

Vol. V, Número 11, junio 2016 • ISSN: 2007-6703



ESPACIO I+D

INNOVACIÓN MÁS DESARROLLO



Revista Digital de la Universidad Autónoma de Chiapas
Indizada en los catálogos de **Latindex**, **BIBLAT** y **CLASE**

ESPACIO I+D, *Innovación más Desarrollo*

Vol. V, No. 11, junio 2016

Registrada en los Catálogos de Latindex, BIBLAT y CLASE

Es una revista digital de divulgación científica y cultural de carácter multidisciplinario de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), cuenta con una periodicidad cuatrimestral y registro:

ISSN 2007-6703

Lucía G. León Brandi
Directora

Silvia E. Álvarez Arana
Gabriel Velázquez Toledo
Editores Responsables

Wilber Oswaldo Nucamendi Madrigal
Diseño Web y Editorial

Diego Mendoza Vazquez
Web Master

Ciudad Universitaria, Edificio D, Carretera Ejido
Emiliano Zapata, Kilómetro 8, Tuxtla Gutiérrez,
Chiapas; México. C.p. 29000

Tel: 01 (961) 214 07 00 • 01 (961) 165 55 89
E-mail: espacioimasd@gmail.com,
espacioimasd@unach.mx

www.espacioimasd.unach.mx

Esta obra está bajo una licencia de
Creative Commons



ÍNDICE

Editorial	5
-----------	---

Artículos

La Escritura Maya	8
Arte vivo en los tejidos de Venustiano Carranza, Chiapas, México	35
La dimensión sagrada entre los Tojolabales	52
Mortalidad por causas violentas en México, síntesis de dos décadas recientes	68
Materiales de cacao de interés farmacológico (<i>Theobroma cacao</i> L.)	84
El plagio académico desde la perspectiva del derecho de autor	104

Documentos Académicos

La Escuela de Rayos Cósmicos de Latinoamérica	122
Factores que contribuyen en la obtención de 500 puntos en el TOEFL como requisito de titulación en la licenciatura en gestión turística de la Universidad Autónoma de Chiapas	129

Estimados lectores:

En el presente año hemos consolidado los trabajos de esta publicación, que tal como su nombre lo indica, tiene la encomienda de ser innovadora. En este sentido, al asistir al 2º Congreso Nacional de Revistas Científicas organizado por la UNICACH, nos hemos enfrentado a dos realidades: la primera es que sin duda, la publicación digital cada día se afianza más en la comunidad académica y la segunda, es que este tipo de publicaciones cada vez estarán más comprometidas con el multiformato, con la disponibilidad de nuestros contenidos en dispositivos móviles, plataformas sociales, así como con los complementos multimedia y con los sistemas revisores detentados en los catálogos y bases de datos. Todo lo anterior contribuirá a que el llamado Open Access (acceso abierto) sea una realidad para divulgación y construcción del conocimiento en América Latina.

Lo anterior, nos llena de gusto pues esta publicación, que nació en esta nueva era de la información, ha tratado de cumplir con lo que los índices académicos nos indican como buenas prácticas editoriales, pues son los garantes de calidad de nuestros contenidos. Por otro lado, nos comprometemos a seguir informados sobre las nuevas políticas nacionales e internacionales, así como de las exigencias de un nuevo lector y editor de cara al siglo XXI.

Así, damos la bienvenida a todos nuestros lectores al 11º número de la revista digital de la Universidad Autónoma de Chiapas, Espacio I+D. *Innovación más Desarrollo*, en la que se publican una serie de trabajos que analizan factores culturales de la región. Traemos a ustedes colaboraciones destacadas de investigadores locales y nacionales, con resultados de investigaciones en temas tan variados como la “Escritura Maya” a través de su estudio antropológico desde la UNAM, la “dimensión sagrada de los Tojolabales” expresada en sus tradiciones contemporáneas, estudio realizado en la Universidad Intercultural de Chiapas, “el arte en los tejidos de Venustiano Carranza” herencia de una tradición que velan sus elaboradores y que investigadores de la UNACH se han dado a la tarea de recuperar, hasta el “estudio de materiales de interés farmacológico del cacao” producto endémico de la región, que es analizado por la AUDES Cacao-Chocolates y la UNICACH. Todos ellos dan cuenta del ámbito local cultural y las consecuencias que su estudio puede definir. Pero también se publican estudios de repercusión a nivel nacional, como el análisis del “Plagio académico” desde su concepción jurídica y la “muerte Violenta en México”, un análisis estadístico de la tasa de mortalidad que la guerra contra el narcotráfico ha traído como consecuencia en nuestro país.

En la sección de Documentos académicos contamos con la colaboración del MCTP mediante un documento que versa sobre la “Escuela de Rayos Cósmicos” del doctor Oscar Zaavedra de la Universidad de Turín, en Italia. En la sec-

ción de Estudios universitarios contamos con un estudio que muestra las razones por la que estudiantes de la UNACH tienen dificultades con el examen TOEFEL. La colección de libros electrónicos “Letras sin Papel” publica una versión digital de la obra del poeta *Rodolfo Figueroa Esquinca*, cuya biografía es retratada en los breviaros culturales de esta misma edición y finalmente el reportaje académico de este número es la tercera y última parte del tema “El cacao y su impacto social que la Agencia Universitaria para el Desarrollo Cacao-Chocolate”, dirigida por el Dr. Orlando López Báez, está teniendo en diversas regiones del Estado.

Como siempre, deseamos que los materiales aquí contenidos sean de utilidad para la comunidad académica y que disfruten con su lectura 

“Por la conciencia de la necesidad de servir”

Universidad Autónoma de Chiapas

Los Editores



ARTÍCULOS



Artículo por invitación
Recepción 26 abril 2016 — Aceptación 26 abril 2016

La Escritura Maya

Gustavo de Jesús Gutiérrez León
asjurcor@hotmail.com

Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) de la UNAM



RESUMEN

Este artículo hace un recorrido somero sobre la escritura entre los mayas prehispánicos, resumiendo algunas de sus características principales, obtenidas por grandes avances en su desciframiento y conocimiento. Comenta así los aspectos básicos de sus antecedentes, antigüedad, contenidos, lenguas que refleja, figuras literarias, soportes, recursos escriturarios, tipos de signos, así como algunas reglas gramaticales y de composición. También se hacen menciones al valor de la escritura, en esa compleja sociedad prehispánica y algunos apuntes sobre la escritura en otras culturas mesoamericanas.

Palabras clave: mayas, escritura, glifos, literatura, Mesoamérica.

MAYA WRITING

— *Abstract*—

This article makes a brief tour on the writing among the Maya of pre-Columbian, summarizing some of its main features, obtained by great advances in its decipherment and knowledge. So says the basic aspects of their history, antiquity, content, languages reflecting, literary figures, stands, writing resources, types of signs as well as some grammatical rules and composition. Also made references to the value of writing, in that complex pre-Hispanic society and some notes about writing in other Mesoamerican cultures.

Keywords: mayas, writing, glyphs, literature, Mesoamerica.

La civilización maya es una cultura milenaria, estableció aldeas desde el 1,200 a.C. (Healy 2006:24), ciudades desde el 500 a.C. (Clark, Hansen y Pérez, 2000:464) y complejos sistemas urbanos interconectados con caminos desde el 200 a.C. (Hansen 1998). En esos siglos previos a nuestra era, alcanzaron una gran calidad en sus construcciones monumentales, con la bóveda maya en saledizo y crestería decorando los edificios; desarrollaron un complejo arte escultórico y pictórico, como lo atestigua la ciudad de San Bartolo en Guatemala (Saturno, Taube y Stuart, 2005; Taube *et al.*, 2010), y empezaron a utilizar un sistema de escritura que reflejó muchas de sus interacciones culturales y sus grandes logros matemáticos y calendáricos, pero sobre todo, reflejó la compleja sociedad que prosperó incesantemente hasta alcanzar su periodo de esplendor durante los siglos III a X de nuestra era. Etapa que, por analogía a la historia del mundo grecolatino, ha sido llamado por los especialistas desde hace décadas como el Periodo Clásico.

Solo en cinco zonas en el mundo se inventó la escritura en la antigüedad: Egipto, Mesopotamia, China, India y Mesoamérica (Woodard 2004). A partir de ahí las culturas vecinas y subsecuentes fueron copiando y adaptando a lenguas y sistemas diversos, con recursos típicos como invertir el sentido de las grafías. En Mesoamérica, todo apunta a que los olmecas fueron los inventores de la escritura. Hay evidencia dispersa, con fechamientos discutibles por estar en piedra, como el bloque de Cascajal hacia 800 a.C. (Skidmore 2006) y el Monumento 13 de La Venta hacia 400 a.C. (Lacadena 2008a), el fechamiento en cerámica más preciso con evidencia escrituraria es de San Andrés, Tabasco y arroja 650 a.C. (Pohl 2005:10). Hacia 500 a.C. la civilización olmeca empezó a declinar y su principal capital La Venta es finalmente abandonado hacia el 400 a.C., pero pueblos epiolmecas desarrollaron un sistema de escritura que se ha dado en llamar istmeña, de la cual nos quedan pocos ejemplos, si bien con texto largos; el más célebre es la estela 1 de La Mojarra (Pérez 2005). Pero con ese conocimiento los olmecas, influyeron a los zapotecos hacia mediados del primer milenio antes de nuestra era, en San José Mogote y Monte Albán (Marcus y Flannery 2001); a los pueblos de la costa del Pacífico, como Izapa (Lowe, Lee y Martínez 2000)—mucho tiempo se les consideró mixes y hoy se piensa más bien en zoques—y Takalik Abaj —población cosmopolita con claras influencias epiolmecas, de Izapa, mayas y del altiplano guatemalteco; a la cultura chalchuapa, de El Salvador (Ohi 2000); a los Altos de Guatemala, en Kaminaljuyú, El Baúl y El Portón (Sharer 1998) cuya exacta filiación cultural se discute aún; y, a los mayas como evidencia San Bartolo (Saturno, Stuart y Beltrán 2006). Todo esto durante el periodo llamado Formativo —o Preclásico—Tardío, entre el 400 a.C. y el 250 d.C.

Es interesante observar que todas esas culturas tuvieron una tradición en donde se aprecian dos aspectos fundamentales: el uso de la escritura y la representación de individuos con atributos de poder, como barras ceremoniales, cabezas de felinos, máscaras de animales fantásticos o garras, esculpidos en relieves en piedra (Grove y Gillespie 1992). A partir del periodo Clásico, la mayoría de esas culturas dejaron de producir monumentos en piedra y sus ciudades dejaron de crecer, aunque no fueron abandonadas sino hasta seis o siete siglos después. Los mayas fueron los únicos que continuaron creciendo demográficamente, desarrollando cada vez más ciudades y generando numerosos monumentos casi siempre acompañados de escritura.

Sin lugar a dudas, la evidencia escrituraria más amplia que ha llegado a nosotros, es la maya, con alrededor de quince mil textos (Houston 2000:131) a lo largo de unos veinte siglos. Es una cifra considerable si pensamos que de los restantes pueblos, con evidencia de escritura en Mesoamérica, apenas han sobrevivido unos 200 textos a mi juicio, de lenguas diversas—sin considerar los textos nahuas con glosas en caracteres latinos, que contienen sobre todo listas de pueblos o personas y que son más numerosos. A la vez es una cifra baja si lo contrastamos contra los 2 millones de textos egipcios (Woodward 2008a), en donde el clima seco contribuyó mucho a su perpetuación. Sabemos que los mayas escribieron en innumerables tipos de soporte: piedra, hueso, concha, jade, obsidiana, pero también en materiales más suaves como madera, papel, estuco y mucho en pintura decorando habitaciones y fachadas (Johnson 2014:11). Las inclemencias del sol, la humedad, la selva y el tiempo se llevaron la mayor parte. Pero incluso, la cultura maya se caracterizó por ser quizá, la única cultura antigua en recurrir a escribir en su ropa, como lo evidencian representaciones en pintura, piedra y cerámica (Valencia 2009); no sólo eso, también plasmaban imágenes de deidades o personajes míticos en sus prendas, como se puede ver en personajes de los murales de Bonampak.

La evidencia maya de escritura más antigua es del 300 a.C., proviene de un bloque pintado con una columna de escasos 10 glifos, hallado en el relleno de una subestructura en la pirámide de las pinturas de San Bartolo. Para los especialistas es un indicio de una escritura claramente desarrollada, lo que sugiere que los mayas escribían desde tiempo atrás. De hecho, alrededor de una docena de textos breves han aparecido en el material de escombros del propio San Bartolo, con antigüedad similar (Stuart 2014). Sabemos que fabricaban papel al menos desde el 500 a.C., como lo sugiere la evidencia de herramientas para ello, en Motul de San José, en el Petén y en Blackman Eddy en Belice (Castellanos 2007:30). Adicionalmente a San Bartolo, algo más de treinta ejemplos de escritura maya, provienen del Preclásico o Formativo Tardío (400 a.C.-250 d.C.), la mayoría de procedencia desconocida, denotan

sin embargo, pertenecer a un mismo sistema que aún escapa al desciframiento de los especialistas (Mora-Marín 2001), salvo en glifos aislados. Dichos casos reflejan una escritura con claros vínculos a los sistemas contemporáneos de las culturas vecinas, particularmente a la istmeña; algunos signos son casi idénticos pero invirtiendo el sentido o disposición, recurso típico que hemos mencionado y que se presenta frecuentemente en la historia de las escrituras.

La escritura fue tomando cada vez mayor relevancia entre los mayas. Con el paso del tiempo pasaron de simples columnas con unos cuantos glifos escondidos dentro de complejas composiciones muralísticas, a extensos monumentos de hasta 2,500 glifos aproximadamente, como en la escalinata del templo 26 de Copán, en Honduras, que es el texto más largo que ha llegado a nosotros. Originalmente los investigadores pensaron que, probablemente los mayas tenían un sistema de escritura durante el Preclásico y otro durante el Clásico; hoy todo apunta a que es el mismo sistema, que evolucionó y alcanzó desarrollos espectaculares en el segundo periodo. Aunque aún falta que se logre la comprensión y desciframiento de los textos más antiguos, que actualmente es solo parcial, eludiendo el sentido general de los mismos como he comentado.

Se han identificado alrededor de 1,100 signos de escritura a lo largo de ese desarrollo hasta el periodo Clásico, si bien los mayas utilizaban en un momento específico solo alrededor de 500. Constantemente se desarrollaban nuevos signos y se abandonaban otros, recibiendo influjos de las propias lenguas mayas o de otras culturas (Kettunen y Helmke 2014).

Todos los sistemas de escritura del mundo, en cualquier tiempo, tienen únicamente dos tipos de signos: logogramas y fonogramas. Los primeros representan un valor de palabra completa, los segundos representan sonidos y pueden ser silabogramas o alfagramas. No existen sistemas de escritura de un solo tipo de signos, todos combinan; como nosotros que utilizamos básicamente alfagramas y algunos logogramas—por ejemplo ‘4’ es un logograma cuya lectura es ‘cuatro’, esto último escrito con 6 alfagramas o signos alfabéticos. Los mayas utilizan un sistema de logogramas, que son más de 850 de sus signos, y silabogramas que son alrededor de 200, aunque muchos de éstos son homófonos pues en total hay 80 sílabas en la lengua maya clásica—no tienen sílabas con las consonantes d, f, g por ejemplo, pero tienen otras que nosotros no usamos como las glotalizadas: ch’, k’, t’ o tz’ (ver silabario en Kettunen y Helmke 2014). Los silabogramas de la escritura maya se componen de consonante y vocal, CV como lo expresan los lingüistas. No hay nada que deje apreciar cuando un signo es logograma y cuando silabograma; en la actualidad, por convención lingüística, se transcriben a

nuestro sistema de escritura los logogramas totalmente en mayúsculas y los fonogramas totalmente en minúsculas (figura 1).

Como cualquier sistema cuenta con alógrafos—variaciones de un mismo signo—, homófonos—signos diferentes pero con misma lectura—, polivalencias—cuando un mismo signo tiene valores de lectura distintos, uno como logograma y otro como silabograma—y signos que se utilizaron en una época determinada o en una región determinada. Su lectura era por columnas pareadas y de arriba a abajo; aunque hicieron textos de una sola columna, circulares, en L invertida o en U invertida, en espejo o en forma de tejido de estera, alterando así el orden de lectura normal. Los signos eran agrupados en una especie de recuadro o cartucho que usualmente contenía a las palabras, pero no siempre y que se denomina cartucho glífico (Lacadena 2013).

Es totalmente equivocado que las escrituras evolucionan a los alfabetos, eso sólo depende del desarrollo de los pueblos, de la transmisión de los sistemas de escritura y otros factores como la historia misma; prueba de ello es el sistema chino, con más de 5 mil signos, la gran mayoría logográficos, y más de 3 mil años de uso (Woodward 2008b:136-162). Tampoco existen en escritura los signos llamados ideogramas o pictogramas, pretendiendo que signos pictóricos sean 'leíbles' cuando simplemente pueden interpretarse, a partir de la posibilidad de entender lo que representan, de su contexto o de otras fuentes; es fácil confundirse en estos aspectos pues, como veremos, todas las escrituras inician con fuertes cargas icónicas, por ende muchas pinturas o dibujos significan algo pero no pueden leerse, para ello tendría que haber un sistema en el cual la imagen tenga por convención un valor en una lengua específica, sea de sonido—fonograma—, sea de una palabra completa—logograma. Es importante insistir en que las imágenes de códices y monumentos, particularmente en los estudios mesoamericanos, son sumamente relevantes y aportan información valiosa para su entendimiento e interpretación, pero no son un sistema de escritura en rigor, apoyan mecanismos de tradición oral.

Tampoco son sostenibles las construcciones académicas elaboradas pero improbables—en el sentido literal. Como la semasiografía (Boone 1993), que propone un sistema de escritura sin 'palabras', legible supuestamente a partir de representaciones pictóricas para diversos pueblos con lenguas diferentes, teniendo un significado casi universal; cosa nunca vista en la historia humana. O la escuela galarcista (Mohar y Fernández 2006; Galarza y Libura 2002) que propugnaba por una escritura fonético-simbólico-gramático-plástica, denotando su intento de combinar todo aspecto posible, hasta el color o la posición en una composición pictórica, para propugnar sistemas de escritura originalísimos, no desarrollados tampoco nunca por el hombre en otra latitud o tiempo; escuela que surge al tratar de combatir ideas en boga

en los años setentas en Europa (Mohar y Fernández 2006:10), éstas últimas absurdas pues opinaban que los pueblos mesoamericanos eran semicivilizados por no tener escritura, por no alcanzar nunca supuestamente ese logro.

Muchas de esas distorsiones provienen de inadecuados marcos teóricos, en nuestro país hasta hace muy poco, por ejemplo, no había estudios sobre los sistemas de escritura inventados por el ser humano, que además consideraran las cuestiones lingüísticas de los idiomas, pues ahí muchos aspectos se aclaran. Prueba de ello son las denominadas reconstrucciones, que realizan los epigrafistas—nombre que se ha utilizado para designar a los estudiosos de la escritura maya, más por extensión que por rigor, pues epigrafía es en específico el estudio de la escritura en materiales duros— en el caso de la escritura maya, completando palabras en donde algunas partes silábicas no se plasman, que se realizan a partir de mecanismos identificados de abreviación o del conocimiento de una lengua y su escritura, lo que permite determinar cómo se comportan y por ende cómo rehacer un texto que presenta omisiones, ya sea por deterioro o por uso de abreviaturas (Lacadena 2013:12-13). Verbigracia, nosotros escribimos Sr. pero sabemos que se lee S[eño]r, reconstruyendo entre corchetes los alifogramas omitidos. He estado personalmente en conferencias donde algunos académicos se niegan a esas reconstrucciones, por la falta de familiaridad en los estudios de los sistemas de escritura.

Esto no significa que los Códices del Altiplano mexicano o de la mixteca por ejemplo, sean documentos carentes de escritura, pues son documentos que usualmente sólo escriben topónimos, antropónimos y fechas casi siempre a partir de logogramas. Dejando la representación pictórica en sus libros, como hemos dicho, para apoyar una narración oral, parte fundamental de las culturas mesoamericanas, en general, al oeste del Istmo de Tehuantepec. El uso de escritura de manera regular no determina la importancia, ni la calidad ni el grado de civilización alcanzado por una cultura, simplemente muestra parte de su idiosincracia. No olvidemos que el mismo Homero ha sido considerado parte de una tradición oral, que muy tardíamente sus narraciones fueron vertidas a texto (Bowra 1948:16). Comentaremos más adelante sobre otros sistemas de escritura en Mesoamérica.

La escritura maya destaca por su alto contenido gráfico o carga icónica, la cual a veces SE ha confundido en su desciframiento. Pero la carga gráfica no es privativa de la escritura maya, en realidad todos los sistemas escriturarios comenzaron así, algunos a pesar de los siglos continuaron usando elementos muy gráficos, como los egipcios; pero hasta la escritura cuneiforme o la china, tuvieron inicios con cargas gráficas muy claras (Woodard 2004). Quién diría que nuestro propio signo de la letra A, por ejemplo, fue originalmente la cabeza de un toro en el proto-semítico, girado a la izquierda por los feni-

cios y vuelto a virar por los griegos, pasando así a los romanos (Moorhouse 1961). Al igual que todos los sistemas, el contenido gráfico determinó en sus orígenes muchos de los valores de lectura o fonéticos, mediante mecanismos como la acrofonía, signos que toman su sonido de la parte inicial de la palabra de lo que representan. Un caso en la escritura maya es la sílaba *chi*, representado por un mano que junta el pulgar y el índice, representando quizá *chij* = pellizco; o la sílaba maya yo, cuando representa una hoja y que deriva de *yop*, *yopol* = hoja.

Pero concentrarse demasiado en lo que representan los signos no es una buena metodología, ha llevado a algunas confusiones; es quizá el último aspecto a considerar en el desciframiento. La carga gráfica de la escritura maya es una gran parte de su atractivo, muchas veces parecen trazos sencillos o representaciones elementales, sólo cuando se toma la labor de reproducir los signos uno se percata de lo complejos que son. Aunque eso ayuda en mucho a conocerlos y distinguirlos (Lacadena 2010).

Esas cargas gráficas permitieron a los gobernantes mayas recurrir constantemente, a plasmar en sus tocados y adornos elementos de escritura. Combinando de manera destacada elementos decorativos, con aspectos rituales y texto que proclamaba el nombre del gobernante o de sus ancestros y dinastías (figura 2).

Los signos mayas, a partir de su representación, se dividen básicamente en dos variantes: las simbólicas y las de cabeza—sigo aquí las ideas expuestas por Dimitri Beliaiev, en el Taller avanzado que nos diera en 2013. Las primeras constituyen la representación de objetos o partes de objetos o partes de cuerpos, son esquematizaciones de elementos naturales o partes de algo. Las llamadas variantes de cabeza, constituyen signos que son la cabeza de seres antropomorfos—deidades o humanos—así como de animales; en diversos ejemplos, se encuentran estas mismas variantes de cabeza pero desarrolladas en representaciones de cuerpo completo, fascinantes en su forma e interacción, amén de la singular idea de una escritura que toma forma corporal (figura 3).

Una característica del sistema maya, que ha ayudado en gran medida al desciframiento relativamente reciente de su escritura, es el uso del recurso de complementación fonética. Esto es el uso de silabogramas, para indicarnos el sentido correcto de la lectura de los signos o de las palabras—nosotros no somos ajenos a estos mecanismos cuando ponemos 1er o 4ta, indicando que la lectura no es ‘uno’ sino ‘primer’ y no es ‘cuatro’ sino ‘cuarta’, respectivamente, en estos ejemplos usamos logogramas con alfagramas en complementación fonética. La complementación fonética puede ir al inicio de la palabra o al final. En el ejemplo que se muestra (figura 4) la lectura es, en el primer caso,

waaj “tamal” y en el segundo *tuun* “piedra”. No es el único recurso escriturario, existe el procedimiento *rebus* en donde el valor de lectura para un logograma—que en sí es una palabra—se utiliza para construir otra palabra diferente y más larga, agregando logogramas o silabogramas. Hay signos auxiliares como recurso también, éstos no tienen valor de lectura en sí pero ayudan a ella, los de nuestro sistema de escritura actual son los signos de puntuación o los marcadores diacríticos; entre los mayas existe por ejemplo, el llamado duplicador, consiste en escribir dos puntos, usualmente en la parte superior derecha de un signo, que indica que el valor de lectura de una sílaba o logograma debe leerse dos veces (Lacadena 2010:9-19, 6; figura 5).

Al igual que otros sistemas, la escritura maya tiende a simplificar y sobreponer los signos, dejando a veces solo una parte de ellos o escondiendo parte de uno detrás de otro (figura 6), también llamado superposición. O hacen infijación, cuando un signo se inserta total o parcialmente en otro (figura 7). Aunque también combinan o fusionan elementos, mezclando sus características (Lacadena 2010:8; figura 8).

¿Qué lengua refleja la escritura maya? Los expertos la llaman cholano (Houston, Robertson, and Stuart 2000), también conocido como maya clásico, lengua que imperaba en las tierras bajas del sur, conformadas por Belice, el Petén y la región del río de la Pasión. El cholano derivó durante el periodo Clásico, en una variante occidental en la región al oeste del Lago Petén Itzá, el río Usumacinta y las tierras orientales del actual Tabasco, con divergencias en las terminaciones de las palabras. El cholano original u oriental, dio lugar durante la época Posclásica y Colonial al choltí y ch'orti'; mientras que el occidental da lugar al chontal y ch'ol. Pero en la península de Yucatán se hablaba el yucatecano—antecedente del actual yucateco—y pronto se reflejó en los textos mayas, donde de hecho muestra peculiaridades relevantes, como la expresión de los cargos y títulos antes que los nombres, lo contrario del cholano. Yucatán muestra diversos grados de combinación entre cholano y yucatecano en cuanto a las lenguas de sus textos, Chichén Itzá es bastante yucatecano y muy silábico además, Ek Balam por su parte es más cholano pero con nombres yucatecanos. Los estudiosos han avanzado mucho al grado de poder distinguir algunas variantes dialectales de un mismo idioma, como del yucatecano, pueden distinguir el lacandón o el itzá (Davletshin 2013:72), en el momento del Clásico Tardío (600-900 d.C.) dialectos del yucatecano. En los siglos finales del esplendor maya, del señalado Clásico Tardío, surgen variaciones lingüísticas nuevas en los textos, en Toniná, Chiapas, aparece el tzeltaleano (Ayala 1997), que es el antecedente del tzotzil y tzeltal. Por su parte en Chama y Nebaj, al inicio de las tierras altas de Guatemala, más al sur, hay rastros lingüísticos del grupo Kicheano (Beliaiev 2005). Pero por mucho, la lengua predominante en la escritura es el cholano oriental, todos

los textos que han sobrevivido están escritos en esta lengua, con variaciones sobre todo en las terminaciones, motivadas por las restantes lenguas señaladas. Se ha logrado reconstruir el cholano clásico en buena medida, gracias a sus derivaciones señaladas en ch'orti' y choltí—éste si bien extinto, conocido por diccionarios coloniales que lo trataron de compilar—, de la rama oriental, chol y chontal de Tabasco y Chiapas; pero también los epigrafistas se auxilian de todas las lenguas mayas, extintas y no, mediante diccionarios o referencias coloniales.

Los textos preclásicos no han podido descifrarse salvo algunos signos, los del periodo Clásico sí, en su gran mayoría. Aunque queda mucho por hacer, pues aún hay alrededor de una cuarta parte de signos sin descifrar, los cuales se conocen por escasos o únicos ejemplos, sin complementaciones que aclaren su lectura o indicios que ayuden en su desciframiento. El avance en este punto ha sido muy significativo a partir de los inicios del presente siglo, enriqueciéndose considerablemente por los aportes lingüísticos que han permitido comprender mucho de la lengua cholana clásica; como sus verbos transitivos—con sus voces activa, pasiva, mediopasiva y antipasiva— e intransitivos, en función de si la acción recae sobre un objeto o no; sobre el carácter de aspecto de sus verbos, que no indican tiempo, sino si se ha realizado la acción (completivo), si se está realizando (progresivo) o si no se ha realizado (incompletivo); a sus pronombres absolutivos o ergativos (véase Lacadena 2010).

Aunque hay que considerar que el desciframiento tiene muchos capítulos desde el siglo XIX. Avances y retrocesos se fueron dando durante décadas, a partir de mediados del siglo XX los avances de Knorosov y Proskouriakoff—el primero en la Unión Soviética y la segunda en EEUU— permitieron que los especialistas fueran identificando sin leer, el sentido de algunos signos. En los años setentas las Mesas Redondas de Palenque dan un nuevo impulso y pronto se avanzó considerablemente. La historia del desciframiento, iniciado a fines del siglo XVIII, es toda una aventura del intelecto occidental humano (Houston, Chinchilla y Stuart 2001; Coe 1995).

La mayoría de las palabras en cholano clásico se componen de consonante-vocal-consonante CVC, siendo los silabogramas CV, la construcción de palabras en escritura maya con sílabas o con complementación fonética utilizando sílabas después de un logograma, forzosamente hará que la terminación sea en vocal. Es por ello que se recurre a la elación, mecanismo que omite la pronunciación de la terminación vocálica escrita —salvo en contadas excepciones—. Esto es un argumento más que apunta a que los mayas no inventaron la escritura, adoptando y adaptando el sistema de una lengua que, como el mixe-zoque, utilizaba terminaciones en vocal (Wichmann 2006:2).

La lengua cholana clásica tenía características singulares que eran difíciles de expresar en las grafías mayas, fundamentalmente los aspectos relacionados con las vocales: cortas, largas, seguidas de aspiración o glotal y las denominadas rearticuladas, por ejemplo para la vocal ‘a’ sería: a, aa, ah, a’, a’a, respectivamente. ¿Cómo expresar en grafías esto? Hace tiempo que los epigrafistas se percataron que los mayas escribían con armonía vocálica o disarmonía vocálica, dependiendo de si la vocal en un silabograma o la última vocal de un logograma—correspondía o no a la vocal del silabograma que venía a continuación—aunque ésta última vocal no se pronunciara. Si se da la armonía vocálica entonces la primera vocal es corta, mecanismo simple. Pero cuando la segunda vocal es disarmónica de la primera, entonces se pueden presentar los otros 4 ejemplos de vocales: larga, con aspiración, con glotal y rearticulada (Houston, Robertson y Stuart 1998; 2004; Lacadena y Wichmann 2004). En un esquema variable y cuyas reglas se discuten aún entre los epigrafistas; el esquema más viable a mi juicio es el siguiente, propuesto en 2004 por Lacadena y Wichman:

1. Si la primera vocal en el logograma, o en la primera sílaba, es: **a, e, o, u** y la segunda vocal es: **i** entonces la vocal es larga; ejemplos: B’AK-ki, *b’aak* “hueso”; ke-ji, *keej* “venado” (en yucatecano); igual acontecería si la vocal es: i y la segunda vocal es: a; ejemplo: AHIN-na, *ahiin* “cocodrilo”.
2. Si la primera vocal en el logograma, o en la primera sílaba, es: **e, o, u** y la segunda vocal es: **a** entonces la vocal es seguida de una glotal; ejemplo: se-ka, *Se’k* “nombre de mes”; igual acontecería si la primera vocal es: a, i y la segunda vocal es: u; ejemplo: CHAN-nu, *cha’n* “vigilar, mirar”.
3. Otro esquema es duplicar la vocal, pero la segunda no como parte de una sílaba CV, sino únicamente la vocal; ejemplo: te-e, que da la palabra *te’* con significado “árbol”.

Aunque estas reglas funcionan en la mayoría de los casos, existen algunas excepciones que siguen siendo objeto de estudio —todos los ejemplos están tomados de Alfonso Lacadena (2010)—.

La mayoría de los textos que han llegado a nosotros están en piedra, una porción menor en objetos diversos como madera, hueso, concha y otros. Pero hay otra importante cantidad en cerámicas que, infortunadamente, provienen en gran medida del saqueo. Aunque es discutible su utilización, precisamente el desciframiento reciente de la escritura permite calificar, en general, su autenticidad, pues no es nada sencillo su texto. En la cerámica

encontramos usualmente dos textos, uno breve, secundario, que alude a la escena y se intercala en la misma, acompañado de otro un poco más extenso, principal, y usualmente al borde, que alude a la dedicación de la vasija, su forma, si es vaso o plato —Boot identifica 26 vasijas de diferentes tipos (2005)—, su contenido —verbigracia, si era para atole o cacao— y el nombre del dueño de la vasija y sus títulos; la conocemos como ‘fórmula dedicatoria’ (Stuart 2005a)—algunos años se le llamó Secuencia Primaria Estándar, al no poder leerla pero apreciar la reiteración de algunos signos (Coe 1973). Es un pena que los textos de las escenas sean breves, pues muchas cerámicas contienen pintadas las escenas de mitos en los que interactúan los dioses mayas, de una enorme riqueza cultural que apenas nos deja ver algunos signos que ayudan a su comprensión (Robicsek 1981). Breves también son los textos en los objetos, que también indican la clase de objeto —verbigracia: arete o hueso— y el nombre o título del dueño.

Los monumentos en piedra más frecuentes, las estelas y altares que a veces los acompañan, tratan sobre todo de sus gobernantes, cuyo título principal era *k'uhul ajaw* —sagrado señor—. El mundo maya clásico giraba en torno de estos personajes, es peculiar que las deidades aparecen escasas veces en monumentos, de hecho el gobernante personifica muchas veces a diferentes deidades. Estos textos aluden más que nada a la vida de dichos gobernantes, su nacimiento, entronización, sus ancestros, las conmemoraciones de fines de periodos calendáricos —muy relevantes para este pueblo—, las capturas de enemigos, las relaciones políticas, las guerras y su muerte. Si bien pueden apreciarse muy históricos, no hay que perder de vista que esta sociedad es profundamente religiosa y todo tiene un carácter ritual (Martin y Grube 2008). Dos ciudades destacan por el estilo no vinculado a gobernantes de sus registros: Pomoná y Xcalumk'in; la primera parece aludir a rituales calendáricos y la segunda alude a sabios y escribas.

Tanto en cerámica como en piedra, muchos artistas mayas plasmaban su nombre en la pieza de arte que fabricaban, dejando así su identificación y fama para la posteridad. Al igual que los artistas occidentales desde el Renacimiento, los artistas mayas clásicos firmaban sus obras (Reents-Budet et al., 1994:48-50).

