ETNOMICOLOGÍA DE LA ETNIA *WIRRÁRIXA* (HUICHOL), JALISCO, MÉXICO

POR

LUIS VILLASEÑOR IBARRA

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
(ÁREA SISTEMÁTICA VEGETAL)

UNIVERSIDAD DE GUADALJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
1999

ETNOMICOLOGÍA DE LA ETNIA *WIRRÁRIXA* (HUICHOL), JALISCO, MÉXICO.

Por

LUIS VILLASEÑOR IBARRA

Tesis presentada como requisito para obtener el grado de

MAESTRO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
(ÁREA SISTEMÁTICA VEGETAL)

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
1999

ETNOMICOLOGÍA DE LA ETNIA *WIRRÁRIXA* (HUICHOL), JALISCO, MÉXICO.

Por

LUIS VILLASEÑOR IBARRA

Tesis presentada como requisito para obtener el grado de

MAESTRO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS
(ÁREA SISTEMÁTICA VEGETAL)

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
1999

Aprobado por:

Adriana Montoya E. — Sept. 22, 1999
M. en C. ADRIANA MONTOYA ESQUIVEL — Fecha
Asesor del Comité Particular del estudiante

Sept 23 1999
Dra. CRISTINA MAPES SÁNCHEZ — Fecha
Asesor del Comité Particular del estudiante

Sept. 20, 1999
M. en C. MA. OLIVIA RODRIGUEZ ALCANTAR — Fecha
Sinodal del Comité Particular del estudiante

Sept. 21, 1999
Dr. GASTÓN GUZMÁN HUERTA — Fecha
Sinodal del Comité Particular del estudiante

Sept. 20, 1999
M. en C. LAURA GUZMÁN DAVALOS — Fecha
Presidente del Comité Particular del estudiante

24-09-99
M. en C. SANTIAGO SÁNCHEZ PRECIADO — Fecha
Secretario Académico del CUCBA

TÍTULO: **Los muertos se reúnen debajo de un hongo**
AUTOR: José Benitez Sánchez
MATERIAL: Tabla de madera con estambre de 60X80 cm

"El hongo (en el centro) representa el alma de los muertos, que, como sombras, en forma invisible, vuelven a visitar los lugares donde anduvieron en vida. Están cansados de hacer el recorrido de todos los lugares donde gozaron en vida y donde dejaron las huellas de su corazón, de su memoria (arriba a la derecha están figurados dos corazones). El hongo bajo cuya sombra se reúnen para descansar, es un *Itáicari*, o sea un espanto; sabiendo que al comerlo causa la muerte; sin embargo a veces se come cualquier cosa en la vida.

El muerto (a la derecha) se siente cansado del alma. Sentado junto al hongo, piensa y dirige sus palabras (hilo anudado que sale de la boca) hacia el cielo- *Tajeimá* (forma rosa en la parte superior del cuadro), piensa: '¿cuando terminaré mi recorrido en el mundo? Me siento cansado de recorrer tantos sitios donde anduve. Antes, se me hizo fácil recoger las frutas, porque conocí las cosas que se comían y por eso las corté, pero nunca pense que sería castigado por ello después de mi muerte. Lo que más me duele es que nunca volvemos al lugar alegre, donde las cosas se comen con alegría'.

El alma de los muertos visita los lugares donde se paseaba en vida, donde se reía, donde sacaba galacamotes y disfrutaba el sabor de las raíces y los frutos. Así, en la vida mataba tejones golpeándolos con palos y piedras, batía el agua y la tiraba cuando se llenaba. Ahora tiene que volver a los lugares donde se tiró la sangre del tejón, que se le reaparece (abajo a la derecha, vertiendo sangre de la boca), tiene que limpiar las huellas. Donde derramó agua del recipiente, tiene que borrar su traza (la flor debajo del jarrón), porque allí anda en el viento su corazón, allí quedo marcado su rostro, tenemos que ir limpiando" (Tomado de Negrín, 1977).

BIBLIOTECA CENTRAL

DEDICATORIA

Este trabajo esta dedicado a mi esposa Martha Cedano Maldonado, a mis hijos Luis y David Villaseñor Cedano. A mis padres José de Jesús Villaseñor y Arcelia Ibarra. A mis hermanos Jesús, Jorge, Claudia, Arturo, Margarita y Rosalina. A los pobladores de *Tateikie* y a la Universidad de Guadalajara. Dedico esta tesis en memoria de mi amigo *Etziekame* (Fidel de la Cruz). A todas las personas que de una manera u otra han incursionado en la etnomicología.

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios, nuestro señor del honguito.

El autor agradece a los pobladores de la comunidad de *Tateikie* por su cooperación, muy en especial a Fidel de la Cruz y familia, Venancio Morales y esposa, Juan Carrillo Carrillo, Andrés Carrillo Bautista y familia.

Se dan las gracias a los miembros de la Asociación Jaliscience de Ayuda a Grupos Indígenas (AJAGI) por haber introducido al autor en la zona Huichola, así como también por el apoyo económico brindado.

Se agradece la colaboración en las determinaciones al M. en C. Alejandro Kong Luz del Centro de Investigaciones en Ciencias Biológicas de la Universidad de Tlaxcala con *Russula*, al Biól. Jesús García Jiménez del Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, Tamaulipas con Boletáceos, al M. en C. Ricardo Valenzuela Garza de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional con Poliporáceos, a la Biól. María Herrera Fonseca y a la M. en C. Olivia Rodríguez Alcántar ambas del Departamento de Botánica y Zoología de la Universidad de Guadalajara con Agaricales y otros.

Al Dr. J. Luis Iturrioz Leza del Centro de Investigación de Lenguas Indígenas (CILI) de la Universidad de Guadalajara por la asesoría en lingüística.

A la M. en C. Laura Guzmán Dávalos del Departamento de Botánica y Zoología de la Universidad de Guadalajara por la dirección, sugerencias y revisión del escrito.

A la M. en C. Adriana Montoya del Centro de Investigaciones en Ciencias Biológicas de la Universidad de Tlaxcala y a la Dra. Cristina Mapes del Jardín Botánico de la UNAM por su valiosa asesoría.

A la Biól. Yalma Vargas Rodríguez del Departamento de Botánica y Zoología de la Universidad de Guadalajara por la elaboración y edición de mapas.

Al M. en C. Armando Arías García del Departamento de Botánica y Zoología de la Universidad de Guadalajara por la asesoria brindada en los programas de computo.

A la Biól. Martha Cedano Maldonado e Ing. Roberto González Tamayo del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara por sus asesorías y sugerencias al trabajo.

A SIMORELOS-CONACYT, clave 96-06-002, CONABIO I011 e IDEA WILD por el apoyo brindado. A la Universidad de Guadalajara y la SEP por otorgarme becas para la realización del trabajo.

CONTENIDO

Resumen 8

CAPÍTULO 1

ETNOMICOLOGÍA DE LA ETNIA WIRRÁRIXA (HUICHOL), JALISCO, MÉXICO.

Estructura del documento 9

Introducción 10

Antecedentes 13

Descripción de la región 15

Objetivo y metas 21

Literatura citada 22

CAPÍTULO 2

INVENTARIO PRELIMINAR DE LOS HONGOS MACROSCÓPICOS DE LA COMUNIDAD *WIRRÁRIXA* (HUICHOL) DE *TATEIKIE* (SAN ANDRÉS COHAMIATA), JALISCO, MÉXICO.

Resumen 27

Introducción 28

Materiales y Métodos 31

Resultados 31

Literatura citada 48

CAPÍTULO 3

ETNOMICOLOGÍA DE LOS *WIRRÁRITARI* (HUICHOLES) DE *TATEIKIE* (SAN ANDRÉS COHAMIATA), JALISCO, MÉXICO.

Resumen 50

Introducción 52

Territorio Huichol y área de estudio 53

Datos históricos y socioeconómicos del área de estudio 55

Materiales y métodos 57

Recolección e identificación del material fúngico 57

Estudio etnomicológico 57

Resultados 58

Discusión 66

Literatura citada 69

CAPÍTULO 4

INTRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE *PLEUROTUS* EN UNA COMUNIDAD *WIRRÁRIXA* (HUICHOL) DE JALISCO, MÉXICO.

Introducción 85

Resultados y Discusión 87

Literatura citada 90

Resumen

ETNOMICOLOGÍA DE LA ETNIA *WIRRÁRIXA* (HUICHOL), JALISCO, MÉXICO.

LUIS VILLASEÑOR IBARRA*
CIENCIAS BIOLÓGICAS 1999

La etnobiología estudia las interrelaciones de los organismos con el hombre, a través del tiempo y en diferentes regiones. La mayoría de los estudios etnobiológicos se han enfocado a la comprensión del conocimiento, usos y significado cultural de las plantas, abordándose en menor escala el estudio de los animales y en sentido todavía limitado el de los hongos. A la fecha los trabajos etnomicológicos se han realizado en la parte centro y sur de México, siendo nulos o escasos en la parte norte y occidente del país. Por lo que el presente trabajo contribuye al conocimiento micológico que los *Wirráritari* del norte de Jalisco poseen.

Se realizó el inventario de los hongos macroscópicos de la comunidad *Wirrárixa* (Huichol) de *Tateikie* (San Andrés Cohamiata), municipio de Mezquitic, Jalisco. La vegetación está representada principalmente por bosques de pino-encino, pino, encino, tropical caducifolio y pastizal. Se recolectaron 129 especies con base en 234 ejemplares, de las que el 1 % corresponde a los Myxomycota, el 5 % a los Ascomycota y el 94 % a los Basidiomycota. Se citan 5 especies por primera vez para México y 11 nuevos registros para el estado de Jalisco.

Y*eékwa* es el nombre genérico en la lengua Huichol para designar a la mayoría de los hongos. *Itaikari,* que quiere decir falso, lo aplican a casi todos los hongos que no tiene utilidad para ellos. Los *Wirráritari* de *Tateikie* consumen 17 especies de hongos comestibles y a 2 especies les dan uso medicinal. Para cada especie se da información sobre su nombre común, hábitat, época de fructificación, abundancia, usos, forma de preparación y material estudiado. Se introdujo el cultivo de hongos del género *Pleurotus* en la zona Huichol, del cual es factible su desarrollo. Para el cultivo de hongos, es necesario realizar más estudios en la región, como los socioeconómicos, ya que podría llegar a ser un producto no solamente de autoconsumo sino una fuente de ingreso familiar y comunitario, lo cual tendría como ventajas el arraigo de este grupo en su comunidad y región evitando en parte la migración.

