de sistemas espaciales pretéritos.

Para conocer sobre estos espacios se le otorga la palabra a doña Beta, para que sea ella quien profundice más sobre los cubes:

“Casi no voy al cube. No, no, no, ahí van los hombres, yo no quiero salir, porque aquí les dicen así que son brujos, por eso andan allá y por eso ahí no voy, yo nunca he ido a dar de comer allá en el cerro. Ahí solamente el que de veras lo necesita, como cuando una madre que no trae hijos, ese sí necesita ir a un cube. Pero ahí hay este... tepeyotes, es como metate verdad, pero se forman como hombres y mujeres, es como santitos aquí; tiene ojos, tiene manos, tiene nariz, boca, todo tiene. Están escondidos, ese no la vas a ver, pero si vas a pedirle para

Figure 9. Offering to the tepeyotes at the foot of the tree.

Figura 9. Ofrenda a los tepeyotes al pie del árbol.

Figure 10. Copal, a cross made with chaca and cactus in the cube offering.

Figura 10. Copal, cruz de chaca y nopales en la ofrenda del cube.

Figure 11. Arch made with lemon grass branches.

Figura 11. Arco hecho con ramas de limonaria.

Source: Photo taken by the authors (2018) Ixcanelco

Fuente: Fotografía propia (2018) Ixcanelco.

mother, that's why they do it like that, you take this sweet bread" (Fieldwork interview, elderly woman, midwife farmer, Ixcanelco, November 2018).

In relation to the *cubes*, we can see that the pre-Cortesian project of configuring a ritual space for the cult of nature has had continuity, because we can currently appreciate offerings in these spaces Figures 9, 10 and 11.

The *cubes* are a space designed for the entities that inhabit the earth to dwell, with whom agreements can be made through exchanges with the following objects: plants, gastronomic dishes, candles, prayers, but they require a being that functions as an antenna, that is, that captures the signals emitted by the *tepeyotes* and transmits them to the inhabitants of Ixcanelco so that the agreement can be carried out effectively. In this case, the place has a great strength that will determine the system of actions.

The cult of the "*tepas or tepeyotes*" is widespread throughout the Huasteca, one of the most significant cases is the festival in the community of Tamalín, Naranjos where *huapango* is played and offerings are made to the owners of the land. The *huapangueada Tamalín* starts with "*la diligencia*". Tradition tells that before the Sierra de Otontepec was inhabited by the first settlers, there lived spirits called "*Tepas*", owners and guardians of those lands. When humans arrived and started to

alivio te va a aliviar. Tepas o tepeyotes, ellos son lo mismo; es como Dios, que cuando hace relámpago se vienen a formar ellos, ellos se vienen a formar por eso están ahí, por eso están cuidando. Los cubes donde se curan son milagrosos, es que hay hombres y mujeres ahí. A ese tepeyote tienes que rezarle mucho, si está muy grave la persona, aunque sea nueve días rezar, es como una promesa, ahhh y después puedes llevar un pollo así de tamal para darle las gracias a la tierra porque es una madre de dios, nosotros semos madres de tierra, por eso así lo hacen, llevas este pan de dulce" (Entrevista de trabajo de campo, mujer de la tercera edad, campesina partera, Ixcanelco, noviembre de 2018).

En relación con los *cubes*, se puede atestiguar que el proyecto precortesiano de configurar un espacio ritual de culto a la naturaleza ha tenido continuidad, ya que actualmente se pueden apreciar ofrendas en estos espacios Figuras 9, 10 y 11.

Los *cubes* son un espacio diseñado para que moren las entidades que habitan la tierra con las cuales se pueden hacer convenios mediante intercambios con los siguientes objetos: plantas, platillos gastronómicos, velas, oraciones, pero requieren de un ser que funcione como antena, es decir, que capte las señales emanadas por los *tepeyotes* y las transmita a

treat nature badly, the *Tepas* got upset and took possession of the people, causing them serious illnesses that could only be cured with “la diligencia”.