La escritura tenía una función muy relevante, era un instrumento otorgado por los dioses y proporcionaba un prestigio social destacado, sobre todo a las elites. No se cree que todos los estratos sociales tenían acceso a este conocimiento. Los monumentos puestos en las plazas públicas, hablando de los gobernantes y sus vidas y rituales, eran muy probablemente leídos al pueblo concurrente. Algunos signos básicos se plasmaban en tipos cerámicos que llegaba a la mayoría de los estratos sociales, de fácil comprensión, permitirían su lectura a estratos que conocían aspectos elementales del sistema

de escritura. La escritura daba un estatus tan relevante, que en varios sitios de Yucatán, cuando la sociedad maya estaba entrando en profunda crisis hacia el siglo IX, varios sitios dejaron evidencia de pseudo-glifos; labraban signos similares que no tenían ningún valor de lectura (Grube 2000), denotando la pérdida de ese conocimiento pero pregonando manejar la escritura, lo que impresionaba seguramente a sus vasallos, pero sobre todo a sus rivales o aliados, aunque no era más que una ficción.

La mayoría de los vestigios de la escritura maya están vinculados, como acabamos de externar, a las clases dirigentes. Pocas son las evidencias de expresiones vinculadas a la vida de otras clases o de otros estratos. Destacan algunos objetos de particulares y, sobre todo, los murales de Calakmul en Campeche, recientemente descubiertos y que muestran escenas de lo que probablemente sea un mercado, personas que realizan compraventa de tabaco, vasijas, alimentos, bebidas, entre otros (Martin 2012). Brindando por fin, una mirada a otro aspecto de la vida de las ciudades, en este caso el comercio.

En Teotihuacan, poderosa ciudad que influyó en toda Mesoamérica y más allá, con escasos registros escriturarios propios, se hallaron glifos mayas. Por el estilo de las grafías, datan de alrededor de 500 d.C. (Helmke y Nielsen s/f), imposible descifrarlos por lo incompleto de su estado, salvo en casos aislados. Destacan los colores que no son usuales entre los mayas pero sí muy del Altiplano: anaranjado, rosa, azul celeste y marino, entre otros. En Copán por otra parte, existe en el Templo 26 un texto aparentemente bilingüe (figura 9), por una parte se muestran los glifos típicamente mayas en sus versiones de cuerpo completo y paralelamente personajes con características teotihuacanas (Stuart 2005b:387). Resulta atractivo pensar que fueran de la gran ciudad del Altiplano, pero nunca hemos encontrado ningún signo remotamente parecido en Teotihuacan, ni en ningún otro lugar.

La lengua cholana tiene múltiples préstamos de otras lenguas, como suele suceder, pero una tiene especial relevancia: el náhuatl. Se ha discutido mucho qué lengua hablaban los teotihuacanos y no hay consensos, aunque varios indicios señalan hacia el náhuatl. Algunas grafías mayas del Clásico Temprano, apuntan a la probable expresión de términos en náhuatl, como el conocido *kakaw* que es motivo de controversia entre los especialistas, pues unos opinan que viene del mixe-zoque de los olmecas y otros que es náhuatl (Macri y Looper 2003). Lo que es incuestionable es la aparición de términos en náhuatl en el código maya de Dresde. En la página 49, por ejemplo de dicho documento, aparece **xi-wi-te-i** con la intención de expresar *xiu(i)tei*, es decir *Xiutecutli*, literalmente del náhuatl “señor de las hierbas”, deidad mexica (*ibid.*:287).

Los textos mayas, como toda escritura, reflejan formas literarias: personificación, alegorías, hipérboles, alrededor de once se han detectado. Por ejemplo, una metáfora común es la expresión de muerte para los gobernantes, incluso cuando su muerte es referida por sus captores rivales, utilizan usualmente expresiones como *ochha'* y *ochbi'*, que literalmente significan “entró al agua” y “entró al camino”. Mención especial merece el difrasismo, figura literaria única de Mesoamérica y consistente en dos palabras diferentes, que al aparecer juntas constituyen una tercera unidad de significado con carga metafórica: *kab' ch'e'n*, literalmente “tierra cueva” y que en realidad se usa para expresar el concepto ‘ciudad’. Durante mucho tiempo se pensó que esta figura era propia del Altiplano y de la época Posclásica, pero los textos mayas evidencian su utilización desde el periodo Clásico, demostrando un arraigo profundo en la mentalidad de los pueblos Mesoamericanos (Lacadena 2009).

En el Clásico y Posclásico —250 a 900 y de ahí a 1,500 d.C.— hubo otras tradiciones de escritura en Mesoamérica: teotihuacanos, zapotecas, mixtecos, ñuiñes, por citar algunos, lamentablemente de ninguno tenemos suficientes ejemplos ni textos bilingües, condiciones fundamentales para intentar su estudio sistemático y consecuente desciframiento. Trabajos por ejemplo, sobre la escritura zapoteca (Urcid 2001, 2005), que a pesar de recurrir a diversas metodologías no logran alcanzar un desciframiento aunque interpreta algunos signos. O la escritura teotihuacana, ciudad de enorme importancia durante el Clásico Temprano (250-600 d.C.), que debió tener gobernantes poderosos y que sorprende por los escasos registros escriturarios o por la carencia de monumentos o pinturas que se refieran a individuos específicos. Su escritura ha sido muy estudiada, a pesar de no contar con un corpus claro y se avanza con dificultad (Taube 2000; Nielsen y Helmke 2008 y 2011). Nuevamente, tradición oral que se imponía por sobre la escrita.

Pero no es el caso de los mexicas y otros pueblos nahuas, que dejaron numerosos textos glosados en caracteres latinos como hemos dicho, y que recientemente han permitido su desciframiento vía lectura de los signos nahuas—la glosa daba una traducción directa y casi siempre correcta—, pues retomando viejas ideas del francés Aubin (1849) en el siglo XIX, Alfonso Lacadena (2008b) y otros epigrafistas (Zender 2008) han logrado avances considerables. Se han cuestionado estos avances, pues a diferencia del caso maya, los textos mexicas se conforman casi totalmente de antropónimos, topónimos y fechas calendáricas, no dejando casi vestigio de oraciones completas, salvo dos o tres ejemplos. Aunque lo que se logra observar en los ejemplos mayoritarios, son reglas y convenciones claras de un sistema de escritura definido y preciso, sin lugar a dudas. Muy similar al maya, utilizando logogramas y silabogramas, seguramente no copiado de ellos sino de tradiciones propias del Altiplano, incluso algunos ejemplos repiten signos

de vasijas de la época teotihuacana, como la proveniente de Las Colinas, en Tlaxcala con el Códice Santa María Asunción 30v o con la página 86 de la Historia Tolteca Chichimeca (Lacadena 2008b). Pero como hemos insistido mucho, también hay que considerar que las civilizaciones del Altiplano mexicano responden a una tradición cultural que privilegió en mucho la oralidad, antes que la escritura. Sin que por ello sean menos relevantes o trascendentes.

En el Posclásico la civilización maya había colapsado, las tierras bajas del sur estaban prácticamente despobladas y en Yucatán la población se redujo dramáticamente. No queda evidencia de que en esos siglos hayan erigido grandes edificios como en el Clásico, ni que se hayan esculpido monumentos con textos, la única evidencia escrituraria del periodo es la que quedó en los tres códices maya supervivientes: Dresde, París y Madrid, nombrados así por las ciudades en donde se ubican actualmente—no considero auténtico al Grolier, después de que la UNAM practicara algunos estudios físicos—. Se considera que los mismos son copias realizadas de libros más antiguos del periodo Clásico, pero realizados con signos del Posclásico y con las mismas convenciones artísticas que para entonces habían cambiado. No son poca cosa, dichos documentos empiezan a revelar su información escrita, pues sus caracteres se han ido descifrando con un poco más de dificultad, han sido muy trabajados por la abrumadora información matemática y astronómica, estudiada desde el siglo XIX y que continúa arrojando luz sobre el enorme conocimiento astral de los mayas antiguos (Bricker y Bricker 2011; véase también el número especial de abril de 2016 de *Arqueología Mexicana* sobre el Códice Dresde).

A la llegada de los españoles, se informa por los frailes de la destrucción de numerosos documentos de los mayas, por las creencias de los conquistadores. A fines del siglo XVI y principios del XVII, en las campañas de extirpación de Yucatán, se confiscaron 12 códices, 11 con caracteres mayas y 1 con caracteres latinos (Chuchiak 2010). Destaca que sólo uno fue de la costa de Campeche, siendo todo los restantes del centro y este de la península yucateca.

Por su parte en las tierras altas de Guatemala, a donde sabemos migraron varias dinastías como lo evidencian los registros genealógicos, es prácticamente nula la información de textos en signos mayas clásicos, todos los textos sobre historia y genealogía mayas, aparecieron en caracteres latinos.

Así feneció una larga y rica tradición escrituraria maya que había florecido durante dos mil años.

—FIGURAS—

Figura 1. Ejemplo de escritura, logograma en mayúsculas y fonogramas en minúsculas. Ya-AL-la-K'UH-IXIK, yal k'uh Ixix, «su hijo de la Dama Sagrada».

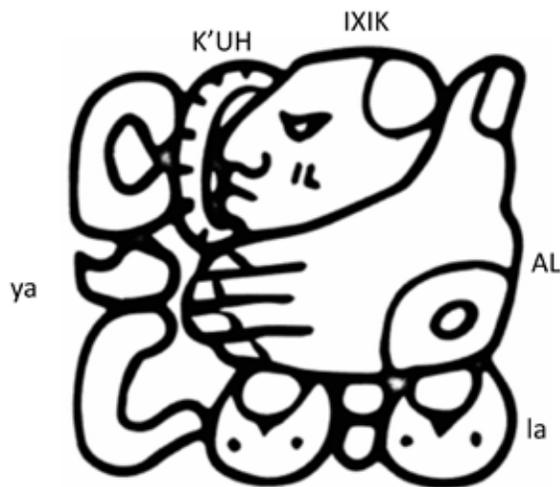
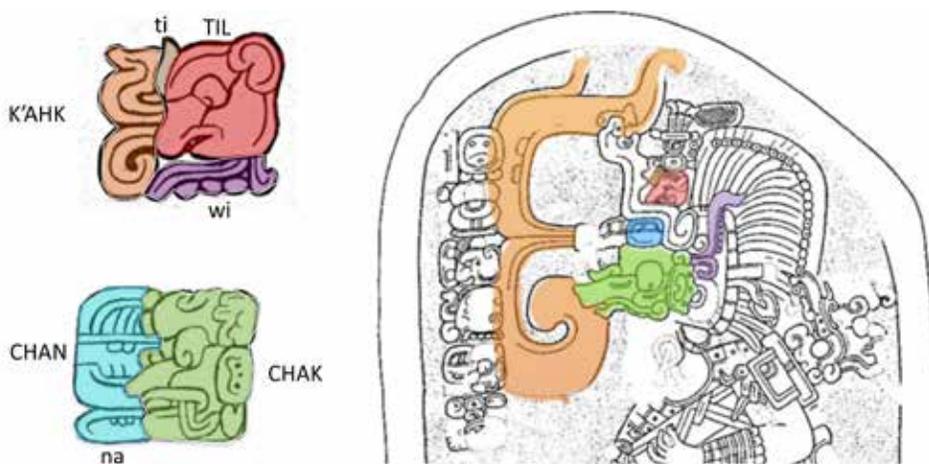


Figura 2. Ejemplo de escritura, logograma en mayúsculas y fonogramas en minúsculas. Ya-AL-la-K'UH-IXIK, yal k'uh Ixix, «su hijo de la Dama Sagrada».



Estela 22 de Naranja. Dibujo de Linda Schele.

The Linda Schele Drawings Collection, 2000 © David Scheme.

Figura 3. Ejemplo de escritura en variantes en forma de cuerpo completo. Palenque Tablero del Palacio. Redibujado por José Francisco Gutiérrez, a partir de Linda Schele.



Figura 4. Ejemplo de complementación fonética: *waaj* “Tamal”; *tuun* “piedra”. Redibujado por José Francisco Gutiérrez, a partir de Alfonso Lacadena (2010).

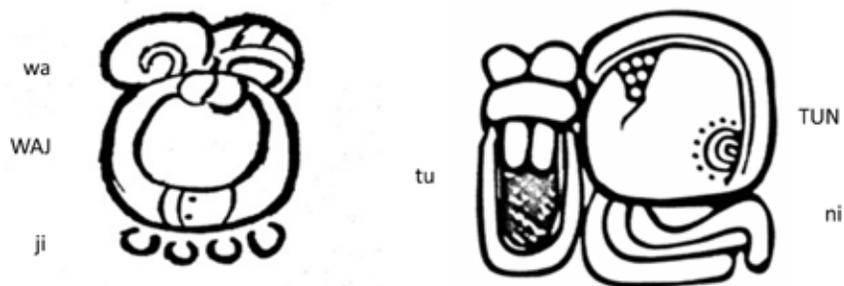


Figura 5. Ejemplo de signos auxiliares: ka-kawa, *kakaw* “cacao”; tz’u-nu-nu, *tz’unu’n* “colibrí”. Redibujado por José Francisco Gutiérrez, a partir de Alfonso Lacadena (2010).



Figura 6. Ejemplo de simplificación o sobreposición de signos, sílabas: hi y pi. Redibujado por José Francisco Gutiérrez, a partir de Alfonso Lacadena (2010).

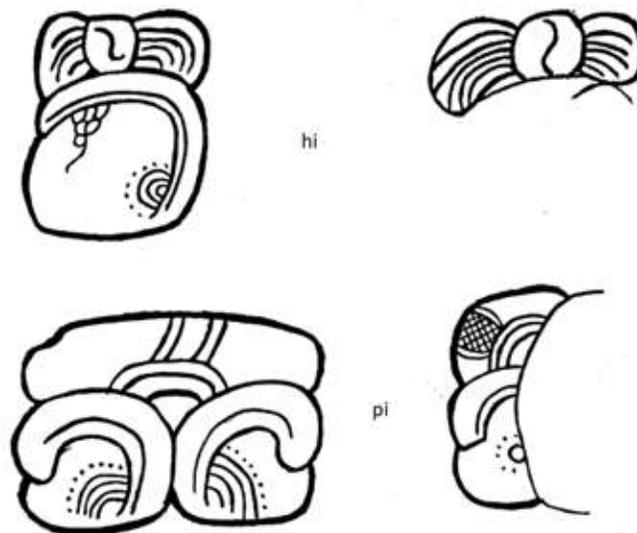


Figura 7. Ejemplo de infijación de signos: WINAL-la, *winal*, “mes, hombre”. Redibujado por José Francisco Gutiérrez, a partir de Alfonso Lacadena (2010).

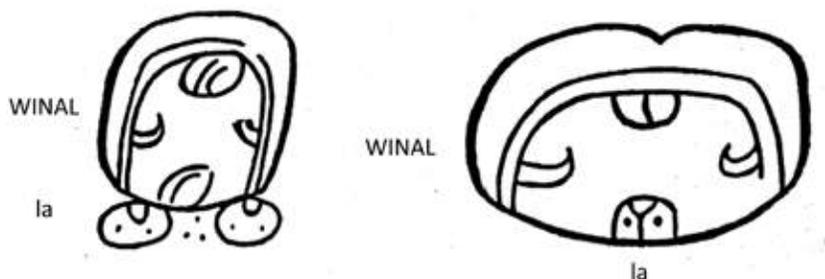


Figura 8. Ejemplo de combinación o fusión de signos: KIN-ni-chi, *kíhnich*, “bravo”—título de gobernantes. Redibujado por José Francisco Gutiérrez, a partir de un ejemplo de Alfonso Lacadena.



Figura 9. Probable escritura bilingüe en signos teotihuacanos a la izquierda y mayas a la derecha. Copán Templo 26. Redibujado por Mariana Blanco Alcántara, a partir de Stuart (2005b).



BIBLIOGRAFÍA

- Aubin**, Joseph Marius Alexis (1849). *Mémoires sur la peinture didactique et l'écriture gurative des anciens Mexicaines*. Paris. [Reprinted in 1885, *Mission Scienti que au Mexique et dans l'Amerique Centrale*, Recherches Historiques et Archéologiques, Première Partie: Histoire, Paris.]
- Ayala Falcón**, Maricela (1997). Who Were the People of Toniná?, en *The Language of Maya Hieroglyphs*, edited by M.J. Macri y A. Ford, pp. 69-75. Pre-Columbian Art Research Institute, San Francisco.
- Beliaev**, Dmitri (2005). *Epigraphic Evidence for the Highland–Lowland Maya Interaction in the Classic Period*. Paper presented at the 10th European Maya Conference, Leiden.
- Boot**, Erik (2005). *A Preliminary Overview of Common and Uncommon Classic Maya Vessel Type Collocations in the Primary Standard Sequence*, <http://www.mayavase.com/BootVesselTypes.pdf>
- Bowra**, C.M. (1948). *Historia de la Literatura Griega*, traducción de Alfonso Reyes, Fondo de Cultura Económica, México, Colección Breviarios 1.
- Fricker**, Harvey M y Victoria R. Bricker (2011). *Astronomy in the Maya Codices*, American Philosophical Society, Philadelphia, Memoirs of the american Philosophical Society Volumen 265.
- Castellanos** Cabrera, Jeannette (2007). *Buenavista-Nuevo San José, Peten, Guatemala. Otra aldea del Preclásico Medio (800 -400 a.C.)*, en FAMSI: <http://www.famsi.org/reports/05039es/05039esCastellanos01.pdf>.
- Clark**, John E., Richard D. Hansen y Tomás Pérez Suárez (2000). La zona maya en el Preclásico, en *Historia Antigua de México, Volumen I: El México antiguo, sus áreas culturales, los orígenes y el horizonte Preclásico*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia, Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Coordinación de Humanidades y del Instituto de Investigaciones Antropológicas, Miguel Ángel Porrúa, México.
- Chuchiak IV**, John F. (2010). Writing as Resistance: Maya Graphic Pluralism and Indigenous Elite Strategies for Survival in Colonial Yucatan, 1550–1750, *Ethnohistory* 57:1 (Winter 2010), American Society for Ethnohistory.
- Coe**, Michel D. (1973). *The Maya Scribe and his World*. Nueva York, Club Grolier.
- (1995). *El desciframiento de los glifos mayas*, traducción de Jorge Ferrero, Fondo de Cultura Económica, México, Sección de Obras de Antropología.

- Davletshin**, Albert (2013). Historical Linguistics Helps to Read Maya Glyphs, en *Grammar of Hieroglyphic Maya*, Advanced Workshop, Brussels, October 29-31 2013, pp. 69-77.
- Galarza**, Joaquín y Krystyna M. Libura (2002). *Para leer La Tira de la Peregrinación*, Ediciones Tecolote, México
- Grove**, David y Susan D. Gillespie (1992). Ideology and Evolution at the Pre-State Level: Formative Period Mesoamerica. In *Ideology and Pre-Columbian Civilizations*, Arthur Demarest and Geoffrey Conrad, editors, pp. 15-36. School of American Research Advanced Seminar Series, School of American Research Press.
- Grube**, Nikolai (2000). Hieroglyphic inscription from Northwest Yucatán: an update of recent research, en *Escondido en la selva, arqueología en el norte de Yucatán*, Hanns J. Prem editor, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, pp. 339-370.
- Hansen**, Richard D. (1998). Continuity and Disjunction: The Pre-Classic Antecedents of Classic Maya Architecture, en *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, Stephen D. Houston, Editor, A Symposium at Dumbarton Oaks 7th and 8th October 1994, Dumbarton Oaks Research Library and Collection Washington, D.C.
- Healy**, Paul F. (2006). Preclassic Maya in the Belize Valley: Key Issue and Questions, en *Archeological Investigations in the Eastern Maya Lowlands: Papers of the 2005 Belize Archeological Symposium*, Edited by John Morris, Sherilyne Jones, Jaime Awe and Christophe Helmke, Institute of Archaeology, National Institute of Culture and History Belmopan, Belize.
- Helmke**, Christophe y Jesper Nielsen (s/f). *Un estudio paleográfico de los textos mayas de Tetitla, Teotihuacan: su procedencia y datación*, Department of American Indian Languages and Cultures Institute of Cross-cultural and Regional Studies University of Copenhagen.
- Hill-Boone**, Elizabeth (1993). *Writing without words. Alternative literacies in Mesoamerica*, Duke University Press, Durham.
- Houston**, Stephen D. (2000). Into the Minds of Ancients: Advances in Maya Glyph Studies, *Journal of World Prehistory*, Vol. 14, No. 2.
- Houston**, Stephen D., Oswaldo Chinchilla Mazaremos y David Stuart (2001). *The Decipherment of Ancient Maya Writing*, University of Oklahoma Press, Norman.
- Houston**, Stephen D., David Stuart y John Robertson (1998). Disharmony in Maya Hieroglyphic Writing: Linguistic Change and Continuity in Classic Society, en *Anatomía de una civilización: aproximaciones interdisciplinarias a la cultura maya*, Andrés Ciudad, M^a Josefa Iglesias, J.

- M. García, A. Lacadena y Luis T. Sanz, eds., pp. 275-296. Publicaciones de la SEEM, 4. Madrid: Sociedad Española de Estudios Mayas.
- (2004). Disharmony in Maya Hieroglyphic Writing: Linguistic Change and Continuity in Classic Society. En *The Linguistics of Maya Writing*, Søren Wichmann, editor, pp. 83-101. Salt Lake City: The University of Utah Press.
- Houston**, Stephen, John Robertson y David Stuart (2000). The Language of Classic Maya Inscriptions. *Current Anthropology*, Vol. 41, No. 3. The Wenner Gren Foundation for Anthropological Research, pp. 321-356.
- Johnson**, Scott A. J. (2014). *Translating Maya Hieroglyphs*, University of Oklahoma Press: Norman.
- Kettunen**, Harry y Christophe Helmke (2014). *Introduction to Maya Hieroglyphs*, XIX European Maya Conference Bratislava 2014, Wayeb, Comenius University in Bratislava, The Slovak Archaeological and Historical Institute.
- Lacadena** García Gallo, Alfonso (2008^a). La escritura olmeca y la hipótesis del mixe-zoque: Implicaciones lingüísticas de un análisis estructural del monumento 13 de La Venta, en *Olmeca: Balance y perspectivas: Memoria de la Primera Mesa Redonda*, 2 vols., México, UNAM, New World Archeological Foundation, Brigham Young University.
- (2008b). Regional Scribal Traditions: Methodological Implications for the Decipherment of Nahuatl Writing, *The PARI Journal*, A quarterly publication of the Pre-Columbian Art Research Institute Volume VIII, No.4, Spring 2008.
- (2009). Apuntes para un Estudio Sobre Literatura Maya Antigua, en *Texto y Contexto: La Literatura Maya Yucateca en Perspectiva Diacrónica*, Antje Gunsenheimer, Tsubasa Okoshi Harada y John F. Chuchiak editores, BAS 47, Estudios Americanistas de Bonn, Shaker Verlag Aachen.
- (2010). *INTRODUCCIÓN a la ESCRITURA JEROGLÍFICA MAYA CUADERNO DE TRABAJO 1*, TALLERES DE ESCRITURA JEROGLÍFICA MAYA, 15a Conferencia Maya Europea, Museo de América de Madrid Madrid, 30 de noviembre-2 de diciembre de 2010.
- (2013). Basic Grammar of Hieroglyphic Maya, en *Grammar of Hieroglyphic Maya*, Advanced Workshop, Brussels, October 29-31 2013, pp. 5-68.
- Lacadena**, Alfonso, y Søren WICHMANN (2004). On the Representation of the Glottal Stop in Maya Writing, en *The Linguistics of Maya Writing*, Søren Wichmann editor, pp. 103-162. Salt Lake City: The University of Utah Press.
- Lowe**, Gareth W., Thomas A. Lee y Eduardo Martínez Espinosa (2000). *Izapa : una introducción a las ruinas y los monumentos*, traducción

- de Annabella Muñoa Rincón, CONECULTA-Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Macri**, Martha J. y Matthew G. Looper (2003). Nahua in *Ancient Mesoamerica*, Evidence from Maya inscriptions, *Ancient Mesoamerica*, 14 (2003), 285–297, Cambridge University Press. Printed in the U.S.A.
- Marcus**, Joyce y Kent V. Flannery (2001). *La Civilización Zapoteca. Cómo evolucionó la sociedad urbana en el Valle de Oaxaca*, Fondo de Cultura Económica, México, Sección de Obras de Antropología.
- Martin**, Simon (2012). Jeroglíficos de la pirámide pintada: la epigrafía de la Estructura Sub 1-4 de Chiik Nahb, Calakmul, en *Maya Archaeology* 2, editado por Charles Golden, Stephen Houston y Joel Skidmore, págs. 60-81; Precolumbia Mesoweb Press, San Francisco. Versión traducida: www.mesoweb.com/es/articulos/Martin2012.pdf.
- Martin**, Simon, y Nikolai Grube (2008). *Chronicle of the Maya Kings and Queens. Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya*, 2a. ed. Londres, Thames and Hudson.
- Mohar** Betancourt, Luz María y Rita Fernández Díaz (2006). El estudio de los códices, en *Desacatos*, núm. 22, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México, pp. 9-36.
- Moorhouse**, A.C. (1961). *Historia del Alfabeto*, traducción de Carlos Villegas, Fondo de Cultura Económica, México, Colección Breviarios 160.
- Mora-Marín**, David F. (2001). *Late Preclassic Inscription Documentation Project*, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies Inc., www.famsi.org/reports/99049/99049MoraMarino1.pdf
- Nielsen**, Jesper y Christophe Helmke (2008). Spearthrower Owl Hill: A Toponym At Atetelco, Teotihuacan, *Latin American Antiquity* 19(4), 2008, pp. 459-474, Society for American Archaeology.
- (2011). Reinterpreting The Plaza de los Glifos, La Ventilla, Tetihuacan, *Ancient Mesoamerica*, 22, 345–370, Cambridge University Press.
- Ohi**, Kuniaki, editor (2000). *Chalchuapa. Memoria Final de las Investigaciones Interdisciplinarias de El Salvador*, (1995-2000), Universidad de Estudios Extranjeros de Kyoto.
- Pérez** Suárez, Tomás (2005). *La escritura istmeña o epiolmeca como antecedente de la maya: Una revisión histórica*, Revista Digital Universitaria, 1 de octubre 2012, Volumen 13 Número 11, Coordinación de Acervos Digitales. Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, UNAM, <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num11/art106/art106.pdf>.
- Pohl**, Mary (2005). *Olmec Civilization At San Andres*, Tabasco, México, en FAMSÍ, <http://www.famsi.org/reports/01047/01047Pohl01.pdf>

- Pope**, Maurice (2003). *Detectives del Pasado, Una historia del desciframiento, De los jeroglíficos egipcios a la escritura maya*, traducido por Javier Alonso, Oberón, Grupo Anaya, Madrid.
- Reents-Budet**, Dorie J., Joseph W. Ball, Ronald L. Bishop, Virginia M. Fields y Barbara Macleod (1994). *Painting the Maya Universe: Royal Ceramics of the Classic Period*. Durham y Londres, Duke University Press.
- Robicsek**, Francis y Donald M. Hales (1981). *The Maya Book of the Dead: The Ceramic Codex. The Corpus of Codex Style Ceramics of the Late Classic Period*. Charlottesville, University of Virginia Art Museum.
- Saturno**, William A., Karl A. Taube y David Stuart (2005). Los murales de San Bartolo, El Petén, Guatemala, parte 1: El mural del norte, con dibujos de los murales de Heather Hurst, *Ancient America 7*, Center for American Studies, Segunda impresión con un Apéndice de ilustraciones complementarias.
- Saturno**, William A., David Stuart y Boris Beltrán (2006). Early Maya Writing At San Bartolo, Guatemala, en *Science Express Report*, 5 January 2006.
- Sharer**, Robert (1998). *La civilización maya*, traducción de María Antonia Neira Bigorra, Fondo de Cultura Económica, México, Sección de Obras de Antropología.
- Skidmore**, Joel (2006). The Cascajal Block: The Earliest Precolumbian Writing. *Mesoweb Reports*. Mesoweb: www.mesoweb.com/reports/Cascajal.pdf.
- Stuart**, David (2005 a). Glyphs on Pots. Decoding Classic Maya Ceramics, en *Sourcebook for the 29th Maya Hieroglyphic Forum*. Austin, The University of Texas at Austin, Department of Art and Art History, Maya Workshop Foundation; pp. 110 -197.
- (2005 b). A Foreign Past, The Writing and Representation of History on a Royal Ancestral Shrine, en *Copan: The History of an Ancient Maya Kingdom*, por E. Wyllys Andrews y William L. Fash, Editores, School of American Researches Press y James Currey Ltd., United States of America, School of American Researches Advanced Seminar Series, pp. 373-394.
- (2014). *Inicios de la escritura jeroglífica maya: nuevas evidencias e interpretaciones*, conferencia impartida en el Museo Popol Vuh, Guatemala, Guatemala, 4 de diciembre de 2014, <http://newmedia.ufm.edu/gsm/index.php/Stuartescriturageroglificamaya>.
- Taube**, Karl A. (2000). The Writing System of Ancient Teotihuacan, Center for Ancient American Studies, *Ancient America 1*, Barnardsville y Washington.
- Taube**, Karl A., William A. Saturno, David Stuart y Heather Hurst (2010). Los murales de San Bartolo, El Petén, Guatemala, parte 2: El mural po-

- niente, *Ancient America 10*, editado por George Stuart y Joel Skidmore, publicado en cooperación con Precolumbia Mesoweb Press.
- Urcid**, Javier (2001). Zapotec Hieroglyphic Writing. *Studies in Pre-Columbian Art and Archaeology* no. 34. Washington, Dumbarton Oaks, Washington.
- (2005). *La Escritura Zapoteca, Conocimiento, Poder y Memoria en la Antigua Oaxaca*, Edición del Autor s/d.
- Valencia** Rivera, Rogelio (2009). El vestido escrito: La presencia de glifos en la indumentaria maya, en *Actas IV Jornadas Internacionales sobre textiles precolombinos*, Victoria Colanilla Demestre editora, Grup d'Estudis Precolombins, Departament d'Art de la Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 109-120.
- Wichmann**, Søren (2006). A Mixe-Zoquean Loanword in the Late Preclassic Maya Murals of San Bartolo?, *Mesoweb*: www.mesoweb.com/articles/wichmann/Loanword.pdf.
- Woodard**, Roger D. (editor) (2004). *The Cambridge Encyclopedia of the World's Ancient Languages*. Cambridge, Cambridge University Press.
- (2008 a). *The Ancient Languages of Mesopotamia, Egypt and Aksum*, Cambridge, Cambridge University Press.
- (2008 b). *The Ancient Languages of Asia and the Americas*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Zender**, Marc (2008). One Hundred and Fifty Years of Nahuatl Decipherment, *The PARI Journal*, A quarterly publication of the Pre-Columbian Art Research Institute Volume VIII, No.4, Spring 2008.

Recepción 18 agosto 2015 – Aceptación 16 diciembre 2015

Arte vivo en los tejidos de Venustiano Carranza, Chiapas, México

Sandra López Reyes
sanlore61_52@hotmail.com

Carolina Gómez Hinojosa
mmtcarolina@hotmail.com

Facultad de Contaduría y Administración, Campus I,
Universidad Autónoma de Chiapas



RESUMEN

Este artículo presenta algunas interpretaciones sobre el arte textil del municipio de Venustiano Carranza, Chiapas, como una forma para acercarnos a la riqueza cultural que constituyen los tejidos y bordados típicos de este lugar. El arte textil de los pueblos originarios manifiesta su identidad cultural y es una actividad que forma parte de su tradición. Descifrar el secreto que guardan las formas y símbolos representados en los tejidos implica una comprensión de la historia antigua en su relación con lo moderno. El arte textil es creativo y esa creatividad se expresa desde las primeras generaciones de los pueblos originarios y responde a creencias míticas, las cuales se han ido transmitiendo en procesos de socialización familiares y comunitarios. En el caso de los habitantes de Venustiano Carranza, ese aprendizaje se evidencia desde edad temprana, cuando las niñas empiezan a plasmar diversos motivos en los tejidos y bordados, generalmente con claras alusiones a la naturaleza. Las reminiscencias del origen maya se encuentran en la confección de la vestimenta de los habitantes de este municipio, ya que cada pieza integra elementos de esa cultura a través de la combinación de hilos, colores, formas y símbolos. Esto último permite comprender que la elaboración de un producto artesanal, como los trajes típicos, va más allá de las necesidades de vestido; representa la creatividad y la permanencia de significados que dan forma a la identidad cultural de este pueblo.

Palabras claves: artesanía, tejidos, arte, cultura, tradiciones, identidad.

ART ALIVE IN THE TISSUES OF VENUSTIANO CARRANZA, CHIAPAS, MÉXICO

— *Abstract* —

This article presents some interpretations about the textile art of the municipality of Venustiano Carranza, Chiapas, as a way of approaching the cultural richness that make up tissues and typical embroidery of this place. Textile art of the indigenous peoples expressed their cultural identity and is an activity that is part of its tradition. Decoding the secret that saved forms and symbols represented in the tissues implies an understanding of ancient history in its relation to the modern. Textile art is creative and that creativity is expressed from the first generations of native peoples and responds to mythical beliefs, which have been transmitted in family and community socialization processes. In the case of the inhabitants of Venustiano Carranza, that learning is evident from an early age, when girls begin to capture different motives on the fabrics and embroideries, usually with clear allusions to nature. Reminiscences of maya origin are making the dress of the inhabitants of this municipality, since each part integrates elements of that great culture through a combination of yarns, colors, shapes and symbols. This last allows understand that making a handmade product, as typical costumes, goes beyond the needs of dress; It represents the creativity and the permanence of meanings that give form to the cultural identity of this village.

Keywords: crafts, tissues, art, culture, traditions, identity.

LAS ARTESANÍAS, CULTURA VIVA

Las artesanías son objeto de estudio de antropólogos, historiadores y de muchos que admiran la cultura en sus distintas manifestaciones y se interesan por la comprensión de los símbolos presentes en los productos artesanales. En este trabajo presentamos el análisis de los tejidos de Venustiano Carranza, pueblo conformado por indígenas tzotziles, cuyas artesanías expresan su identidad.