*Becario de SEP Of. No. 219-97/ U. de G. Exp. No. 731.

BIBLIOTECA CENTRAL

CAPÍTULO 1

ETNOMICOLOGÍA DE LA ETNIA *WIRRÁRIXA* (HUICHOL), JALISCO, MÉXICO.

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

El manuscrito se estructuró de acuerdo a la propuesta de elaboración de formato de tesis del Comité de la Orientación de Sistemática Vegetal del Posgrado en Ciencias Biológicas, del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara. En particular se siguió "Tesis con formato opcional", el cual señala "consiste en escribir la tesis en dos o más capítulos, dependiendo de la naturaleza del trabajo. Cada capítulo puede tener un formato independiente, adoptado de una revista a la cual se desea someter el trabajo para la publicación, o ya aceptados para publicación. Las revistas deberán ser especializadas, periódicas, con arbitraje, consejo editorial internacional, y ser de amplia difusión. El documento deberá de incluir, al inicio, un capítulo integrador o una introducción donde se mencionen los objetivos generales del trabajo y como esta estructurado el documento".

De acuerdo con lo anterior, este trabajo se divide en cuatro capítulos. En el capítulo 1 se da la información básica sobre el proyecto "Etnomicología de la etnia *Wirrárixa* (Huichol), Jalisco, México" y comprende introducción, antecedentes, descripción de la región, objetivos y metas, así como la literatura citada. Los otros tres capítulos, tienen el formato de una publicación científica y se redactaron bajo las normas de una revista afín a la investigación que se realizó. La información que se incluye en

ellos, constituye la metodología, los resultados y las conclusiones del proyecto de tesis.

El capítulo 2 es un artículo sobre el inventario de los hongos macroscópicos de la comunidad Huichol de *Tateikie*, en Jalisco, México. Se redactó de acuerdo con los lineamientos de la "Revista Mexicana de Micología". El capítulo 3 es un estudio Etnomicológico de la comunidad de *Tateikie*, y se planea publicar en la revista "Journal of Ethnobiology". El capítulo 4 es una nota de investigación sobre la introducción del cultivo de hongos comestibles en la misma comunidad de *Tateikie*, y sigue las instrucciones de la revista "Micología Neotropical Aplicada".

INTRODUCCIÓN

La etnobiología es una ciencia interdisciplinaria, que abarca los campos de la biología y la antropología, en busca de la relación de los organismos vivientes y las culturas del hombre. Maldonado-Koerdell (1940) mencionó que es una de las adiciones más recientes a las ciencias antropológicas, y resulta difícil precisar su contenido y sus límites. En México existen actualmente más de 50 grupos étnicos, los cuales a pesar de las diversas influencias culturales y económicas externas, todavía poseen un acervo de conocimientos sobre su entorno natural. Dicho saber tradicional, que generalmente abarca a las plantas, hongos, animales, clima, suelo y otros, se ha trasmitido de generación en generación, y ha sido demostrado por trabajos e investigaciones etnobiológicos realizados en los últimos años en México (Mapes *et al.*, 1981). Dentro de la etnobiología, la etnobotánica es una de las áreas más desarrolladas con relación a la etnozoología y la etnomicología.

Por otra parte, son escasos los estudios sobre el conocimiento tradicional de los

hongos, y la mayoría de las investigaciones etnomicológicas en el país se han enfocado principalmente en el uso de hongos como alucinógenos y comestibles, en menor grado con tóxicos y medicinales, y sólo algunos autores han abordado con detalle algunos aspectos etnomicológicos (Mapes *et al.* , 1981).

En México los estudios etnomicológicos comienzan con Schultes (1939), y toman auge en la década de los cincuenta con los trabajos realizados por Heim (1956), Wasson y Wasson (1957) y Heim y Wasson (1958), quienes recopilaron información sobre el conocimiento y uso de los hongos alucinógenos por varios grupos indígenas. Dubovoy (1968) realizó una recopilación del uso de los hongos enteógenos, comestibles y medicinales por los Náhuas, Otomíes y Zapotecas con base en diversos códices y obras clásicas. Lowy (1968) describió el primer hongo de piedra de época preclásica y su posible significado como objeto sagrado. Martín del Campo (1968) elaboró un listado con su significado de nombres de origen Náhuatl. De Ávila *et al.* (1980) realizaron un estudio en una comunidad de origen Náhuatl en Hueyapan, Morelos; Mapes *et al.* (1981) con Purépechas en Michoacán; Crisóstomo (1982) con pobladores de origen Mazahua en Michoacán; González (1982) con una comunidad Náhuatl del Valle de México; Escalante (1982) con Matlatzincas en el Estado de México; Martínez-Alfaro *et al.* (1983) en comunidades de origen Totonaca y Náhuatl en la Sierra Norte de Puebla; Aroche *et al.* (1984) en una región comunal del Valle de México; Gispert *et al.* (1984) en comunidades mestizas del Ajusco, D.F.; Estrada-Torres y Aroche (1987) en el Estado de México, con mestizos y Otomíes; Mata (1987) con Mayas en Yucatán; Chacón (1988) con una comunidad de origen Totonaco en Veracruz. Aguilar-Pascual (1988) realizó un análisis sobre la comercialización de hongos silvestres en algunos mercados de la ciudad de México; Carrillo Terrones (1989) realizó un estudio etnomicológico en un poblado del

Estado de México; Villarreal y Pérez-Moreno (1989) llevaron a cabo un análisis bibliográfico sobre las especies de hongos comestibles citadas para México. González-Elizondo (1991) hizo un estudio con Tepehuanes en los estados de Durango y Nayarit; Montoya-Esquivel (1992) con comunidades de ascendencia Otomí, Náhuatl y mestizos en Tlaxcala; Palomino-Naranjo (1992) con Ocuiltecas en el Estado de México. Guzmán (1994A, 1994B) hizo una recopilación de los hongos con propiedades medicinales en México. Moreno-Fuentes *et al.* (1994) estudiaron a los hongos en relación con Tarahumaras en Chihuahua y Reygadas-Prado *et al.* (1995) con dos comunidades de origen mestizo en el D.F. Cabe señalar a Montoya-Esquivel (1997), quien por primera vez en México utilizó un análisis cuantitativo para evaluar el conocimiento tradicional en una comunidad mestiza de Tlaxcala.

México es quizás el país en donde se han realizado más estudios etnomicológicos que abordan aspectos de clasificación (comunicación personal de Moreno-Fuentes). Por otro lado, Toledo (1990) mencionó que los estudios existentes no llegan ni a 15, y con tan sólo 6 de las etnias que habitan en México. También cabe señalar que la mayoría de los trabajos etnomicológicos realizados hasta el momento se concentran en el centro y sur del país, a pesar de que existen referencias del uso de hongos por mestizos e indígenas en otras partes de México (Montoya-Esquivel, 1997). Los estudios etnomicológicos existentes hasta la fecha continúan dando mayor información, resultado de ello es la obra de Guzmán (1997), en la cual reportó 5500 nombres comunes de hongos macroscópicos y microscópicos para América Latina, de ellos, más de 3400 exclusivos de México.

ANTECEDENTES

Los Huicholes son poseedores de un saber tradicional enorme, el cual les ha permitido fortalecer su identidad como grupo frente a la sociedad nacional. A pesar de la penetración de otras culturas, los Huicholes hacen uso del cúmulo de conocimientos ancestrales referentes al dominio de la naturaleza por el hombre y han podido sobrevivir equilibradamente con su medio ambiente (Negrín, 1977; Bauml, 1989; Iturrioz *et al.*, 1995).

Mucho se ha escrito sobre los Huicholes, tanto por científicos nacionales como extranjeros. La mayoría se han enfocado en: lingüística, identidad indígena, problemas sociales, políticos, peregrinación y adoración del ***hikuri*** *o* peyote. En cuanto a los estudios etnobiológicos, generalmente presentan listados de las plantas y animales que usan; en algunos se toman en cuenta los aspectos socioculturales, formas simbólicas de comunicación, formas de vida y costumbres. Pero no se han realizado trabajos interdisciplinarios, que provean estudios más completos y sistematizados de los conocimientos etnobiológicos, como lo propuso Grimes (1980B), auxiliándose de lingüistas, biólogos, ecólogos y otros.

Respecto a los estudios etnomicológicos, no existe ningún trabajo específico en esta región. Los estudios etnobotánicos para la zona sólo mencionan algunos nombres de hongos, sin identificar, en su mayoría, a las especies a las que hacen referencia. En el diccionario sobre el léxico Huichol de Grimes *et al.* (1981), que contiene un gran número de palabras, siendo el más actualizado después del Vocabulario Huichol-Castellano de MacIntosh y Grimes (1954), y uno de los más utilizados para estudios con

los Huicholes, no se encontró ninguna palabra relacionada con el término hongo. Price (1967) realizó un estudio etnobotánico, sobre cómo clasifican los Huicholes a las plantas, donde incluyó cuatro nombres de hongos. Además comentó que estos organismos, de acuerdo con los Huicholes, no pertenecen al reino de las plantas.

Grimes (1980A, 1980B), en sus estudios sobre la clasificación de las formas de vida de los animales y las plantas, encontró que los Huicholes consideran que el reino vegetal no llena los requisitos de lo viviente. Además Grimes (1980B) incluyó en su listado de plantas, once nombres de hongos en lengua Huichol y su probable significado. Bauml (1989) en su trabajo sobre etnobotánica Huichol mencionó que existen 15 diferentes hongos comestibles, que consumen con precaución sin indicar cuales son ellos. Por otro lado, Bauml (1994) mencionó once nombres, referentes a hongos, de los cuáles de uno mencionó su nombre científico. Guzmán (1997) tambien menciona el termino *yekua* que significa hongo e incluye *utuxa yekua* al que designa erroneamente *Pleurotus djamour var. djamour, P. ostreatus.*

Aunque los datos etnobiológicos disponibles sobre los Huicholes son todavía escasos, éstos muestran que existen principios generales que rigen el conocimiento micológico popular. Por lo que es necesario realizar estudios etnomicológicos que permitan rescatar los usos y formas de aprovechamiento de los hongos por esta etnia.

DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN

La zona geográfica habitada por la etnia Huichol comprende un territorio de 4,235 km^2, casi cuadrangular entre las coordenadas 21°30'-22°30', latitud norte y 103°50'-104°40' longitud oeste. Los Huicholes se distribuyen en los estados de Jalisco, en los municipios de Mezquitic y Bolaños y de Nayarit en La Yesca y El Nayar, además existen pequeños grupos en los estados de Durango y Zacatecas. Se agrupan en torno a 5 grandes comunidades o centros ceremoniales que son: ***Waitia*** (San Sebastián Teponahuaztlán) y su anexo ***Tutsipa*** (Tuxpan de Bolaños) al oriente-sur de la zona Huichol, el de ***Tuapurie*** (Santa Catarina Cuexcomatitlán) al norte y oriente, y el de ***Tateikie*** (San Andrés Cohamiata) que incluye ***Xatsitsarie*** (Guadalupe Ocotán) al poniente (Bassols, 1988; Casillas, 1990; Ramiréz de la Cruz, 1995). A cada una pertenecen pequeñas rancherías o grupos minoritarios que viven dispersos, pero todos convergen en la cabecera comunal, que tiene el mismo nombre de la comunidad. La población Huichol es aproximadamente de más de 20,000 habitantes según el INI (Ramiréz de la Cruz , 1995)(Fig. 1).

Sus límites geográficos son en su mayoría naturales, por lo que presenta dificultad para la internación y salida de la zona. Los límites son: al norte la barranca de Chapalagana, al sur el cañón de Camotlán, y al poniente la barranca de Huajimic. La Sierra Madre Occidental, atraviesa la región Huichol por lo que constituye una de las áreas más accidentadas del país, ya que cuenta con elevadas montañas, que van desde los 1000 hasta los 3000 m de altitud y profundas barrancas de 500 m (Enciclopedia de México, 1978; Casillas, 1990).

La etnia ***Wirrárixa*** (en lengua indígena) ó Huichol (nombre mestizo) es una de las menos influenciadas por otras culturas, incluso Furst la consideró "como única población mesoamericana cuyo universo ideológico aborigen ha permanecido básicamente inalterado por la influencia cristiana". Esta característica la ha denotado como una de las etnias más puras y fascinantes, no sólo del país sino del mundo entero (Bassols, 1988).

La lengua Huichol está emparentada con el Náhuatl, así como con el Cora, el Pápago, el Pima, el Tepehuano y el Yaqui, que forman parte de la familia Uto-azteca. La lengua tiene una dimensión sagrada con consecuencias en dos niveles. El primero es el uso del lenguaje, utilizado por medio de los cantos para relacionar las experiencias con el mundo de los ancestros, donde surge en las ceremonias el cantador, figura de enlace entre sus dioses y la comunidad. El segundo nivel es la lengua misma, ya que los Huicholes se relacionan conceptualmente con las palabras, al ser éstas atributos de las cosas, que forman parte de su realidad (Ramiréz de la Cruz , 1995; Gorodorezki, 1993; Iturrioz *et al.*, 1995).

La religión y vida de los Huicholes gira alrededor de la asociación que se da entre el maíz, el venado y el peyote. Los dos primeros representan el sustento vital, mientras que el último es el más importante para trascender al mundo profano y la manifestación material más obvia de lo sagrado. Las ceremonias de los Huicholes están estrechamente relacionadas con el ciclo agrícola, con la vida política o con actividades cristianas. La celebración más importante es el viaje a ***Huiracuta***, donde se haya el ***jicuri*** o peyote. Se realiza a final del temporal de lluvias antes de empezar la cosecha o preparar el monte para la próxima siembra. La fiesta del maíz, es paralela al desmonte y quema de sus terrenos, en donde se manifiesta la unión de los tres elementos centrales que son el maíz,

el venado y el peyote. Otras fiestas son la que precede a las lluvias, que esta dedicada a los dioses de la tierra, del maíz y del crecimiento, y la del ***Hikuri neixa*** o peyote negro, que se realiza en mayo y junio. También hacen otras peregrinaciones a diferentes lugares: a la sierra Huichola, al mar, a la mesa del Nayar y al Lago de Chapala que están conectadas con la peregrinación inicial o viaje a *Huiracuta* (Negrín, 1977; Gorodorezki, 1993).

Las viviendas se encuentran agrupadas en ranchos, que pueden ser habitados por un núcleo familiar. Las casas están construidas con adobe, otras con piedra o recubiertas de lodo y techos de paja. Junto a las casas se levanta un ***tukipa*** o centro ceremonial, que es un foco de la actividad social, dominado por un gran templo ***tuki,*** circular de piedra y adobe, cubierto por un techo cónico de paja. Al otro lado del templo se yerguen casitas-adoratorios o ***xiriki,*** cada uno consagrado a un antepasado (Negrín, 1977; Gorodorezki, 1993).

Sus recursos más abundantes son los bosques y pastos. Además estas comunidades basan su agricultura principalmente en el maíz, frijol, calabaza y chile, realizados durante el temporal de lluvias. En esta época aprovechan también los recursos del entorno, tales como: caracoles, camarones y peces de río, frutos y hongos silvestres (Bassols, 1988). La falta de caminos en la región, origina problemas de comercialización; se encarece la mercancía del exterior y abarata la producción local. El difícil acceso por tierra ha generado la construcción de pistas de aterrizaje en distintas comunidades.

En la medicina los Huicholes distinguen dos tipos de enfermedades: las originadas en la sierra y las traídas por los conquistadores. Las primeras son las que forman parte de

BIBLIOTECA CENTRAL

su cosmovisión y que requieren de la medicina tradicional para su curación, mientras que en las segundas deben tratarse con la medicina alópata. La causa de las enfermedades es falta de responsabilidad hacia los dioses, algún maleficio o extravío del alma. Las enfermedades más comunes son las gastrointestinales, respiratorias y de la piel, además de la desnutrición que afecta a la mayoría de la comunidad (Casillas, 1990; Gorodorezki, 1993).

El actual sistema de autoridades tradicionales de los Huicholes es una mezcla de la organización prehispánica del grupo y de la impuesta por los misioneros. Una de las autoridades son los ***kawiteros*** o ancianos, quienes han cumplido las obligaciones civiles y religiosas de la localidad, y son conocedores de la tradición, por lo que son las personas más respetadas de la comunidad. Además son los que eligen a los nuevos funcionarios del gobierno tradicional. El sistema de cargos esta integrado por el ***tlatoani*** o gobernador, cuya función es de carácter judicial; otros funcionarios son el presidente, los comisarios y los ***topiles***. Existen además otra serie de cargos religiosos asignados a cada *tukipa* o templo (Negrín, 1977). Los ancianos se encargan de transmitir la ética Huichol a los niños a través de parábolas, en forma de cuentos y leyendas, llamados ***uxaatsi***, cuyo significado es más claro y fantasioso que el de los cantos sagrados. Toda la ética y la filosofía del Huichol están basadas en seguir lo que llaman "el costumbre" o ***ji-iki,*** es decir, los ritos y la vida tradicional legados por los ancianos de la tribu, los abuelos de cada núcleo familiar (Gorodorezki, 1993).

Con respecto a su relación con la naturaleza, se dice que los dioses son sus antepasados, mientras que los parientes muertos pueden llegar a ser divinidades. El sol, su padre; el fuego, su abuelo; la lluvia y la tierra fecunda, sus madres, que son los que los

mantienen en unión ecológica (Negrín, 1977). Las plantas, los animales y los elementos de la naturaleza aseguran su sustento, a partir del momento en que sus antepasados se desincorporan y regando los miembros de su cuerpo, crean los frutos de la tierra. Para culminar el vínculo que los liga a los dioses-antepasados, y los relaciona con la naturaleza, al término de una vida ejemplar, pueden convertirse en espíritu divino, viviendo junto con los dioses en *Huiracuta*, constituyendo parte de la naturaleza en forma de árboles, plantas, flores, hongos, insectos, coyotes, tecolotes o algún otro ser viviente (Negrín, 1977).

El área de estudio es la comunidad de *Tateikie* (San Andrés Cohamiata), municipio de Mezquitic, Jalisco. Posee una extensión de 750 km^2 con 23 rancherías o poblados (Enciclopedia de México, 1978; Iturrioz *et al.*, 1995) y se encuentra sobre las coordenadas geográficas: 21°55'39" - 22°11'45" latitud norte y 103°51'47" - 104°19'24" longitud oeste, con una altitud máxima de 2200 m. El poblado se localiza sobre las coordenadas geográficas 22°12' latitud norte y 104°15' longitud oeste con una altitud de 1920 m. La topografía se define como montañosa con mesetas elevadas separadas por profundos valles, presentándose las siguientes unidades topográficas: sierra de Santa Bárbara en el sector noroeste, sierra de los Huicholes en el sector oeste, y Mesas Orientales, Mesa de San José, Mesa de San Andrés y Mesa de Huaistita en el sector sudoeste (Barrera, 1997).

La geología corresponde al Terciario donde presenta manifestaciones por depósitos de la serie riolítica del Mioceno. Dicha serie está compuesta fundamentalmente por riolitas, ignimbritas y tobas ácidas, de modo que constituyen la roca madre que ha dado lugar a sedimentos modernos. La geomorfología está compuesta por aparatos

volcánicos y depósitos de lavas y eventos tectónicos, que forman las estructuras geológicas de las montañas (Barrera, 1997). Los tipos de suelo que comprende esta zona son litosoles en las partes bajas sobre el valle del Río Atengo; faeozems, luviosoles y acrisoles en la sierras y el área de mesetas; y regosoles en la parte noroeste de las mismas áreas (Flores, 1997). La hidrología está representada por los arroyos El Fierros al norte y *Teqüxhie*, *Ahuita*, Los Cántaros, El Pino, en la parte central, entre otros. Estos arroyos y diversos escurrimientos que se forman, son tributarios importantes del Río Atengo, el cual atraviesa una parte importante de la comunidad (Flores, 1997).

El clima es templado subhúmedo según Köpen por García (1973), con lluvias entre los meses de junio- octubre, las temperaturas van desde los 18°C en el norte hasta los 24°C hacia el sur y este y la precipitación anual es de 800 mm en la parte norte y aumenta hasta llegar a los 960 mm en la parte sur y este (Villalpando y García, 1993).