In a procession, led by a *curandero* on a donkey, approximately thirty people arrive at the plaza carrying various offerings: food and drink. When they reach the center of the plaza, the offering is laid out on the ground for about fifteen meters. Tamales, sweet potato, *aguardiente* and other foods are offered to the earth and the *tepas*. To heal the sick person, it is necessary to look for seven *sombritas* (small spiders typical of this region) and place them on his head with a handkerchief tied around. With the blessing of the *curandero*, those present dance around the offering to the rhythm of the Xochipiltzáhuatl and the offering is blessed with *aguardiente*. The food and drinks that were offered must be consumed in the same place, nothing can be taken out of this place, the punishment would be to take the *tepas* with you and suffer a serious illness (Ariel de Vidas, 2003).

The *cube* is the healing space that evokes the reminiscence of the origin of the indigenous peoples of the Huasteca, the ancestors live there, it is the home of the ancients, that is why fire and sophisticated things metamorphosed by fire, such as *mole* and *aguardiente* are offered, in the inhabited space the synthesis of the immemorial and the memory is recreated. “In this distant region, memory and imagination do not allow to be dissociated. One and the other work in their mutual deepening, they constitute in the order of values, a community of memory and image. Through dreams, the various dwellings of life interpenetrate and keep the treasures of ancient days” (Bachelard, 2000). The Nahuas of the Huasteca are comforted by reviving memories of protection. In the space of the *cube* there is something that shelters the memories leaving cultural roots available.

Conclusions

The system of objects and the system of actions identified and analyzed in the Huasteca Veracruzana space linked to health have been constructed and shaped by what Santos (2000) calls the articulation of the technosphere with the psychosphere, that is, the realm of ideas, beliefs, passions and the place of production of a meaning of life, which provides rational rules and stimulates imagination.

los habitantes de Ixcanelco para que el convenio se lleve a cabo con eficacia. En este caso, el lugar tiene una gran fuerza que es la que va a determinar el sistema de acciones.

El culto a los “*tepas* o *tepeyotes*” está difundido por toda la Huasteca, uno de los casos más conspicuos es el festival en la comunidad de Tamalín, Naranjos donde se toca huapango y se realizan ofrendas a los dueños de la tierra. La huapangueada Tamalín comienza con “la diligencia”. Cuenta la tradición que antes de que la sierra de Otontepec fuera habitada por sus primeros pobladores; vivían en ella unos espíritus llamados “*Tepas*”, dueños y guardianes de esas tierras. Cuando llegaron los humanos y comenzaron a tratar mal a la naturaleza, los *tepas* se molestaron y se apoderaron de las personas, provocándoles graves enfermedades que solo podrían ser curadas con “la diligencia”.

En una procesión, liderada por un curandero montado en un burro, llegan hasta la plaza aproximadamente treinta personas cargando diversas ofrendas: alimentos y bebida. Cuando llegan al centro de la plaza, se dispone la ofrenda en el suelo a lo largo de unos quince metros. Tamales, camote, *aguardiente* y otros alimentos se ofrecen a la tierra y a los *tepas*. Para curar al enfermo, es necesario buscar siete *sombritas* (pequeñas arañas propias de esta región) y ponerlas sobre su cabeza con un pañuelo amarrado alrededor. Con la bendición del curandero, los presentes danzan en torno a la ofrenda al ritmo de la Xochipiltzáhuatl y es bendecida con *aguardiente*. Los alimentos y bebidas que fueron ofrendados tienen que ser consumidos en el mismo sitio, nada puede ser sacado del lugar, el castigo sería llevarse consigo a los *tepas* y sufrir una grave enfermedad (Ariel de Vidas, 2003).

El *cube* es el espacio curativo que evoca la reminiscencia del origen de los pueblos indígenas de la Huasteca, allí viven los ancestros, es la casa de los antiguos, es por ello por lo que se ofrenda el fuego y cosas sofisticadas metamorfoseadas por el fuego, como *mole* y *aguardiente*, en el espacio habitado se recrea la síntesis de lo inmemorial y el recuerdo. “En esta región lejana, memoria e imaginación no permiten que se las disocie. Una y otra trabajan en su profundización mutua, constituyen en el orden de los valores, una comunidad del recuerdo y de la imagen. Por los sueños las diversas moradas de la vida se

In this context, the functioning of the healing spaces has a well-defined operational structure that is linked to the community construction of illness and health, which is linked to the relevance of medicinal plants as they solve a specific problem and deploy a series of actions that have as axis the causal solution of diseases, since plants are conceived as multifunctional technical objects that are applied with multifaceted techniques to induce anti-inflammatory and analgesic actions, useful for giving birth, as well as to alleviate spiritual ailments and as a link with the invisible earth care entities, among many other actions.