Consideramos necesario anotar algunas definiciones de artesanía y sus características como el hecho de ser indígena, popular tradicional y contemporánea, las cuales conjugan una serie de manifestaciones creativas; representan la identidad de los pueblos y están basadas en una manera de ver e interpretar el mundo. La artesanía, según Fernández (2003), puede definirse como una actividad productiva y creativa de carácter plástico, manual e inspiración tradicional; de concepción, confección y planificación seriada; que se materializa en objetos, obras o piezas que responden a una necesidad funcional o de uso cotidiano, decorativo, mágico, religioso; con un ingrediente estético o decorativo necesariamente presente; manufacturada en un taller doméstico o profesional reducido, sin procesos tercerizados; mediante técnicas manuales y no manuales pero nobles, genuinas y de control personal por parte del artesano, cuya producción es restringida y destinada a un mercado reducido, de ferias, o comercial pero conocido por el artesano.

Los productos artesanales tienen diferentes significados según las personas que los producen; son una expresión de la creatividad del hombre, de su sensibilidad e imaginación para convertir simples materiales inertes en verdaderas obras de arte o en artículos y utensilios que harán su vida y la de los demás menos difíciles. Angelotti (2004), citando a Euán, Burgos y otros, señala que las artesanías son objetos elaborados a mano, realizados por gente del interior, campesinos e indígenas; siguen una tradición y son elaborados en su mayoría por grupos étnicos que representan una cultura. Estos objetos son portadores de un valor histórico, cultural, utilitario o estético, que cumplen con una función socialmente reconocida, realizadas por el artesano, individual o colectivamente, mediante técnicas simples.

La producción artesanal no produce unidades idénticas como sucede en la producción industrial. Cada artesano, en cada producto, emplea su creatividad para hacerlo diferente; en los casos en que quiera hacer varios objetos iguales difícilmente lo podrá conseguir. La artesanía puede ser considerada como el *arte imperfecto* o defectuoso, por la ausencia de uniformidad en la elaboración de los productos. Cada producto artesanal revela la individualidad del artesano y aunque algunas de sus creaciones presenten coincidencias es posible diferenciarlas, de tal manera que muchos de los artesanos tienden a emplear una especie de firma de dichas creaciones,

trayendo como consecuencia que estas vayan dejando de ser anónimas. En relación con los productos artesanales, la Unesco (2015) sostiene que “son productos elaborados por artesanos, ya sea totalmente a mano o con la ayuda de herramientas manuales o incluso de medios mecánicos, siempre que la contribución manual directa del artesano siga siendo el componente más importante del producto acabado” (Artesanía y Diseño, párr. 2).

En este contexto es posible definir algunos tipos de artesanía que, si bien pueden matizarse en función de varios factores, mantienen un denominador común: el trabajo manual de un artesano. En primer lugar podemos hablar de una artesanía indígena, la cual se define como la producción de bienes útiles, rituales y estéticos, condicionada directamente por el medio ambiente físico y social que constituye la expresión material de la cultura de comunidades con unidad étnica y relativamente cerradas. Esta artesanía es realizada para satisfacer necesidades sociales, en la cual se integran, como actividad práctica, los conceptos de arte y funcionalidad y se materializa el conocimiento de la comunidad sobre el potencial de cada recurso del entorno geográfico, conocimiento transmitido directamente a través de las generaciones (Naranjo, Castaño, Jiménez y Echavarría, 2005). Estas artesanías muestran una interesante hibridación entre una tradición cargada de significados simbólicos, mitológicos y una nueva tradición en sintonía con valores estéticos inculcados por el contacto con la cultura criolla. De acuerdo con la *Ley de Fomento a las Artesanías Indígenas de Baja California* (2001), la artesanía indígena se define como:

Bien que producen los artesanos de manera personal o colectiva y que por su técnica o elementos simbólicos, religiosos o culturales de carácter étnico, tiene un valor cultural, utilitario o estético. Las artesanías pueden ser tradicionales o de invención reciente y elaboradas de manera manual o utilizando instrumentos, herramientas o maquinarias (p. 2).

Las artesanías indígenas son reconocidas como el sustento de muchas comunidades que luchan por reivindicar su identidad a través del talento imaginativo de sus artesanos; incluso en algunos casos conforman la principal fuente de economía. Por ello las personas deben entender que al adquirir una artesanía indígena no sólo llevan consigo un souvenir, sino también una pequeña parte de la identidad del estado o lugar donde es adquirido el producto y, sobre todo, que contribuyen con una actividad económica necesaria para subsistir. Finalmente, puede afirmarse que al hablar de artesanías indígenas se hace referencia al conjunto de artículos que identifican y diferencian a una comunidad étnica de otra y que, a través de estos bienes, se conoce acerca de las costumbres y tradiciones de cada una.



Figura 1. Artesanías indígenas

Fuente: Buelna, 2006

Otra expresión como valor cultural es la artesanía popular tradicional. Este tipo de artesanía, según Candó (2012), puede considerarse como:

un proceso histórico de creación colectiva, cuenta con un móvil primario de actividad creadora que constituye la necesidad de tipo social. Su realización como obra tiende a reflejar una conciencia empírica de los bienes culturales; por su esencia es considerada como portadora de la tradición popular. La estabilidad o la variabilidad del proceso creador dependerán de la propia tradición popular y de los procesos extra-artesanales que condicionan la actividad (p. 96).

La artesanía tradicional, antes de ser un objeto de mercado, es un objeto que sirve como soporte para la conservación y transmisión de la memoria. Es uno de tantos puntos de cristalización de un imaginario colectivo. Se dice de ella que es predominantemente anónima, “se realiza más en serie y depende principalmente de la habilidad manual más que de la imaginación creativa” (Bartra, 2005, p. 17).

Otro tipo de artesanía es la llamada *contemporánea*. Según Dávila (2012), la artesanía contemporánea es “la producción de objetos útiles y estéticos dentro del marco de los oficios y en cuyo proceso se sincronizan elementos técnicos procedentes de otros contextos socioculturales y tiene una

característica de transición hacia la tecnología moderna” (p. 28). Es decir, este tipo de artesanía se basa en la producción de objetos artesanales que tiene sus raíces en la artesanía tradicional pero que ha sido transformada para adaptarse a la moda existente y a las nuevas necesidades, manteniendo rasgos de su identidad nacional y orientación hacia la aplicación de principios estéticos de tendencia universal o académica.

ARTE TEXTIL

En el municipio de Venustiano Carranza, Chiapas, las artesanas expresan su identidad y representan su cultura a través de sus tejidos y bordados. Desde la colonización hasta nuestros días, los tejidos se han cubierto de motivos de origen maya. Los diseños pueden ser abstracciones geométricas o tener formas naturalistas, lo que depende de la técnica con la que se confeccionan. La creatividad de las artesanas se evidencia en las atractivas y audaces combinaciones en los colores para los tejidos y bordados. Según el Centro de Textiles del Mundo Maya (2013):

Entre los motivos mayas geométricos destacan rombos, estrellas, rayos y líneas en zig-zag; entre los fitomorfos: plantas de maíz o flores; también encontramos diseños zoomorfos: aves, sapos, monos, escorpiones y mariposas, o antropomorfos: santos y santas. Algunos de estos elementos se han conservado en los tejidos desde la época prehispánica y se han transmitido de generación en generación. Cada creadora le imprime a estos motivos sus propias ideas, percepciones, sensibilidad y sentido estético; además, puede apearse a la tradición o innovarla.

El arte textil de Venustiano Carranza supone una transición de lo maya a lo moderno, por lo que las artesanas crean diseños que hacen referencia a una cosmovisión con raíces en su pasado histórico. Es así como las mujeres eligen formas, figuras o colores de hilos y plasman las imágenes creativas, tomando en cuenta sus tradiciones y costumbres.

El tejido es una expresión que permite reconocer el estilo particular del lugar. Las artesanas de Venustiano Carranza se empeñan por destacar y competir con otros municipios de la región alta del estado de Chiapas, haciendo la diferencia con su estilo, dibujos, colores, algodón y los diversos bordados. Las artesanas han demostrado el arte vivo de su cultura en eventos nacionales e internacionales, donde se ha reconocido la belleza de los tejidos que forman una especie de lenguaje para expresar su lugar de origen.

Las artesanas se inician a una edad temprana en el arte textil, con lo que acceden a la tradición y empiezan a familiarizarse con las técnicas e instrumentos necesarios para el trabajo. Las técnicas que se utilizan en el arte textil son variadas, sin embargo la mayoría se especializa en el telar de cintura, que se denomina así porque el remate del entrelazado del hilo se hace con el cuerpo de la tejedora; es decir, la mujer hace fuerza con sus manos y con el resto de su cuerpo para jalar el telar que se encuentra colgado, ya sea del techo, la pared o un árbol. El telar está compuesto de madera, hilos, hileras y estambre. Las artesanas que sólo se dedican al bordado utilizan hilos, hileras, estambre, telas de manufactura y aguja capotera.

Las formas y figuras que se reproducen en los telares se aprecian en camisas, huipiles, enaguas, pañuelos, servilletas, tapetes, bandas, bufandas, entre otros objetos. Los productos son vendidos dentro del pueblo sin intermediarios y una mínima parte es vendida en San Cristóbal de las Casas, Chiapas. La mayor venta de los productos textiles se observa en el mes de diciembre.

EL ARTE TEXTIL, DISEÑO Y CULTURA

Los diseños en el arte textil de Venustiano Carranza refieren su origen maya y expresan una manera de ver el mundo. La creatividad de las artesanas muestra espontaneidad en sus atractivas combinaciones de bordados, lo que constituye una razón para la apreciación de sus textiles como obras de arte. Para conocer mejor estos diseños, en los siguientes párrafos se describe la ropa textil tradicional tanto para hombres como para mujeres.

Vestimenta masculina

Morales (2005), en su ensayo monográfico, explica que el ropaje típico para el hombre en Venustiano Carranza es camisa blanca, corta, de cuello recogido y con escote como de 15 centímetros al frente; mangas rectas largas, hasta la muñeca, sin ningún dobléz o puño, con adornos tejidos y bolsa al frente de lado izquierdo a la altura del pecho lo cual se considera como nuevo diseño. La camisa puede estar bordada con estambre de colores, rojo principalmente. Esta camisa a veces es tan corta que deja descubierto el vientre; no va dentro del pantalón y muchas de ellas terminan con un pequeño fleco.

El pantalón es amplio y recogido en la cintura, haciéndose un corte diagonal que reduce en la parte baja, cerca del tobillo, y se forma así un conjunto vistoso de arrugas. Estas arrugas forman diagonales de fuera para adentro y

de arriba hacia abajo. La costura interior de las piernas lleva adornos aislados en hilo blanco o en estambre, lo que hace parecer al pantalón moteado. En los pantalones el estambre es rojo, con ribeteados de morado distribuyéndose en varias hileras transversales, dando en su conjunto un tipo morisco. El diseño de la ropa del varón (figura 2) incluye figuras típicas de la indumentaria usada en el periodo Clásico maya, las cuales pueden observarse esculpidas en estelas antiguas, como la del mural de Bonampak. Diseños semejantes se encuentran también en los dinteles 24 y 26 de Yaxchilán.



Figura 2. Vestimenta tradicional de hombre.

Fuente: Albores, 2014.

Vestimenta de la mujer

Los diseños en el traje femenino conforman la fortaleza tejida que protege su identidad cultural. Los trajes son vistosos y se diferencian de los elaborados en otras partes del estado por las diversas figuras que contienen: mariposas, estrellas, cascabeles de víboras, sapos (símbolo de lluvia y de la tierra), de antiguos dioses del Sol y la Luna; de zopilotes, águilas, hombres y mujeres; flores y plantas de maíz.

La blusa es blanca, corta y con escote amplio; tiene un cuadro ribeteado por un listón angosto, o recogido, y se le conoce como “huipil”. Esta prenda es tejida y bordada en blanco total o en vistosos colores de un solo fondo; sobre el hombro lleva un bordado más amplio y grueso (figura 3).

La falda o enagua es un lienzo largo de aproximadamente tres metros, dividido en dos tantos de tela de metro y medio cada uno, unidos por una costura bordada que forma un adorno de entre cinco y diez centímetros de ancho. La falda es azul añil con bordados de colores. El traje femenino se completa con el tocado que las mujeres elaboran para sus gruesas trenzas,

en el que entretejen un listón a manera de faja que es tejida y bordada y que tiene un bordado elegante en el centro (López, 2013).



Figura 3. Traje tradicional

Fuente: Albores, 2014

LA INDUMENTARIA COMO DISTINTIVO

La diversidad de la indumentaria y su importancia en las prácticas sociales permite comprender su significado cultural. Las personas con un cargo civil o religioso tienen el nombre de “principales”; son jefes de barrio o caciques indígenas y utilizan la indumentaria tradicional de hombre, descrita anteriormente, que es más vistosa o colorida. Sobre la espalda, a manera de capa real, llevan un lienzo rojo que mide más de un metro cuadrado y al cual le forman dobleces diagonales. El lienzo es tejido con un hilo especial llamado “hilo de Arabia” y en él abundan diversas figuras bordadas con estambres de vistosos colores (figura 4).

El traje que usan los principales es elaborado por sus esposas y constituye un vestigio de telares antiguos prehispánicos, herencia maya que perdura y es conservada por los indígenas que tejen con gran arte y habilidad. Los trajes se confeccionan con finas telas que se encuentran en el estado (López, 2013).



Figura 4. Atuendo de cargo civil

Fuente: Albores, 2014

Otro ejemplo de atuendo son los “krincipales”, que son usados por los jefes o directores (caciques) de barrio o grupo. Estos incluyen un pañuelo tejido de hilo de Arabia, en fondo rojo, de un poco más de un metro cuadrado, bordado con figuras que se unen completamente, hechas de estambres de varios colores. A veces el pañuelo, al que se le hacen distintos dobleces diagonales, forma una banda; ésta se enrolla en la cabeza, es decir, cubre la frente con el centro y con las puntas anudadas o simplemente trabadas o enlazadas atrás de la cabeza; sus puntas caen a la espalda y la punta o esquina del centro queda sobre la frente, dando la apariencia de un turbante moro.

Los jefes o caciques usan una banda roja y bordada en la cintura, que funciona sólo como adorno, pues la verdadera seguridad para el pantalón, que carece de botones o broches, es un hilo corto y delgado que se desprende del mismo pantalón. Usan sombreros de paja, antes de copa baja y ala ancha, hoy de copa alta y ala grande, mismos que ellos tejen en trencillas que después unen costurándolas, sin usar forma o moldes ni máquinas.

Algunos diseños conjugan signos de la cosmovisión maya con los de la cultura española; por ejemplo, los carrerantes, jinetes vestidos con un traje típico, utilizan un vistoso color rojo al estilo español con aberturas en el ángulo, compuesto por un calzón blanco ajustado. La chaquetilla que va sobre la camisa blanca tiene franjas de color negro en las mangas y espalda; está abierta al frente; tiene un cuello y un pequeño pañuelo detrás y pequeñas aberturas cortas debajo de la cintura con bordes de color. Sobre el cuello llevan una manta de telar de cintura hecha con hilo de algodón de color rojo. Sobre la cabeza portan otra manta bordada con el fondo rojo y adornada de diversos colores, como el amarillo, verde, azul o morado (figura 5).



Figura 5. Traje de carrerante.

Fuente: Albores, 2014.

La indumentaria tradicional de Venustiano Carranza mantiene una estrecha relación no sólo con la jerarquía política de los habitantes, sino también con otras características, como el estado civil. Para el caso de las mujeres, el atuendo de la mujer soltera es de huipil con abundancia de dibujos y variedad de colores; puede vestir huipiles de diferentes colores pero el color principal es el blanco, que simboliza la pureza y la virginidad; por ello las novias portan la vestimenta en ese color. Las mujeres casadas usan también el color blanco en el huipil, pero en ocasiones es reemplazado por un color crema o beige, con menos dibujos y colores (Morales, 2005).

La indumentaria también permite identificar a una persona adulta o de la tercera edad. La principal característica es la menor presencia de dibujos, formas o figuras tanto en el huipil como en la enagua, en el caso de las mujeres, y en el pantalón y la camisa, en el caso de los hombres (figura 6). La variedad de diseños, colores y componentes, evidencia que en la elaboración de la indumentaria existe una expresión colectiva y que se siguen patrones creados por los propios pueblos, demostrando su tradición y costumbre.



Figura 6. Traje tradicional de mujer adulta

Fuente: Albores, 2014

FORMAS Y FIGURAS EN LOS TEJIDOS

Las formas y figuras en los tejidos representan la cultura viva de los pueblos y grupos étnicos; revelan creencias y la magia original de su identidad específica. En el caso de los tejidos de Venustiano Carranza, el arte y el tejido se entrelazan para expresar el simbolismo de su historia. Los tejidos de este municipio constituyen un lenguaje rico, complejo y bello que ha permitido al pueblo conservar sus saberes creativos.

Las hábiles manos de sus tejedoras no sólo reproducen hermosos diseños, sino que también expresan sentimientos e historias a través de símbolos. Morris (2006) explica que las tejedoras reconocen la antigüedad y santidad de los motivos tejidos pero son renuentes a hablar sobre su significado. Un mismo dibujo puede tener más de cuatro nombres y cada uno refleja una perspectiva diferente. Sólo unas pocas tejedoras saben cómo nombrar correctamente, no sólo describir, el motivo.

En la cultura de los habitantes tzotziles el oficio de hilar y tejer es principio explicativo del entorno en que viven y revela creencias y significados. Calvo (1998) indica el significado y descripción de varios dibujos o figuras que se encuentran en los tejidos del municipio de Venustiano Carranza, los cuales se presentan a continuación.

Estrella espinuda (Ch'ix k'anal)

Este dibujo representa la estrella grande que sale en el oriente de esta localidad y que guía a los campesinos para la siembra de la milpa.



Figura 7. Estrella (Ch'ix k'anal)

Fuente: Albores, 2014

Anillos o rombos (Ch'okobil)

Este dibujo se representa en camisas y pantalones, en bordados con estambre de colores rojo, verde, amarillo y morado. Este diseño lo utilizan los habitantes para las fiestas principales.

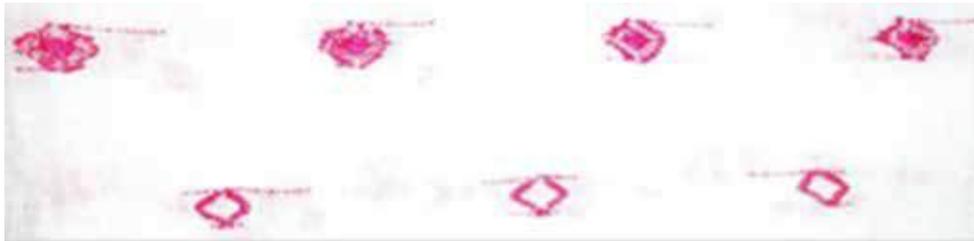


Figura 8. Anillos o rombos (Ch'okobil)

Fuente: Albores, 2014

Árbol de ceibo (Yaxte')

Este dibujo alude al hombre que trabaja en la siembra de la milpa. Los bordados de este dibujo se realizan con hilos de colores rojo, verde, morado y amarillo, para confeccionar camisas que utilizan las personas de la tercera edad en fiestas religiosas.

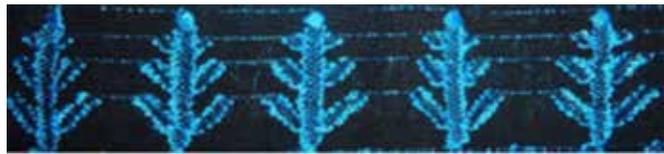


Figura 9. Árbol de ceibo (Yaxte') (1)



Figura 10. Árbol de ceibo (2)



Figura 11. Árbol de ceibo (3)

Fuente: Albores, 2014

La variedad de figuras con patrones estéticos, creados por el propio pueblo, comporta distintos significados que se relacionan con las prácticas sociales cotidianas de los habitantes de Venustiano Carranza y constituye su identidad cultural. Los diversos significados, si bien mantienen sus rasgos esenciales a través de las generaciones, son susceptibles de interpretaciones a partir de los procesos de apropiación y socialización que se viven tanto en la familia como en el grupo en general. Esos significados, que se expresan en los distintos tejidos, permiten las interacciones con la cultura viva del pueblo de Venustiano Carranza. Los tejidos, confeccionados con texturas suaves y matices intensos, contienen códigos que narran historias que trascienden el presente y prometen perpetuarse a través de las manos de las artesanas.

DELIMITACIÓN ESPACIAL

Esta investigación se realizó en el municipio de Venustiano Carranza, Chiapas, se localiza en la Depresión Central, con superficie montañosa y semiplano, las coordenadas geográficas son 16° 21" N y 92° 34" W. Se determina una población de 61,341 habitantes. Colinda al Norte con Totolapa, Nicolás Ruiz y Teopisca, al Noreste con Amatenango del Valle, al Este con Las Rosas y Socoltenango, al Sur con La Concordia, al Oeste con Villa Corzo y Chiapa de Corzo, al Noroeste con Acalá. Tiene una extensión territorial 1,396.1 km².



Imagen 1. Ubicación geográfica del Municipio de Venustiano Carranza, Chiapas.

Fuente: Recuperado de <http://chiapas.gob.mx>

El clima cálido subhúmedo con lluvias en verano. En relación a la hidrografía el río Grijalva es de mayor importancia por formar parte del em-

balse de la presa Belisario Domínguez, conocida como La Angostura; entre sus afluentes, destacan los ríos Blanco y San Vicente, así como los arroyos Siquilhó (Agua Fría), Agua Zarca, Pisholtón (sombbrero de piedra).

DELIMITACIÓN TEMPORAL

En el contexto posmodernista se destaca las tradiciones, cultura de los pueblos a través de sus vestimentas y significados, en la actualidad la apreciación del arte vivo en los tejidos son representativos de identidad de sus habitantes. Cabe mencionar que los procesos de esta investigación se desarrollaron en la cabecera municipal de Venustiano Carranza, Chiapas, con la temporalidad de 4 meses para la investigación de campo.

CONCLUSIONES

En este artículo se han descrito de manera general algunos tipos de artesanías: indígena, tradicional popular y contemporánea, que son muestra de la creatividad, sensibilidad e imaginación de los artesanos y que, en los dos primeros casos, representan una cultura con raíces ancestrales. Esto último es indispensable para comprender el arte textil de Venustiano Carranza, constituido por los tejidos y bordados con figuras de diversos colores y atractivas combinaciones que las artesanías elaboran de acuerdo con una tradición que se transmite de generación en generación.

El diseño de los tejidos de Venustiano Carranza evidencia su relación con la cultura maya, la cual se expresa a través de motivos y colores y permite entender la relación de la indumentaria con las prácticas sociales. En función de lo anterior, es posible afirmar que el vestuario sirve para diferenciar la clase social a que pertenecen las personas dentro del grupo indígena, su estado civil o su edad, ya que estas distinciones se expresan también en los diferentes símbolos, colores o diseños utilizados en la confección de sus diversas prendas. Finalmente, puede afirmarse que las formas y figuras que siguen patrones estéticos en los distintos bordados revelan creencias y significados importantes en la vida de los habitantes y coadyuvan en el mantenimiento de los rasgos esenciales de su identidad cultural y su mantenimiento como pueblo indígena.

BIBLIOGRAFÍA

- Albores, F.** (2014). *Fotografías*. Venustiano Carranza, Chiapas. [Colección privada]
- Angelotti, G.** (2004). *Artesanía prohibida*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, El Colegio de Michoacán y Universidad Autónoma de Yucatán.
- Bartra, E.** (2005). *Mujeres en el arte popular. De promesas, traiciones, monstruos y celebridades*. México: UAM-FONCA.
- Buelna, G.** (2006). 2458011834_2ac05623d71.jpg [Fotografía]. Extraído el 11 de agosto de 2015, de <https://gmobuelna.wordpress.com/tag/artesantias/>
- Calvo, R.** (1998). *Flor y pensamiento de los Totikes, San Bartolomé de los Llanos* (Vol. 3). México: Instituto Nacional Indigenista.
- Candó, Y.** (2012, septiembre). La artesanía como una práctica cultural configuradora de procesos socioculturales: la cestería en Las Tunas en la actualidad. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 12(5), (85-98). Consultado el 11 de agosto de 2015. Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4232343.pdf>
- Centro de Textiles del Mundo Maya.** (2013). Textiles mayas. En *Colecciones*. Consultado el 12 de agosto de 2015. Disponible en <http://www.fomentoculturalbanamex.org/ctmm/colecciones/>
- Fernández, C.** (2003). *Artesanía, folklore y arte popular*. Argentina: Condorhuasi.
- Ley de Fomento a las Artesanías Indígenas de Baja California.* (2001, 23 de noviembre). Consultado el 11 de agosto de 2015. Disponible en <http://www.tijuana.gob.mx/Leyes/pdf2011/leyes/Leyartindig.pdf>
- López, F.** (2013). *Topónimos de San Bartolomé de Los Llanos*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Secretaría de Educación del Estado.
- Morales, J.** (2005). *Ensayo Monográfico sobre San Bartolomé de los Llanos*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Ediciones y Sistemas Especiales S.A. de C.V.
- Morris, W.** (2006). *Diseño e iconografía de Chiapas*. México: Conaculta-Conaculta.
- Naranjo, A., Castaño, C., Jiménez, D. y Echavarría, M.** (2005). *Estudio de factibilidad para la exportación de los bolsos artesanales*. Tesis presentada para optar al título de Especialista en Logística Empresarial. Colombia: Universidad de Medellín-Facultad de Administración.
- Unesco.** (2015). *Industrias creativas*. Consultado el 11 de agosto de 2015. Disponible en <http://www.unesco.org/new/es/santiago/culture/creative-industries/crafts-design/>

Recepción 06 septiembre 2015 — Aceptación 11 enero 2016

La dimensión sagrada entre los Tojolabales

Antonio de Jesús Nájera Castellanos
anajera@unich.edu.mx

Universidad Intercultural de Chiapas



RESUMEN

El presente artículo es un trabajo de investigación de campo realizado a partir de la convivencia con comunidades tojolabales del municipio de Las Margaritas, Chiapas. A continuación se presenta la espiritualidad y lo sagrado desde los pueblos indígenas como la manifestación y la experiencia en el tiempo y en el espacio vivido, en el que la divinidad y la vida misma de los sujetos se desenvuelven y proyectan en el día a día; se trata pues de una interrelación con el universo. Entre los tojolabales la dimensión sagrada se vive de un modo característico y particular cuyas implicaciones se encuentran fuertemente presentes en la vida cotidiana, pues la espiritualidad y lo sagrado posibilita el equilibrio entre las fuerzas que pueblan el universo, es decir, es la vida misma la que se pone en juego. De allí que la dimensión sagrada se concrete a partir de la ritualidad en espacios naturales y sagrados que genera sentido para quienes tratan de mantener los equilibrios antes mencionados. Así pues, una forma de mantener estables las relaciones con las múltiples identidades terrenales y supraterranales a través de la visita y culto a diversos lugares y espacios que la misma población identifica como sagrados. De allí que las cuevas, los ojos de agua, cerros, minas de sal, zonas arqueológicas o animales vinculados con lo divino, adquieran importancia como espacios depositarios de la memoria histórica del pueblo y como referente cultural de las generaciones pasadas. Por tanto, la dimensión sagrada vinculada a la territorialidad indígena, está en correspondencia a la delimitación ancestral y simbólica que los sujetos le confieren a ese territorio sagrado y las dinámicas propias de significación que le dan al universo de manera real o simbólica. De allí que los símbolos jueguen un papel importante en la interacción entre el universo y los seres humanos.

Palabras clave: Religiosidad, sagrado, ritual, territorio, cuevas, tojolabales.

SACRET DIMENSION BETWEEN TOJOLABALES

—Abstract—

This article is a field research conducted from Tojolabal communities living with the municipality of Las Margaritas, Chiapas. In that it presents spirituality and sacredness from indigenous peoples manifests and is experienced in time and space lived in the divinity and the life of the subjects are developed and projected on a day to day, it is therefore a interrelation with the universe. Thus, among the Tojolabal the sacred dimension is lived in a characteristic and particularly the implications are strongly present in everyday life, for spirituality and the sacred allows the balance between the forces that populate the universe, that is, is life itself that is at stake. So, one way to maintain stable relations with earthly and unearthly multiple identities is through the visit and worship at various places and spaces that the population identifies itself as sacred. Hence, caves, springs, mountains, salt mines, archaeological sites or animals associated with the divine, as spaces become important repositories of historical memory of the people and as a cultural reference of past generations. Therefore, the sacred dimension linked to indigenous territoriality, is in correspondence to the ancestral and symbolic boundary that subjects confer upon that sacred territory and the dynamics of meaning that give the universe of real or symbolic. Hence symbols play a role in the interaction between humans and the universe.

Keywords: Religious, sacred, ritual, territory, caves, tojolabales.

LA DIMENSIÓN SAGRADA ENTRE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

La espiritualidad y lo sagrado desde los pueblos indígenas se manifiesta y se vive en el tiempo y en el espacio cotidiano, en el que la divinidad y la vida misma de los sujetos se desenvuelven y proyectan en el día a día, se trata de una interrelación con el universo, con el cosmos en el que “todo interactúa y, por consiguiente, todo posee un cierto nivel de vida y de espíritu” (Boff, 1996:60). Sin embargo, en estos *tiempos turbulentos*, la comprensión del mundo ya no es un asunto de estar en sintonía con el cosmos, el mundo se convirtió en lo que es para los ciudadanos el mundo moderno, un mecanismo desespiritualizado que puede ser captado por los conceptos y representaciones construidos por la razón.

De esta manera, en “estas sucesivas separaciones¹ se articulan con aquellas que sirven de fundamento al contraste esencial que se establece a partir de la formación colonial del mundo entre occidental o europeo (concebido como lo moderno, lo avanzado) y los “Otros”, el resto de los pueblos y cultural del planeta” (Lander, 2000:249), es decir, tal colonialidad de lo sagrado como una lectura de la totalidad del tiempo y del espacio de la experiencia humana a partir de esta particularidad, se construye una universalidad radicalmente excluyente a la que están haciendo frente diversos pueblos indígenas, es decir, los que han sido concebidos como los Otros.

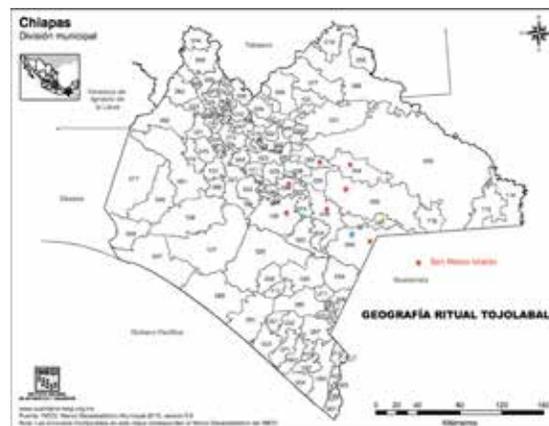
Entre esos “Otros”, están los tojolabales, uno de los 12 pueblos indígenas que habitan en territorio chiapaneco, especialmente en la región Fronteriza del estado; aunque sus orígenes se han tornado de alguna manera inciertos para los estudiosos, no así para ellos, pues desde tiempos precolombinos han mantenido una relación con sus antiguos compañeros los chuj guatemaltecos.

El pueblo tojolabal ha transitado por una serie de procesos sociohistóricos que lo han conducido a mantener una re-configuración territorial de manera constante a partir de múltiples procesos de colonización, en unos casos, y de desestructuración social por otro, y que por ende, en pleno siglo XXI su

1 Resulta interesante poder hacer énfasis en que tales separaciones o particiones del mundo y de las cosmovivencias, tiene que ver con un sistema cerrado, hegemónico y colonizante, tal como menciona Leonardo Boff “*la división entre seres bióticos y abióticos, vivos e inertes, obedece a otra concepción de la realidad, válida únicamente para un sistema cerrado de seres aparentemente conscientes y permanentes, como las estrellas, montañas y cuerpos físicos que se contraponen a los res complejos, dinámicos y vivos. Ahí está justificada. Pero si rompemos esa barrera y descorremos el velo de relaciones y de las interacciones subyacentes a todos ellos, nos damos cuenta que la consistencia y la permanencia se evaporan. Nos encontramos con un sistema abierto y no cerrado. Todos los seres están también a merced de las inter-tretro-relaciones, de las energías y de los campos*” (1996:61).

territorialidad comienza a hacerse más visible en términos de posicionarse en espacios sociales que por más de un siglo se consideraban espacios ladinos o *kaxlanes*, tal es el caso de cabeceras municipales como Las Margaritas, Comitán y Altamirano a partir del conflicto armado de 1994. De allí que podamos encontrar núcleos poblacionales tojolabales en los municipios de: Las Margaritas, Altamirano, Comitán, La Independencia, La Trinitaria y recientemente Maravilla Tenejapa.

Por lo tanto, hablar de lo sagrado trata de la sacralidad que postula la existencia humana en su multiplicidad de formas culturales, traducidas en los rezos a los cerros, ojos de agua, cuevas, en las peregrinaciones, concretándose en una relación de respeto y armonía con la madre tierra y madre naturaleza.



Mapa 1. Territorios que componen la Geografía Ritual Tojolabal.

Elaboración propia.

De esta manera las concepciones de espacio y territorio sagrado fundamentan y dan sustento a la esencia del pensamiento indígena, puesto que el espacio sagrado tiene por efecto destacar un territorio del medio cósmico circundante y hacerlo diferente (Eliade, 1957). Es decir, el espacio y el tiempo se configuran de tal manera que permite comprender que el tejido epistémico que se construye parte precisamente de reconocer los espacios que se reconocen colectivamente y además con una intencionalidad sagrada, vinculados con la dinámica temporal que ha sido establecida a partir de la experiencia de generaciones predecesoras y que genera sentido en el quehacer cotidiano.