La vegetación esta representada principalmente por bosques de pino-encino, encino y pino al oeste en la sierra de Los Huicholes, bosques de pino-encino, tropical caducifolio, matorral subtropical y pastizales al norte y suroeste del poblado de San Andrés, y en diferentes grados de asociación existen, bosques de encino, tropical caducifolio y pastizales en el este y sureste de la comunidad (Rzedowzki, 1981).

CUCBA

BIBLIOTECA CENTRAL

OBJETIVO

- Detectar el conocimiento tradicional que los *Wirráritari* de la comunidad de *Tateikie* (San Andrés Cohamiata) tienen acerca de los hongos macroscópicos.

METAS

- Realizar un inventario preliminar de los hongos macroscópicos del área de estudio.

- Identificar y describir las diferentes clasificaciones tradicionales de los hongos.

- Elaborar un listado de los nombres en lengua *Wirrárixa* que aplican a los hongos de la región.

- Definir y describir el uso y la forma de uso de los hongos.

- Introducir e implementar técnicas para el cultivo de hongos comestibles, como un recurso aprovechable, para generar alimento y recursos económicos.

LITERATURA CITADA

Aguilar-Pascual, O. 1988. Análisis sobre la comercialización de los hongos silvestres comestibles en la ciudad de México: Correlación entre selectividad y valor nutricional. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.

Aroche, R. M., J. Cifuentes, F. Loera, P. Puentes, J. Bonavides, H. Galicia, E. Menéndez, O. Aguilar y V. Valenzuela. 1984. Macromicetos tóxicos y comestibles de una región comunal del Valle de México, I. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 19 : 291-318.

Barrera, R. O. 1997. Escenario natural: Relieve, topografía y geología. Rasgos biofísicos, socioculturales y de sistemas productivos para el ordenamiento territorial de la Nación *Wirrárika*. Monografía II. San Andrés Cohamiata. Unión de Comunidades Indígenas Huicholes de Jalisco, Instituto Nacional Indigenista y Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Bassols, A. 1988. La organización social del espacio en el Norte de Jalisco. Norte de Jalisco una región remota del Norte de Occidente. Editorial Armelia e Instituto de Investigaciones, UNAM, México, D. F.

Bauml, A. J. 1989. A review of Huichol indian ethnobotany. Mirrors of the Gods. San Diego Museum Papers 25: 1-10.

Bauml, A. J. 1994. Ethnobotany of the Huichol people of Mexico. The Claremont Graduate School, Claremont. Tesis Doctoral.

Carrillo Terrones, A. 1989. Contribución a la etnomicología de San Pablo Ixayoc, Texcoco, Estado de México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F.

Casillas, R. A. 1990. Medicina tradicional Huichola. Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Chacón, S. 1988. Conocimiento etnomicológico de los hongos en Plan del Palmar, Municipio de Papantla, Veracruz, México. *Mic. Neotrop. Aplic.* 1 : 45-54.

Crisóstomo, A. 1982. Los hongos de la región Mazahua. Colección General de Culturas Populares, SEP, Unidad Regional de Pátzcuaro, Pátzcuaro.

De Ávila A., L. Welden y G. Guzmán. 1980. Notes on the ethnomycology of Hueyapan, Morelos. *Jour. Ethnopharmacol.* 2 : 311-321.

Dubovoy, C. 1968. Conocimiento de los hongos en el México Antiguo. *Bol. Inf. Soc. Mex. Mic.* 2 : 16-24.

Enciclopedia de México, 1978. Los Huicholes. 7: 173-186.

Escalante, R. 1982. Clasificación Matlatzinca de plantas y hongos. Memorias del Primer Simposio de Etnobotánica. INAH. México. 110-115.

Estrada-Torres, A. y R. M. Aroche. 1987. Acervo etnomicológico en tres localidades del Municipio de Acambay, Estado de México. *Rev. Mex. Mic.* 3 : 109-132.

Flores, M. 1997. Escenario natural: Clima, hidrología y suelos. Rasgos biofísicos, socioculturales y de sistemas productivos para el ordenamiento territorial de la Nación *Wirrárika*. Monografía II. San Andrés Cohamiata. Unión de Comunidades Indígenas Huicholes de Jalisco, Instituto Nacional Indigenista y Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

García, E. 1973. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köpen(para adaptarlo a las condiciones de la Republica Mexicana). UNAM. México.

Gispert, M., O. Nava y J. Cifuentes. 1984. Estudio comparativo del saber tradicional de los hongos en dos comunidades de la Sierra del Ajusco. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 19: 253-273.

González, J. 1982. Notas sobre la etnomicología Náhuatl. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 17: 181-186.

González-Elizondo, M. 1991. Ehnobotany of the Southern Tepehuan of Durango, México: I. Edible mushrooms. *J. Ethnobiol.* 11(2): 165-173.

Gorodorezki, R. 1993. Pueblos indígenas de México: Huicholes. Instituto Nacional Indigenista y Secretaría de Desarrollo Social, México, D.F.

Grimes, J. E. 1980A. Huichol life form classification I: animals. Antrop. Linguistics 22(5): 187-200.

Grimes, J. E. 1980B. Huichol life form classification II: plants. Antrop. Linguistics 22(6): 262-274.

Grimes, J. E., P. de la Cruz A., J. Carrillo V. 1981. El Huichol, apuntes sobre el léxico. Modern Languages and Linguistics Departament, Cornell Univ. Ithaca, Nueva York.

Guzmán, G. 1994A. Los hongos en la medicina tradicional de Mesoamérica y de México. *Rev. Ibero. Mic.* 11: 81-85.

Guzmán, G. 1994B. Los hongos y líquenes en la medicina tradicional. *In:* Argueta Villamar, A., L. M. Cano Asseleih y M. E. Rodarte (coord.). Atlas de las plantas de la medicina tradicional Mexicana, III. Instituto Nacional Indigenista, México, D. F.

Guzmán, G. 1997. Los nombres de los hongos y lo relacionado con ellos en América Latina. Introducción a la etnomicología aplicada de la región. CONABIO-Instituto de Ecología, A.C., Xalapa.

Heim, R. 1956. Les champignons divinatoires utilisés dans les rites des indiens mazatéques, recueillis au cours de leur premier voyage au Mexique en 1953 par Mme. Valentine Pavlona Wasson et M. R. Gordon Wasson. *Comp. Rend. Heb. Acad. Sci. París* 242 : 965-968.

Heim, R. y R. G. Wasson. 1958. Les champignons hallucinogenes du Mexique. *Mus. Nat. Hist., París.*

Iturrioz, J. L. y otros. 1995. Reflexiones sobre la identidad étnica. Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Lowy, B. 1968. Un hongo de piedra preclásico de Mixco Viejo, Guatemala. *Bol. Inf. Soc. Mex. Mic. 2 : 9-17.*

MacIntosh, J. B. y J. Grimes. 1954. *Niuqui 'iquisicayari*: Vocabulario Huichol-

BIBLIOTECA CENTRAL

Castellano, Castellano-Huichol. Instituto Lingüístico de Verano. México, D. F.

Maldonado-Koerdell, M. 1940. Estudios etnobiológicos I. Definición, relaciones y métodos de la etnobiología. Revista Mexicana de Estudios Antropológicos 4(3): 195-202.

Mapes, C., G. Guzmán y J. Caballero. 1981. Etnomicología Purépecha. El conocimiento y uso de los hongos en la cuenca del lago de Pátzcuaro, Michoacán. Cuadernos de Etnobiología 2. *SEP, Dir. Cult. Popul., Soc. Mex. Mic. e Inst. Biol. UNAM.* México, D. F.

Martín del Campo, R. 1968. Contribución al conocimiento de la nomenclatura micológica Náhuatl. *Bol. Inf. Soc. Mex. Mic.* 2: 25-36.

Martínez-Alfaro, M. A., E. Pérez-Silva y E. Aguirre-Acosta. 1983. Etnomicología y exploraciones micológicas en la Sierra Norte de Puebla. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 18: 51-64.

Mata, G. 1987. Introducción a la etnomicología Maya de Yucatán. El conocimiento de los hongos en Pixoy, Valladolid. *Rev. Mex. Mic.* 3: 175-187.

Montoya-Esquivel, A. 1992. Análisis comparativo de la etnomicología de tres comunidades ubicadas en las faldas del Volcán La Malintzi, estado de Tlaxcala. Tesis de Licenciatura. ENEP, Iztacala. UNAM Estado de México.

Montoya-Esquivel, A. 1997. Estudio etnomicológico en San Francisco Temezontla, estado de Tlaxcala. Tesis de Maestría en Ciencias. Facultad de Ciencias. UNAM México. D. F.

Moreno-Fuentes, A., E. Aguirre-Acosta, M. Villegas y J. Cifuentes. 1994. Estudio fungístico de los macromicetos en el municipio de Bocoyna, Chihuahua, México. *Rev. Mex. Mic.* 10: 63-76.

Negrín, J. 1977. El arte contemporáneo de los Huicholes. Universidad de Guadalajara, Centro Regional de Occidente, Museo Regional de Occidente, INAH. y SEP, Guadalajara.

Palomino-Naranjo, A. 1992. Etnomicología Tlahuica de San Juan Atzingo. Tesis de Licenciatura. ENEP, Iztacala, UNAM Estado de México.

Price, P. D. 1967. Two types of taxonomy: a Huichol ethnobotanical example. Antrop. Linguistics 9(7): 1-28.

Ramírez de la Cruz, J. (*Xitakame*). 1995. Nosotros los Huicholes *In.* Iturrioz, J. L. *et al.* Reflexiones sobre la identidad étnica. Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Reygadas-Prado, F., M. Zamora-Martínez y J. Cifuentes. 1995. Conocimiento sobre los hongos silvestres comestibles en las comunidades de Ajusco y Topilejo, *D.F. Rev. Mex. Mic.* 11: 85-108.

Rzedowski, J. 1981. La vegetación de México. Limusa, México, D.F.

Schultes, R. E. 1939. Plantae Mexicanae II. The Identification of teonanácatl, a narcotic Basidiomycetes of the Aztecs. *Harvard Bot. Mus.* Leaflets 7 : 37-55.

Toledo, V. M. 1990. La perspectiva etnoecológica. Cinco reflexiones acerca de las ciencias campesinas sobre la naturaleza con especial referencia a México. Ciencias 4 (especial): 22-29.