The system of actions is instrumented with a structured diagnosis of the pathologies combined with the identification of the objects that are used in therapeutic interventions, where the ecological environment stands out as a substrate of the plant entities intended with specific techniques that derive in the multi-spatial space of traditional medicine of the Huasteca Veracruzana.

End of English version

References / Referencias

- Anzures, & Bolaños, M. (1987). La curación y los sueños. En: Dahlgren de Jordan, B. (Ed.). *Historia de la religión en Mesoamérica y Áreas Afines*. I Coloquio. p. 21-32. Instituto de Investigaciones Antropológicas. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ariel de Vidas, A. (2003). *El trueno ya no vive aquí. Representación de la marginalidad y construcción de la identidad teenek (Huasteca veracruzana, México)*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Colección Huasteca. México: El Colegio de San Luis.
- Bachelard, G. (2000). *La poética del espacio*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Balladares-Burgos, J. (2018). *Una etnofilosofía como fundamento de las etnociencias*. Nuevo Pensamiento, 8 (11), 3-4.
- Gavidia, V., & Talavera M. (2012). *La construcción del concepto de salud*. En: Didáctica de las ciencias experimentales y sociales. Núm. 26, 161-175, España: Universidad de Valencia.

compenetran y guardan los tesoros de los días antiguos" (Bachelard, 2000). Los nahuas de la huasteca se reconfortan reviviendo recuerdos de protección. En el espacio del cube existe algo que resguarda los recuerdos dejándoles disponibles sus raíces culturales.

Conclusiones

El sistema de objetos y el sistema de acciones identificados y analizados en el espacio de la Huasteca veracruzana vinculados con la salud se han construido y moldeado por lo que Santos (2000) denomina la articulación de la tecnoesfera con la psicoesfera, es decir, el reino de las ideas, creencias, pasiones y lugar de producción de un sentido de vida, que proporciona reglas racionales y que estimula la imaginación.

En este contexto, el funcionamiento de los espacios curativos presentan una estructura operativa bien definida que se vincula con la construcción comunitaria de la enfermedad y de la salud, que se enlaza con la pertinencia de las plantas medicinales ya que resuelven una problemática específica y despliegan una serie de acciones que tienen como eje la solución causal de las enfermedades, pues las plantas son concebidas como objetos técnicos multifuncionales que son aplicados con técnicas polifacéticas para inducir acciones antiinflamatorias, analgésicas, útiles para bien parir, así como aliviar padecimientos del espíritu y como vínculo con las inasibles entidades cuidadoras de la tierra, entre muchas otras acciones.

El sistema de acciones se instrumenta con un estructurado diagnóstico de las patologías combinado con la identificación de los objetos que son empleados en las intervenciones terapéuticas, donde destaca el medio ecológico como sustrato de las entidades vegetales intencionadas con técnicas específicas que derivan en el espacio multiespacial de medicina tradicional de la Huasteca Veracruzana.

Fin de la versión en español

- Gómez, M. (2000). "Saber indígena y medioambiente: experiencias de aprendizaje comunitario". 252-291. En E. Leff (coord.), *La complejidad ambiental*. México: Siglo XXI.