Por lo tanto, la dimensión sagrada entre los tojolabales puede vivirse de múltiples formas y expresiones, pues la relación expresada con la divinidad puede hacerse desde el rezo y visita en la milpa, las oraciones en la ermita, la participación como abanderado, tamborero, cohetero, rezador o peregrino en la romería, promesero ante los ojos de agua, cerros o cuevas, hasta quien

en Comitán de Domínguez, la devoción a este santo patrono de la ciudad se vincula con la protección contra las pestes y las enfermedades que aquejaron en algún tiempo a la población. Posteriormente, la segunda visita que adquiere una importancia sustancial entre los tojolabales es la que se realizan a San Mateo Ixtatán en el país vecino de Guatemala; dicha peregrinación tiene un sentido y significado simbólico para los tojolabales, pues se trata del regreso a su centro de origen en Guatemala de acuerdo a la tradición oral, pues hipotéticamente se relata que tras una disputa por las minas de sal que existen en San Mateo, chujes mateanos y tojolabales sostuvieron una “pelea”, lo que condujo que los segundos fueran de alguna manera expulsados gradualmente del territorio chuj guatemalteco y comenzarán a fundar los primeros asentamientos tojolabales en la región lacustre de los valles comitecos.

A lo largo de la peregrinación en San Mateo Ixtatán, los tojolabales realizan una serie de visitas a lugares considerados sagrados y de importancia histórica, es decir, forman parte de la memoria histórica de este pueblo. Así, el primer punto que ha de visitarse son las minas de sal, lugar de enorme sentido simbólico e histórico para este pueblo, además del adoratorio prehispánico; enseguida se hace la visita a la zona arqueológica denominada *Wajxaklajunhe* (templo 18) que es un lugar sagrado y se vincula como un espacio en el que tojolabales y otros grupos cercanos convivieron durante algún tiempo (chujes mateanos, coatanecos y probablemente q’anjobales). Toda esta peregrinación sin duda alguna posibilita un acercamiento a la cosmovisión de este pueblo y las relaciones interétnicas que se establecen con los grupos guatemaltecos, particularmente con los chuj.

Por otra parte, para el mes de abril por lo regular el siguiente espacio ritual que habrá de visitarse por parte de los tojolabales es el municipio Oxchuc, cuya presencia mayoritariamente del tseltal lo hace convertirse en un espacio de construcción de relaciones entre estos dos pueblos. En este proceso de reconocimiento inter-cultural la visita a los lugares sagrados, como en el caso del cerro donde según la tradición oral apareció el santo patrono Santo Tomás.

En esta geografía ritual, la presencia de los tojolabales con sus vecinos tsotsiles de Venustiano Carranza también se hace presente a partir de la peregrinación o romería en honor a san Bartolo quien se cree que es el cuidador del corazón de las semillas básicas, de allí la importancia de ir a visitar a este santo y el cerro principal, mismos que forman parte de la geografía ritual tojolabal.

Por otra parte, la visita que los tojol winik-ixukotik realizan al Padre Eterno en el municipio de La Trinitaria, muestra las relaciones que han establecido los peregrinos tojolabales con los rezadores tseltales de este municipio y población mestiza, en donde se han creado alianzas y reconocimientos de ambos grupos. Pues para los tojolabales, los zapalutas o rezadores de La Trinitaria, son quienes conocen el lenguaje ritual para llevar a cabo las

peticiones ante santos patronos como el Padre Eterno o San Mateo, pues es en esta lengua ritual en se realizan las peticiones por lluvias, cosechas abundantes y bienestar para las familias, cobrando sentido en su dimensión sagrada.

El municipio de Altamirano y Las Margaritas, son dos espacios territoriales hacia donde los peregrinos tojolabales caminan para venerar a San Carlos y Santa Margarita de Antioquía respectivamente, sin lugar a dudas, ambas poblaciones de ascendencia tojolabal forman parte de esta geografía ritual que han trazado por generaciones el pueblo tojolabal, con la intención de hacer evidente su dimensión sagrada a través de rituales con sentido agrícola primordialmente.

EL CULTO A LAS CUEVAS COMO ESPACIOS SAGRADOS

El culto a las cuevas consideradas como espacios sagrados, se mantuvo extendido como conocimiento cultural entre los pueblos mesoamericanos, y más aún se ha mantenido en nuestros días en múltiples pueblos indígenas contemporáneos. Por ello, la “montaña y la cueva son un factor hidráulico relevante en la cosmovisión mesoamericana. El templo mismo era considerado como un cerro sagrado que cubría las aguas subterráneas manifiestas a través de los manantiales y cuerpos de agua de las cuevas. La relación que articula a Tláloc con las cuevas y los cerros está personificada por Tepeyollotl, el corazón del cerro, deidad personificada como un jaguar que resume los aspectos preclásicos de cueva, tierra y selva tropical” (Montero, 2004:27).

He aquí una muestra de la personificación de Tepeyollotl en el Códice Borgia.



Imagen 1. Representación de Tepeyollotl en el Códice Borgia.
Figura retomada de Montero, 2004.

Ahora bien, nuestra intensión es la de aproximarnos a la dimensión sagrada entre los tojolabales a partir de espacios y territorios considerados sagrados, lo que nos lleva a comprender que de acuerdo a la tradición mesoamericana “el universo está compuesto por tiempo-espacio diferentes y por dos clases de sustancias. Ambos tiempo-espacio son coexistentes; pero uno de ellos –el divino- fue-es causa del otro –el mundano- y seguirá existiendo tras la desaparición de éste. Las dos sustancias son distintas por ser fina, sutil e indestructible la primera; pesada, densa y perecedera la segunda” (López, 2012: 3).

La dimensión sagrada vinculada a la territorialidad indígena, está en correspondencia con la delimitación ancestral y simbólica que los sujetos le confieren a ese territorio sagrado y las dinámicas propias de significación que le dan al universo de manera real o simbólica. De allí que los símbolos jueguen un papel importante en la interacción entre el universo y los seres humanos, que se manifiesta de manera práctica en el culto a espacios considerados sagrados como las montañas, cuevas, grutas, ojos de agua, lagos, lagunas, piedras, zonas arqueológicas o santos católicos.

En este proceso interactivo entre lo terrenal y lo supraterrrenal, las relaciones simbólicas propician la ritualidad como un proceso de petición en unos casos y de “pago” en otros por los beneficios recibidos. De allí que estas relaciones que se van entretejiendo entre los espacios sagrados y la ritualidad realizada por los sujetos, constituyen la correspondencia necesaria entre el cosmos y la vida misma.

Si bien “desde que Europa irrumpe en el territorio americano los pueblos indígenas han defendido sus territorios ancestrales a través de la ley de origen, en la cual el territorio es parte de una geografía sagrada, donde se guarda el orden del mundo mediante una serie operativa de rituales” (Zapata, s/f: 1), de allí que la importancia de los sitios sagrados se concentre en mantener el equilibrio de las fuerzas y energías que pueblan la vida y de las acciones y reacciones que tienen los sujetos en su territorio.

Por lo tanto, frente a esta perspectiva:

“los sitios sagrados no deben ser vistos como puntos geográficos específicos, sino como la dimensión expresiva de una forma de entendimiento cultural y de relación con la naturaleza. Se trata de espacios que concentran la potencia de la historia de tal relación: tanto el pasado como el presente e incluso el futuro como anhelo y reivindicación. Son lugares, pues, de conocimiento y aprendizaje, de diálogo y encuentro, de revelación y confesión, de ofrenda y promesa, de peregrinación y de estancia; son recintos para la oración, la contemplación, la reverencia y la humildad” (Limón et al, 2015: 8).

Las cuevas y los cerros son considerados espacios sagrados para múltiples pueblos indígenas en el territorio mexicano; de esta manera los tojolabales consideran a estos espacios como lugares depositarios en donde se mantiene guardado el corazón (*k'ujol*) o alma (*altsil*) de las principales semillas que conforman la alimentación básica de este pueblo maya contemporáneo. Así tenemos que en las cuevas están los corazones del maíz (*ixim*), frijol (*chenek*), calabaza (*k'um*), chile (*ich*) y tsilacayote (*mayil*), y además se concibe como el hogar en donde habita una entidad metafísica y simbólica que tiene el estatus de una deidad entre las personas de este pueblo, es decir, el rayo o *chawuk*.

El rayo como entidad supraterrrenal se encuentra presente en múltiples pueblos mesoamericanos, ejemplo de ello son los tseltales de Petalcingo quienes “refieren que a san Francisco de Asís se le dice *Ktatik*, que en lengua tseltal significa “Padre protector de los bienes de consumo de sus hijos. En su ser tiene naguales, uno de ellos es el rayo” (Oseguera y Sánchez, 2011: 23).

Es decir, a partir de estas reflexiones entonces el rayo (*chawuk*) desde la perspectiva tojolabal estaría siendo la personificación del antiguo Chaak considerado como “Dios...del agua, de los truenos y relámpagos” (Barrera, 1980:77).

Por ello, como mencionan Bassie y Hopkins “In Ch’ol and other Mayan Languages, the concepts of thunder (trueno), sheet lightning (relámpago), and thunderbolts (rayo) are interrelated and sometimes used interchangeably. This overlap in usage and meaning derives from the common origin of all these phenomena: the deity known as Chajk in Ch’ol and as Chahk in the Classic Period. Chahk has been loaned to Yucatec Maya as Chaak” (2015:123) y por lo tanto el Chahk del clásico podría estarse manteniendo en el Chawuk³ (rayo) tojolabal en pleno siglo XXI, de allí la importancia que ha mantenido esta entidad entre el pueblo tojolabal y como un elemento importante en la dimensión sagrada de este pueblo.

Entonces el *chawuk* se concibe como el guardián de las cuevas y principal promotor de las lluvias y la fertilidad; el rayo tiene su representación tanto en una entidad física como metafísica, en la primera se presenta a través de sujetos que han adquirido el don o cuyo *wayjelal* o nahual es el de ser

3 De esta manera tenemos que la figura del rayo fue representada de múltiples formas de allí que “the word Chahk “thunderbolt” is represented in Classic period hieroglyphic texts by a portrait of a zoomorphic deity wearing a Shell earring. Postclassic versions of these Chahk deities are known by the Shellhas designation of God B. The Maya believed that a thunderbolt was either the serpent from of a Chahk deity or the ax of a Chahk that had been hurled through the air” (Bassie y Hopkins, 2015: 124).

rayos. Sin embargo, no es una tarea fácil, no cualquiera puede acceder a tal encomienda, puesto que el rayo es una especie de intercesor con las deidades tanto para la petición de lluvia suficiente como para moderarlas en caso de que se excedan.

Frente a esta necesidad de realizar peticiones de lluvia suficiente y buenas cosechas de los productos básicos de la alimentación, maíz y frijol, el pueblo tojolabal se ha caracterizado por ser ávidos organizadores de romerías o peregrinaciones conocidas en la lengua tojol-ab'al como *k'ú'anel*, entendidas como rituales propiciatorios de la búsqueda de un buen ciclo agrícola. Aunque si bien, se trata de un ritual con gran sentido agrícola, conviene precisar que dentro de las peticiones que realiza el principal o especialista ritual, se encuentra el bienestar de las familias y comunidades participantes, los animales domésticos y la preservación de los lugares identificados como sagrados, particularmente los manantiales, ojos de agua, cuevas y montañas.

Ante este proceso ritual, conviene precisar que cada lugar que se visita en peregrinación tiene “dueño” y por lo tanto debe ser ofrendado y venerado según la tradición de los que antecedieron a las generaciones actuales. Las ofrendas y las promesas, se convierten en elementos complementarios para ir construyendo la relación con la deidad. Por ello, como menciona un anciano tojolabal “las cuevas y los cerros, son lugares de oración, de perdón, son lugares sagrados para encontrarse con el dueño de la vida”.⁴ En este sentido, el significado que le confieren las personas a estos lugares, es de trascendencia y de vínculo con lo sagrado. De esta manera, durante la visita a los diversos puntos y espacios sagrados, se congregan múltiples devotos y fieles quienes realizan una serie de peticiones y agradecimientos; sin embargo, es el principal o rezador quien tiene la manda y el “don” de poderse comunicar con las deidades, ya sean santos o entidades no físicas, de allí que el rezador entre los tojolabales se considera como *hombre rayo*, es quien está destinado a convertirse en el intermediario entre las divinidades y las necesidades de la gente, de los peregrinos, pues el *hombre rayo* es quien sabe pedir la cantidad necesaria de lluvias, la abundancia de las cosechas y la salud para las personas y los animales que participan en la cotidianidad en las comunidades.

Por ello, entender la dimensión sagrada desde la cultura de los tojolabales es entender parte del cosmos, de la naturaleza y de la vida misma de este pueblo. Pues no se circunscribe únicamente a los rezos y cultos adoratorios desde la religiosidad católica o evangélica, más bien, lo sagrado desde

4 Fragmento de entrevista realizada al señor Juan Gómez el día 18 de abril de 2014, Las Margaritas, Chiapas.

los tojolabales está en estrecha relación con las prácticas que le dan sentido y significado a sus modos de vida, entre los que se incluyen los espacios reconocidos como sagrados. Es decir, estos espacios se conciben como códigos y signos colectivos que conforman una territorialidad espacial mítica, que le da cohesión y memoria histórica al pueblo y que además son concebidos como “porciones territoriales que representan la fusión cargada de sentido entre la naturaleza y las culturas” (Limón et al, 2015: 7).

De alguna manera, la peregrinación entre los tojolabales se convierte en un espacio de liberación y de posicionamiento cultural como lo plantea Dussel al decir que “toda procesión, de alguna manera, es “ocupar” el espacio del dominador: su ciudad, su plaza, su templo, sus calles. Es ganar simbólicamente su espacio” (1983: 579-580).

LA EXPERIENCIA RITUAL TOJOLABAL: EL CULTO A LA CUEVA LA PILETA

La finca denominada Nuestra Señora, se trata de una finca ubicada en el ejido Chihuahua perteneciente al municipio de La Trinitaria, Chiapas; ha sido una tradición por décadas para los tojolabales de diferentes comunidades del municipio de Las Margaritas, la visita en peregrinación hacia esta localidad con la intención de hacer una serie de peticiones en beneficio de sus familias y de la comunidad. Sin duda alguna, la visita al santo Patrono de la finca, se queda como un mero pretexto para poder visitar y dar culto a la cueva (gruta) denominada La Pileta de grandes dimensiones que se encuentra a mitad de camino del recorrido.

La presencia de tojolabales en esta peregrinación es evidente, quienes año con año participan en todo el recorrido que se inicia desde la casa del rezador hasta la iglesia de la finca; cabe aclarar que en el recorrido también se cuenta con la presencia de población tseltal y mestiza del municipio de La Trinitaria.

Desde muy temprano, las comisiones o *pandillas* salen de las comunidades de al menos dos regiones del municipio de Las Margaritas (los Valles y la Montaña) y se dirigen a la casa del *principal* o rezador en el municipio de La Trinitaria, Chiapas. Hoy en día este cargo ha quedado bajo la responsabilidad de don Jaime, pues hasta hace un par de años don Teófilo Sántis era el *principal* u *olomal*⁵ en la mayoría de las peregrinaciones que realizan los tojolabales de Las Margaritas y comunidades de La Trinitaria, sin embargo, tras su fallecimiento el cargo es asumido con profunda responsabilidad por don Jaime, pues el asumir el cargo de *principal* y al mismo tiempo el *don de*

rezador se convierte en un compromiso de vida. Ya que es él quien realiza los rezos en el idioma sagrado, pues se considera que sólo ellos conocen este idioma (es probable que sea una especie de tseltal antiguo, aunque don Jaime menciona que el rezo se realiza en lengua Coxoh).

Resulta curiosa la relación que se establece entre los tojolabales con los rezadores en tseltal, pues nos está hablando de una relación entre ambas culturas desde mucho antes de la llegada de los españoles en tierras chiapanecas y en particular de la región de Los Llanos de Comitán, por un lado. Mientras que por el otro, se percibe también el proceso de colonización y avasallamiento que sufrió el pueblo tojolabal durante el periodo colonial y más recientemente el periodo finquero, produciendo un debilitamiento en ciertos elementos culturales como los rezos en lengua, los nombres calendáricos, ritos y formas organizativas de los tojolabales.

Siguiendo esta experiencia etnográfica, por lo regular se llega un día antes a la casa del *encargado* o *principal*, ya sea por la tarde o la noche y es allí en donde pernoctan. Sin embargo, entre las *pandillas* de tojolabales que participarán en la peregrinación, están los tamboreros, carriceros y abanderados que llegan tocando diferentes piezas musicales a la casa del *principal*, quien los recibe con agrado y fraternalmente invitándolos a pasar e instalarse por lo general en el patio de la casa. Una vez que han ingresado a la casa, tanto tamboreros y carriceros como abanderados y peregrinos pasan a *saludar* (persignarse) ante el altar familiar del principal, en el que destaca la imagen de San Mateo y otros santos. Ya que han *saludado* a los santos, proceden a dejar su ofrenda para que descanse; misma que está integrada por veladoras y velas que serán utilizadas para dejar en los diferentes puntos que se visitarán al día siguiente o bien para que sean bendecidas por los santos y los lugares sagrados y se lleven como reliquias a las comunidades de donde son originarios.

Al amanecer, el grupo de tamboreros y carriceros comienzan a tocar las primeras melodías, mientras la quema de cohetes anuncia los preparativos para que aquellos que gusten acompañar la peregrinación, se unan a lo largo del paso del contingente. De la casa del *principal* salen los tamboreros y carriceros tocando, seguidos de los abanderados con los estandartes de cada comunidad participante y entre ellos, el principal, rezadores y los fieles.

5 Se le dio la connotación de Olomal, porque precisamente era un personaje importante para la mayor parte de las peregrinaciones que realizaban los tojolabales de Las Margaritas y comunidades del municipio de La Trinitaria, pues fungía como rezador y conocedor de los lugares sagrados (cuervas y ojos de agua) en donde se hacían peticiones para obtener buenas lluvias y cosechas abundantes. Una cuestión interesante en el *don de rezador* en don Teófilo, fue la habilidad para hacer los rezos y peticiones en el idioma ritual (una especie de lengua tseltal antigua o ya con ciertas incorporaciones del español y no en tojolabal).

La primera parada se realiza en la iglesia de San Sebastián de la cabecera municipal de La Trinitaria, Chiapas, en donde los peregrinos (entre abandonados, rezadores, tamboreros y carriceros) realizan un conjunto de oraciones católicas e incorporan por primera vez una súplica en el idioma ritual por parte del *principal*.

El próximo punto para hacer oración e iniciar un proceso de preparación para el recorrido de aproximadamente once horas, es la ermita de la Virgen de Guadalupe ubicada en el barrio Guadalupe Yalixao en La Trinitaria. Tras un par de rezos, los peregrinos inician un proceso de preparación espiritual para iniciar con el caminar por veredas y montañas, sin duda alguna se convierte en una experiencia de convivencia y aprendizaje colectivo; estando en la localidad, el rezador junto con el contingente realiza la oración ritual, se solicita el permiso a la madre tierra y se inicia el proceso denominado “desvestir las banderas” para dar comienzo con el recorrido.

A lo largo del caminar sobre veredas y lomeríos, el contingente va acompañado por la música tradicional tojolabal de tambor y carrizo, quienes van al frente de la peregrinación. El primer punto al que hay que arribar es la cueva llamada La Pileta cuyo recorrido ha de hacerse, aproximadamente, entre 4 y 5 horas de camino; llegado a este punto, el contingente hace una pausa para descansar y prepararse para el inicio del ritual de petición de lluvia y agradecimiento.

El rezador y los encargados se disponen a preparar las candelas y ramilletes que han de ser ofrendados al interior de la cueva, se cuentan los pares de velas que han de utilizarse y son repartidos entre los encargados que ayudan al rezador. Este último es quien inicia este proceso ritual limpiando la cruz del milagro que se encuentra en la entrada de la cueva, para que enseguida se de inicio a la oración principal en la lengua ritual que usa el rezador. Sin lugar a dudas, este es un momento fundante de la relación cosmos-humano, deidad (es)-sujetos, pues se han de introducir a la cueva una vez que se han pedido los permisos necesarios con las entidades que resguardan la misma.

Cuando se ha terminado el rezo principal, se comienzan a dar las instrucciones necesarias para comenzar con el descenso al interior de la caverna. Una vez que ha iniciado el descenso del rezador con los principales, los peregrinos comienzan a ayudar al rezador y encargados para colocar y prender una vela en cada gotera o indicio de agua que van encontrando al interior de la cueva. Al encontrar formaciones pétreas con mayores indicios de agua, es donde se prende un par de velas y se coloca un par de ramilletes como una especie de ofrenda, con la intención de continuar preservando este vital líquido y solicitar a las deidades conciban la lluvia necesaria para los cultivos. Así también, hay quienes creen que las aguas que se depositan en estas formaciones cavernosas tienen poderes sanadores, pues muchos peregrinos

tocan el agua y hacen la señal de la cruz sobre sus cabezas o en alguna parte del cuerpo que requiere ser sanada.

Así también se tiene la creencia que es en estos lugares en donde se mantienen los corazones de las semillas principales que componen la dieta básica cotidiana, por lo general maíz, frijol, chile, calabaza y tsilacayote. Por ello, resulta importante este tipo de visitas para el pueblo tojolabal, pues consiste en un acto fundante para la supervivencia de su dimensión sagrada y con ello, el sentido que tiene en la vida de cada uno de los participantes y como consecuencia a nivel familiar y comunitario.

Finalmente la dimensión sagrada entre los tojolabales se configura en gran medida en la visita a lugares que han sido considerados de manera colectiva como sagrados y que además mantienen una memoria colectiva de las generaciones anteriores, lo que genera sentido en la vida de los sujetos.

BIBLIOGRAFÍA

- Barrera Vázquez, Alfredo** (1980). *Diccionario Maya Cordomex*. Ediciones Cordomex. Mérida, México.
- Bassie-Sweet, Karen and Nicholas A. Hopkins** (2015). *Ancient Thunderbolt and Meteor Deities*. En *Bassie-Sweet, Karen et al. The Ch'ol Maya of Chiapas*. University of Oklahoma Press: Norman. U.S.A.
- Boff, Leonardo** (1996). *Grito de la tierra, grito de los pobres. Hacia una ecología planetaria*. Ediciones Dabar. México, D.F.
- Dussel, Enrique** (1983). *Historia General de la Iglesia en América Latina*. CEHILA Ediciones Sígueme.
- Eliade, Mircea** (1957). *Lo sagrado y lo profano*. Traducción de Luis Gil. Editorial Labor, S.A. Hamburgo.
- López Austin, Alfredo** (2012). *Cosmovisión y pensamiento indígena*. Conceptos y fenómenos fundamentales de nuestro tiempo. Instituto de Investigaciones Sociales/ Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México D.F.
- Lander, Edgardo** (2000). Ciencias Sociales, saberes coloniales y eurocentrismo. En Lander, Edgardo (comp.). *La colonialidad del saber, eurocentrismo y Ciencias Sociales, perspectivas latinoamericanas*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)/ Unidad Regional de Ciencias Sociales y Humanas para América Latina y el Caribe (UNESCO). Buenos Aires, Argentina.
- Limón Aguirre, Fernando et al** (2015). *Sitios sagrados y conservación de la naturaleza*. En *Ecofronteras*, vol. 19, núm. 53. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.
- Montero García, Ismael Arturo** (2004). *Atlas Arqueológico de la Alta Montaña Mexicana*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)/ Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). México, D.F.
- Oseguera Arias, Fátima E. y Julio Cesar Sánchez Morales** (2011). Los lenguajes de la naturaleza en la narrativa tseltal de Petalcingo, Chiapas. *Revista Elementos*, No. 81.
- Zapata Torres, Jair** (s/f). *Espacio y territorio sagrado. Lógica del ordenamiento territorial indígena*. Síntesis conceptual de la tesis de grado para obtener el Título de Magister en Estudios Urbano-Regionales. Universidad Nacional de Colombia.

Recepción 16 junio 2015 — Aceptación 02 febrero 2016

Mortalidad por causas violentas en México, síntesis de dos décadas recientes

Laura Elena Trujillo Olivera
elena2_333@hotmail.com

Álvaro José Villafañe Trujillo
villafanetrujillo85@gmail.com

Mario Fu Espinosa
mariofuespinosa@hotmail.com

Néstor Rodolfo García Chong
nes26g@hotmail.com

Universidad Autónoma de Chiapas



RESUMEN

La muerte considerada como grado máximo de daño a la vida del individuo es un indicador útil para describir los riesgos en las poblaciones, particularmente cuando se trata de defunciones por causas violentas u otras específicas prioritarias para una sociedad. El propósito de este trabajo fue dimensionar la muerte causada por violencia en México, durante dos décadas recientes: 1990-2011, profundizando en lo ocurrido durante el sexenio inmediato anterior. La información sobre mortalidad se obtuvo del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) y los denominadores del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Se calculó la incidencia acumulada por sexo y período; asimismo se estimaron las razones de incidencia, que señalan exceso de riesgo entre subgrupos.

Los resultados muestran que entre 1990 y 2005, el riesgo de morir en México pasó de 14.2 a 9.68, es decir, la tendencia fue descendente; sin embargo, al adicionar el período 2010 el comportamiento es claramente ascendente para observar 23.07 defunciones por cada cien mil personas. Entre 2006 y 2011, se observa un acentuado incremento en el riesgo de morir, cerca de diez veces mayor para hombres que para mujeres, lo que implica alta vulnerabilidad en la familia y la sociedad.

Palabras clave: Defunciones, poder, violencia estructural.

VIOLENT DEATH IN MEXICO, SYNTHESIS OF TWO RECENT DECADES

—Abstract—

Death is considered a maximum degree of damage to the individual's life is a useful indicator to describe the risks in populations, particularly when it comes to violent or cause-specific death. The proposal of the work was to measure death by violence in Mexico during the last two decades: 1990-2011, delving into what happened during the preceding six years. Information on mortality was obtained from the National Health Information System (SINAIS) and denominators from National Institute for Statistic and Geography (INEGI). Specific rates were calculated by sex and date; also the incidence ratios, which indicate excess risk among subgroups were estimated.

The results show that between 1990 and 2005, the risk of dying in Mexico rose from 14.2 to 9.68, ie, the trend was downward; however, the period 2010 to add the behavior is clearly observed up to 23.07 deaths per hundred thousand. Between 2006 and 2011 a sharp rise in the risk of death was observed, about 10 times higher for men than for women, which implies high vulnerability in the family and society

.

Keywords: Death, power, structural violence.

La violencia es un fenómeno histórico, podría decirse que así como el trabajo transformó las sociedades humanas, la violencia las reconfigura constantemente. Como tal, puede analizarse desde distintas perspectivas disciplinares: ciencias sociales, penales y recientemente, desde la salud pública. La violencia de acuerdo con Reiss (BID, 1997), se define como hechos visibles y manifiestos de agresión física, que provocan intencionalmente daños capaces de producir secuelas temporales o permanentes o incluso llegar a la muerte; no obstante, el uso intencionado de la fuerza física en contra de un semejante con el propósito de herir, abusar, robar, humillar, dominar, ultrajar, torturar, destruir o causar la muerte incluye el suicidio, pues es una acción violenta que a veces está motivada por un deseo de venganza. Además, “...debe entenderse como la interacción entre factores que tienen que ver con el desarrollo psicosocial de los individuos, sus diferencias neurológicas y hormonales y los procesos sociales que se dan a su alrededor.” (Hijar, López y Blanco, 1997:2) Es decir, tiene un sustrato biológico aunque también supone un fuerte determinante social.

Algunos autores describen las formas de violencia, definiéndolas según la víctima: niños, mujeres, viejos (Londoño y Guerrero, 1999); el victimario: criminal, militar, de Estado (Maldonado, 2014; Pereyra, 2014); el tipo: manifiesta y estructural (Hijar et al., 1997). En todo caso, se trata del ejercicio de la fuerza/poder sobre otra persona, sobre una colectividad o sobre sí misma.

El concepto de violencia estructural se deriva de la propuesta de Galtung (La Parra y Tortosa, 2003), modelo semejante a un iceberg, donde únicamente se percibe la violencia directa, aunque sus orígenes no visibles se relacionan con las necesidades insatisfechas de un sector de la población, lo cual es socialmente injusto pues se podrían atender con decisiones adecuadas; el fenómeno podría ser comprendido como expresión de la injusticia social, desigualdad, inequidad, exclusión y pobreza. Se privilegia el concepto de violencia estructural porque:

“i) Tanto la violencia estructural como la violencia directa constituyen motivos por los que un importante sector de la Humanidad no puede satisfacer sus necesidades humanas básicas. ii) El término violencia estructural es útil para indagar la relación existente entre las situaciones de violencia estructural y formas de violencia directa. iii) El término violencia estructural es útil para introducir los mecanismos de ejercicio del poder como causantes de procesos de privación de necesidades humanas básicas. La injusticia social, la pobreza o la desigualdad, derivadas de dinámicas producidas por las relaciones de tipo económico, también pueden ser explicadas a partir de la opresión política utilizando mecanismos tan dispares como la discriminación institucional, legislación excluyente de ciertos colectivos o la política fiscal y de gasto público regresiva, por citar algunos. Al hablar de violencia nos situamos en el campo

semántico del poder. iv) El término violencia estructural contiene una carga valorativa y explicativa determinante: la privación se define como el resultado de un conflicto entre dos o más partes en el que el reparto, acceso o posibilidad de uso de los recursos es resuelto sistemáticamente a favor de alguna de las partes y en perjuicio de las demás. El término violencia estructural sirve por tanto para recordar que la eficiencia se produce en cualquier caso a costa de una forma de reparto que es sistemáticamente desfavorable para algunas de las partes, que esto es conflictivo y que existen motivos para pensar que la situación es impuesta por los ganadores y no es deseada por los perdedores” (La Parra y Tortosa, 2003:61-62).

La violencia como causa de muerte es alta en América Latina, donde se reportan 27.5 homicidios por cada cien mil habitantes, cifra que llevó en 2005, a definirla como *la segunda región más violenta del mundo* (Buvinic, Morrison y Orlando, 2005); aunque se registra mayor afectación en algunas regiones, tal como reporta Briceño (2002) al ubicar mayor violencia en las grandes ciudades, donde destacan Rio de Janeiro (Brasil), San Salvador El Salvador), Caracas (Venezuela) y Cali (Colombia). Las cifras de ese reporte señalan que México tiene una menor incidencia de muerte por violencia.

Aunque en México, durante la década de 1990, se reportaba una tendencia ligeramente descendente en la incidencia de muertes por violencia (López, Hijar, Rascón y Blanco, 1996; Hijar *et al.*, 1997; Londoño y Guerrero, 1999; Garzón, 2010), el fenómeno no es homogéneo. No obstante Garzón (2010) afirma que esta reducción no necesariamente es reflejo de la contracción de la criminalidad, pues bien puede deberse a la consolidación de ciertas estructuras del crimen organizado.

En México, durante 1979, se registraron 17.5 defunciones por causa de violencia —por cada cien mil habitantes—; en 1992 alcanzó poco menos de 20 defunciones (19.1) por la misma constante poblacional. Las diferencias entre entidades eran claras, en Yucatán únicamente se reportaron tres, mientras que en Guerrero llegaron a 57 muertes por la misma cantidad de población. La ocurrencia era 10 veces mayor entre los hombres, de manera más acentuada a partir de los 35 años; se estimó una cifra superior a 15 veces más riesgo en este grupo etario (López *et al.*, 1996; Hijar *et al.*, 1997). Obviamente, la heterogeneidad en la distribución del fenómeno apuntaba a las grandes ciudades, como el Distrito Federal (Londoño y Guerrero, 1999; Briceño, 2002), dando por un hecho que la violencia en zonas rurales era menor, lo que es contrario a lo señalado por Maldonado (2012), al referirse a Michoacán, donde las zonas rurales concentran distintas formas de violencia y las defunciones derivadas no siempre son registradas.

Los trabajos independientes de Hijar (1997) y López (1996) destacan la afectación a grupos más vulnerables (niños, niñas y personas adultas

mayores), así como el hecho de que la violencia contra las mujeres se reporta en espacios privados, en tanto que en el caso de los hombres ocurre en espacios públicos. Si bien la violencia contra las mujeres no es un asunto de menor importancia, no se tratará en este artículo.

A partir del 2000 se documenta en México, particularmente en ciertas regiones del país, el incremento de la muerte por violencia vinculado al crimen organizado y a la reacción del Estado. Aunque cotidianamente aparecen datos sobre muertes violentas en los medios de información, la magnitud registrada no está dimensionada objetivamente por la ciudadanía, en su mayoría aterrorizada por el fenómeno.

A la luz de los acontecimientos que sacuden al país, este trabajo tiene el propósito de documentar la mortalidad por causas violentas en México y destacar algunos aspectos de salud en sus distintas dimensiones. Asimismo, los datos se observan en el contexto de la “guerra al narco” declarada durante el sexenio calderonista (2006-2012), para vislumbrar *grosso modo* cómo el discurso oficial legitima el uso de la fuerza del Estado, con permanente violación a los derechos humanos, manipulando la opinión pública, desplazando otras necesidades reivindicadas por la población dentro de la agenda nacional: servicios educativos y de salud de mayor calidad y cobertura, más y mejores empleos y, en términos generales, mejor calidad de vida para los mexicanos.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de transversal, tomando como evento de interés las defunciones registradas en México durante el período 1998-2011. Se recuperaron los datos de la base digital del Sistema Nacional de Información Salud (SINAIS), discriminando las causas reportadas en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) contenidas en el capítulo XX —Causas Externas de Mortalidad—, novena y décima revisión, respectivamente: *Agresiones y homicidios* (E960-E969; X85-Y09); *Suicidios y agresiones autoinfligidas* (E950-E959; X60-X84) y *Eventos de intención no determinada* (E980-E989; Y10-Y34).¹

Para construir la incidencia acumulada (IA) del evento de interés se definió:

1 CIE 9a y 10a Revisiones. Disponible en: www.ine.es/daco/daco42/sanitarias/listas_02.doc

$$IA = \frac{\text{No.de muertes registradas en el país durante el período}}{\text{Población registrada en el país durante el período}} \times K,$$

El número de eventos corresponde al numerador, los denominadores se calcularon con base en los datos del Instituto de Geografía y Estadística (INEGI), Censo Nacional de Población y Vivienda, 1990, 2000 y 2010. El incremento poblacional entre cada período se estimó de manera aritmética, empleando la tasa de crecimiento media anual disponible en la misma fuente. Se calcularon razones de masculinidad ($Rm = \frac{\text{Def.en hombres}}{\text{Def.en mujeres}}$), Razones de incidencia $RI = \frac{Ih}{Im}$ (Ih = Incidencia en hombres; Im = Incidencia en mujeres) y diferencias de incidencia ($DI = Ih - Im$). Donde Rm es la razón de masculinidad y RI corresponde a la razón de incidencias, que estima el exceso de riesgo de morir por violencia asociado a ser hombre (Hernández, 2009).