Villalpando, F. y E. García, 1993. Agroclimatología del estado de Jalisco. Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Villarreal, L. y J. Pérez-Moreno. 1989. Los hongos comestibles silvestres de México, un enfoque integral. *Micol. Neotrop. Apl.* 2 : 77-114.

Wasson, V. P. y R. G., Wasson. 1957. Mushroom, Rusia and History. Pantheon Books, Nueva York.

CUCBA

BIBLIOTECA CENTRAL

CAPÍTULO 2

INVENTARIO PRELIMINAR DE LOS HONGOS MACROSCÓPICOS DE LA COMUNIDAD *WIRRÁRIXA* (HUICHOL) DE *TATEIKIE* (SAN ANDRÉS COHAMIATA), JALISCO, MÉXICO.

LUIS VILLASEÑOR IBARRA*,
LAURA GUZMÁN DÁVALOS*
y ALEJANDRO KONG LUZ**

RESUMEN

Se realizó el inventario de los hongos macroscópicos de la comunidad *Wirrárixa* (Huichol) de *Tateikie* (San Andrés Cohamiata), municipio de Mezquitic, Jalisco. La vegetación está representada principalmente por bosques de pino-encino, pino, encino, tropical caducifolio y pastizal. Se recolectaron 129 especies con base en 234 ejemplares, de las que el 1 % corresponde a los Myxomycota, el 5 % a los Ascomycota y el 94 % a los Basidiomycota. Los Agaricales fueron los más abundantes, con las familias Tricholomataceae, Amanitaceae, Boletaceae y Russulaceae como las mejor representadas. Se citan 5 especies por primera vez para México y 11 nuevos registros para el estado de Jalisco. Además se menciona el uso potencial de algunos hongos.
PALABRAS CLAVE: Inventario, hongos macroscópicos, región Huichola.

ABSTRACT

An inventory of macroscopic fungi from the Wirrárixa (Huichol) community of Tateikie (San Andrés Cohamiata), municipality of Mezquitic, Jalisco, Mexico, was made. The vegetation in the area is mainly pine-oak, pine, oak, and tropical deciduous forests as well as grasslands. A total of 234 specimens were collected representing 129 species of which 1 % correspond to the Myxomycota, 5 % to the Ascomycota and 94 % to the Basidiomycota. The Agaricales were the most abundant, especially the families Tricholomataceae, Amanitaceae, Boletaceae and Russulaceae. Five species are recorded for the first time for Mexico, and 11 are new records for the state of Jalisco. Furthermore, the potential uses of some fungi are indicated.

* Departamento de Botánica y Zoología, Universidad de Guadalajar, Apdo. Postal 1-139, Zapopan, Jal., 45101 lvillase@maiz.cucba.udg.mx

** Centro de Investigaciones en Ciencias Biológicas, Universidad Autonoma de Tlaxcala C.P. 90210, San Martin-Texmelucan, Tlaxcala.

INTRODUCCIÓN

En Jalisco el número de trabajos existentes sobre los hongos, aparentemente es alto; sin embargo, la extensión territorial y los diferentes tipos de vegetación, favorecen una alta diversidad de especies de hongos, por lo que es necesario realizar más estudios micobióticos y taxonómicos. La mayoría de los trabajos se han concentrado en la región centro y sur, por lo que se ha sugerido realizar estudios en la región norte, y no sólo taxonómicos, sino etnomicológicos, debido a la presencia de la etnia Huichola (Guzmán-Dávalos, 1992).

El área de estudio es la comunidad de *Tateikie* (San Andrés Cohamiata), municipio de Mezquitic, Jalisco (mapa 1). Posee una extensión de 750 km2 con 23 rancherías o poblados (Enciclopedia de México, 1987; Iturrioz *et al*, 1995) y se encuentra sobre las coordenadas geográficas: 21°55'39'' - 22°21'45'' latitud norte y 103°51'47'' - 104°19'24'' longitud oeste, con una altitud maxima de 2200 m. La cabecera de la comunidad se localiza en 22°12' latitud norte y 104°15' longitud oeste, con una altitud de 1920 m. La topografía se define como montañosa con mesetas elevadas separadas por profundos valles, presentándose las siguientes unidades topográficas: sierra de Santa Bárbara en el sector noroeste, sierra de los Huicholes en el sector oeste, y Mesas Orientales, Mesa de San José, Mesa de San Andrés y Mesa de Huaistita en el sector sudoeste (Barrera, 1997).

Las tierras de los Huicholes están dentro de Nueva Galicia, cuyos tipos de vegetación fueron descritos por Rzedowski y McVaugh (1966), Rzedowski (1981) y Luquín *et al.* (1999). En la comunidad de *Tateikie*, se presentan bosques de pino-encino, encino, pino, tropical caducifolio y pastizal. En el bosque de pino y encino se encuentran *Arctostaphylos polifolia* H.B.K., *A. pungens* H.B.K., *Befaria mexicana* Benth., *Clethra hartwegii* Britt. y *Vaccinum stenophylum* Steud. Los pinos predominantes son *Pinus*

lumholtzii Robins. & Fern. y *P. teocote* Schlecht. & Cham. Los encinos más comunes son *Quercus resinosa* Liebm. y *Q. viminea* Trel., pero se tienen documentadas otras seis especies de *Quercus*. En los márgenes de las barrancas existen *Arbutus xalapensis* H.B.K., *Juniperus duranguensis* Martínez y *Prunus serotina* Ehrt. Descendiendo dentro de las barrancas, encontramos elementos de bosque tropical caducifolio como *Acacia pennatula* (Schlecht. & Cham.) Benth., *Ipomea bracteata* Car., *Lysiloma acapulcensis* (Kunth) Benth., *Bursera multijuga* Engl., *Guazuma ulmifolia* Lam., *Heliocarpus terebinthaceus* (DC.) Hochr., *Pseudobombax palmeri* (S. Watson) Dugand, *Ceiba* sp., *Amphiterygium amplifolium* (Hemsl. & Rose) Standl., *Opuntia* spp., *Pachycerus pecten-aboriginum* (Engelm.) Britt. & Rose, *Ficus pethiolaris* H. B. K., *Amoreuxia palmatifida* Moc. et Sessé ex DC. y *Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Sprengel. En pastizal predomina *Heteropogon contortus* (L.) Beauv. ex Roem. & Schult., *Rinchelitrum repens* (Willd.) C.E. Hubb., *Schizachyrum tenerum* Ness, *S. cirratum* (Hack.) Woot. & Standl. y *Tristachya avenacea* (Presl.) Scribn. & Merr., (Bauml, 1994, Nieves *et al.*, 1999 y comunicación personal del M.C. Raymundo Ramírez Delgadillo).

BIBLIOTECA CENTRAL

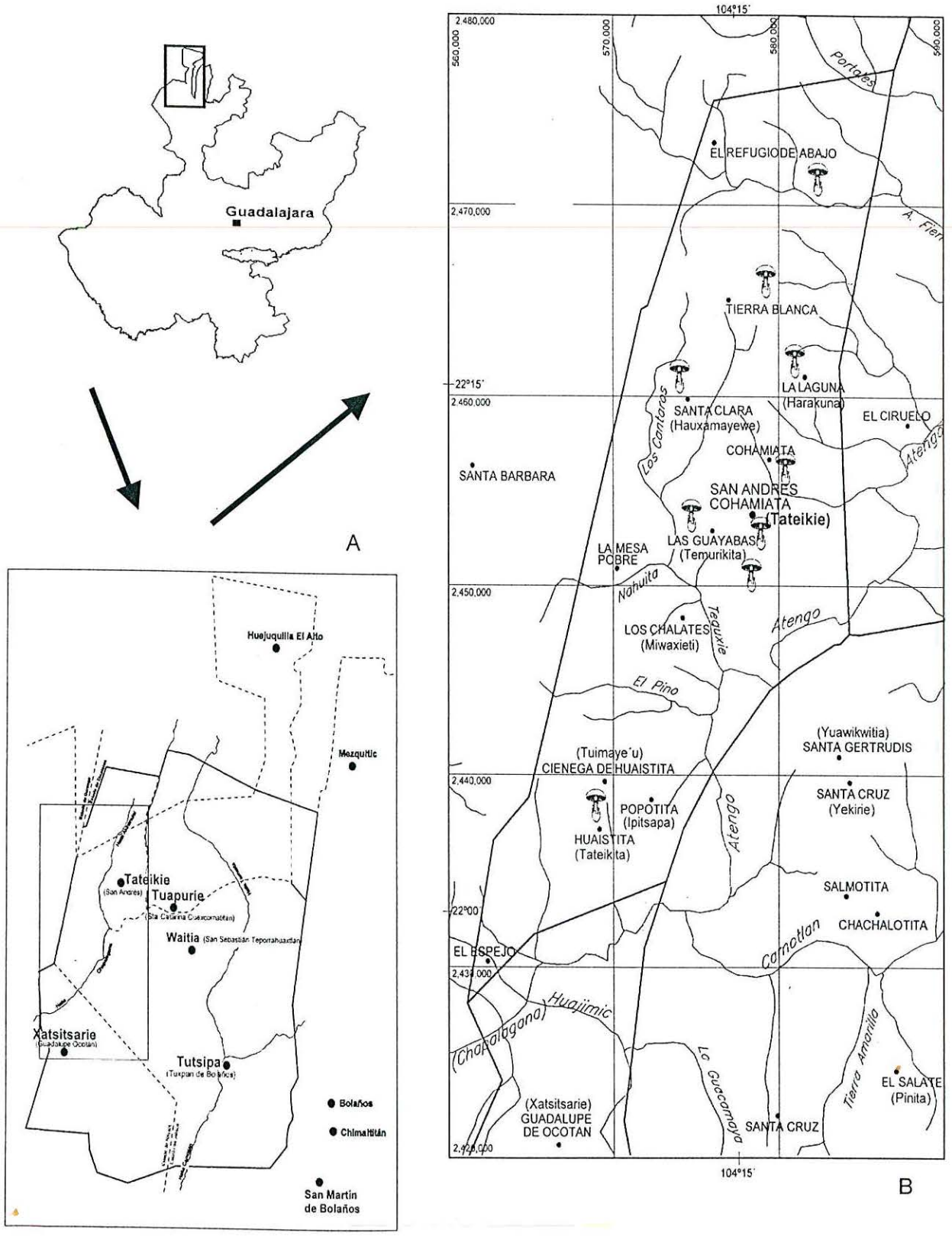


Fig. 1. Localización geográfica de la zona Huichola y de la comunidad de *Tateikie* donde se realizó el estudio. A. Modificado de Iturrioz, *et al.* (1995). B. Tomado de Barrera (1997).