- Hernández, F. (2001). *Antigüedades de la Nueva España*. Madrid, España: Editorial Dastin.
- Herrera, T., Ortega M., Godínez J., & Butanga A. (1998). *Breve historia de la botánica en México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Lefebvre, H., Lorea, I., & Gutiérrez, E. (2013). La producción del espacio (pp. 31-50). Madrid: Capitán Swing.
- López, A., & García J. (2002). Estudio introductorio, paleografía, glosario y notas. p. 1261. En: B. Sahagún. *Historia General de las Cosas de Nueva España*. Tomo III. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Molina, J., & Córdoba L. (2006). *Recursos fitogenéticos en México para la alimentación y la agricultura*. Informe Nacional 2006. México: Universidad Autónoma Chapingo, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y Sociedad Mexicana de Fitogenética, A.C.
- Peretti, L. (2010). *Las enfermedades culturales, la etnosiquiatría y los terapeutas tradicionales de Guatemala*. En: *Scripta Ethnologica*, Núm. XXXII, pp. 17-28, Argentina: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.
- Pérez, J. (1998). Las visitas de La Huasteca (siglos XVI-XVII). p. 97. En: J. Ruvalcaba (ed.). *Nuevos aportes al conocimiento de la Huasteca*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Centro de Investigaciones Históricas de San Luis. Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centro Americanos. Instituto Politécnico Nacional. Universidad Autónoma Chapingo. Instituto Nacional Indigenista.
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio: técnica y tiempo, razón y emoción*. Barcelona: Ariel Geografía.
- Sarukhán, J., Koleff P., Carabias J., Soberón J., Dirzo R., Llorente-Bousquets J.,..., De la Maza J. (2009). *Capital Natural de México: Conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
- Secretaría de Salud. (2013). *Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos*. Segunda Edición. Comisión Permanente de la Farmacopea Herbolaria de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM). México: Secretaría de Salud.
- Serra, B., & Mallafré J. (2014). *Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del Instituto Universitario Quirón Dexeus*. Quinta Edición. p. 25. España: Elsevier Massón.
- Toledo, V., & Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales* (Vol. 3). México: Icaria editorial.
- Tylor, E. (1977). *Cultura primitiva* v. 1. Los orígenes de la cultura. Madrid, España: Ayuso.
- Vargas-Ulate, G. (2012). *Espacio y territorio en el análisis geográfico*. En: *Reflexiones*. 91 (1): 313-326.

FOOTNOTES / NOTAS

¹Some of the products that traditional Mexican biotechnology has brought to the world are: cacao, vanilla, maize, tomatoes, sapotes, sweet potatoes, beans, chili peppers, jicama, dahlia, chia, amaranth, to mention a few (Herrera, T., Ortega M., Godínez J., & Butanga A. 1998; Molina & Córdoba, 2006; Sarukhán et al., 2009).

²The so-called "tierra de vega" is a product from the sedimentation of the river that forms a substrate rich in organic matter and nutrients ideal for plant growth.

³The midwives in the Huasteca bathe the woman who has given birth with plants, they also wash the sheets, towel and clothes that were used during childbirth, these processes together are called "washing".

⁴To help delivering the baby, postpartum and prophylactic care of the newborn requires precise knowledge. The first obstetric visit is the most important. During this, the woman's state of health and level of risk should be assessed through the information obtained from the clinical history, physical examination and complementary explorations (Serra & Mallafré, 2014).

⁵Francisco Hernández, physician to the King of Spain, Philip II, was sent to Mexico to explore the vast wealth of the medicinal flora of New Spain in 1570; his work "Antigüedades de la Nueva España", was written during the years he traveled through the country.

⁶Socoyote is the name of a condition of the respiratory system.

¹La denominada tierra de vega es producto de las sedimentaciones del río que forman un sustrato rico en materia orgánica y nutrimentos ideal para el crecimiento de los vegetales.

²Las parteras en la Huasteca realizan un baño con plantas a la mujer que acaba de parir, también lavan las sabanas, toalla y ropa que se utilizó durante el parto, a estos procesos en conjunto se le denomina “lavar”.

³La atención del parto, postparto y los cuidados profilácticos del neonato requiere de conocimientos precisos. La primera visita obstétrica es la más importante. En el curso de esta, debe valorarse el estado de salud y el nivel de riesgo de la mujer mediante la información obtenida de la historia clínica, la exploración física y las exploraciones complementarias (Serra & Mallafré, 2014).

⁴Francisco Hernández, médico del Rey de España Felipe II, fue enviado a México para explorar la vasta riqueza de la flora medicinal de la Nueva España en 1570; su obra “Antigüedades de la Nueva España”, fue escrita en los años que recorrió el país.

⁵Socoyote es el nombre de un padecimiento del sistema respiratorio.

⁶Mamífero del género *Spilogale* sp.