En el análisis epidemiológico la comparación de frecuencias con fines descriptivos se debe hacer con base en datos históricos, por lo que se incluyeron datos de 1990 y 1995, cuya fuente fue INEGI. La información se procesó en el paquete SPSS v21

RESULTADOS

Entre 1998 y 2011, se registraron 294,791 defunciones bajo los códigos del Capítulo XX, Causas Externas de Mortalidad de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE). La distribución del evento se produce en tres categorías o códigos principales: Agresiones y homicidios; Suicidios y Eventos de Intención no Identificada.

Cuadro 1. Distribución porcentual de causa de muerte por Violencia según principales categorías (CIE). México. 1998-2011.

Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total de defunciones	20424	18815	16738	16451	16754	16852	16393	17153	17516	15633	21250	27909	34359	38544
Agresiones / Homicidios (%)	66.9	65.1	64.1	62.5	60.2	59.9	56.9	57.8	59.7	56.7	65.9	71.0	75.0	70.6
Suicidios (%)	16.4	17.7	20.8	23.2	23.1	24.3	25.1	25.1	24.4	28.1	22.0	18.6	14.6	14.8
Eventos de Intención no determinada (%)	16.8	17.2	15.1	14.3	16.7	15.8	18.0	17.0	15.9	15.2	12.1	10.5	10.5	14.6

Fuente: Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

Debe notarse que al comparar 1998 y 2011, prácticamente se duplica el número de defunciones debidas a *Homicidios*; la proporción de esta causa alcanza el máximo en 2010, cuando se reportan tres de cada cuatro muertes por violencia. También se observa un punto de inflexión en el 2007, a partir del cual la tendencia es claramente ascendente; 65.3% del total de muertes se debe a homicidios. Por tal razón el énfasis de este trabajo se ubica en esta categoría; el fenómeno del suicidio presenta sus propias particularidades y complejidad. En los casos de defunción derivada de eventos cuya intención no fue posible determinar únicamente se podría especular.

AGRESIONES Y HOMICIDIOS

En el cuadro 2 se presenta el comportamiento de las defunciones debidas a Agresiones /Homicidios, se reitera que las referencias a los años 1990 y 1995 se agregan como parámetro de comparación en la aproximación de los riesgos de morir por causas violentas.

Cuadro 2. Comportamiento de la mortalidad por Homicidios. México.

Año	Incidencia Acumulada*			R _M
	General	Hombres	Mujeres	
1990	14.8	25.4	3.04	8.2
1995	17.02	31.11	3.27	9.2
2000	11.05	20.28	2.62	7.2
2005	9.68	17.29	2.45	6.7
2006	9.92	17.82	2.4	7
2007	8.28	14.9	1.98	7.1
2008	13.05	24.6	2.58	8.9
2009	17.82	32.94	3.4	9.2
2010	23.07	42.72	4.22	9.7
2011	22.88	41.77	4.43	9

Fuente: SINAIS e INEGI. * Defunciones por cada 100, 000 habitantes

R_M = Razón de masculinidad

La incidencia acumulada —equivalente a la probabilidad de morir por homicidio— enseña una tendencia descendente hasta el 2006; que durante el sexenio calderonista se incrementó 2.2 veces. Entre los varones, el mismo comportamiento se mantiene (2.3 veces en el incremento), y aunque entre las mujeres no es tan acentuado (1.8 veces) sigue la misma tendencia; esta serie de datos muestra que el fenómeno ocurre predominantemente entre hombres. Como ejemplo, en 2010 ocurrieron 9.7 defunciones de varones por cada mujer víctima de homicidio en México.

Debe notarse que el comportamiento de la frecuencia de homicidios durante 15 años, comprendidos entre 1990 y 2005, muestra variaciones irregulares; sin embargo, la tendencia en el sexenio de Calderón evidencia una clara disposición ascendente de manera sostenida, que incrementa en más del doble los riesgos de morir violentamente en México.

Cuadro 3. Comportamiento de las razones y diferencias en la incidencia acumulada de Homicidios. México.

Año	RI	DI
1990	8.5	22.76
1995	9.5	27.84
2000	7.8	17.66
2005	7.1	14.84
2006	7.4	15.42
2007	7.5	12.92
2008	9.3	22.02
2009	9.7	29.54
2010	10.1	38.5
2011	9.4	37.34

Fuente: elaboración propia con base en INEGI y SINAIS

Las razones de incidencia y las diferencias entre ellas muestran —proporcionalmente los riesgos de morir según el sexo de la víctima— que la probabilidad

de ser víctima de homicidio es diez veces mayor entre los hombres respecto a las mujeres, como ocurrió en 2010 (cuadro 3), cuando se reportó la máxima expresión durante el período que se describe.

Siguiendo con la descripción, la figura 1 ilustra que el comportamiento de la muerte por Homicidio en México ha tenido un incremento drástico, de manera consistente en el período que se describe, donde 2010 reporta la cifra máxima.

Figura 1. Distribución de las defunciones registradas entre 1990 y 2010 en México, según grupos de edad. La frecuencia se maneja en cifras absolutas. La frecuencia del evento se duplica en los períodos 2000 y 2010.

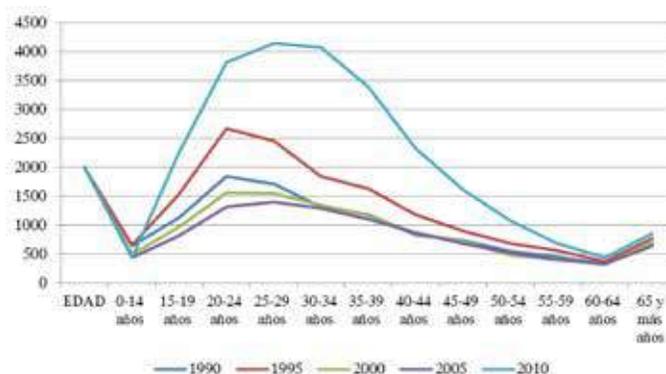
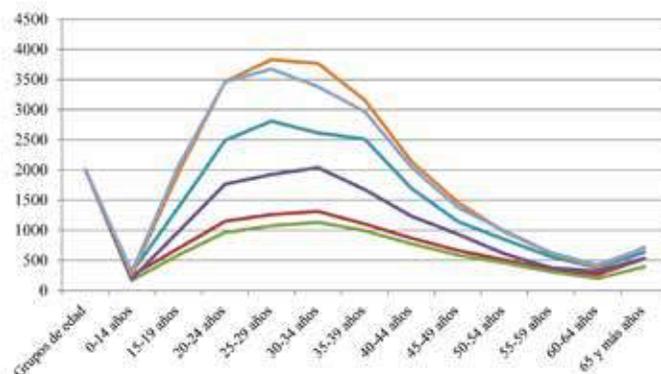


Figura 2. Comportamiento de la **mortalidad masculina** debida a Homicidios, según edad, en México, durante el sexenio 2006-2011. Nótese el incremento drástico a partir de los 14 años, con un nivel máximo entre los 20-24 y hasta los 40 años inicia el descenso más evidente.



Durante el sexenio calderonista (2006-2011) las defunciones por homicidio en edad *No Especificada* aumentaron de 188 a 1,594, es decir que se multiplicaron 8.5 veces. Al comparar el comportamiento de este dato, el promedio del período 1990-2005 es de 202 hombres no identificados, no se reporta el grupo de edad al que pertenecen. Durante el período 2006-2011, el promedio fue de 567, lo que significa que se multiplicaron cerca de tres veces (2.8), lo que expresa que por lo menos 95 personas cada año fueron colocadas en una fosa común y sus familiares no tienen certeza de la pérdida. Este dato corresponde a los eventos registrados, distinto al número de personas *desaparecidas*, informe que no se conoce.

Sobre la base de que la muerte debida a homicidios ocurre a edad productiva y estimando que cada muerte registrada en el sexenio pasado representó en promedio al menos 30 años de vida saludable perdidos (Lozano, Franco-Marina y Solís, 2007) se obtiene un valor de 3'182,760 de años de vida productiva desaparecida, pérdida lamentable en todo sentido. El indicador Años de Vida Saludable Perdidos (AVISA) se emplea, con un fundamento economicista para estimar la pérdida potencial del tiempo de producción de bienes que no se lograron. No se pretende que este aspecto sea lo relevante del fenómeno que se describe.

DISCUSIÓN

El término violencia estructural alude a un conflicto entre grupos de poder, el alarmante incremento de la mortalidad registrada en México debida a homicidios durante el sexenio que se describe, remite inevitablemente a la decisión gubernamental de “declarar la guerra al narco”, a finales de 2006 (García, 2011; Bartolotta, 2011). Briceño (2002) sostiene que en América Latina no vivimos en guerra, pero que hoy existen más niños y niñas huérfanas y mujeres viudas debido a la violencia que si la hubiese. Son los llamados daños colaterales, que indudablemente trastocan la dinámica del grupo familiar: habrán más aportantes a la microeconomía, deserción escolar y se cancelarán oportunidades (García & Pacheco, 2000) lo que se entiende como necesidades básicas insatisfechas.

Aunque, como se afirma (Rubio, 1998, citado por Garzón, 2010:4), “La monopolización de los mercados ilegales, una idea recurrente en la literatura sobre mafias y el crimen organizado, es más consistente [para explicar los niveles de homicidio]... que la noción de una sociedad en la que el ciudadano promedio es un criminal.” es indispensable considerar la mortalidad por

homicidios desde una perspectiva histórica y política. Es decir, insatisfacción de necesidades básicas que produce malestar en las personas.

Contrario a lo que afirma Zepeda, la causa más frecuente de muerte por causas violentas no son los accidentes, sino los homicidios, que representan cerca de siete de cada diez defunciones en el sexenio pasado. Consideramos que hablar de violencia imprudencial es un eufemismo. Este autor reporta que en 2001, la proporción de homicidios era de 40% dentro del capítulo XX de la Clasificación Internacional de Enfermedades (10^a revisión), cifra superada por Colombia y Brasil, con 76% y 52%, respectivamente. Diez años más tarde México presenta 65% de defunciones por homicidios, lo que es indicador de inseguridad y malestar en la ciudadanía. La incidencia de muerte por homicidios en México es comparable a la de Colombia, que reporta 26 defunciones debidas a esta causa, por cada cien mil habitantes (Zepeda, 2007).

El impacto potencial de la violencia sobre la salud trasciende la dimensión física, las agresiones causan más que ausentismo laboral y costos directos por la atención médica; también, tienen efecto sobre la salud mental —temor a transitar por ciertos espacios públicos en algunas zonas del país ocasiona tensión y estrés sostenido— lo que mina la calidad de vida y posibilidades de desarrollo de las personas. Reportes recientes destacan que el personal médico y paramédico, en particular el institucionalizado tiene un riesgo mayor de ser víctima de violencia directa.

Según García (2011) los recursos generados por el narcotráfico son la segunda fuente de financiamiento en México (29 mil millones de USD/año), levemente superado por el petróleo.² Esto sería imposible sin la complicidad y corrupción de instituciones y gobiernos; paralelamente se estima que los daños colaterales alcanzan los 35,000 muertos en cinco años, cifra muy cercana a lo que se reporta en este estudio. De acuerdo con este autor, la supuesta guerra contra el narco tiene distintas vertientes, pero deben destacarse dos. En primer lugar, durante el período panista el Estado emitió discursos para legitimar la ineficiencia del gobierno, lo que, a su vez, se utiliza para justificar la escalada de muerte y la permanente violación a los derechos humanos, particularmente, en los estados de la frontera norte, donde se promueve, también, la militarización en todo el territorio nacional. Además de reforzar la fuerza represiva, en el Mando Único Policial. En segundo lugar, se enfatiza el efecto adverso de implantar la cultura del narcotráfico, que tiene distintas aristas: por un lado el blanqueo de recursos a través de las pantallas (cine

2 Esta afirmación es correcta únicamente previo al desplome de los precios del petróleo, a finales del año 2015.

y tv) que presentan una apología de los modos de vida delincuenciales, así como narco-corridos, que muestran una alternativa fácil e inmediata para los miles de personas desempleadas que anhelan tener acceso a los bienes que la publicidad propaga. Ambas logran la reproducción del fenómeno en estudio. Al respecto, se coincide con Maldonado (2012) y puede entenderse como otra evidencia de descomposición social.

En ese rejuogo de intereses, donde el Estado legitima su ineffectividad e ineficiencia, el narcotráfico “conquista plazas” y blanquea recursos, genera terror entre la ciudadanía y se pierden más de tres millones de años de vida en un solo sexenio debido a homicidios, se reduce la edad a la que las personas jóvenes se incorporan a las filas de la delincuencia organizada, y los grupos familiares pierden padres e hijos, dejando niñas y niños huérfanos y viudas, lo que, a la vez, trastoca la organización doméstica, ya depauperada por la política económica. En este escenario la ciudadanía es la gran perdedora.

La cifra de homicidios registrados de mujeres —mucho menor en este estudio— deben ser vistos con reserva, como *daños colaterales*, sin pretender que las mujeres evitan involucrarse en la criminalidad, ya que se sabe que junto al tráfico de estupefacientes progresan el mercado de armas y el sexo-servicio (Maldonado, 2012); tampoco se sabe cuántas de estas mujeres fueron también víctimas de trata y esclavitud sexual. Se podría, incluso, afirmar que los vínculos entre muerte por causas violentas y violencia de género se observan con mayor claridad en ambas zonas fronterizas del país. Todo apunta a que esta violencia vulnera a ciertos grupos sociales, los menos favorecidos.

Aunque la violencia criminal que afecta a los hombres con mayor frecuencia ocurre en espacios públicos, no se atiende aquí la violencia de género, que acontece en el espacio privado, donde las víctimas son mujeres fundamentalmente, aunque también niñas y niños (Buvinic, 2005), lo que amerita un análisis particular. En los casos de homicidio, mujeres, niñas y niños son afectados de manera indirecta, con lo cual se deteriora no sólo la integridad física y la estabilidad económica, sino también el bienestar que los grupos domésticos podrían tener.

A inicios del S. XXI, en México se coincidió con el cambio de partido político en el poder, y se trastocó el frágil equilibrio que el Estado sostenía con otras fuerzas (García, 2011; Bartolotta, Fuentes y Gaggo, 2011), induciendo el tránsito de la violencia física manifiesta y la cotidiana de baja frecuencia hacia una expresión acentuada de violencia estructural asociada a la exclusión de grandes sectores de la población, la acentuada pobreza, y la mayor vulnerabilidad de orden socioeconómico.

De acuerdo con los datos presentados la solución no se atisba en el aumento de las fuerzas represivas, ni en la reducción de la edad para enjuiciar a delincuentes juveniles como adultos; tampoco, en la instauración de la pena

de muerte ni en el incremento de las condenas en prisión. Para este efecto, se podría considerar la prevención, aunque por vías alternas: i) indiscutiblemente replantear la viabilidad de las reformas regresivas □sanitaria, educativa, fiscal□; ii) generar más empleos con salario decente, como los nombra la Organización Internacional del Trabajo; iii) combatir la impunidad de los delincuentes de cuello blanco; iv) castigar a los políticos y funcionarios que se enriquezcan de manera inexplicable, así como a quienes blanqueen capitales provenientes del narcotráfico. Entre otras muchas, que representan afectación a intereses particulares del grupo en el poder.

No es sencillo ofrecer alternativas para atender el fenómeno que se describe, aunque considerando que el homicidio en estas dos décadas es expresión de la violencia estructural, se requiere de formas de intervención más efectivas, reorientar las políticas económicas (no focalizadas) quizá sea un paso en la dirección correcta.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Interamericano de Desarrollo**, BID/FUNSAUD/CIDE (1997). Análisis de la magnitud y costos de la violencia en la ciudad de México. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo, 60 pp.
- Bartolotta L**, Fuentes A. y Gago I. (2011). Violencia social, crisis estatal, y políticas de excepción: Notas sobre la “guerra al narcotráfico en México”. Observatorio Latinoamericano. Dossier México, Buenos Aires. Abril 2011. p 48-52. Disponible en: <http://www.plataformademocratica.org/Publicacoes/18983.pdf> [Consultado en febrero 2014]
- Buvinic M**, Morrison AS, Orlando MB. (2005). Violencia, crimen y desarrollo social en América Latina y el Caribe. *Papeles de Población*: 2005; 043: 167-21. Disponible en: <http://www.iom.int/seguridad-fronteriza/lit/land/aproximacionesalaviolenciaencentroam%C3%A9rica1.pdf> [Consultado en enero 2014]
- Briceño R**. (2002). La nueva violencia urbana de Latinoamérica. *Sociologías*, Porto Alegre, 2002; 4 (8):34-51. Disponible en: <http://seer.ufrgs.br/index.php/sociologias/article/view/5792/3399> [Consultado en enero 2014]
- García O**. (2011) ¿Se ha convertido México en un Narco-Estado? *Observatorio Latinoamericano. Dossier México*, 2011. Buenos Aires. Abril. p 53-58. Disponible en: <http://www.plataformademocratica.org/Publicacoes/18983.pdf> [Consultado en febrero 2014]
- García, B.**, & Pacheco, E. (2000). Esposas, hijos e hijas en el mercado de trabajo de la Ciudad de México en 1995. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 15 (1 (43)), 35–63. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/40315021>
- Garzón JC**. (2010) Narcotraficantes, carteles y otros demonios: violencia e ilegalidad en México y Colombia, Serie Policy Briefs, 2010 (10). Consorcio Global para la Transformación de la Seguridad. Disponible en: http://www.securitytransformation.org/esp/gc_publications [Consultado en diciembre 2013]
- Hernández M**. Epidemiología. (2009). *Diseño y análisis de estudios*. México: INSP/ Editorial Médica Panamericana. 2009. 385 pp.
- Híjar-Medina M**, López-López MV, Blanco-Muñoz J. (1997). La violencia y sus repercusiones en la salud; reflexiones teóricas y magnitud del problema en México. *Sal Pub Mex* 1997; 39: 565-572. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10639610>. [Consultado en diciembre 2013]
- La Parra D**, Tortosa JM. (2003). Violencia estructural: una ilustración del concepto *Documentación Social* (3) 131: 57-72. Disponible en: <http://www.ugr.es/~fentrena/Violen.pdf>

- Londoño JL, Guerrero R. (1999).** Violencia en América Latina. Epidemiología y costos. Documento de trabajo R-375. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. 1999, 54 pp. Disponible en: <http://www.utp.edu.co/~porlapaz/docs/violencia/pxp2.pdf> [Consultado en enero 2014]
- López MV, Híjar M, Rascón R, Blanco J. (1996).** Muertes por homicidio, consecuencia fatal de la violencia. El caso de México, 1979-1992. *Rev. Saúde Pública*, 1996; 30 (1): 46-52. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v30n1/5041.pdf> [Consultado en octubre 2013]
- Lozano R, Franco-Marina F, Solís P. (2007).** El peso de la enfermedad crónica en México. *Salud Pública Méx*; Vol. 49 (Sup 1):283-287
- Maldonado S. (2012).** Drogas, violencia y militarización en el México rural. El caso de Michoacán. *Rev. Mex. Sociol* 2012; 74 (1) México ene./mar.
- Pereyra G. (2012).** México: violencia criminal y “guerra contra el narcotráfico”. *Rev. Mex. Sociol* 2012; 74 (3) México jul./sept
- Zepeda G. (2007)** ¿Cómo prevenir la violencia imprudencial y los daños a la salud derivadas de ella? *Sal Pub Mex* 2007: (49), edición especial. 148-150. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10649060> [Consultado en enero 2014]

Recepción 16 junio 2015 — Aceptación 22 febrero 2016

Materiales de cacao de interés farmacológico (*Theobroma cacao* L.)

Orlando López Báez ¹

olopez@unach.mx • olopez_baez@hotmail.com

Mario Noel Ballinas Gómez ²

noel.gomez10@yahoo.com.mx

¹ Universidad Autónoma de Chiapas, ² Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas



RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue realizar un estudio de algunos metabolitos de interés farmacológico en las semillas de cacao (*Theobroma cacao* L.); las cuales se han utilizado desde épocas precolombinas para la elaboración de chocolate (Miranda, 1962, Motamayor *et al.*, 2002 a, b). Con ello se pretende crear un interés por su preservación y aprovechamiento sustentable, tal como lo ha venido realizando la agencia universitaria para el desarrollo (AUDES) Cacao-Chocolate de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) en los estados de Tabasco y Chiapas en México (López-Báez y Ramírez-González, 2009) (Ramírez González *et al.*, 2012; 2014).

Palabras clave: Metabolitos, Alcaloides, Flavonoides, Antocianinas, Antioxidantes.

CACAO MATERIALS PHARMACOLOGICAL INTEREST
(*THEOBROMA CACAO L.*)

—Abstract—

The purpose of this research was study of some metabolites of pharmacological importance in the cocoa beans (*Theobroma cacao L.*), which they have been used since pre-Columbian times to make chocolate (Miranda, 1962, Motamayor *et al.*, 2002 a, b) With this, it seeks to create an interest in its propagation and sustainable use, as it has been doing AUDES Cacao - Chocolate Department at Universidad Atonoma de Chiapas in the states of Tabasco and Chiapas in Mexico (López-Báez y Ramírez-González, 2009).

Keywords: Metabolites, alkaloids, flavonoids, anthocyanins, antioxidants.

Los estados de Chiapas y Tabasco, en el sureste de México, son los mayores productores nacionales de cacao con 83 mil 350 hectáreas (López-Báez y Ramírez-González, 2009). En ambas entidades la producción de cacao, ha ido disminuyendo por la edad de las plantaciones, material genético de baja calidad agronómica, plagas (*Phytophthora spp*, *Moniliophthora roreri* y *Ceratocystis fimbriata*), desvalorización del producto, exceso de intermediarios, falta de créditos y dependencia de los precios internacionales (González Lauk, 2005 y Ramírez González et al., 2014). Con todo ello se genera crisis en las familias que dependen de su cultivo.

En el presente trabajo se pretende dar a conocer algunos metabolitos presentes en las semillas de cacao que son de importancia farmacológica, de forma tal que se logre crear un interés en su preservación, propagación y uso sostenible, ya que su cultivo ofrece una nueva perspectiva social, económica y ambiental para todos los mexicanos, ya que en sí, los cacaotales constituyen agro ecosistemas semejantes al ecosistema tropical húmedo, y con ello se favorece a la conservación de los recursos naturales del trópico. El cacao, al ser cultivado en conjunto con otras especies de interés agronómico, proporciona sombra y protección al suelo, genera oxígeno, captura carbono y protege la biodiversidad.

La propagación y uso sustentable involucrando a cacaoteros e investigadores se está desarrollando en el estado de Chiapas y Tabasco por la Agencia Universitaria para el Desarrollo Cacao-Chocolate de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) (López-Báez y Ramírez-González, 2009).

EL CACAO

Theobroma cacao L. es un árbol perenne que produce frutos que en su interior porta las semillas; estas al ser separadas de la pulpa son lavadas y secadas o bien fermentadas para mejorar sus propiedades sensoriales. Las semillas secas se tuestan, descascaran y muelen para obtener la pasta de cacao (Murray, 2007; Clark, 2008; Romero - Cortes, *et al.*, 2013). Esta pasta puede resultar desagradable, de ahí que se prefiera con azúcar, leche y otros componentes, lo cual comúnmente se conoce como chocolate (Tabla No. 1).

De la semilla se obtiene la manteca y el chocolate en polvo o cocoa; su uso es desde gastronómico, hasta químico, cosmetológico y farmacológico (Puentes, *et al.*, 2009); mientras que de la cáscara del fruto se obtienen pectinas, pigmentos (poliflavonoglucósido) y quitosanos para uso alimentario. La pulpa del fruto en algunas regiones se consume fresca o en jugo, y también para producir vinagre de sabor y aromas que dependen de su añejamiento

(Domínguez, 2012; Villagomez y Arguello, 2013). En la Tabla No. 2 se muestra la composición de la semilla de cacao.

Tabla 1. Denominación del chocolate en México.

Producto	Manteca de cacao total	Cocoa desgrasada totalmente	Sólidos totales de cacao
Chocolate	> 18.0	> 14.0	> 35.0
Chocolate amargo scuro	> 22.0	> 18.0	> 40.0
Chocolate semi amargo	> 15.6	> 14.0	> 30.0

Fuente: (MÉXICO, 2013)

Tabla 2. Composición de semilla de cacao lavada y secada.

Componente	%	Componente	%
Grasa	48 – 57	Teobromina	0.8 - 1.4
Humedad	2 - 5	Cafeina	0.1 - 0.07
Proteína	10 – 16	Flavonoides y Procianidinas	1.6
Carbohidratos	27 – 30	Cenizas	2.6 - 4.2
Fibra	15 – 17		

Fuente: (Garti y Widlak, 2015)

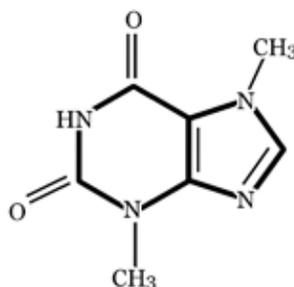
XANTINAS

Son alcaloides de plantas se encuentran en el cacao, chocolate, mate, guaraná, etc. las principales son teobromina, cafeína y teofilina (Lorenzo, *et al.*, 2009).

Teobromina (Figura No. 1). Es una sustancia nitrogenada de la clase metilxantinas (Crozier, *et al.*, 2012). En la pasta de cacao se le encuentra en concentraciones alrededor de 1.2 % y en una taza de bebida de cacao habitual hay aproximadamente 0.1 gramos de teobromina (Gil, 2010).

Durante la fermentación disminuye su contenido en parte por la exudación del grano, el cual se libera por el ácido acético producido en el proceso; también se ha encontrado que influyen los tiempos y temperatura de fermentación en el contenido final de teobromina en la semilla ((Korolkovas y Burckhalter, 1983 y Portillo, *et al.*, 2011).

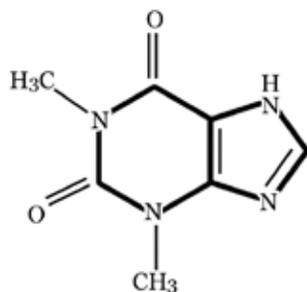
Figura 1. Teobromina (3, 7 – Dimetil - Xantina).



La teobromina se emplea como diurético, estimulante cardiaco, vasodilatador y relajante muscular. Su efecto en el sistema nervioso es menor que el de la cafeína (Velayos, 2009; Medrano, 2010 y Martínez-Pinilla, *et al.*, 2015).

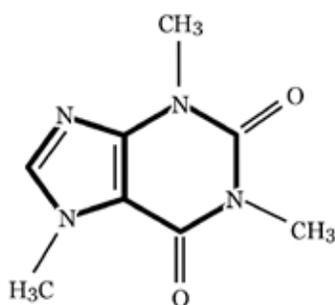
Teofilina (Figura No. 2). Se encuentra especialmente en el té, en las semillas de cacao se le ha reportado en trazas (Harue Wakao, 2002 y Brunetto, *et al.*, 2007). Esta sustancia se ha utilizado desde hace tiempo en tratamientos del asma; estimula el sistema nervioso central, aumenta el flujo renal, entre otros (Barnes, 2003).

Figura 2. Teofilina (1, 3 – Dimetil - Xantina).



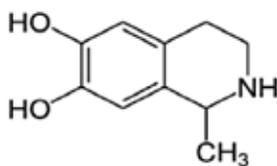
Cafeína (Figura No. 3). La cafeína se encuentra sobre todo en el café, el té y el cacao, en (Lorenzo, *et al.*, 2009). Sus principales efectos son psicoestimulantes, respiratorios, musculo-esqueleticos y cardiovasculares (Álvarez García *et al.*, 2007).

Figura 3. Cafeína (1, 3, 7 Trimetil - Xantina).

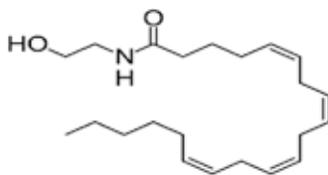


Las semillas de cacao contienen entre 0.6-0.8 % de cafeína y en una taza de chocolate aproximadamente hay 4 mg; el contenido de cafeína en el grano de cacao disminuye en la fermentación (Brunetto, *et al.*, 2007; Lorenzo, *et al.*, 2009 y Crozier, *et al.*, 2012).

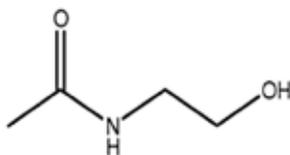
Salsolinol (Figura No. 4). Mediante técnicas de cromatografías de líquidos y detección electroquímica se ha logrado identificar salsolinol en cacao en polvo en niveles de $40 \pm 4 \mu\text{g/g}$ (Riggin y Kissinger, 1976). Esta sustancia está relacionada con la adicción al chocolate (Melzig, *et al.*, 2000). Actualmente el salsolinol tiene un importante rol en el tratamiento del Parkinson. Algunos alimentos que lo contienen son: bananas secas, quesos, vinos, etc. (Naoui, *et al.*, 1997; Morris y Taren 2005 y Xie, *et al.*, 2012).

Figura 4. Salsolinol.

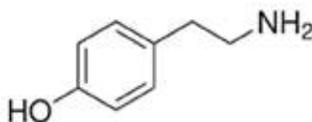
Anandamina (Figura No. 5). La anandamina está presente en el chocolate en mínimas cantidades aproximadamente 0.05 µg/g con una biodisponibilidad de apenas 5 % (Watson *et al.*, 2012). Esta sustancia causa sensaciones relajantes, incluso llegan a inducir sueño (Morales J, *et al.*, 2012 y García Sánchez, *et al.*, 2013). Actualmente se realizan estudios sobre sus efectos anticancerígenos en células cutáneas (Adinolfa, *et al.*, 2013) y cáncer de pecho (Laezzaa, *et al.*, 2010; Mayorga Niño y Torres Vidales, 2014).

Figura 5. Anadamina (Araquidonil - Etanolamida).

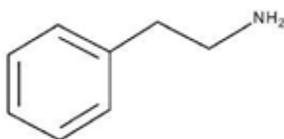
N-acetiletanolamina, N-linoleiletanolaminas y N-oleoiletanolaminas (Figura No. 6). Estas sustancias recientemente se han descubierto en el chocolate en polvo. Las investigaciones médicas buscan estrategias terapéuticas para ser usados como neuroprotectores (Fowler, 2003; Capasso, *et al.*, 2011 y Morales J, *et al.*, 2012).

Figura 6. N-acetiletanolamina.

Tiramina (Figura No. 7). La tiramina está presente en chocolate, cacao, vino, carne procesada, pescado seco, papaya, habichuelas, cacahuate, etc (Vasudevan y Sreekumari, 2012). Diversos estudios la relacionan con el incremento de la actividad cardíaca y la presión sanguínea, así como con la saciedad del apetito (Alkema, *et al.* (2005).

Figura 7. Tiramina.

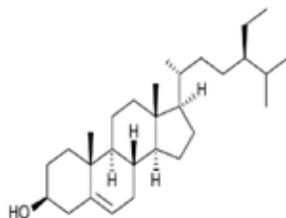
Feniletilamina (FEA) (Figura No. 8). Este es un compuesto común en alimentos como el vino y el queso, en el chocolate se le encuentra en niveles de 3.5 a 8.02 $\mu\text{g/g}$ (Watson *et al.*, 2012). Diversos estudios han demostrado que ejerce efectos sobre el estado anímico, su importancia dentro del campo terapéutico es por su acción antidepresiva entre otros (Greenshaw, 1989; Shimazu y Miklya, 2004).

Figura 8. Feniletilamina.

FITOESTEROLES

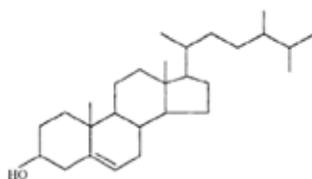
Los fitoesteroles o esteroles de las plantas se encuentran en las semillas, aceites vegetales y cereales, aguacate, cacao, chocolate etc. Estos presentan una estructura semejante al colesterol (Hung *et al.*, 2008). En las semillas de cacao alrededor de 55 % lo constituyen los lípidos, de estos el 0.3 % son insaponificables constituidos por más de 30 fitoesteroles cuyo contenido es de aproximadamente 230 mg/ 100 g, de los cuales los más abundantes son Beta-sitosterol, estigmasterol y campesterol (Gil, 2010).

Beta-sitosterol (Figura No. 9). Su estructura es similar con el colesterol, pero se diferencia por un grupo etilo en C24 de la cadena; por ello, este compuesto puede inhibir la absorción de colesterol en el cuerpo y reducir los niveles de él en el plasma sanguíneo; ayuda en la regulación de las funciones hepáticas y la prevención de enfermedades cardiovasculares (Ikeda, *et al.*, 1989; Plaza, 2001 y Kakade y Magdum, 2012).

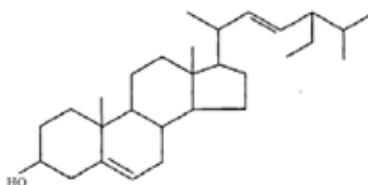
Figura 9. β -Sitosterol (3 β)-Stigmast-5-en-3-ol.

Existen diversos estudios de los efectos del sitosterol en el tratamiento del cáncer de próstata y colon (Awad, *et al.*, 1996; Dutta, 2004 y Jourdain, *et al.*, 2006).

Estigmasterol (Figura No. 10). Entre sus propiedades farmacológicas se encuentran la reducción de la absorción de colesterol en el intestino, prevención de algunos tipos de cáncer y contribuir a los procesos antiinflamatorios. Actualmente se formulan alimentos con fitoesteroles con la intención de disminuir el colesterol entre la población (Ju, *et al.*, 2004, Polagruto, *et al.*, 2006; Gabay, *et al.*, 2010 y EFSA, 2012).

Figura 10. Estigmasterol [(3 β)-Stigmasta-5,22-dien-3-ol].