Lugares donde se realizaron recolectas y entrevistas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las recolectas de material fúngico y florístico en la comunidad de *Tateikie* se realizaron en 1996 y 1997. Las exploraciones comprendieron de mediados de junio a mediados de octubre, para recolectar las especies de macromicetos de la región, realizándose en los diferentes tipos de vegetación existentes. Durante las recolectas se fotografiaron la mayoría de los especímenes. Las fotografías se utilizaron para corroborar la identificación de la especie, además de servir de auxiliar en estudios etnomicológicos. El material fúngico se registró e identificó, a través de las técnicas taxonómicas tradicionales, utilizándose claves taxonómicas y guías ilustradas. En algunos casos se solicitó asesoría de especialistas para diversos grupos como Boletáceos, Poliporáceos y *Russula*. Los especímenes se encuentran depositados en el Herbario Micológico del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara (IBUG), como material de referencia.

RESULTADOS

Se recolectaron un total de 234 ejemplares, que corresponden a 129 taxa, de los cuales 121 especies son Basidiomycota y 7 son Ascomycota, además de 1 Myxomycota. La mayoría de las especies procedieron de los bosques de pino-encino y encino y sólo unas cuantas de pastizal y bosque tropical caducifolio. Con respecto a la fenología de los hongos, la fructificación se presentó desde el mes de junio hasta septiembre.

En la tabla 1 se presenta el listado taxonómico, donde se señalan los nuevos registros para Jalisco y para el país, con su hábitat, época de fructificación, abundancia, uso (en México de acuerdo a la literatura) y material estudiado. El orden taxonómico que se sigue es según Hawksworth *et al.* (1995) con leves modificaciones, excepto Agaricales que es de acuerdo a Singer (1986).

La comunidad de *Tateikie*, como se mencionó, tiene varios tipos de vegetación, de los cuales el bosque de pino-encino es el que presenta una mayor extensión y fue donde se recolectaron 86 especies, en el bosque de encino 41, en el bosque de pino 9, en pastizal 7 y en el bosque tropical caducifolio una especie. Algunas de las especies pueden encontrarse en más de un tipo de vegetación.

Las especies de hongos comestibles (según Guzmán, 1997) corresponden a un 33 % del total de las especies determinadas. Como ejemplo tenemos a *Boletus regius* Krombh., *Hypomyces lactifluorum* (Schwein. : Fr.) Tul. y *Ramaria botrytis* (Fr.) Rick. En un trabajo posterior (Villaseñor, 1999) se discutirán aquellas especies que son consumidas por los Huicholes.

Existen 4 especies comestibles susceptibles de cultivo, las cuales son: *Lentinula boryana* (Berk. & Mont.) Pegler, *Pleurotus levis* (Berk. & Curtis) Singer, *Ustilago maydis* (DC.) Corda y *Volvariella bombycina* (Schaeff. : Fr.) Singer. Los hongos venenosos representaron el 9 % con 12 especies, entre ellas *Amanita flavoconia* G. F. Atk. y *A. gemmata* (Fr.) Gillet. Por otro lado, se identificaron 3 hongos alucinógenos: *Amanita muscaria* var. *flavivolvata* (Singer) Jenkins, *Panaeolus cyanescens* (Berk. & Broome) Sacc. y *Psilocybe cubensis* (Earle) Singer.

Respecto a los hongos medicinales, según Guzmán (1994, 1997), se recolectaron 11 especies, entre ellos: *Clathrus columnatus* Bosc, *Lactarius indigo* Schwein. : Fr. y *Ustilago maydis*. Otro aspecto importante es la existencia de 2 hongos potencialmente tintóreos, los cuales son: *Inonotus radiatus* (Sowerby : Fr.) P. Karst. y *Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat. (Cedano *et al.*, 1999), además de 5 hongos tintóreos (Rice y Beebe, 1980).

Russula farinipes Romell, *R. melliolens* Quél., *R. ochroleucoides* Kauffman, *R. peckii* Singer y *R. uncialis* Peck se mencionan para México como nuevos registros y

además se citan 11 nuevos registros para el estado de Jalisco. Cabe señalar que los hongos recolectados representan sólo una pequeña parte de la diversidad de especies que se desarrollan en la región, por lo que es necesario realizar estudios más detallados.

TABLA 1. LISTADO DE ESPECIES DE HONGOS RECOLECTADAS EN *TATEIKIE* (SAN ANDRÉS COHAMIATA), JALISCO.

MYXOMYCOTA

PHYSARALES

Physaraceae

Fuligo septica (L.) Wiggers, bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Guzmán-Dávalos 6834.

ASCOMYCOTA

HYPOCREALES

Hypocreaceae

Hypomyces lactifluorum (Schwein. : Fr.) Tul., bosque de pino-encino, agosto, abundante, comestible, tintóreo, L. Villaseñor 237.

Sepedonium chrysospermum Fr., bosques de pino, pino-encino, agosto, abundante, O. Rodríguez 1731; L. Guzmán-Dávalos 6749, 6808, 6851.

PEZIZALES

Helvellaceae

Acetabula vulgaris Underw. & Earle, bosque de pino, julio, escaso, comestible, L. Villaseñor 197.

Helvella crispa Scop. : Fr., bosque de pino, julio, escaso, comestible, L. Villaseñor 218.

Pezizaceae

Peziza sp., bosque de pino-encino, julio, escaso, L. Villaseñor 57.

Tarzeta sp., bosque de pino-encino, agosto, escaso, O. Rodríguez 1763.

XYLARIALES

Xylariaceae

Hypoxylon sp., bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 255.

BASIDIOMYCOTA

BASIDIOMYCETES

PHRAGMOBASIDIOMYCETIDAE

TREMELLALES

Tremellaceae

Tremella lutescens Fr., bosque de encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 264; L. Guzmán-Dávalos 6883.

**Neotremella aff. guzmanii* Lowy, bosque de pino-encino, julio y agosto, abundante, L. Villaseñor 107; O. Rodríguez 1737.

*Primer registro para Jalisco.

**Primer registro para México

Exidiaceae

Tremellodendron sp., bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 254.

HOLOBASIDIOMYCETIDAE

DACRYMYCETALES

Dracrymycetaceae

Dacryopinax spathularia (Schwein.) G. W. Martin, bosque de pino-encino, agosto, escaso, O. Rodríguez 1761, 1774; L. Guzmán-Dávalos 6841.

CANTHARELLALES

Cantharellaceae

Cantharellus cibarius Fr., bosques de encino, pino-encino, agosto, abundante, comestible, L. Villaseñor 70, 263; O. Rodríguez 1680, 1703, 1766; L. Guzmán-Dávalos 6746, 6824.

Cantharellus cinnabarinus (Schwein.) Schwein., bosque de pino-encino, agosto, abundante, L. Villaseñor 261; O. Rodríguez 1705, 1729.

Hydnaceae

Hydnum sp., bosque de encino, agosto y septiembre, escaso, L. Villaseñor 206, 327.

GOMPHALES

Ramariaceae

Ramaria botrytis (Fr.) Rick., bosque de pino-encino, septiembre, abundante, comestible, L. Villaseñor 97.

Ramaria flava (Fr.) Quél., bosque de pino-encino, septiembre, abundante, comestible, L. Villaseñor 83.

GANODERMATALES

Ganodermataceae

Ganoderma curtisii (Berk.) Murrill, bosques de encino, pino-encino, agosto, abundante, medicinal, L. Villaseñor 187, 243, 282; O. Rodríguez 1710, 1712, 1735; L. Guzmán-Dávalos 6702, 6722, 6809.

Ganoderma lobatum (Schwein.) G. F. Atk., bosque de encino, agosto, escaso, L. Guzmán-Dávalos 6898.

HYMENOCHAETALES

Hymenochaetaceae

Coltricia focicola Murrill, bosque de pino-encino, julio, escaso. L. Villaseñor 45.

C. perennis (L. : Fr.) Murrill, bosque de pino-encino, julio, escaso, L. Villaseñor 26.

Inonotus radiatus (Sowerby : Fr.) P. Karst., bosque de pino-encino, agosto, escaso, tintóreo, O. Rodríguez 1675, 1711.

Phellinus gilvus (Schwein. : Fr.) Pat., bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Guzmán-Dávalos 6701.

PORIALES

Coriolaceae

Daedalea quercina L. : Fr., bosque de pino-encino, agosto, abundante, L. Villaseñor 290, O. Rodríguez 1709, 1740, 1773; L. Guzmán-Dávalos 6727, 6730.

Gloeophyllum sepiarium (Wulfen : Fr.) P. Karst., bosque pino-encino, agosto y septiembre, abundante, tintóreo, L. Villaseñor 247, 296.

Hexagonia hirta (Fr.) Fr., bosques de encino, pino-encino, agosto, escaso, L. Guzmán-Dávalos 6796, 6835.

Hexagonia tenuis (Hook.) Fr., bosque de pino-encino agosto, escaso, L. Villaseñor 249.

**Lenzites striata* Fr., bosque de pino-encino, septiembre, escaso, O. Rodríguez 1741.

Megasporoporia sp., bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 249.

Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat., bosque de pino-encino, agosto, abundante, tintóreo, L. Villaseñor 192, 213; O. Rodríguez 1750.

**Piptoporus soloniensis* (Fr.) Pat., bosque de encino, julio, escaso, L. Villaseñor 214-A.

Pycnoporus sanguineus (L. : Fr.) Murrill, bosque de pino-encino, julio a septiembre, abundante, medicinal, L. Villaseñor 200, 312; O. Rodríguez 1700-A, 1725; L. Guzmán-Dávalos 6735, 6783, 6820.

Spongipellis sp., bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 245.

Polyporaceae

Polyporus arcularius Batsch : Fr., bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Guzmán-Dávalos 6802, 6848.

Lentinaceae

Lentinula boryana (Berk. & Mont.) Pegler, bosque de pino-encino, agosto, escaso, comestible, medicinal, O. Rodríguez 1781.

Panus crinitus (L. : Fr.) Singer, bosque de pino-encino, junio a agosto, abundante, L. Villaseñor 4; O. Rodríguez 1734; L. Guzmán-Dávalos 6759, 6819.

Pleurotus levis (Berk. & Curtis) Singer, bosque de encino, junio, escaso, comestible, L. Villaseñor 7.

Scutigeraceae

Albatrellus cristatus Kotl. & Pouzar, bosque de encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 275.

Albatrellus ellisii (Berk.) Pouzar, bosque de pino-encino, agosto, escaso. L. Villaseñor 92.

SCHIZOPHYLLALES

Schizophyllaceae

Schizophyllum commune Fr., bosque de encino, agosto, escaso, comestible, L. Villaseñor 59.

STEREALES

Stereaceae

Stereum gausapatum (Fr.) Fr., bosque de encino, septiembre, escaso, L. Villaseñor 77.

Stereum ostrea (Bull. & Nees : Fr.) Fr., bosques de encino, pino-encino, agosto, abundante, L. Villaseñor 256, 276; O. Rodríguez 1707, 1715, 1732; L. Guzmán-Dávalos 6719, 6776, 6843.

THELEPHORALES

Bankeraceae

Phellodon sp., bosque de pino-encino, septiembre, escaso, L. Villaseñor 93.

Thelephoraceae

Sarcodon imbricatum (L. : Fr.) P. Karst, bosque de pino-encino, agosto y septiembre, abundante, L. Villaseñor 69, 288; O. Rodríguez 1681, 1727.

AGARICALES

Hygrophoraceae

Hygrophorus russula (Fr.) Quél., bosques de encino, pino-encino, julio y agosto, abundante, comestible, L. Villaseñor 52, 87; O. Rodríguez 1784; L. Guzmán-Dávalos 6812.

Tricholomataceae

Gymnopus acervatus (Fr.) Murrill, bosque de encino, agosto, escaso, comestible, L. Villaseñor 228.

Gymnopus sp., bosque de encino, agosto, escaso, L. Guzmán-Dávalos 6810.

Hohenbuehelia petaloides (Bull. : Fr.) Schulzer, bosque de pino-encino, julio, escaso, L. Villaseñor 41.

Lyophyllum agregatum (Schaeff. : Secretan) Kühner, bosque de pino-encino, julio y agosto, abundante, comestible, L. Villaseñor 14, 63.

Tricholoma flavovirens (Pers. : Fr.) S. Lundell, bosque de pino-encino, agosto, escaso, comestible, O. Rodríguez 1789.

Tricholoma magnivelare Peck, bosque de pino-encino, junio, escaso, comestible, L. Villaseñor 10.

Tricholoma sp. 1, bosque de encino, agosto, escaso, L. Guzmán-Dávalos 6822.

Tricholoma sp. 2, bosque de pino-encino, julio, escaso, L. Villaseñor 48.

Tricholoma sp. 3, bosque de pino-encino, septiembre, escaso, L. Villaseñor 89.

Amanitaceae

Amanita caesarea (Scop. : Fr.) Grev., bosque de pino-encino, julio, abundante, comestible, L. Villaseñor 214.

Amanita flavoconia G. F. Atk., bosques de encino, pino-encino, agosto y septiembre, abundante, venenoso, L. Villaseñor 272, 291; O. Rodríguez 1673; L. Guzmán-Dávalos 6728, 6881.

Amanita gemmata (Fr.) Gillet, bosques de encino, pino-encino, agosto y septiembre, abundante, venenoso, L. Villaseñor 306; O. Rodríguez 1682; L. Guzmán-Dávalos 6712.

Amanita muscaria var. *flavivolvata* (Singer) Jenkins., bosques de encino, pino-encino, julio a septiembre, abundante, alucinógeno, medicinal, venenoso, L. Villaseñor 24, 33, 241; L. Guzmán-Dávalos 6699, 6856.

Amanita ravenellii (Berk. & Curtis) Sacc., bosque de pino-encino, julio y agosto, abundante, L. Villaseñor 31, 207.

BIBLIOTECA CENTRAL

Amanita rubescens (Pers. : Fr.) Gray, bosque de pino-encino, septiembre, escaso, comestible, O. Rodríguez 1694.

Amanita vaginata (Bull. : Fr.) Vittad., bosque de pino-encino, septiembre, escaso, comestible, L. Villaseñor 302.

Amanita sp. 1, bosque de encino, septiembre, escaso, L. Villaseñor 308.

Amanita sp. 2, bosque de pino-encino, julio y agosto, abundante, L. Villaseñor 194, 240.

Pluteaceae

Pluteus cervinus (Schaeff. : Fr.) P. Kumm., bosque de pino, julio, escaso, comestible, L. Villaseñor 199.

Volvariella bombycina (Schaeff. : Fr.) Singer, bosque tropical caducifolio, julio, escaso, comestible, L. Villaseñor 100.

Volvariella sp., bosque pino-encino, agosto, escaso, O. Rodríguez 1744.

Agaricaceae

Agaricus campestris L. : Fr., pastizal, julio, comestible, L. Villaseñor 9.

Agaricus sp., pastizal, julio, abundante, L. Villaseñor 231.

Chlorophyllum molybdites (G. Mey. : Fr.) Massee, pastizal, agosto, abundante, venenoso, L. Villaseñor 103.

Macrolepiota procera (Scop. : Fr.) Singer, bosques de encino, pino-encino, junio y julio, escaso, comestible, L. Villaseñor 2, 104.

Macrolepiota rachodes (Vittad.) Singer, bosque de pino-encino, junio, escaso, venenoso, L. Villaseñor 3.

Coprinaceae

Panaeolus antillarum (Fr.) Dennis, bosque de encino, septiembre, escaso, venenoso, O. Rodríguez 1745.

Panaeolus cyanescens (Berk. & Broome) Sacc., bosque de encino, septiembre, escaso, alucinógeno, L. Villaseñor 310.

Bolbitiaceae

Bolbitius coprophilus (Peck) Singer, bosque de pino-encino, agosto, escaso, venenoso, L. Guzmán-Dávalos 6874.

Strophariaceae

Psilocybe coprophila (Bull. : Fr.) P. Kumm., bosque de pino-encino, agosto, abundante, venenoso, L. Guzmán-Dávalos 6687, 6738, 6882, 6897.

Psilocybe cubensis (Earle) Singer, bosque de pino-encino, junio a agosto, abundante, alucinógeno, medicinal, L. Villaseñor 1, 71, 111; O. Rodríguez 1717.

Stropharia semiglobata (Batsch : Fr.) Quél., bosque de pino-encino, agosto, abundante, comestible, medicinal, O. Rodríguez 1714; L. Guzmán-Dávalos 6860, 6875.

Paxillaceae

Hygrophoropsis aurantiaca (Wulfen. : Fr.) Maire, bosque de pino-encino, julio, abundante, comestible, L. Villaseñor 219.

Boletaceae

Boletellus coccineus (Fr.) Singer, bosque de encino, agosto, escaso, comestible, O. Rodríguez 1685.

Boletellus russelii (Frost) Gilb., bosque de pino-encino, septiembre, abundante, comestible, L. Villaseñor 84; O. Rodríguez 1678, 1696, 1772; L. Guzmán-Dávalos 6868.

**Boletellus singeri* González-Velázquez, bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 60.

Boletellus sp., bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 67.

Boletus edulis Bull. : Fr., bosque de encino, septiembre, abundante, comestible, medicinal, tintóreo, L. Villaseñor 73; O. Rodríguez 1713.

Boletus flammans Dick & Snell, bosque de encino, agosto, escaso, O. Rodríguez 1693.

Boletus frostii Russell, bosques de encino, pino-encino, agosto y septiembre, abundante, comestible, L. Villaseñor 81, 259.

Boletus pinicola Vittad., bosques de encino, pino-encino, septiembre, escaso, comestible, L. Guzmán-Dávalos 6799.

Boletus regius Krombh., bosques de pino, pino-encino, agosto y septiembre, abundante, comestible, L. Villaseñor 86, 294, 307, 318; O. Rodríguez 1716, 1752.

**Boletus variipes* Peck, bosque de pino-encino, julio a septiembre, abundante, comestible, L. Villaseñor 20, 82.

Gyroporus sp., bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 251.

Leccinum sp. 1, bosque de pino, julio, escaso, L. Villaseñor 191.

Leccinum sp. 2, bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 252.

Strobylomyces floccopus (Vahl : Fr.) P. Karst., bosques de encino, septiembre, escaso, poco comestible, L. Villaseñor 74.

Suillus granulatus (L. : Fr.) Kuntze, bosque de encino, julio, escaso, comestible, L. Villaseñor 322.

Suillus tomentosus (Kauffman) Snell, Singer & Dick, bosque de pino-encino, agosto, escaso, comestible, O. Rodríguez 1708.

Suillus sp. 1, bosques de encino, pino-encino, agosto y septiembre, abundante, L. Villaseñor 248, 324.

Suillus sp. 2, bosque de pino-encino, septiembre, abundante, L. Villaseñor 325.

**Tylopilus balloui* (Peck) Singer, bosque de pino-encino, septiembre, abundante, comestible, L. Villaseñor 96.

Tylopilus felleus (Bull. : Fr.) P. Karst., bosque de pino-encino, agosto, abundante, O. Rodríguez 1693A.

Xerocomus sp., bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 250.

Russulaceae

Lactarius indigo Schwein. : Fr., bosque de pino, julio y agosto, abundante, comestible, medicinal, L. Villaseñor 195; L. Guzmán-Dávalos 6852.

Lactarius piperatus (L. : Fr.) Gray, bosque de encino, julio y agosto, abundante, comestible, L. Villaseñor 220; O. Rodríguez 1726.

Lactarius volemus (Fr.) Fr., bosque de pino-encino, agosto, escaso, comestible, O. Rodríguez 1751.

Russula cyanoxantha (Schaeff.) Fr., bosque de pino-encino, julio, abundante, comestible, L. Villaseñor 15, 273.

Russula delica Fr., bosque de pino-encino, julio, escaso, comestible, L. Villaseñor 17.

Russula emetica Fr., bosque de pino-encino, agosto, escaso, venenoso, O. Rodríguez 1779.