Campesterol (Figura No. 11). El campesterol difiere del β -sitosterol en un grupo metilo en lugar del grupo etilo. Es coadyuvante en la reducción del colesterol y prevención de riesgos cardiovasculares (Ikeda, *et al.*, 1989; Plaza, 2001 y Kakade y Magdum, 2012).

Figura 11. Campesterol [(3 β)-Ergost-5-en-3-ol].

La relación del contenido estigmasterol/campesterol, se usa para determinar la adulteración en manteca de cacao (Jee, 2002) (Ver Tabla No. 3). Se ha determinado que las condiciones de tostado del cacao influyen en el contenido de fitoesteroles (Oracz, *et al.*, 2014).

Tabla 3. Relación de estigmasterol/campesterol en manteca de cacao.

Esteroles gr/kg	% de Estigmastero / % de Campesterol
1.8	2.8 - 3.5

Fuente: (Belitz y Schierberle, 2009)

POLIFENOLES

Son moléculas caracterizadas por poseer anillos fenólicos, estas sustancias bioactivas presentan capacidad antioxidante por su estructura molecular (Giacometti, *et al.*, 2015). El contenido de antioxidantes encontrados en las semillas de cacao es superior al del vino y el té (Rogers y Alipo, 2008). Algunos polifenoles identificados en semillas de cacao y subproductos son catequinas, flavonoides, antocianinas y procianidinas (Hammerstone *et al.*, 1999).

Se ha encontrado que el contenido de polifenoles y actividad antioxidante tiende a disminuir en los procesos de tostado del cacao en función del tiempo y la temperatura (Ioannone, *et al.*, 2015; McFarlina, *et al.*, 2015), por ello seguramente la mayor capacidad antioxidante se encuentra en cacao molido y menor en tostado (Chávez Rivera y Ordoñez, 2013; Zapata Bustamante y Tamay, 2013).

Estudios *in vitro* han demostrado que los polifenoles del chocolate tienen capacidad de controlar reacciones de oxidación del LDL o de daños oxidativos al ADN (Maydata Gutierrez, 2002).

Flavonoides: Los polifenoles más abundantes en la semilla de cacao son flavonoides, entre 6 y 8 % de peso seco (Grassi *et al.*, 2008). Alguno de ellos son (+) Catequina, (-) Epicatequina, (+) Galocatequina, (+)-Epilagocatequina (Rimbach, *et al.*, 2009). Los polifenoles son beneficiosos en la prevención del cáncer, la salud vascular, enfermedades cardiovasculares, el deterioro celular (Manach y Donovan, 2004). Nehlig (2013) menciona que el consumo de cacao rico en flavonoides puede ayudar a mejorar la salud vascular y aumentar el flujo sanguíneo cerebral; también inhiben la muerte

neuronal por apoptosis inducida por neurotóxicos. Otros alimentos que contienen flavonoides son la piel de frutas, vino tinto (Hara *et al.*, 1995), soya, té (López *et al.*, 2001).

Procianidinas: En las semillas de cacao mediante técnicas de HPLC y espectrofotometría de masas se han encontrado diversas procianidinas como la B1, B2, B3, B4, B5, C1 y D (Hammerstone *et al.*, 1999 y Marcano y Hasegawua, 2002).

El efecto de estas sustancias es de interés por su potente actividad biológica, capacidad antioxidante y reducción de riesgo de enfermedades cardiovasculares, formación de coágulos, algunos que también las contienen son: canela, semillas de uva, mora azul, etc. (Santos-Buelga y Scalbert, 2000, Rios, *et al.*, 2002; Rusconi, *et al.*, 2013).

Antocianinas: En el cacao se encuentran la cianidin 3- α -L arabinosa y la cianidin 3- α -L galactosa, estos son compuestos de naturaleza hidrosoluble y responsables de los colores rojo, púrpura y azul de las plantas y frutos, cuando carecen del grupo glúcido se denominan antocianidinas (Taiz y Zeiger, 2006). Análisis de antocianinas (cianidina-3-glucósido) mediante espectrofotometría UV, realizados por Chávez Rivera y Ordoñez, (2013) en semillas de cacao enteras mostraron contenidos de $1,490 \pm 0,043$ mg/g.

En general las antocianinas son de interés industrial por su capacidad de colorear los alimentos; así como en medicina, ya que son potentes antioxidantes, antidiabéticos, anti cancerígenos y pueden mejorar la agudeza visual (Shipp y Abdel-Aal, 2010). Otros alimentos fuentes de antocianinas son el maíz morado y azul, las bayas, uvas rojas, etc. (Aguilera Ortiz, *et al.*, 2011).

Resveratrol: Este compuesto se ha reportado tiene propiedades antioxidantes, anti cancerígenas y cardioprotectoras (Vidavalur *et al.*, 2006). Se le ha encontrado en uvas, vino, jugos de uvas, arándanos, etc. (Wang *et al.*, 2002). Counet, *et al.* (2006) reportó que mediante HPLC ha identificado *trans*-resveratrol en licores de cacao (0.4 ppm) y chocolate oscuro (0.5 ppm) en muestras provenientes de Costa de Marfil .

CONCLUSIONES

Las investigaciones en semillas de cacao han demostrado que contienen sustancias con potencial nutricional y farmacológicos importantes, que no se encuentran en las mismas proporciones ni con la misma actividad biológica en sus derivados ya que se pierden durante su procesamiento, por ello es necesario su extracción y purificación. Muchas de estas sustancias también se encuentran en otros alimentos como el resveratrol en las uvas y la teofilina en

el té. El conocer estas propiedades resulta de interés para fomentar su conservación y uso sustentable en sureste de México, que tiene una larga tradición chocolatera.

Agradecimientos

*Orlando Lopez Baez, Sandra I. Ramírez González,
Ricardo Quiroga Madrigal, Lucio Escobar C., Rafael Escobar,
Víctor M. Ballinas Cruz y Rosi Ballinas Gómez.*

BIBLIOGRAFÍA

- Adinolfa, B., Romaninib, A., Vanni, A., Martonotti, E., Chicca, A., Fogli, S., y otros. (2013). Anticancer activity of anandamide in human cutaneous melanoma cells. *European Journal of Pharmacology*, 718, 15 October (1–3), 154–159.
- Aguilera Ortiz, M., Reza, M. d., Chew, R., & Meza, J. (2011). Funtional Properties of anthocyanins. *Biotecnia, Revista de Ciencias Biologicas y de la Salud, México*. XIII (2), 16-22.
- Alkema, M. J., Hunter-Ensor, M., Ringstad, N., & Horvitz, H. R. (2005). Tyramine Functions Independently of Octopamine. *Neuron*, 46 (April 21), 247–260.
- Álvarez García, Yolanda; Farré Albaladejo, Magí; Barral Tafalla, Diego; Pardo Lozano, Ricardo; (2007). Cafeína: un nutriente, un fármaco, o una droga de abuso. *Adicciones, Sin mes*, 225-238.
- Harue Wakao, S. (2002). Estudio de la variación del contenido de alcaloides en Cacao de producción nacional durante el beneficio. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Awad, A., Chen, Y., Fink, C., & Hennessey, T. (1996). Beta-Sitosterol inhibits HT-29 human colon cancer cell growth and alters membrane lipids. *Journal Article, Research Support, Non-U.S. Gov't*, 16 (5A), 2797-2804.
- Barnes, P. J. (2003). Theophylline, New Perspectives for an Old Drug. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 167 (6), 813-818.
- Belitz, H.-D., y Schierberle, P. (2009). *Food Chemistry* (4th revised and extended Ed.). Berlin: Springer.
- Brunetto, M. d., Gutierrez, L., Delgado, Y., Galignani, M., Zambrano, A., Gómez, A., y otros. (2007). Determination of theobromine, theophylline and caffeine in cocoa samples by a high-performance liquid chromatographic method with on-line sample cleanup in a switching-column system. *Food Chemistry*, 100, 459–467.
- Capasso, F., Pascuale, R., & Grandolini, G. (2011). *Farmacognosia: Botanica, chimica e farmacologia delle piante medicinali* (Segunda ed.). Italia: Springer-Verlag-Italia.
- Chávez Rivera, R. E., y Ordoñez, E. S. (2013). Polifenoles Totales, Antocianinas y Capacidad Antioxidante (DPPH y ABTS) durante el procesamiento. *Revista ECIPerú*, 10 (1), 41-50.
- Clark, M. (2008). *Chocolate* (Segunda ed.). Barcelona, España: Ediciones Ceac.
- Counet, C., Callemien, D., & Collin, S. (2006). Chocolate and cocoa: New sources of trans-resveratrol and trans-piceid. *Food Chemistry*, 98 (4), 649–657.

- Crozier, A., Hashihara, H., & Tomas-Barbéran, F. (2012). *Teas, Cocoa and Coffee: Plant Secondary Metabolites and Health* (First Publishing Ed.). U.K: Willey-Blackwell.
- Domínguez, G. (2012). Bioconversión de la cascarilla de cacao por *Aspergillus niger* para la obtención de quitosano. Recuperado el 8 de Mayo de 2015, de Repositorio Institucional de la Universidad Central de Venezuela: <http://saber.ucv.ve>
- Dutta, P. C. (2004). *Phytosterols as Functional Food Components and Nutraceuticals*. Estados Unidos de América: Marcel Dekker inc.
- EFSA. (2012). Scientific Opinion on the safety of stigmasterol-rich plant sterols as food additive. *EFSA Journal*, 10 (5), 2659.
- Fowler, C. J. (2003). Plant-derived, synthetic and endogenous cannabinoids as neuroprotective agents: Non-psychoactive cannabinoids, ‘entourage’ compounds and inhibitors of N-acyl ethanolamine breakdown as therapeutic strategies to avoid psychotropic effects. *Brain Research Reviews*, 41 (1), 26-43.
- Gabay, O., Sanchez, C., Salvat, F., Chevy, F., Breton, M., Nourissat, G., y otros. (2010). Stigmasterol: a phytosterol with potential anti-osteoarthritic properties. *Osteoarthritis Research Society International*. Published by Elsevier Inc., 18 (1), 106–116.
- García Sánchez, L. C., Benavides Melo, J. G., & Mayorga, F. (2013). Estudio teórico de endocannabinoides análogos a anandamida. *Revista Científica: Ciencia, Ingeniería y Educación Científica*, 1 (17), 94-103.
- Garti, N., & Widlak, N. R. (2015). *Cocoa Butter and Related Compounds*. Elsevier.
- Giacometti, J., Mazor Jolić, S. M., & Josić, D. (2015). Chapter 73 – Cocoa Processing and Impact on Composition. En V. Preedy (Ed.), *Processing and Impact on Active Components in Food* (págs. 605–612). San Diego: Academic Press.
- Gil, A. (2010). *Tratado de nutrición. Tomo II, Composición nutritiva de los alimentos*. (2da ed.). Madrid: Editorial Medica Latinoamericana. Cap. 13.
- González Lauk, V. (2005). *Cacao en México: competitividad y medio ambiente con alianzas (Diagnóstico rápido de producción y mercadeo)*. En Base a un documento de Gilberto Amaya para USAID (United States Agency International Development). Chemonics International Inc., 93 p. Recuperado de http://www.fec-chiapas.com.mx/sistema/biblioteca_digital/cacao-en-mexico-competitividad-y-medio-ambiente.pdf.
- Grassi, D., Desideri, G., Necozione, S., Lippi, C., Casale, R., Properzi, G., Blumberg, JB y Ferri, C. (2008). Blood pressure is reduced and insulin sensitivity increased in glucose-intolerant, hypertensive subjects

- after 15 days of consuming high-polyphenol dark chocolate. *J. Nutr.* 2008;138:1671–1676.
- Greenshaw, A. (1989). Functional interactions of 2-phenylethylamine and of tryptamine with brain catecholamines: implications for psychotherapeutic drug action. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* , 13 (3-4), 431-43.
- Hammerstone JF, Lazarus SA, Mitchell AE, Rucker R y Schmitz HH. (1999) Identification of procyanidins in cocoa (*Theobroma cacao*) and chocolate using high-performance liquid chromatography/mass spectrometry. *J. Agric. Food Chem.* 1999;47:490–496.
- Hara, Y., Luo SJ., Wickremasinghe, RL. y Yamanishi T. (1995). Special issue on tea. *Food Reviews International.* 11:371–542.
- Hung B, Falero A, Pérez C, Tirado S, Balcinde Y, Pineda M. (2008). Fitosteroles. Parte 2: Fuentes de obtención, formas de uso y posición actual en el mercado. *Rev CENIC Ciencias Biológicas,* 2008; 39(2):97-103
- Ikedda, I., Tanabe, Y., & Sugano, M. (1989). Effects of sitosterol and sitostanol on micellar solubility of cholesterol. *Journal Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)* , Aug;35 (4), 361-9.
- Ioannone, F., Di Mattia, C., De Gregorio, M., Sergi, M., Serafini, M., & Sacchetti, G. (2015). Flavanols, proanthocyanidins and antioxidant activity changes during cocoa (*Theobroma cacao* L.) roasting as affected by temperature and time of processing. *Food Chem,* 1 (174), 256-6.
- Jee, M. (2002). *Oil and fat Authentication* (Quinta Ed.). Boca Raton, Florida, USA: CRC press LLC.
- Ju, Y. H., Clausen, L. M., Allred, K. F., Almada, A. L., & Helferich, W. G. (2004). Beta-Sitosterol, Beta-Sitosterol Glucoside, and a Mixture of Beta-Sitosterol and Beta-Sitosterol Glucoside Modulate the Growth of Estrogen-Responsive Breast Cancer Cells In Vitro and in Ovariectomized Athymic Mice . *Journal of Nutrition* , 1145-1151, 1145-1151.
- Kakade, A. N., y Magdum, C. S. (2012). *Int. J. of Pharm. & Life Sci. (IJPLS).* HPLC analysis of β -sitosterol in herbal medicine and vegetable oil, 3 (May) (5), 1666-1669.
- Korolkovas, A., & Burckhalter, J. H. (1983). *Compendio esencial de química farmaceutica* (en español ed.). Barcelona: Reverte, S.A.
- Laezzaa, C., D'Alessandro, A., Paladino, S., Malfitano, A. M., Proto, M. C., Gazzo, P., y otros. (2012). Anandamide inhibits the Wnt/ β -catenin signalling pathway in human breast cancer MDA MB 231 cells. *European Journal of Cancer* , 48, November 2012 (16), 3112–3122.
- López - Báez, O. y Ramírez - González, S. I. (2009). Mejoramiento genético y propagación como estrategia para la sustentabilidad del *Theobroma cacao* L. en México. *En Congreso Internacional de Cacao en Investiga-*

- ción, Transferencia de Tecnología, Comercialización: Presente y Futuro*. 21 de octubre del 2009. Bucaramanga, Colombia.
- Lorenzo, P., Landero, J. M., Leza, J. C., & Lizasoain, I. (2009). Drogo dependencias (Tercera ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana S.A.
- Manach, C., y Donovan, J. (2004). Pharmacokinetics and metabolism of dietary flavonoids in humans. *Free Radic Res*, Aug; 38 (8), 771-85.
- Marcano, D., y Hasegawua, M. (2002). *Fitoquímica Organica* (Segunda ed.). Venezuela: Torino.
- Martínez-Pinilla, E., Oñatibia-Astibia, A., & Franco, R. (2015). The relevance of theobromine for the beneficial effects of cocoa consumption. *Frontiers in Pharmacology*, Feb. 20; 6 (30).
- Maydata Gutiérrez, B. A. (2002). Chocolate, Polifenoles y Protección a la Salud. *Acta Farm. Bonaerense*, 21 (2), 149-52.
- Mayorga Niño, F., & Torres Vidales, G. (2014). *Revista Mexicana de Oncología*, 26 (3), 158-174.
- McFarlina, B., Venable, A. S., Henning, A. L., Prado, E. A., Best Sampsona, J. N., Vingrena, J. L., y otros. (2015). Natural cocoa consumption: Potential to reduce atherogenic factors? *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 26 (6), 626-632.
- Medrano, J. (2010). Reflexiones nerviosas. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 30 (107), 498-507.
- Melzig, M. F., Putscher, I., Henklein, P., & Habera, H. (2000). In vitro pharmacological activity of the tetrahydroisoquinoline salsolinol present in products from *Theobroma cacao* L. like cocoa and chocolate. *Journal of Ethnopharmacology*, 73 (1-2), 153-15.
- MÉXICO. (2013). Norma Oficial Mexicana, NOM-186-SSA1/SCFI-2013, Cacao, chocolate y productos similares, y derivados del cacao. Especificaciones sanitarias. Denominación comercial. Métodos de prueba. Publicado el 8 de abril de 2013 en el Diario Oficial de la Federación; México, D.F.
- Miranda, F. (1962). Wild cacao in the Lacandona forest, Chiapas, México. *Cacao* (Turrialba), 7:7. CATIE: Costa Rica.
- Morales J, J. d., García J, A., & Méndez B, E. (2012). ¿Qué sabe usted acerca de...Cacao? *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 43 (4), 79-81.
- Morris, K., & Taren, D. (2005). Chocolate, Brain Metabolism. *Gazette Karger*, The Karger Gazette, provided free to the biomedical community, appears once a year, highlighting a specially selected topic in biomedicine. , November (68), 5-7.
- Murray, J. (2007). *Cocoa bean to chocolate* (Segundo Ed.). Minnesota: ABDO Publishing Company.

- Motamayor, J. C., Riesterucci A-M., Lopez P.A. y Lanaud, C. (2002a). The impact molecular analysis on interpretations concerning the origin and domestication of *Theobroma cacao L.* In International conference on Science and Technology for managing plant genetic diversity in the 21 st century, IPGRY, PORIM, Rome: IPGRY, Resume.
- Motamayor, J.C., Riesterucci, A.M., López, P. A., Ortiz, C.F., Moreno, A. y Lanaud, C. (2002b). Cacao domestication I: the origin of the cacao cultivated by the Mayas. *Heredity*, 89(5), 380-386. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.hdy.6800156>
- Naoi, M., Maruyama, W., Dostert, P., & Hashizume, Y. (1997). N-methyl-(R) salsolinol as a dopaminergic neurotoxin: from an animal model to an early marker of Parkinson's disease. *J Neural Transm , Suppl.* 1997;50 (50), 89-105.
- Nehlig, A. (2013). The neuroprotective effects of cocoa flavanol and its influence on cognitive performance. *British Journal of Clinical Pharmacology* , 75 (3), 716–727,.
- Orazc, J., Nebesny, E., & Żyżelewicz, D. (2014). Effect of roasting conditions on the fat, tocopherol, and phytosterol content and antioxidant capacity of the lipid fraction from cocoa beans of different *Theobroma cacao L.* cultivars. *European Journal of Lipid Science and Technology* , 116 (8), 1002-1014.
- Plaza, I. (2001). Los fitosteroles, el colesterol y la prevención de las enfermedades cardiovasculares. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis* , 13 (5), 209-18.
- Polagruto, J., Wang-Polagruto, J., Braun MM, M., Lee, L., Kwik-Urbe, C., & Keen, C. (2006). Cocoa flavanol-enriched snack bars containing phytosterols effectively lower total and low-density lipoprotein cholesterol levels. *J Am Diet Assoc.* , 106 (11), 1804-13.
- Portillo, E., Fuenmayor, D., Rodríguez, B., y Díaz, R. (2011). La fermentación sobre el contenido de purinas en cacao Criollo e Híbrido (*Theobroma cacao L.*) del Sur del Lago de Maracaibo. *Luz Repositorio Académico, Revista de la facultad de agronomía*, 28 (1), 228-237.
- Puentes, O., Dávila, M., Minorta, Y., Sulbarán, M., & Cárdenas, J. (2009). Alternativa Socioeconómica del uso del cacao en la elaboración del Muffin. *Revista Científica Juvenil, VII -VIII (2008-2009)*, 201-202.
- Ramírez González, S. I., López Báez, O., y Ruíz Rojas, J. L. (2012). Agencias universitarias para el desarrollo e innovación: propuesta de la UNACH ante los problemas del sector agropecuario chiapaneco. *ESPACIO I + D, Revista Digital de la Universidad Autónoma de Chiapas*, 1(1), 1-28.
- Ramírez González, S. I., López Báez, O., Espinosa Zaragoza, S., Hernández Márquez, I. E., y García Gómez, S. (2014). Implementación de la meto-

- dología de selección participativa de Cacao en el municipio de Tecpatán, Chiapas- México. Espacio I +D, Revista digital de la Universidad Autónoma de Chiapas, 3(6), 11-29
- Riggin, R. y Kissinger, P. (1976). Identification of salsolinol as a phenolic component in powdered cocoa and cocoa-based products. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 1976 24 (4), 900-900. DOI: 10.1021/jf60206a043
- Rimbach, G., Melchin, M., Moehring, J., & Wagner, A. E. (2009). Polyphenols from Cocoa and Vascular Health—A Critical Review. *International Journal of Molecular Sciences*, 10(10), 4290–4309. <http://doi.org/10.3390/ijms10104290>
- Rios, L. Y., Bennett, R. N., Lazaru, S. A., Révész, C., Scalbert, A., & Will, G. (2002). Cocoa procyanidins are stable during gastric transit in humans. *American Journal Clinical Nutrition*, 76, 1106–10.
- Rogers, M., y Alipo, T. (2008). *Sweet Gratitude: A New World of Raw Desserts*. Berkeley, California: North Atlantic Book.
- Romero-Cortes, T., Salgado-Cervantes, M. A., García-Alamilla, P., García-Alvarado, M. A., Rodríguez-Jiménez, G. d., Hidalgo-Morales, M., y otros. (2013). Relationship between fermentation index and other biochemical changes evaluated during the fermentation of Mexican cocoa (*Theobroma cacao*) beans. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 93 (10), 2596-2604.
- Rusconi, M., Pinorini, M. T., & Conti, A. (2013). Proanthocyanidins of Cocoa: Bioavailability and Biological Activities. En K. G. Ramawat, & J. M. Merillon (Edits.), *Natura Products* (págs. 2311-2332). Berlin: Springer-Verlag.
- Santos-Buelga, C., & Scalbert, A. (2000). Proanthocyanidins and tannin-like compounds – nature, occurrence, dietary intake and effects on nutrition and health. *J. Sci. Food Agric.* , 80 (7), 1094–1117.
- Shimazu, S., & Miklya, I. (2004). Pharmacological studies with endogenous enhancer substances: B-phenylethylamine, tryptamine, and their synthetic derivatives. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* , 28, 421 – 427.
- Shipp, J., & Abdel-Aal, E.-S. M. (2010). Food applications and physiological effects of anthocyanins as functional food ingredients. *Open Food Science Journal*, 4, 7-22.
- Taiz, L., & Zeiger, E. (2006). *Fisiología vegetal* (III ed., Vol. Volumen I). Castello de la plana: Universitat Jaume I. Publications.
- Vasudevan, D. M., y Sreekumari, S. (2012). *Texto de Bioquímica para Estudiantes de Medicina*. JP Medical Ltd.

- Velayos, J. L. (2009). Medicina del sueño (Primera edición ed.). Madrid: Panamericana. Pag 64.
- Vidavalur, R., Otani, H., Singal, P. K., & Maulik, N. (2006). Significance of wine and resveratrol in cardiovascular disease: French paradox revisited. *Experimental & Clinical Cardiology*, 11(3), 217–225.
- Villagomez, S., y Arguello, Y. (2013). Optimización y Aprovechamiento Del Residuo (Exudado Del Mucílago) De La Almendra Fresca Del Cacao (*Theobroma cacao L.*) En La Elaboración De Vinagre, Tesis de grado. Quito: Universidad Tocológica Equinoccial.
- Wang, Y., Catana, F., Yang, Y., Roderick, R. y Van Breemen, R. B. (2002). An LC-MS method for analysing total resveratrol in grape juice, cranberry juice and wine. *Journal of agricultural and food chem.* 48, 253,256.
- Watson, R., Preedy, V. R., & Zibadi, S. (2012). *Chocolate in Health and Nutrition*. Springer Science & Business Media.
- Xie, G., Hipólito, L., Zuo, W., Polache A, G. L., & Granero, L. K. (2012). Sal-solinol stimulates dopamine neurons in slices of posterior ventral tegmental area indirectly by activating μ -opioid receptors. *J Pharmacol Exp Ther.* , Apr; 341 (1), 43-50.
- Zapata Bustamante, S., Tamayo Tenorio, A., & Rojano, B. A. (2013). Efecto de la fermentación sobre la actividad antioxidante de diferentes clones de cacao colombiano. *Rev Cubana Plant Med* , 18 (3).

Recepción 01 abril 2016 — Aceptación 01 abril 2016

El plagio académico desde la perspectiva del derecho de autor

Marco Antonio Morales Montes
marcom@nube.sep.gob.mx

Instituto Nacional del Derecho de Autor



RESUMEN

En la práctica académica cada vez más han proliferado los casos de plagios literarios sobre las creaciones intelectuales de carácter científico, humanístico, técnico, pedagógico o educativo, en todos los niveles, tantos de profesores e investigadores como de alumnos en busca de su grado doctoral. No cabe duda que este tipo de conductas antiéticas son reprobables, pero que dentro del ámbito jurídico se requiere de su análisis desde la perspectiva del Derecho de Autor para conocer las consecuencias o sanciones legales. Es necesario saber qué tipo de derecho se ve afectado, tanto el de carácter personal como el patrimonial; cómo acreditar la legitimación para una acción legal; qué tipo de pruebas son las requeridas para la comprobar la materialización del plagio; cuáles son las consecuencias de las conductas ilícitas, y además que mecanismos o acciones se pueden implementar por parte de las Universidades o instituciones educativas para desalentar este tipo de prácticas que afectan a la colectividad.

Palabras clave: Plagio, derecho de autor, derecho moral de paternidad, usurpación, derecho de reproducción, derecho de transformación, obra original, obra derivada.

ACADEMIC PLAGIARISM FROM THE PERSPECTIVE OF COPYRIGHT

—Abstract—

In the academic world, there is increasingly a proliferation of literary cases of plagiarisms of intellectual creations that are of a scientific, humanistic, technical, or educational nature, at all levels, on the part of professors and researchers as well as students pursuing their doctoral degrees. There is no doubt that this type of unethical conduct is reprehensible, but within the legal field an analysis from the perspective of Copyright Law is required in order to learn about the consequences or legal sanctions. It is necessary to know what type of right is affected, both of a personal and patrimonial character; how to establish standing for a legal action; what kind of tests are required to verify the materialization of plagiarism; what are the consequences of the usurpation of authorship, and also what mechanisms or actions can be implemented by universities or educational institutions to discourage such practices that affect the entire community.

Keywords: Plagiarism, copyright, moral right of attribution, usurpation, reproduction right, transformation right, original work, derivative work.

«(...) el plagio, bajo mi punto de vista, es un concepto más fácil de sentir que de expresar: todos percibimos muy fácilmente que una obra... se inspira en otra obra, pero a la hora de delimitar si esa copia constituye un ilícito sancionable, el problema se agudiza (...).»

—Antonio Castán

En el reciente quinquenio se han publicado diversas noticias de plagio dentro de la comunidad académica, tanto por reconocidos investigadores, profesores, funcionarios educativos como por tesis de grado doctoral. Los casos de Sealtiel Alatraste, Boris Berenzon, Juan Antonio Pascual Gay, Rodrigo Nuñez Arancibia, y Frank Walter Steinmeier ¹, entre otros, han resultado escandalosos y sin desdeñar el aspecto antiético, la deshonestidad y descredito que esto representa, nos invitan a reflexionar sobre el tema. Dichos casos han sido calificados como robo, fraude o apropiación indebida, por lo que debemos tomar en cuenta la figura del Derecho de Autor para responder jurídicamente ante este tipo de conductas, ciertamente comunes pero mucho más frecuente dentro del ámbito de la docencia y la investigación.

No hay duda que toda persona debe tener garantizado el ejercicio de sus derechos culturales y educativos, tanto para informarse como para expresarse, pero con pleno respeto a la libertad creativa, por lo que las Universidades y los Centros de investigación y enseñanza deben prever ciertos mecanismos que inhiban la presentación, publicación o distribución de textos de terceros como obras propias, puesto que son actos lesivos al trabajo ajeno, carentes de todo valor intelectual y cuyas lecturas generan una falsa realidad en cuanto a su procedencia, contenido y autoría, con trascendencia en la colectividad y con profundo impacto social.

En este sentido, el material plagiado se constituye en un texto sin rigor científico y sin aportación a la Ciencia, genera incertidumbre en la veracidad de lo

¹ Caso de Sealtiel Alatraste, Coordinador de Difusión Cultural de la UNAM, publicado por la Revista Proceso el 10 de febrero de 2012, <http://www.proceso.com.mx/?p=298453>. Caso de Boris Berenzon de la Facultad de Filosofía de la UNAM, publicado por la Jornada el 16 agosto de 2013, <http://www.jornada.unam.mx/2013/08/16/sociedad/034n1soc>. Caso de Juan Pascual Gay, investigador del Colegio de San Luis, publicado en el Universal <http://www.eluniversal.com.mx/tag/juan-antonio-pascual-gay>. Caso de Rodrigo Nuñez Arancibia de la Facultad de Historia de la Universidad Michoacana, publicado por el Universal el 4 de agosto de 2015 <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cultura/letras/2015/08/4/academico-nunez-arancibia-confiesa-sus-plagios>. Caso de Frank Walter Steinmeier publicado por ABC.es el 30 de septiembre de 2013 <http://www.abc.es/internacional/20130930/abc-aleman-plagio-201309292002.html>.

que se desprenda de su contenido y la desconfianza por quien lo dice, causa el engaño y oculta información, funciona como un instrumento para la falsificación de certificaciones y usurpación de profesiones, una injusta asignación de becas y un deshonesto desvío de fondos públicos para el estímulo de la investigación científica. Por ello, conforme a lo publicado recientemente por un servidor a manera de bote pronto:

«A la mente vienen preguntas como la siguientes ¿Se considera plagiarlo al investigador o escritor que retoma una idea expuesta por otro autor? ¿Se considera autor o compilador a quien retoma lo expresado por varios escritores o investigadores? ¿Se considera coautor al tutor de una tesis o texto científico? ¿Se considera autor a los tesisistas que reproducen los breves textos aportados por sus tutores? Hay infinidad de inquietudes al respecto, y aunque no es una cuestión nueva, en el mundo de la ciencia cada vez se presentan más casos en los sectores académicos, en los que se descalifican trabajos o se tacha de plagiarlo a una persona, sin que se pueda determinar con claridad si realmente hubo una usurpación en la paternidad de la obra protegida por el derecho de autor, o no tuvo el cuidado de realizar una correcta cita de textos o las identificaciones de la fuente de las obras compiladas, o bien, simplemente se trata de la publicación sin autorización de una versión u obra derivada.» (Morales, 2015:12)

Por otra parte, sin duda el entorno digital ha facilitado la difusión de contenidos, el acceso a diversas fuentes de consultas, la transmisión de datos, la desmaterialización de las obras, el manejo de mayor información para que de una manera rápida y sencilla se reproduzcan textos sin ningún tipo de restricción, razón por la cual se debe tener mucho más cuidado con la revisión y el análisis de los trabajos, así como en la aplicación de las directrices, protocolos y metodologías de investigación, para no perjudicar la labor científica con malas prácticas dentro del ámbito académico, ya que hasta una mala cita de textos o una inadecuada referencia bibliográfica pueden dar pauta a una falta reprochable.

De esta manera, la conducta a probar es la falsa atribución sobre la obra ajena o el pasar como propio lo escrito por otra persona llevado a cabo mediante un procesamiento de la transcripción de textos, la sustracción de fragmentos, el retomar ideas con simples parafraseos, la modificación o sustitución de palabras o cambios formales en la expresión, o el ocultar los créditos de autoría u omisión de las fuentes consultadas; cuántas veces hemos escuchado la frase “se fusiló el trabajo del compañero” o “ese trabajo es un fusil”.

La noción que ahora tenemos del plagio tuvo su origen a la luz de un concepto distinto y fue relativo al hurto; el autor Antonio Agúndez nos ilustra al señalar que:

“[...] Marco Valerio Marcial acusando a Fidentino de poeta plagiaro por haberle copiado versos haciéndolos pasar cómo propios; y le imputa la comisión de un hurto manifesto, de ser ladrón. [...] Porque plagiaro era, en tiempos antiguos, la persona que se apropiaba de esclavo ajeno y, también, la que hacía esclavo suyo a hombre libre; incurriendo así en delito de hurto, calificado de grave según la Ley Flavia contenida en el Digesto.” (Agúndez, 2005:1)

No obstante se tiene constancia de este hecho histórico de la copia de versos y un señalamiento como poeta plagiaro, en dicha época no existía ningún tipo de normatividad para la protección de los autores contra el uso o explotación de sus creaciones, ni sanciones por la afectación de sus intereses personales en su calidad de artista literato por una atribución falsa o modificaciones en su texto; en todo caso, la usurpación del atributo creativo se equiparaba al simple robo de una cosa por la apropiación indebida y sin consentimiento del propietario del pergamino o papel en el que se plasmaba la obra.

Sin centrarme en la evolución legislativa internacional, ni en las influencias doctrinales sobre el Derecho de Autor, los intereses personales de un escritor como son el reconocimiento de su calidad de autor y el respeto a la integridad de la obra creada por él, se contemplan a nivel internacional² y la protección de los autores en nuestro país, conforme a las primeras reglas para que los escritores conservaran la propiedad literaria sobre sus obras a principios del Siglo XIX, tuvo su génesis con el Decreto de 1846 y los Códigos Civiles de 1870, 1884 y 1928, hasta la Ley Federal sobre el Derecho de Autor de 1948, y la posterior de 1956 con sus reformas sustanciales de 1963, abrogada por la actual Ley, contemplando el castigo a la usurpación de la propiedad ajena y a la falsificación por la publicación total o la mayor parte de la obra sin permiso de su autor.

Las sanciones previstas históricamente son para dos conductas diferentes, una contra la falsa atribución de autoría y la otra por la publicación no autorizada de una obra.

En muchas ocasiones se ha comentado que dentro del sistema jurídico mexicano no está previsto el concepto de plagio, lo cual es incorrecto ya que existe una tesis aislada concerniente al amparo penal en revisión 6218/47 de

² La Convención Interamericana sobre Derechos de Autor en Obras Literarias, Científicas y Artísticas (Artículo XI) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1947 y el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas (Artículo 6 bis) publicado el 24 de enero de 1975.

fecha 27 de octubre de 1948, Quinta Época, Tomo XCVIII, página 797, del Semanario Judicial de la Federación, que establece:

FALSIFICACIÓN DE PROPIEDAD LITERARIA, DELITO DE (PLAGIO). *No existe el plagio denunciado, si se trata de argumentos diferentes, aunque el tema sea el mismo. Lo que la ley prohíbe es la reproducción de una obra que está debidamente registrada, pero no que sobre el mismo tema se ejecuten otros trabajos. Y si el tema ha entrado al dominio público, el concepto de reproducción, a que se ha hecho referencia, debe referirse a los matices, de manera fundamental, pues será en ellos donde se encuentre si un argumento cualquiera se ha individualizado, o se ha reproducido de otro que pueda existir. Si el tema otorga una común inspiración, el desarrollo del mismo debe diferenciar, debe individualizar a cada obra, pues el tema no es ideado por los autores, ya que antes de ellos existía como un patrimonio común, por lo que, al registrar su argumento uno de ellos, y al concederle el Estado ese registro, no se cubrió el tema, sino la manera de desarrollar el argumento mismo, del cual es propietario. Si pues hay una común inspiración, por ser el tema el mismo, no existe delito si en el respectivo desarrollo, los matices que hay en cada una de las obras o películas de que se trate, y entre éstas y el argumento de los denunciantes, son de tal manera distintos, que no permitan afirmar que existe el plagio denunciado, porque no hubo reproducción del desarrollo del argumento que escribieron dichos denunciantes, es correcta la determinación del Ministerio Público de abstenerse de ejercitar la acción penal.*

De la transcripción anterior, se confirma la diferencia entre las simples ideas con la expresión de los argumentos que es realmente el objeto de protección y por ello para la determinación del plagio se requiere probar que la conducta consiste en la reproducción de esa expresión original (argumentos) y no sobre las ideas contenidas en la propia obra, es decir, no habrá plagio en las coincidencias temáticas ni en las ideas similares, lo cual provoca mucho más complicaciones para reconocer lo que se puede o no tomar, parafrasear o citar de una obra ajena con base en su lectura, o si bien solamente sirva de inspiración para expresar nuestras propias ideas.

Para la comprobación de un plagio es necesario practicar un juicio comparativo, la confrontación de las dos obras del conflicto, la que resulta ser la original, preexistente o primigenia y la segunda que no es más que una copia carente de originalidad o aportación intelectual, con el apoyo de un peritaje o análisis técnico por parte de un especialista o profesional relacionado con la naturaleza de la obra plagiada.

La actual Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA)³ no contempla ninguna definición sobre plagio, ni una referencia a este concepto, ni mucho menos un catálogo de casos o formas de comprobarlo.

En la Ley se reconoce como una prerrogativa personal parte del Derecho de Autor al derecho moral, con la característica de ser irrenunciable, inalienable, inembargable, imprescriptible y unido de manera perpetua al autor; dentro de ese derecho está la facultad de determinar si su obra ha de ser divulgada y en qué forma, así como la de exigir en todo momento el reconocimiento de su calidad de autor y el respeto a la integridad de la obra creada por él. Para tales efectos los artículos 3, 11, 18, 19 y fracciones I, II y III del 21 dicen que:

Artículo 30.- Las obras protegidas por esta Ley son aquellas de creación original susceptibles de ser divulgadas o reproducidas en cualquier forma o medio.

Artículo 11.- El derecho de autor es el reconocimiento que hace el Estado en favor de todo creador de obras literarias y artísticas previstas en el artículo 13 de esta Ley, en virtud del cual otorga su protección para que el autor goce de prerrogativas y privilegios exclusivos de carácter personal y patrimonial. Los primeros integran el llamado derecho moral y los segundos, el patrimonial.

Artículo 18.- El autor es el único, primigenio y perpetuo titular de los derechos morales sobre las obras de su creación.

Artículo 19.- El derecho moral se considera unido al autor y es inalienable, imprescriptible, irrenunciable e inembargable.

Artículo 21.- Los titulares de los derechos morales podrán en todo tiempo:

- I. Determinar si su obra ha de ser divulgada y en qué forma, o la de mantenerla inédita;*
- II. Exigir el reconocimiento de su calidad de autor respecto de la obra por él creada y la de disponer que su divulgación se efectúe como obra anónima o seudónima;*
- III. Exigir respeto a la obra, oponiéndose a cualquier deformación, mutilación u otra modificación de ella, así como a toda acción o atentado a la misma que cause demérito de ella o perjuicio a la reputación de su autor (...)*

De conformidad con el derecho moral de autor, la apropiación de una obra ajena para pasarla como propia se traduce en la usurpación de la paternidad o falsa atribución de la autoría (transgresión al reconocimiento de su calidad de autor) y, en su caso, la afectación de la integridad de la obra por las

3 Publicada en el DOF el 24 de diciembre de 1996. La última modificación fue publicada el 14 de julio de 2014.

posibles modificaciones, alteraciones o mutilaciones realizadas por la reproducción simulada o sustancial de la obra plagiada, lo que provoca y legitima la acción legal por parte del propio autor contra los infractores de su derecho.

Este tipo de conducta es castigada legalmente con mayores posibilidades en el ámbito civil que en el penal como veremos más adelante, independientemente de las consecuencias laborales, académicas e institucionales por la acción de plagio, ya que se constituye en un acto lesivo o daño al derecho moral de paternidad, pero que su procedencia o instancia competente está condicionada a la existencia de otros elementos, desde el buscar una ganancia o lucro con la publicación del material ajeno, hasta la actuación o no con mala fe por la reproducción parcial de una obra sin estricto apego a las reglas editoriales, por ejemplo para una cita de textos.

En este sentido, he señalado que “el llamado plagio en materia autoral puede darse de manera intencional, por accidente o por ignorancia, por una reproducción simulada o sustancial de una obra, ya sea de manera total o parcial, o bien por la falta del crédito autoral de la obra compilada” (Morales, 2015:12), pero a todo esto considero elemental y muy pertinente el preguntarnos ¿cuándo estamos en presencia de un plagio?

Recordemos que la Real Academia Española define al *plagio* como “la acción y efecto de plagiar (II copiar obras ajenas)” y a plagiar, entre otras definiciones a “copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias”, razón por la cual es básico identificar la existencia de una acción de copia para determinar la posible sanción legal a la que pueda estar sujeto el plagia-rio, toda vez que los tipos de copia efectuados en la academia son vastas y las consecuencias son totalmente diferentes, siendo la de carácter penal la más grave por supuesto.

En México, el Código Penal Federal contempla un delito que de conformidad con sus elementos se vincula a una de las muchas conductas que pudieran definirse como plagio, para tales efectos veamos lo que señala el artículo 427: “Se impondrá prisión de seis meses a seis años y de trescientos a tres mil días multa, a quien publique a sabiendas una obra substituyendo el nombre del autor por otro nombre”.

Como se desprende de lo anterior, podemos observar que una conducta encuadrada en el tipo penal transcrito se sanciona con pena de cárcel y con una multa de entre \$21,912 a \$219, 102 pesos⁴; es a quien lleva a cabo la

4 http://www.conasami.gob.mx/bol_salario_minimo_2016_11122015.html (consultado el 22 de marzo de 2016). El nuevo salario mínimo que registró a partir del primero de enero de 2016 es de 73.04 pesos diarios.

publicación de una obra (por ejemplo un ensayo, una investigación o un simple texto descriptivo de carácter técnico o práctico) con un nombre diverso al del autor con pleno conocimiento del hecho. Sin embargo, de la lectura del citado tipo penal debemos realizar algunas aclaraciones de sus elementos, como:

a) A quien publica, se refiere a una persona física, pero también a una persona moral, como una dependencia o entidad de gobierno, asociación civil o sociedad mercantil, es decir, entre los sujetos responsables pueden estar una Universidad pública o privada, un centro de investigación o enseñanza, o una casa editorial.

b) Publicación, es una de las distintas formas por las cuales se divulga una obra, por lo que en términos del artículo 16, fracción II, de la LFDA, nos referiremos a la forma de dar a conocer públicamente una obra mediante el acto de reproducirla en forma tangible y su puesta a disposición del público mediante ejemplares, o su almacenamiento permanente o provisional por medio electrónicos, que permitan al público leerla o conocerla visual, táctil o auditivamente, por lo que no se requiere que exista la especulación comercial o fines de lucro u otros actos como la distribución o venta de ejemplares.

c) A sabiendas, el sujeto que publica la obra sabía que tenía el nombre sustituido.

d) Substituyendo el nombre del autor por otro nombre, el sujeto realiza el cambio de nombres, ya sea que el “nuevo” nombre sea el propio, por el de otra persona real o ficticia, o de un seudónimo, por lo que en los casos de omisión del crédito autoral no estaríamos hablando de una sustitución, ya que no hay un cambio o remplazo del nombre del autor.

De acuerdo con estos elementos, la conducta tipificada penalmente si bien castiga a la usurpación de la paternidad, lo es para un caso muy específico, pero a su vez ambiguo, ya que al considerar la publicación de una obra no se define si debe ser íntegra, total o parcial, o una reproducción simulada o sustancial de la obra objeto del plagio, o si es una versión sin reconocerse de que se trata de una obra derivada como lo que podría pasar con una traducción.

Además, llama poderosamente la atención que en el tipo penal se contemple como sujeto responsable a quien publica y no a quien lleva a cabo el hábil proceso de la usurpación (a quien copia en lo sustancial la obra ajena), puesto que no en todos los casos el que copia o reproduce la obra de manera sustancial o simulada es quien divulga la obra, este acto se puede llevar a cabo por terceras persona, como una editorial o un área de difusión.

Por otra parte, el elemento “a sabiendas” resulta subjetivo y muy difícil de probar, puesto que quien actúa de manera fraudulenta, premeditada,

furtiva o con conocimiento de causa es el plagio y no necesariamente quien publica, en todo caso. Comúnmente a esta persona sólo le entregan el material para su publicación hasta con carta suscrita bajo la cual le responden por la supuesta autoría y originalidad, motivo por el cual, toda persona cuyo objeto social sea la publicación periódica o la edición de obras literarias, o por la relación laboral, no sólo lleve a cabo funciones encaminadas al proceso editorial sino también sea la encargada de la difusión dentro de la institución, deberá tomar las previsiones necesarias para impedir un acto sujeto a un proceso penal, como se puede apreciar a continuación cuando el

«Estado mexicano considera la publicación de una obra plagiada como una conducta de tan grave afectación para el autor que lo considera (sic) un delito, lo que constituye una conducta antijurídica, reprochada y criticada socialmente. La apropiación fraudulenta de la que es objeto por una persona que se hace pasar indebidamente por autor, lo que conlleva a la privación de la libertad y a una sanción económica, pero independientemente a la multa impuesta, el daño moral puede ser reparado mediante la aplicación de un monto que no podrá ser inferior al 40 % del precio de venta al público del producto original, en términos del artículo 428 del mismo Código Penal» (Morales, 2015:13).

Finalmente, cabe señalar que dicho delito es de persecución a petición de parte ofendida de acuerdo con el artículo 429 del citado Código, por ende es el propio autor afectado quien está legitimado para interponer la querrela ante el Ministerio Público federal y en el caso del plagio de una obra póstuma serán solamente sus herederos, sin importar la nacionalidad o el lugar en donde se haya realizado la primera publicación de la obra ajena.

Independientemente al análisis del tipo penal, existen otros actos de usurpación o usos indebidos de obras ajenas dentro de la práctica académica mucho más comunes, cuya lesión ya no es tan grave para constituirse en un delito, pero que no dejan de ser considerados un plagio.

Dichos actos son susceptibles de ser sancionados civilmente por un juez con fundamento en el artículo 213 y 216 bis⁵ de la Ley Federal del Derecho

5 Artículo 216 bis.- La reparación del daño material y/o moral así como la indemnización por daños y perjuicios por violación a los derechos que confiere esta Ley en ningún caso será inferior al cuarenta por ciento del precio de venta al público del producto original o de la prestación original de cualquier tipo de servicios que impliquen violación a alguno o algunos de los derechos tutelados por esta Ley. El juez con audiencia de peritos fijará el importe de la reparación del daño o de la indemnización por daños y perjuicios en aquellos casos en que no sea posible su determinación conforme al párrafo anterior. Para los efectos de este Artículo se entiende por daño moral el que ocasione la violación a cualquiera de los derechos contemplados en las Fracciones I, II, III, IV y VI del Artículo 21 de esta Ley." (Énfasis y subrayado nuestro)

de Autor, previa demanda de daño moral, con la exigencia de la publicidad de la paternidad reivindicada, el retiro de los ejemplares apócrifos y el reclamo de una indemnización por daños y perjuicios, o posiblemente como falta administrativa ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor a través una solicitud de infracción en materia de derechos de autor en cuya resolución se podrá imponer una multa entre \$73,040 y \$365,200 pesos, de conformidad con los artículos 229, fracción XIV y 230, fracción II del citado ordenamiento.

La procedencia de este tipo de condenas y sanciones, una vez acreditada la legitimación por parte del sujeto afectado por el plagio y demostrado el tipo de acto de plagio con el apoyo de un peritaje, se sustentará en la violación al derecho moral de paternidad e integridad de la obra como ya lo hemos comentado, y de manera complementaria también podría constituirse una infracción a los derechos patrimoniales de reproducción y de transformación por los malos hábitos de estudio, equivocadas prácticas académicas e inadecuada aplicación de la metodología de investigación.

Sin entrar al análisis de las acciones civiles y administrativas, me gustaría hacer un alto en el camino para aclarar las infracciones a los derechos patrimoniales susceptibles de presentarse dentro de la comunidad académica.

Al hablar de la infracción del derecho patrimonial de reproducción (arts. 16, fracción VI y 21, fracción I de la LFDA) nos podríamos imaginar el momento en que una obra junto con muchas otras son seleccionadas para su publicación en forma de antologías, completas o en partes, sin la autorización previa de sus autores, independientemente a que la compilación represente una obra original o dicha reproducción parcial sea para un análisis científico o bajo el criterio de una cita de texto, y en el caso del derecho patrimonial de transformación (art. 27, fracción VI de la LFDA) es cuando en el caso de compendios, resúmenes, traducciones, ampliaciones, paráfrasis o actualizaciones, las llamadas obras derivadas, que si bien tienen protección en lo que tengan de original, su autor pudiera omitir el señalamiento de que se trataba de este tipo de trabajos y porque le faltó la autorización (Es de obras que aún no hayan ingresado al dominio público) para explotar ese tipo versiones.

En este orden de ideas, ¿cuándo hablamos de una obra preexistente? y ¿cuándo de una obra derivada?, para ello tenemos estas definiciones (Glosario de la OMPI, 1980):

“Obra preexistente: Es una creación ya existente que se utiliza para realizar una obra derivada, bien sea transformándola (p.e., poner en forma de drama una novela), bien aplicándola a una nueva obra (p.e., un cuento que entra a formar parte de una antología). Algunas veces las obras preexistentes se denominan también obras originales en contraposición con las obras derivadas de ellas. Los autores y usuarios de las obras derivadas deben respetar los derechos del autor de una obra preexistente.”

“Obra derivada: Es una obra basada en otra ya existente; su originalidad radica bien sea en la realización de una adaptación de la obra preexistente, o bien en los elementos creativos de su traducción a un idioma distinto. La obra derivada está protegida, sin perjuicio del derecho de autor sobre la obra preexistente.”

De conformidad con las definiciones transcritas, es importante tomar en cuenta la naturaleza de la obra primigenia para diferenciarla de la segunda obra resultado de una labor creativa: la obra derivada en sus distintas formas; ya sea por efectos de la transformación o adaptación llevada a cabo para su explotación distinta a la preexistente, o bien, por la reproducción de la obra para integrarse a una compilación o colección.

Al respecto, la Ley Federal del Derecho de Autor en su artículo 78 confirma que las obras derivadas en sus diversas modalidades como los arreglos, compendios, ampliaciones, traducciones, adaptaciones, paráfrasis, compilaciones, colecciones y transformaciones de obras literarias gozarán de protección en lo que tengan de original, sin que su autor o titular de los derechos patrimoniales pueda impedir que terceras personas desarrollen otras versiones sobre la obra preexistente.

Cabe precisar que la explotación de la obra derivada, incluyendo su publicación, requiere la autorización del autor o titular respectivo de la obra preexistente, salvo que ya no estén vigente los derechos patrimoniales⁶, es decir, que la obra haya ingresado al dominio público y sin perjuicio del previo consentimiento del titular del derecho moral, en los casos en que la transformación repercuta en una deformación, mutilación u otra modificación de la obra preexistente, así como cualquier acción o atentado a la misma que cause demérito de ella o perjuicio a la reputación de su autor.

Por otra parte, la misma LFDA prevé como una excepción al derecho patrimonial de reproducción el caso de citas de textos o la copia de breves

6 Con las reformas a la LFDA del 23 de julio de 2003 y que entraron en vigor al día siguiente, el artículo 29 de la LFDA establece el plazo de vigencia del derecho patrimonial sobre las obras literarias y artísticas en la vida del autor y cien años posteriores a la muerte del mismo: *“Artículo 29.- Los derechos patrimoniales estarán vigentes durante: I. La vida del autor y, a partir de su muerte, cien años más. Cuando la obra le pertenezca a varios coautores los cien años se contarán a partir de la muerte del último, y II. Cien años después de divulgadas: a) Las obras póstumas, siempre y cuando la divulgación se realice dentro del periodo de protección a que se refiere la fracción I, y b) Las obras hechas al servicio oficial de la Federación, las entidades federativas o los municipios. Si el titular del derecho patrimonial distinto del autor muere sin herederos la facultad de explotar o autorizar la explotación de la obra corresponderá al autor y, a falta de éste, corresponderá al Estado por conducto del Instituto, quien respetará los derechos adquiridos por terceros con anterioridad. Pasados los términos previstos en las fracciones de este artículo, la obra pasará al dominio público.”* Todos los plazos establecidos para determinar la protección que otorga la LFDA se computarán a partir del 1° de enero del año siguiente al respectivo en que se hubiera realizado el hecho utilizado para inicial el cómputo, de conformidad con el artículo 9°.

fragmentos en los ámbitos educativos o de investigación, siempre y cuando se cumplan de manera estricta y conjunta lo siguiente⁷:

- Que la cita de textos o fragmentos sean de obras ya divulgadas o publicadas;
- Que se reconozca la autoría (paternidad de la obra);
- Que se cite la fuente y no se altere la obra (integridad de la obra);
- Que la cita de textos no sea una reproducción simulada y sustancial del contenido de la obra, y
- Que los fragmentos de obras sean para la crítica e investigación científica, literaria o artística.

El cumplimiento de estos requisitos o condiciones para la reproducción de partes de obras preexistentes para la creación de otra obra original, constituye una conducta autorizada, y se garantiza bajo este uso honrado la fuente real del conocimiento y la generación de la ciencia con la expresión íntegra e identificación de su autoría por si nos interesa saber más de su obra, ya que es justo y correcto el darle a cada quien lo que le corresponde según Ulpiano (“Justicia es el hábito de dar a cada quien lo suyo”), por lo que además de cuidar que las citas de textos sean de la manera correcta, también debemos aplaudir a la persona interesada en estudiar, investigar y escribir, tenga la iniciativa y capacidad para trascender, darle el crédito al “conocimiento, el ingenio, el talento, la preparación y el esfuerzo metódico de los docentes e investigadores” (Morales, 2007: 110), en el pleno ejercicio de la libertad creativa para nuevas investigaciones y trabajos académicos, puesto que nadie es dueño de la idea, de una determinada temática o de los simples hechos o sucesos.

Por lo tanto, en lo que nos debemos concentrar para impedir o castigar los plagios académicos, reunir todos nuestros esfuerzos y en cada instancia institucional, es que las citas de textos sean realmente para uso ilustrativo, de afirmación o de respaldo a conclusiones propias o se tenga el permiso previo para la publicación de obras derivadas, ya que como bien dice Nettel Díaz (2013) “Así, si se admite que la creación no surge de la nada, sino que se apoya en obras anteriores, es muy delicado caracterizar negativamente estos préstamos. Lo complicado consiste, entonces, en diferenciar entre el uso legítimo y el ilegítimo” (p.146), para no generar temores, sospechas, o desconfianza

⁷ Ver artículo 148 de la LFDA, así como las teorías sobre las excepciones y limitaciones a los derechos patrimoniales identificadas como actos leales (*fair dealing*), usos honrados, usos leales o usos justos (*fair use*), licencias legales y licencias obligatorias.

en el desarrollo de las meras ideas o temáticas de estudio, pero si prevenir la manipulación, la repetición de textos o la deformación del conocimiento, o en algunos casos hasta la acción aleposa y descarada de los tutores de tesis para publicar como suyos parte de los trabajos revisados⁸.

Bajo esta tesitura, debemos estar conscientes del daño provocado a la misma comunidad académica, independientemente de la vía legal para su castigo, pero sobre todo, el saber identificar las posibles variantes de copia o reproducción de obras ajenas en actos de usurpación para proceder institucionalmente con rigor con las sanciones respectivas, incluidas en la que se prescinde de la información del autor o del año de la publicación de una referencia bibliográfica, sea o no de manera descarada o premeditada.

Las Universidades y Centros de investigación y enseñanza deben dedicar mayor tiempo a la prevención para contrarrestar los casos de plagio o desalentar las malas prácticas dentro de la comunidad académica. Por ello considero conveniente, entre otras, las siguientes medidas:

- Describir de manera clara las conductas de plagio que serán consideradas como una falta académico – disciplinaria;
- Emitir un Reglamento específico para contemplar la instancia, los procedimientos, los medios de prueba y las sanciones ante las diversas conductas del plagio plenamente descritas;
- Contemplar entre las sanciones, la amonestación privada, la amonestación pública, la suspensión de clases, la indemnización por el retiro de ejemplares apócrifos, la expulsión de la institución, el retiro de grados académicos, la cancelación de apoyos económicos, y los avisos a sistemas de investigadores;
- Diseñar e implementar programas, cursos y seminarios para ampliar los conocimientos sobre la metodología de la investigación, así como para concientizar y sensibilizar a la comunidad académica, tanto a los alumnos, profesores e investigadores, sobre las conductas de plagio y sus consecuencias;
- La creación de un Consejo o Tribunal Universitario integrado por funcionarios de probada calidad moral, cuya función sea la de revisar los textos acusados de plagio;
- La definición de una lista de especialistas o peritos competentes para los análisis técnicos de las obras acusadas de supuestos plagios, y

8 Ver más al respecto <http://www.jornada.unam.mx/2015/11/21/opinion/024a2pol> (Consultado el 31 de marzo de 2016)

- El establecimiento de métodos e instrumentos claros y transparentes para la detección o identificación de obras plagiadas.

La labor es titánica pero vital para la creación de una cultura de respeto al Derecho de Autor, se requiere de una amplia labor informativa, preventiva y normativa para librarnos de la proliferación de copias apócrifas, apropiaciones ilícitas y usurpaciones de autoría sobre los trabajos de la misma comunidad académica, sin necesidad de calificar el grado o la variante del plagio para una acción legal, ¡El daño ya está hecho!

Las conductas reprochables de alumnos, profesores e investigadores serán suprimidas de la práctica cotidiana cuando se actúe con severidad y justicia, sin eludirse las responsabilidades con el simple argumento de que el plagio académico no es un delito.

Dentro del concepto de plagio, como lo hemos analizado, está incluida cualquier forma de reproducción simulada o sustancial de una obra sin el correcto crédito autoral, pero también nos debe quedar muy claro que al no ser objeto de protección por el Derecho de Autor las ideas en sí mismas, los conceptos, principios, esquemas o métodos, éstos pueden retomarse sin ningún tipo de restricción dentro de un trabajo de investigación para su expresión original.

BIBLIOGRAFÍA

- AGÚNDEZ** Fernández, Antonio (2005). Estudio Jurídico del Plagio Literario. Editorial Comares, Granada, España.
- CASTÁN**, Antonio (2009). El Plagio y otros estudios sobre derecho de autor. Colección de Propiedad Intelectual, Editorial Reus, Madrid, España.
- Glosario de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual** OMPI (1980), con la colaboración especial del Dr. György Boytha, Ginebra, Suiza.
- Ley Federal del Derecho de Autor** (2014) México.
- MORALES** Montes, Marco Antonio (2007). Titular de los derechos de autor sobre realizadas por profesores universitarios, Derechos de Autor para Universitarios, Coord. Oscar Javier Solorio Pérez, Ed. Universidad de Colima, México.
- (2011) La ampliación de la duración de los derechos de explotación patrimoniales de autor: La experiencia mexicana, Revista Foro de Derecho Mercantil, Núm. 30 (enero – marzo 2011), Legis, Colombia, pp. 7 – 29.
- (2004) El derecho de autor en el entorno digital (primer parte), Revista Mexicana del Derecho de Autor, No. 11 (enero – marzo 2004), INDAUTOR, México, pp. 7 – 13.
- (2004) El derecho de autor en el entorno digital (segunda parte), Revista Mexicana del Derecho de Autor, No. 12 (abril – junio 2004), INDAUTOR, México, pp. 27 – 31.
- (2015) Derechos de Autor, Revista Partida Triple, Año 1, No. 2, (julio – septiembre 2015), CACECA, A.C., pp 12- 13.
- NETTEL** Díaz, Ana Laura (2013). Derecho de autor y plagio, Revista Alegatos, Núm. 83 (enero – abril 2013) Universidad Autónoma Metropolitana, México, pp. 135 – 152.
- Real Academia de la Lengua Española**. <http://lema.rae.es/drae/?val=plagio> (consultado el 22 de marzo de 2016).

DOCUMENTOS
ACADÉMICOS



Recepción 26 de noviembre 2015 — Aceptación 26 noviembre 2015



La Escuela de Rayos C3smicos de Latinoam3rica

Oscar Saavedra San Martin

Istituto Nazionale di Astrofisica, Torino Italia



La Escuela de Rayos Cósmicos de Latinoamérica nace de la necesidad de promover e incentivar a jóvenes y estudiosos en estas áreas en el culto de la observación del cosmos, así como lo hacían nuestros ancestros de las culturas de mesoamérica, como los Mayas y Aztecas, o los andinos Incas.

Nuestra visión actual se ha enriquecido enormemente, desde el descubrimiento de los rayos cósmicos en 1912 de parte de V. Hess, con la introducción de técnicas muy sofisticadas que nos permiten observar eventos cósmicos, imposibles de hacerlos con la sola visión de nuestros ojos.

La investigación de los rayos cósmicos es el relato más romántico de toda la investigación científica en que el hombre haya buscado. Y fue para apagar esa curiosidad, tratando de responder a los muchos *por qué* de las cosas. Desde que se descubrieron los rayos cósmicos los científicos se han visto en la necesidad de realizar sus investigaciones en condiciones cada vez más descabelladas como escalar los picos más altos, entrar en cavernas y cavidades profundas, viajando a los lugares más recónditos de la tierra, como la Antártida, instalando sus detectores en las profundidades del océano o construyendo gigantescos detectores, como en el experimento AUGER en Argentina y HAWC en México.

El hombre ha tenido que buscar soluciones, enviando sus detectores más allá de nuestra atmósfera con globos estratosféricos y satélites. En esta línea de pesquisas y para entender más sobre estas partículas que nos llegan desde el cosmos, resolvían algunos los misterios pero al mismo tiempo descubrían que se presentaban muchos más y siempre más difíciles de entender, quedando atónitos y fascinados por los misterios del cosmos.

Es así que podemos observar situaciones en el Universo, que no serían posibles de hacerlo diferente, como la fuga de galaxias, unas de otras, con velocidades increíblemente grandes.



Figura 1. El laboratorio de Física Cosmica de Chacaltaya a 5230 m s.n.m.

El gran aporte a la ciencia que han dado varios científicos latinoamericanos, para citar solo algunos están como Manuel Sandoval Vallarta en México, César Lattes en Brasil, Juan Roederer en Argentina y muchos otros, apoyados de laboratorios como el de Chacaltaya en Bolivia o Huancayo en Perú, ha constituido una columna ejemplar para que esta tradición no se pierda.

En efecto, fue en Chacaltaya a 5230 metros de altura sobre el nivel del mar, que se descubrió en 1947 la partícula pion o meson p que es una partícula asociada a las fuerzas fuertes, tienen junto con los neutrones y protones en los núcleos, por parte de C. Lattes, G. Occhialini y C. Powell, este último ha sido galardonado con el premio Nobel de física en 1950.

Y es esa la razón por la cual nace esta escuela, que bianualmente se realiza en varios países de Latinoamérica, como en:

1. La Paz, Bolivia, (Agosto, 2004);
<http://www.fiumsa.edu.bo/cursos/crc2004/ingles/crc2004.htm>
2. Puebla, México (Septiembre, 2006);
<http://vega.fis.cinvestav.mx/~crschool2006/school.html>
3. Arequipa, Perú (Septiembre 2008);
<http://www.physics.adelaide.edu.au/~jbellido/cosmicraysschool/index.htm>
4. Santo André, Brasil (Septiembre, 2010);
<http://cosmicraysschool.ufabc.edu.br/>
5. La Paz, Bolivia (Agosto, 2012);
<http://www.fiumsa.edu.bo/5scra2012/index.html>

y en fin, ahora en estas latitudes, donde se ubica el campus del Centro Mesoamericano de Física Teórica, en la región de Chiapas:

6. Chiapas, México (Noviembre, 2015);
http://mctp.mx/e_VI_School_on_Cosmic_Rays_and_Astrophysics.html

Esta región es heredera de la inmensa cultura Maya, no podía ser una mejor sede para traer a la memoria los recuerdos de nuestros antepasados.

Justamente para impulsar y promover el estudio de la física cósmica y astrofísica en nuestras comunidades latinoamericanas y transmitir esa pasión no solo para observar el cosmos como nuestros ancestros, sino para comprender profundamente los misterios del universo, hemos realizado esta serie de escuelas, dirigidas a estudiantes y jóvenes investigadores que desean aprofundizar la materia de los rayos cósmicos.

Como hemos escuchado en varias pláticas impartidas, hemos visto que estudiar los rayos cósmicos significa estudiar la historia del cosmos, desde tiempos increíblemente remotos y nos hace sumergir en abismos cósmicos

a distancias impresionantes. En efecto, los rayos cósmicos nos traen información de cosas que han pasado a inmensas distancias.

Los rayos cósmicos son portadores de información valiosa de qué cosa sucede en esos lugares de nuestro universo y en tiempos inimaginables, pues la luz emitida por esos eventos debe viajar a la velocidad de la luz hacia nosotros no por miles y miles de años, sino por millones y millones de años.

También nos hacen conocer en cual ambiente son producidos y qué materia se encuentra a lo largo de su camino antes de llegar a nosotros.

Además no sólo nos dan información de las condiciones externas de los astros en el Universo, si no también existen ciertas partículas como los neutrinos, que nos traen información directamente desde las entrañas del sol, porque es allí donde tienen origen, mediante mecanismos termonucleares.

Mientras otros neutrinos de más alta energía son portadores de eventos que ocurren a distancias inimaginables, dándonos información preciosa sobre la condiciones en las cuales han sido producidas.

Actualmente laboratorios como AUGER en Argentina, HAWC en México y la creación de una red latinoamericana para una observación conjunta de eventos celestes, en particular de aquellos como la observación de ráfagas de rayos gama, hacen que el cielo esté monitorado continuamente.

Por otra parte los rayos cósmicos son talmente de altísima energía, miles de veces más grandes que las producidas en aceleradores actuales, que nos impone a estudiar los mecanismos de interacción de partículas de energía extremadamente elevadas. Experimentalmente este estudio se hace en México con el experimento Hawc y en argentina con el experimento Auger. Ambos experimentos son de enormes dimensiones, cuyos resultados son bien estudiados.



Figura2. La interacción de un rayo cósmico de altísima energía con núcleos de la atmósfera, produce una enorme cantidad de partículas que se propagan hacia la tierra.

Uno de los principales objetivos científicos de HAWC es observar chubascos producidos por los rayos gama de alta energía. La información que nos traen estos gama, como mensajeros de eventos cósmicos y de fuentes de rayos cósmicos, por lo que es extremadamente importante.

Los rayos cósmicos vienen siendo estudiados también desde el espacio, mediante globos estratosféricos y o con satélites como ejemplo el experimento *Pamela* lanzado desde una base de Kazakistán.

Mientras otro experimento en la estación espacial, conocido como el AMS (Alpha Magnetic Spectromete) actualmente activo, nos proporciona información de partículas cósmicas, cuyas predicciones están de acuerdo con nuestros cálculos. Sin embargo, además de esta información más precisa, se han encontrado anomalías en el número de positrones observados, ya también con el experimento PAMELA, y que pueden ser explicadas sólo con la presencia de materia oscura. En efecto, comprender la naturaleza real del Universo en el cual vivimos y como se haya evolucionando después del Big Bang, es uno de los principales objetivos de la física de nuestros tiempos. ¿De qué cosa está constituida la masa invisible en el espacio, que hoy identificamos como la materia oscura? ¿Dónde está la antimateria producida?

El misterio de la materia oscura, esta desconocida y misteriosa materia, está presente en los espacios más profundos del universo, la cual se puede percibir sólo indirectamente y con técnicas muy avanzadas. Parecería que lo que observamos es sólo una parte muy pequeña.

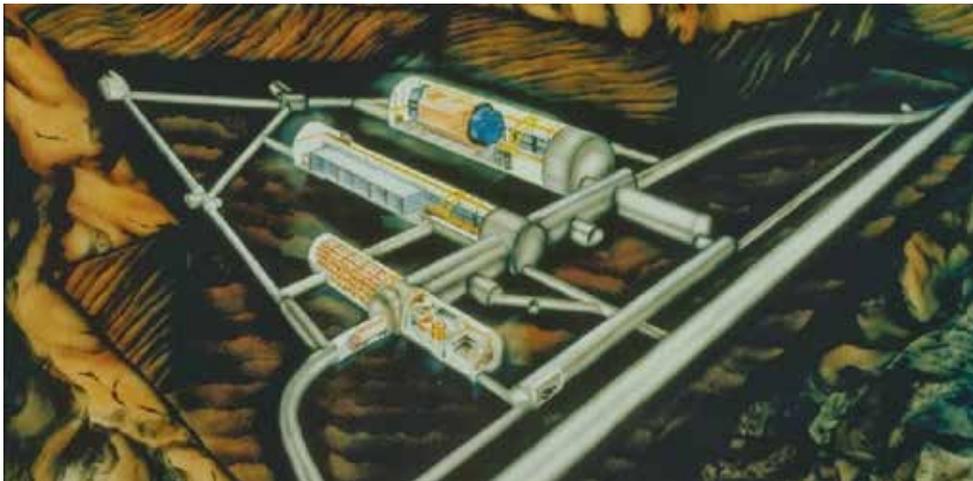


Figura 3. Los Laboratorios subterráneos del Gran Sasso, Italia a 3000 metros de agua equivalente de profundidad, donde se realizan muchos experimentos famosos como el de la búsqueda de la materia oscura.

Por otra parte, otro tipo de información que nos traen los neutrinos, como mensajeros de aquellos mecanismos que ocurren en el interior de las estrellas, en particular de aquella que está cerquita de nosotros, a solo 150 millones de kms, nos da una idea precisa de estos mecanismos. Así, los datos de un telescopio neutrínico instalado en la profundidad de la tierra, nos da directamente la temperatura en el interior de nuestro sol. No sólo se vienen observando neutrinos del sol, sino que también hemos descubierto que estos neutrinos se transforman en otro tipo de neutrinos. Esta idea fue dada por primera vez por el físico italiano Bruno Pontecorvo ya desde el año de 1958 conocido como oscilación de los neutrinos.

Los neutrinos nos llegan también de eventos muy lejanos, como la explosión de las supernovas. Así para poder detectar estas partículas, es necesario entrar en las profundidades de la tierra.

Se sabe que existe un acampo magnético galáctico muy débil que son de 3 microgaus, y sin embargo es suficiente para desviar partículas cósmicas, como los protones. Porque éstas viajan distancias muy lejanas y hacen que la dirección con las que nos llegan no nos muestran el punto en la esfera celeste donde han sido originadas. Los rayos gama y los neutrinos no sufren de la acción del campo magnético, por lo cual, si sabemos de dónde llegan estas partículas, podríamos saber dónde son originados. De ahí la importancia de reconocer los gama y/o los neutrinos, porque nos dan directamente información precisa del origen y de las fuentes de estas partículas.

Otro aspecto fascinante de la investigación de los rayos cósmicos es su detección desde el espacio exterior. Es importante, en efecto, el desarrollo que se viene efectuando en el proyecto JEM-EUSO. Un experimento que vendrá instalado en una estación espacial y que tendrá como objetivo observar chubascos extremadamente grandes. La frecuencia de eventos de energías > de 1020 medidos con detectores terrestres es del orden de 1 evento por año y por 100 kms cuadrados.

Son todos estos temas tratados durante la escuela donde han participado jóvenes representantes de Brasil, Nicaragua, Panamá, Ecuador, y México, con profesores de algunas universidades italianas como Roma, Torino; de Rikken, Japón, los Alamos, U.S.A. y naturalmente de la Universidad de Chiapas y otras universidades mexicanas.

Cada tema ha sido enfrentado por cada uno de los representantes transfiriéndonos sus experiencias en la investigación, sus métodos de cálculos y de los errores con que se encuentran y cómo resolverlos.

El todo, como en las demás escuelas pasadas, se ha concluido felizmente habiendo hecho tesoro de las enseñanzas de los científicos de varias partes del mundo. El hecho que los estudiantes hayan familiarizado entre ellos y sobretodo el haber aprendido sobre los rayos cósmicos estando juntamente

con los científicos, ha sido de mucha experiencia y eso servirá para emprender los trabajos y tareas futuras.

Hasta la próxima, donde sea, en cualquier otro país latinoamericano dispuesto a invitarnos.

Toda referencia se encuentra en el sitio web de la Escuela:

http://mctp.mx/e_VI_School_on_Cosmic_Rays_and_Astrophysics.html

— Recepción: 18 de febrero —

Factores que contribuyen en la obtención de
500 puntos en el TOEFL como requisito de
titulación en la licenciatura en gestión turística
de la Universidad Autónoma de Chiapas

Diana Velasco Jiménez
dianavj4@hotmail.com

Escuela de Ciencias Administrativas Istmo-Costa Campus IX Tonalá,
Universidad Autónoma de Chiapas



RESUMEN

El propósito de este estudio es identificar los factores que permiten a los estudiantes de la Licenciatura en Gestión Turística de la Universidad Autónoma de Chiapas, la obtención de 500 puntos en el Examen de Inglés como Idioma Extranjero como requisito de titulación. Este proyecto surge de la necesidad de identificar por qué los estudiantes no obtienen el puntaje necesario en el examen TOEFL y analizar la manera en la que el plan de estudios ayuda a los estudiantes a obtener las habilidades necesarias para tener éxito en este examen.

Palabras clave: TOEFL, plan de estudios, Licenciatura en Gestión Turística, requisito de titulación.

El profesional del turismo tiene que hacer frente a un sector globalizado, cambiante y competitivo. Por ello, es necesario que la calidad de la educación que recibe a lo largo de su formación profesional esté basada en altos estándares proporcionados por instituciones especializadas en la certificación y evaluación de la calidad educativa en el nivel superior.

Estas instituciones de evaluación de la educación superior convergen en la necesidad de señalar la importancia estratégica de la educación como medio fundamental para generar el desarrollo de las sociedades; para lo cual han señalado lineamientos estratégicos que sirvan como marco de referencia para valorar las opciones con las que cada institución educativa debería aumentar la calidad de su enseñanza efectiva.

Uno de estos lineamientos corresponde al examen TOEFL (Test of English as a Foreign Language), uno de los exámenes de competencia del idioma inglés más usado en todo el mundo, y cuya calificación se usa cómo requisito para obtener grados académicos, realizar intercambios al extranjero, e incluso obtener Visas para visitar algunos de los países más importantes. Más de 9,000 universidades y centros de educación superior en aproximadamente 130 países aceptan las calificaciones de TOEFL, lo cual hace a este examen uno de los más confiables.

Con base en lo anterior se puede decir que los lineamientos que incluyen al examen TOEFL como requisito de titulación para los alumnos de la Licenciatura en Gestión Turística de la Universidad Autónoma de Chiapas están bien fundamentados; entonces ¿por qué muchas veces este requisito impide que los alumnos obtengan su título universitario y que deban dedicar tiempo extra para su preparación a la obtención de los 500 puntos solicitados por la universidad?

Esta pregunta sirvió como base para la presente investigación, con la finalidad de conocer y analizar los factores que contribuyen en la obtención de los puntos necesarios en el TOEFL, analizando la manera en la que el plan de estudios influye en la obtención de dichos puntos e identificando algunas modificaciones que podrían hacerse a dicho plan o en su caso, la propuesta de estrategias institucionales que faciliten a los alumnos alcanzar dicha meta.

PROBLEMATIZACIÓN

La presente investigación se desarrolló con el objetivo de conocer y analizar los factores que contribuyen a la obtención de 500 puntos en el examen TOEFL como requisito de titulación para la Licenciatura en Gestión Turística; lo cual representa un problema para algunos de los egresados, pues no cuentan con las competencias necesarias para su aprobación.

El plan de estudios de la licenciatura en Gestión Turística hace referencia a lo siguiente:

“Entre otra de las características del plan de estudios, es el aprendizaje del IDIOMA INGLÉS, incluye dos cursos de inglés en el área básica, los que podrán ser acreditados mediante exámenes de ubicación. Además, se establece como requisito de titulación. El IDIOMA INGLÉS será cursado en la facultad o escuela correspondiente con maestros asignados por la escuela de lenguas, hasta el sexto nivel del idioma y un curso de preparación para la aplicación del TOEFL que le permita al alumno aprobar el examen (500 Puntos). Para esto se considerarán como válidos el Inglés de la Vida Cotidiana y el Inglés Profesional como primer y segundo nivel.

En caso de haber acreditado los 500 puntos del examen TOEFL en otra institución educativa de idiomas deberá ser comprobado con el documento oficial correspondiente.

Para el mejor desempeño del estudiante durante su tiempo de estudio contará con el apoyo de un tutor, por lo que la Universidad establece el sistema institucional de tutorías” (UNACH, 2005:20).

El plan de estudios, contempla dos asignaturas destinadas al aprendizaje del inglés, mientras que los otros cuatro niveles que se mencionan en él, deben ser cursados de manera particular y no representa un valor en créditos en la licenciatura.

Actualmente no se cuenta con un dato específico sobre la cantidad de alumnos que logran acreditar los 500 puntos en la primera oportunidad en la que realizan el examen, o incluso de cuantas oportunidades necesitan para poder obtener los puntos deseados; ya que los estudiantes tienen distintas opciones educativas para poder presentarlo e incluso muchos deciden dedicar más o menos tiempo de preparación, según consideren conveniente, después de haber egresado de la licenciatura.

Existen factores que contribuyen a que no obtengan los 500 puntos en el examen TOEFL, como la falta de motivación por parte de los estudiantes, las pocas opciones de aprendizaje del idioma inglés dentro de la Universidad Autónoma de Chiapas, la deficiencia en los servicios que se ofertan en el Departamento de Lenguas, la falta de recursos económicos para asistir a clases particulares de inglés, la falta de tiempo que los alumnos podrían dedicar extra-clase al aprendizaje del idioma, entre otros.

MÉTODO

Este proyecto de investigación se realizó bajo el enfoque cualitativo, de perspectiva epistemológica construccionista, interpretativista desde la perspectiva

teórica y utilizó la investigación evaluativa, ya que tiene como objetivo general conocer y analizar los factores que contribuyen en la obtención de 500 puntos en el examen TOEFL y para lo cual es necesario evaluar desde el plan de estudios de la Licenciatura en Gestión Turística, para ver si contribuye a alcanzar dicho objetivo, y se orienta a informar para la toma de decisiones, implicadas en la adopción de una determinada política educativa, así como guiar la planificación y controlar la aplicación de una política.

El presente proyecto utilizó la entrevista como principal técnica de recopilación de la información, ya que la entrevista cualitativa es más íntima, flexible y abierta. Esta se define como una reunión para intercambiar la información entre una persona (el entrevistado) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados).

Una de las entrevistas que se realizó en este proyecto de investigación fue semiestructurada, ya que se basó en una guía de preguntas y el entrevistador tuvo la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados (es decir no todas las preguntas están predeterminadas) (Hernández, 2006).

En el presente proyecto de investigación se realizó una entrevista semiestructurada a la Coordinadora del Departamento de Desarrollo Curricular con el siguiente formato:

Figura 1. Guía de entrevista semi-estructurada al personal de Desarrollo Curricular de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Guía de entrevista semi-estructurada al personal de Desarrollo Curricular de la Universidad Autónoma de Chiapas

Objetivo: Conocer las estrategias que pueden implementarse para que los alumnos de la Licenciatura en Gestión Turística logren la acreditación del examen TOEFL con 500 puntos.

Nombre completo: _____

Cargo: _____

a) **Importancia de la acreditación del examen TOEFL como requisito de titulación de la Licenciatura en Gestión Turística**
¿Porqué es necesario que Los alumnos de la Licenciatura en Gestión Turística acrediten el TOEFL con 500 puntos como requisito de titulación?

b) **El plan de estudios**
¿De qué manera el plan de estudios de la Licenciatura en Gestión Turística favorece la aprobación del examen TOEFL con 500 puntos?

c) **Estrategias**
¿Qué estrategias pueden implementarse a nivel institucional para que los alumnos de la Licenciatura en Gestión Turística acrediten el examen TOEFL con 500 puntos ?

Mientras que la entrevista semi-estructurada a la Coordinación de Evaluación y Acreditación de la Licenciatura en Gestión Turística de la Facultad de Contaduría y Administración del Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas tuvo el siguiente formato:

Figura 2. Guía de entrevista semi-estructurada a la Coordinación de Evaluación y Acreditación de la Licenciatura en Gestión Turística de la Facultad de Contaduría y Administración del Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas.

Guía de entrevista semi-estructurada a la Coordinación de Evaluación y Acreditación de la Licenciatura en Gestión Turística de la Facultad de Contaduría y Administración del Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas

Objetivo: Conocer las estrategias que pueden implementarse para que los alumnos de la Licenciatura en Gestión Turística logren la acreditación del examen TOEFL con 500 puntos.

Nombre completo: _____

Cargo: _____

a) **Importancia de la acreditación del examen TOEFL como requisito de titulación de la Licenciatura en Gestión Turística**
¿Porqué es necesario que Los alumnos de la Licenciatura en Gestión Turística acrediten el TOEFL con 500 puntos como requisito de titulación?

b) **El plan de estudios**
¿De qué manera el plan de estudios de la Licenciatura en Gestión Turística favorece la aprobación del examen TOEFL con 500 puntos?

c) **Estrategias**
¿Qué estrategias pueden implementarse a nivel institucional para que los alumnos de la Licenciatura en Gestión Turística acrediten el examen TOEFL con 500 puntos ?

Las entrevistas anteriores nos permitieron ver, desde el punto de vista institucional, la problemática que se aborda en este proyecto de investigación, mientras que la entrevista focal que se aplicó a los alumnos de octavo semestre de la licenciatura en Gestión Turística tuvo como objetivo conocer el punto de vista de los alumnos ante las siguientes interrogantes:

Figura 3. Guía de Entrevista Focal a alumnos de octavo semestre de la Licenciatura en Gestión Turística de la Facultad de Ciencias Administrativas C-I Tuxtla Gutiérrez

Guía de entrevista focal a alumnos de octavo semestre de la Licenciatura en Gestión Turística de la Facultad de Ciencias Administrativas C-I Tuxtla Gutiérrez

Objetivo: Conocer los factores que influyen en la acreditación del examen TOEFL como requisito para la titulación de la Licenciatura en Gestión Turística de la UNACH.

1. **Bienvenida**
2. **Encuadre técnico:** Explicar los objetivos del proyecto de investigación, obtener el consentimiento de los participantes para la grabación de la sesión, recibimiento y presentación de los participantes.
3. **Duración:** La sesión tendrá una duración máxima de 30 minutos.
4. **Normas de conducción:** El moderador explica que es necesario pedir la palabra, esperar por el turno y respetar la participación de los demás asistentes.
5. **Inicio de la sesión**

a) **Factores que contribuyen en la aprobación del examen**
¿De qué manera se puede acreditar el examen TOEFL con 500 puntos?
¿Existen factores que impidan la acreditación?

b) **El plan de estudios de la Licenciatura en Gestión Turística**
¿De qué manera el plan de estudios de la Licenciatura en Gestión Turística influye en la aprobación del examen TOEFL?
¿Cuántos semestres de inglés están incluidos en el Plan de Estudios?
¿El plan de estudios contempla una preparación exclusiva para el examen?

c) **Modificaciones al plan de estudios**
¿Qué modificaciones podrían realizarse al plan de estudios para favorecer la aprobación del examen TOEFL con 500 puntos?

d) **Importancia de acreditar el examen con 500 puntos**
¿Cuál es la importancia de acreditar el examen con 500 puntos como requisito de titulación?

Despedida: Agradecimiento

La entrevista focal es una técnica de recolección de datos mediante una entrevista grupal semiestructurada, la cual gira alrededor de una temática propuesta por el investigador; es un grupo de discusión guiado por un conjunto de preguntas diseñadas cuidadosamente con un objetivo particular.

RESULTADOS

La interpretación de los resultados obtenidos en el presente proyecto de investigación se realiza de acuerdo a las preguntas:

¿Cuáles son los factores que contribuyen en la obtención de 500 puntos en el examen TOEFL como requisito de titulación para Licenciatura en Gestión Turística de la Universidad Autónoma de Chiapas?

Uno de los factores encontrados es la falta de interés por parte de los alumnos y la entrevista realizada a la Coordinación de Desarrollo Curricular lo confirma:

“...la otra cara del problema, el desinterés que hay por el idioma, todavía no tenemos la cultura de salir al mundo, no tenemos todavía la cultura de viajar, la universidad lo está impulsando fuertemente, 100% de los chicos que piden intercambio y cumplen con los requisitos, se va, se le apoya, pero seguimos privilegiando irnos a países de lengua hispana, ¿no?...”

De igual manera durante la entrevista a la Coordinación de Evaluación y Acreditación de la LGT manifiesta:

“...durante esas investigaciones que hemos tenido no es incapacidad, no es la falta de tiempo, ni siquiera el recurso financiero es desidia y flojera lo que se encontró en las dos investigaciones hechas por corte generacional en tiempos diferentes y en ambos resultado ser desidia de decir; hay lo voy a hacer en un momento dado y flojera de que puedo pero no quiero, porque no logran entender o dimensionar por más que se les está, repite y repite de la vulnerabilidad que es formarse en este idioma y en cualquier otro pero el que estudia turismo debe ser político también...”

Durante la entrevista focal a los alumnos de octavo semestre de la LGT también se habló de la falta de interés de los alumnos por el dominio del idioma inglés:

Entrevistado 8:

“...pues yo también creo lo mismo también lo que dijo mi compañera es por la falta de interés a lo mejor no generalizo pero también algunos yo conozco algunas personas que están ahorita en octavo semestre yo les platico oyes que piensas del TOEFL pues ya lo hiciste no y pero que conozco que no ha llevado un conocimiento de inglés le digo pero ya llevastes ingles pues no ahí a ver qué hago hay entonces se ve el interés que no tiene hay algunos...”

Entrevistado 9:

“...a nosotros como éramos estudiantes no aprovechábamos este tiempo que tenemos dentro de la escuela para llevar el inglés eee en lenguas...”

Entrevistado 11:

“...es porque no se han preocupado, la importancia de pasar el TOEFL viendo que es uno de los puntos que toman en cuenta para la titulación...”

Con base en lo anterior podemos decir que la falta de interés de los alumnos para el perfeccionamiento de la lengua inglesa es un factor que contribuye a que no obtengan 500 puntos en el examen TOEFL.

Por otra parte, se encontró que otro de los factores es la desigualdad social, en la entrevista con la Coordinación de Desarrollo Curricular se dice lo siguiente:

“...hay problemas de desigualdad que son estructurales, somos una universidad pública, recibimos grupos de estudiantes de muchos estratos, no solo económico, sino también culturales y nosotros, todos los seres humanos somos cultura, y entre más alfabetizados, más culto sea tu medio, tu herramienta con la que entras a la universidad, tu mochila para ir al campamento, es más nutrido más eficiente, entonces hay muchas desigualdades en nuestros estudiantes...”

Los alumnos manifiestan la desigualdad que existen diciendo que no todos tienen los recursos económicos para poder tomar clases particulares de inglés y así poder obtener mejores resultados en el examen TOEFL de la siguiente manera:

Entrevistado 2:

“...que hay muchos que son o no tienen el recurso económico suficiente para poder decir ya egrese ya tengo mi carta pasante; no tengo mi titulación, ahora me voy a dedicar con el inglés de lleno, entonces, tienen que buscar la forma de trabajar de sacar sus propios recursos económicos y este y es donde se pierde ese tiempo...”

Entrevistado 10:

“...pues a veces por dinero o por otras cuestiones no podemos pagar fuera pero también creo que nosotros si ponemos un poquito de esfuerzo en eso podríamos pasar los 500 puntos.”

En la Coordinación de Evaluación y Acreditación de la LGT se menciona a la desigualdad que se tiene en la formación del nivel medio superior:

“...así se lo pongo sobre la mesa, o sea grábese desde el bachillerato vienen mal y ya no digamos más atrás, tendríamos muy pocos alumnos que lograrían lograr trescientos cincuenta puntos más, casi en el nivel b-1 del marco común de referencia europea...”

La desigualdad en los alumnos de la LGT es algo natural, pues la universidad es pública y recibe a estudiantes de diferentes estratos sociales y económicos, por eso se observa la insuficiente formación académica que tienen en el nivel medio superior, que no alcanza a proporcionar los fundamentos idiomáticos necesarios para el dominio de la lengua inglesa.

Otro de los factores que influyen en la obtención de 500 puntos en el examen TOEFL, ahora desde el punto de vista de los alumnos, es la falta de herramientas para el conocimiento del idioma, que debería ser proporcionada por la Universidad:

Entrevistado 7:

“...es la falta de herramientas, las herramientas que no como ejemplo como si fuera un ejemplo puede ser que, así como la universidad nos exige los 600 puntos perdón digo 500 así como la universidad nos exigen los puntos aportarnos herramientas no para a largo de toda la carrera va a ver una que otra materia que decimos qué onda con esta materia yo creo que talvez que esas materias podemos quitarla y meter el inglés de cajón y pues sería una solución bastante agradable para todos...”

Entrevistado 9:

“...otra cosa es que lamentablemente los que hemos estado en lenguas igual somos testigos de que el sistema es un poco deficiente porque aparte de que es lento existe una impuntualidad por parte de los profesores y mucha inasistencia de que como es una escuela de un departamento precisamente de acá de la UNACH no es como estudiar en una escuela particular en donde yo estoy pagando y puedo exigir por esos servicios...”

Entrevistado 10:

“...son las herramientas que no nos da la escuela para este pues para poder llevar bien el nivel de inglés... de tanto de la escuela como de nosotros como alumno o no si la escuela no te las herramientas pues a veces por dinero o por otras cuestiones no podemos pagar fuera pero también creo que nosotros si ponemos un poquito de esfuerzo en eso podríamos pasar los 500 puntos...”

Se puede presumir que los factores que influyen en la obtención de 500 puntos en el examen TOEFL como requisito de titulación de la LGT son el interés de

los alumnos, la desigualdad y las herramientas de conocimiento que les proporciona la Universidad.

¿De qué manera el Plan de Estudios de la Licenciatura en Gestión Turística influye en la acreditación del TOEFL?

La Coordinación de Desarrollo Curricular menciona que:

“...en general en nuestra universidad no se exige ese uso de la lengua como requisito de ingreso, en otras universidades sí eh... entonces nosotros partimos del hecho de volver a empezar, el chico otra vez va a su primer semestre de inglés, ese es un problema que retrasa mucho el avance no, de lo que podría ir adelantando, hacer un trabajo de perfeccionamiento de la lengua si ya tuviese una base, eso es nuestro marco general, creo que es importante para mí puntualizar...”

Mientras que la Coordinación de Evaluación y Acreditación dice que:

“...tal vez el error que se cometió al no... no fue establecer límites o un criterio de requisito de permanencia como si ocurría en los dos programas anteriores en administración turística, para que pudiera inscribirse a quinto necesitaba acreditar cuatro semestres seguidos y ahí solo se le pedía seis y lo mismo era para turismo...”

La perspectiva de los alumnos sin embargo es más clara, mencionan que el plan de estudios no favorece el que ellos obtengan 500 puntos en el examen TOEFL:

Entrevistado 1:

“...yo considero que no porque, como solo son dos meses, son dos semestres perdón, es poca información, es un inglés básico y en dos meses, perdón en dos semestres es muy poco, por lo regular...la UNACH tal vez nos debería de apoyar más como en las otras carreras incluso como la ingeniería le dan hasta cuatro semestres de inglés y nosotros en gestión turística no nos dan gran extensión para llevar inglés...”

Entrevistado 2:

“...principalmente sería que el inglés fuera una materia no de dos semestres, sino que se llevara toda la carrera que es lo más adecuado para que nosotros salgamos más preparados en cuestión a lo que necesitamos para pasar los 500 puntos...”

Con base en lo anterior se puede decir que existen deficiencias en cuanto al diseño del Plan de Estudios de la LGT que no promueven que los alumnos

obtengan 500 puntos en el TOEFL, entre los que se puede mencionar una carga académica deficiente en cuanto al estudio del idioma inglés, la falta de un requisito de ingreso que certifique que los alumnos poseen cierto dominio de la lengua y por último un requisito de permanencia.

¿Por qué es necesario que los alumnos de la Licenciatura en Gestión Turística acrediten el TOEFL con 500 puntos como requisito de titulación?

La importancia de obtener 500 puntos en el examen TOEFL radica en los lineamientos que el organismo evaluador CONAET establece a aquellas instituciones que deseen obtener la certificación de sus planes y programas de estudios, lo cual se explica a continuación con palabras de la Coordinación de Desarrollo Curricular:

“...LGT tiene un organismo acreditador CONAET que es el consejo nacional de evaluación de escuelas de turismo, eso es CONAET el CONAET como todo organismo de evaluación tiene una serie de parámetros para considerar ciertos estudios de calidad y otros no de calidad. La licenciatura en gestión turística se imparte en dos facultades, una es la facultad de contaduría y administración en el campus I en Tuxtla, la otra es la facultad de ciencias de la administración en campus IX en Tapachula, ambos programas están acreditados por CONAET y ambos programas recientemente reacreditados por CONAET. CONAET tiene un nivel de exigencia muy alto respecto a los puntos del TOEFL es un organismo que pide más de 500 puntos, si la memoria no me falla, ahorita no recuerdo exactamente, pero si está pidiendo más de 500.. bueno... entonces nuestros programas de estudio para que puedan estar acreditados tienen que alinearse al parámetro, esa es una de tantas razones, la otra, pertenecen al contexto internacional, cualquier estudiante universitario debe tener cierto dominio de la lengua inglesa...”

Por otra parte, la Coordinación de Evaluación y Acreditación de la LGT explica la importancia de que los alumnos obtengan 500 puntos en el examen TOEFL de la siguiente manera:

“...es necesario porque el organismo acreditador a nivel nacional y consejo para la educación turística social y civil CONAET lo exige como un requisito fundamental para poder hablar de un programa educativo de calidad, de la misma forma es una tendencia a nivel internacional que los estudiantes no solamente de las áreas de turismo, cualquier profesional tienda a acreditar la habilidad en el dominio de un idioma en este caso el inglés considerando la universalidad de la aplicación del lenguaje e incluso nosotros por una excepción estamos en quinientos cuando realmente nos piden quinientos cincuenta puntos que es el nivel B2 del marco común de referencia europea, entonces la

importancia que tiene aparte es que pues un estudiante que se dedica al turismo es una de las lenguas que más tiene que hablar o con quien, que más va a hablar es el inglés eh... el dotarlo de esa competencia el exigírselo como una opción... como un requisito de titulación perdón, pues estamos trabajando en el supuesto de que le hace más competitivo en el mercado laboral da una garantía de que ese estudiante, ese egresado, ese profesional cuenta al menos con un elemento lingüístico adicional que viene a facilitarle la forma en la que puede intervenir en ese mercado laboral...”

Se puede concluir que es necesario obtener 500 puntos en el examen TOEFL debido a que es un requisito del organismo evaluador de la LGT y que lo anterior coloca a la licenciatura con un estándar de calidad elevado en el cual se entiende que el alumno cuenta con habilidades lingüísticas, comunicativas y profesionales que le permitirán ser exitoso en el campo laboral.

¿Qué modificaciones se pueden realizar en Plan de Estudios de la Licenciatura en Gestión Turística para la obtención del examen TOEFL con 500 puntos?

Se habla de una reestructuración del Plan de estudios a partir de este año, mismo que la Coordinación de Desarrollo Curricular describe de la siguiente manera:

“...la licenciatura en gestión turística está pasando por un proceso de reestructuración curricular que esperamos se concluya en los primeros quince días del mes de octubre, o sea van a tener plan reestructurado, en ese plan reestructurado, el requisito permanece, porque no podemos hacer otra cosa, no podemos dar marcha atrás, ¿qué sí incluimos en el plan nuevo? Incluimos en el plan nuevo cuatro momentos curriculares, es decir vas a tener cuatro semestres, que tienes que acreditar, que tienes que ir a clase, que tienes un horario, que tienes un profesor para meterle a tu inglés no?... la segunda lengua, le estamos metiendo cuatro momentos curriculares, eso es el plan nuevo que todavía no está aprobado por consejo universitario...eh... creo que esa parte pretendemos que sea importante... Porque todas las licenciaturas van a tener cuatro momentos, cuatro semestres y un poco también para que trabajen de cerca con LGT para ver cómo podemos enganchar, hacer significativo desde la carrera profesional del turismo, el manejo del idioma...”

La reestructuración del Plan de Estudios 2005 puede representar mayores oportunidades para que los alumnos logren alcanzar el objetivo del dominio del idioma y de la misma manera abre las opciones de certificación del idioma inglés y así la obtención de 500 puntos en el examen TOEFL no será una limitante para muchos de los alumnos.

¿Qué estrategias pueden implementarse a nivel institucional para que los alumnos de la Licenciatura en Gestión Turística acrediten el examen TOEFL con 500 puntos?

Como aún la reestructuración del Plan de Estudios no es una realidad, se pueden implementar estrategias institucionales que permitan a los alumnos obtener mayores oportunidades en el examen TOEFL. La Coordinación de Evaluación y Acreditación de la LGT propone lo siguiente:

“...exigir al estudiante, ya tráeme un ensayo o tráeme resúmenes o al abstract y ese propio ensayo pues ya estamos haciendo un poco de presión para que el estudiante vaya despertando en la necesidad que tiene el dominio del idioma... La administración del programa de estudios ha ido haciendo que durante la gestión se van promoviendo actividades, cursos, talleres eh... intensivos para que el estudiante interesado con sus propios recursos pueda precisamente acreditar el idioma...”

Por otra parte, la Coordinación de Desarrollo Curricular hace mención de las siguientes estrategias:

“...que primero les hagan sentir a ellos la verdad, una enorme necesidad del idioma, creo que hace falta trabajar mucho la conciencia del estudiante de lo que significa, las puertas que te abre el dominio de una segunda lengua... es trabajar muy de cerca con los departamentos de lenguas, pues para que el trabajo se haga de la mejor manera, incluso hemos pensado que las clases sean de 7 a 9 porque es la hora en que mejor te fluye el idioma, entonces son muchas las estrategias, la verdad es una preocupación bien grande que tenemos...”

Las estrategias institucionales que se pueden aplicar son la promoción de cursos, talleres, actividades, establecer el horario de clases de inglés por la mañana y motivar a los alumnos en la importancia de dominar el idioma inglés, entre otras.

CONCLUSIONES

Con base en todo lo descrito anteriormente a lo largo del presente documento se emiten las siguientes conclusiones:

- ◇ Los factores que contribuyen en la obtención de 500 puntos en el examen TOEFL como requisito de titulación para la licenciatura en Gestión Turística son: la falta de interés por parte de los alumnos del

aprendizaje de una lengua extranjera; la desigualdad social, al provenir de distintos contextos sociales y culturales los jóvenes traen consigo diferentes bagajes que facilitan o complican el aprendizaje del inglés; y la falta de herramientas en base al perfeccionamiento del idioma que deberían ser proporcionadas por la universidad, ya que al ser un requisito de titulación la obtención de 500 puntos en el examen TOEFL, la universidad debería proporcionar cursos de inglés general y cursos especializados de preparación para el examen.

- ◇ El plan de estudios no favorece la obtención de 500 puntos en el examen TOEFL, debido a que solamente incluye dos semestres de inglés en la carga académica de los alumnos y el no incluir un requisito de permanencia que permita a los alumnos evaluarse antes de concluir con la licenciatura, no proporciona las herramientas necesarias para que los alumnos obtengan una preparación constante para el superar el requisito de titulación.
- ◇ La importancia de obtener 500 puntos en el examen TOEFL como requisito de titulación radica en la necesidad de acreditar los lineamientos establecidos por CONAET en los que los planes de estudio basan el estándar de calidad de la oferta educativa. Dichos estándares están justificados plenamente con otros organismos evaluadores bajo la exigencia de un mundo globalizado en el que el dominio del idioma inglés proporciona habilidades fundamentales para el buen desempeño profesional de los egresados en la licenciatura en Gestión Turística.
- ◇ Existen modificaciones que podrían realizarse en el plan de estudios vigente de la licenciatura para favorecer la obtención de 500 puntos en el examen TOEFL como requisito de titulación tales como: el incremento del número de semestres incluidos en la carga académica y la aplicación de un examen de ubicación que permita a los alumnos centrarse en lo que realmente necesitan aprender. Por otra parte, se planea la implementación de nuevas opciones de acreditación del idioma inglés mediante distintas instituciones certificadoras, como: Cambridge, Trinity, Oxford, entre otras.
- ◇ Entre las estrategias que podrían llevarse a cabo de manera institucional, sin hacer modificaciones al plan de estudios, para favorecer la obtención de 500 puntos en el TOEFL se encuentran la promoción de cursos, talleres, actividades, horarios más accesibles para los alumnos y la motivación constante para despertar el interés del aprendizaje y dominio del idioma inglés.

EPÍLOGO REFLEXIVO

Este proyecto de investigación comenzó con una pregunta que parecía tener una sola respuesta, pero a medida que la investigación fue tomando lugar, muchas respuestas y nuevas interrogantes surgieron; las cuales permitieron ampliar la perspectiva desde la cual se estaba analizando el problema y poco a poco las ideas comenzaron a tener sentido.

Los alumnos de la licenciatura en Gestión Turística de la UNACH enfrentan este obstáculo de la acreditación del TOEFL con 500 puntos como requisito de titulación, por lo cual se espera se realicen reformas en el Plan de Estudios que desde el año 2005 no presenta modificaciones. Es fundamental la evaluación de dicho plan de estudios para que los alumnos puedan recibir una formación fundamentada en las necesidades reales de la sociedad actual que diariamente se ve transformada por los avances científicos y tecnológicos que modifican la cultura y los usos y costumbres de todas las personas.

Se espera que esta investigación inspire futuras investigaciones en este campo y que permita ver que cuando la evaluación de los planes y programas de educación superior no es realizada de manera eficiente, los planes y programas pierden la pertinencia y no son capaces de alcanzar los objetivos que deberían en base a la formación de nuevos profesionistas.

BIBLIOGRAFÍA

- CONAET** (2011). *Guía para la Evaluación Curricular de los Programas Educativos en el Área de Turismo a Nivel Superior*. México. CONAET
- Hernández R.**, Fernández-Collado C. y Baptista P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGrawHill. Cuarta edición. México
- UNACH.** (2010). *Modelo Curricular de la UNACH*. Chiapas, México. Universidad Autónoma de Chiapas.
- UNACH.** (2005). *Plan de Estudios de la Licenciatura en Gestión Turística de la Universidad Autónoma de Chiapas*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: Dirección General de Planeación, UNACH
- UNACH.** (2010). *Revista Universidad Autónoma de Chiapas*. Edición conmemorativa. Abril de 2010. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Talleres Gráficos de la UNACH-Talleres Gráficos del Estado.