****Russula farinipes*** Romell, bosque de encino, julio, escaso, L. Villaseñor 36.

****Russula melliolens*** Quél., bosque de pino-encino, julio, escaso, L. Villaseñor 34.

****Russula ochroleucoides*** Kauffman, bosque de pino-encino, julio, escaso, L. Villaseñor 42.

****Russula peckii*** Singer, bosque de encino, julio, escaso, L. Villaseñor 404.

****Russula uncialis*** Peck, bosque de encino, julio, escaso, L. Villaseñor 37.

BIBLIOTECA CENTRAL

**Russula* sp. aff. *pseudoaeruginea* (Romagn.) Kuyper & V. Vure, bosque de encino, julio, escaso, L. Villaseñor 35.

Russula sp. 1, bosque de encino, julio, escaso, L. Villaseñor 51.

Russula sp. 2, bosque de encino, julio, escaso, L. Villaseñor 328.

GASTEROMYCETES

LYCOPERDALES

Calvatia cyathiformis (Bosc) Morgan, pastizal, junio, escaso, comestible, L. Villaseñor 8.

Lycoperdon candidum Pers., pastizal, julio, escaso, comestible, L. Villaseñor 44.

Lycoperdon perlatum Per., pastizal, julio, escaso, comestible, L. Villaseñor 185.

Lycoperdon pyriforme Schaeff. : Pers., bosque de pino, junio, escaso, comestible, L. Villaseñor 6.

SCLERODERMATALES

Astraeus hygrometricus (Pers.) Morgan, bosques de encino, pino-encino, junio y agosto, abundante, L. Villaseñor 5; O. Rodríguez 1756, 1771; L. Guzmán-Dávalos 6776, 6781, 6793, 6869.

Pisolithus arhizus (Scop. : Pers.) Rauschert, bosque de pino-encino, septiembre, escaso, venenoso, tintóreo, L. Villaseñor 316.

Scleroderma albidum Pat. & Trab., bosque de encino, julio y agosto, abundante, venenoso, L. Villaseñor 29, 62.

Scleroderma texense Berk., bosque de pino-encino, julio, abundante, venenoso, L. Villaseñor 40; O. Rodríguez 1771; L. Guzmán-Dávalos 6689, 6780.

Scleroderma verrucosum (Bull. : Pers.) Pers., bosque de pino-encino, julio, escaso, L. Villaseñor 46.

Scleroderma sp., matorral xerófilo con pastizal, junio, escaso, L. Villaseñor 7.

NIDULARIALES

Cyathus olla Batsch : Pers., bosque de pino-encino, septiembre, abundante, L. Villaseñor 94.

Cyathus striatus (Huds.) Wied., bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 230.

Cyathus sp., bosque de pino-encino, agosto, escaso, L. Villaseñor 230; L. Guzmán-Dávalos 6739.

PHALLALES

Clathrus columnatus Bosc, bosques de encino, pino-encino, julio a septiembre, escaso, medicinal, L. Villaseñor 11, 99.

Dictyophora duplicata (Bosc) Fisch., bosque de pino, agosto, escaso, medicinal, L. Villaseñor 277; O. Rodríguez 1746.

USTOMYCETES

USTILAGINALES

Ustilaginaceae

Ustilago maydis (DC.) Corda, cultivos de maíz, septiembre, escaso, comestible, medicinal, L. Villaseñor 201.

AGRADECIMIENTOS

El primer autor agradece a los pobladores de la comunidad de Tateikie por su valiosa ayuda, muy en especial a Fidel de La Cruz y familia, Venancio Morales y esposa, Andrés Carrillo Bautista y Juan Carrillo Carrillo. Se dan las gracias a los miembros de la Asociación Jaliscience de Ayuda a Grupos Indígenas (AJAGI) por haber introducido al primer autor en la zona Huichola, asi como también por el apoyo económico brindado. Se agradece la colaboración en las determinaciones al M.C. Alejandro Kong Luz con *Russula*, al Biól. Jesus García Jiménez con los Boletáceos, al M.C. Ricardo Valenzuela con Poliporáceos, a la Biól. María Herrera y a la M.C. Olivia Rodríguez con Agaricales y otros. Se dan las gracias a la Biól. Mollie Harker de Rodríguez por la revisón del resumen en inglés. Se obtuvo apoyo de SIMORELOS-CONACYT clave 96-06-002, CONABIO I011, IDEA WILD, SEP y Universidad de Guadalajara.

LITERATURA CITADA

Barrera, R. O., 1997. Escenario natural: Relieve, topografía y geología. Rasgos biofísicos, socioculturales y de sistemas productivos para el ordenamiento territorial de la Nación Wirrárixa. Monografía II. San Andrés Cohamiata. Unión de Comunidades Indígenas Huicholas de Jalisco, Instituto Nacional Indigenista y Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Bauml, J., 1994. **Ethnobotany of the Huichol people of Mexico**. The Claremont Graduate School, Claremont. Tesis Doctoral.

Cedano M., L. Villaseñor y L. Guzmán-Dávalos, 1999. Algunos Aphyllophorales utilizados como colorantes orgánicos (en preparación).

Enciclopedia de México, 1978. Los Huicholes. 7: 173-186.

Guzmán, G., 1990. **Identificación de los Hongos**. Limusa, Mexico, D.F.

Guzmán, G., 1994. Los hongos en la medicina tradicional de Mesoamérica y de México.

Rev Iberoamer. Micol. 11: 81-85.

Guzmán, G., 1997. **Los nombres de los hongos y lo relacionado con ellos en América Latina** (Introducción a la etnomicobiota y micología aplicada de la región. Sinomía vulgar y científica). Instituto de Ecología, Xalapa.

Guzmán-Dávalos, L., 1992. Hongos macroscópicos de Jalisco: logros y perspectivas. **Tiempos de Ciencia (U. de G.), 27**: 55-59.

Hawksworth, D. L., P. M. Kirk, B. C. Sutton, y D. N. Pegler, 1995. **Dictionary of the fungi. Ainsworth & Bisby's**. University Press, Cambridge.

Iturrioz, J. L., *et al.* 1995. **Reflexiones sobre la identidad étnica**. Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Luquín, H., G. Nieves y J. A. Vázquez, 1999. Vegetación de la región Huichola. **Mexicoa 1:** 78-85.

Nieves, G., J. A. Vázquez, H. Luquín, E. Iracheta y Y. Vargas. 1999. Plantas vasculares del norte de Jalisco y zonas adyacentes de Durango, Nayarit y Zacatecas. **Mexicoa 1:** 41-77.

Rice, M. y D. Beebe, 1980. **Mushrooms for color.** Mad River Press, Eureka.

Rzedowski, J., 1981. **La vegetación de México**. Limusa, México, D.F.

Rzedowski, J. y R. McVaugh. 1966. **La vegetación de Nueva Galicia**. Contr. Univ. Michigan Herb. 9: 1-123.

Singer, R., 1986. **The Agaricales in modern taxonomy**. Koeltz, Koenigstein.

Villaseñor, L., 1999. Etnomicología de la comunidad *Wirrárixa* (Huichola) de *Tateikie* (San Andrés Cohamiata), Jalisco, México (en preparación).

CAPÍTULO 3

ETNOMICOLOGÍA DE LOS *WIRRÁRITARI* (HUICHOLES) DE *TATEIKIE* (SAN ANDRÉS COHAMIATA), JALISCO, MÉXICO.

LUIS VILLASEÑOR IBARRA* Y LAURA GUZMÁN-DÁVALOS

Departamento de Botánica y Zoología
Universidad de Guadalajara
Apartado Postal 1-139
Zapopan, Jalisco, México, C.P. 45101
lvillase@maiz.cucba.udg.mx

RESUMEN.- Los **Wirráritari** o Huicholes son un pueblo mesoamericano que habita en el norte del estado de Jalisco, parte de Nayarit y en pequeñas porciones en Durango y Zacatecas. ***Yeekwá*** es el nombre genérico en la lengua Huichol para designar a la mayoría de los hongos. ***Itaikari,*** que quiere decir falso, lo aplican a los hongos que no tienen utilidad para ellos. En ***Tateikie*** se consumen 17 especies de hongos comestibles y 2 especies tienen uso medicinal. Para cada especie se da información sobre su nombre común, hábitat, época de fructificación, abundancia, usos, forma de preparación y material estudiado. Además se registran los términos morfológicos, su posible clasificación, los criterios para la identificación de los hongos, concepto de hongo, ubicación en el sistema frío-caliente, origen, ecología, fenología y remedios contra intoxicaciones.

*Becario de SEP Of. No. 219-97/ U. de G. Exp. 367 No. 731.

ABSTRACT.- The **Wirráritari** or Huicholes are a mesoamerican culture that inhabits mainly in North Jalisco, part of Nayarit and in small portions of Durango and Zacatecas in Mexico. The common name that they give for mushrooms in Huichol is ***Yeekwá.*** ***Itaikari*** means false, designated for the mushrooms that do not have utility for them. In ***Tateikie*** 17 species of edible mushrooms are eaten and two species have medicinal use. For each species the common name, habitat, fructification time, abundance, use, preparation form and studied material are given. Furthermore, the morphology terms, a probable classification, criteria for mushroom identification, fungus concept, position in the cold-hot system, origin, ecology, phenology, and remedies against intoxications are recorded.

RESUMEN.- Les ***Wirráritari*** o Huicholes représenent une population Meso-américaine qui habite au Nord de l'Etat de Jalisco, dans une partie de Nayarit et quelques groupes vivent aussi dans le Durango et a Zacatecas. En langue Huichol on utilise le mot générique ***Yeekwá*** pour désignar la majorité des champignons. On uitlise aussi le terme de ***Itaikari*** (quie veut dire "falso") pour parler des champignons qui n'ont pas d' aplication practique. A ***Tateikie*** les indigènes consomment 17 espèces de champignons et 2 autres espèces one aplication médicale. Ici nous présentons, pour chaque espèce, des informations importantes sur leur nom commun., leur habitat, leur époque de fructification, leur abondance, utilité et mode de préparation.

BIBLIOTECA CENTRAL

INTRODUCCIÓN

Los Huicholes (nombre mestizo) o *Wirráritari* (nombre Huichol) son poseedores de un saber tradicional enorme, el cual les ha permitido fortalecer su identidad como grupo frente a la sociedad nacional. A pesar de la penetración de otras culturas, los *Wirráritari* hacen uso del cúmulo de conocimientos ancestrales referentes al dominio de la naturaleza por el hombre y han podido sobrevivir equilibradamente con su medio ambiente (Negrín, 1977). Los datos etnobiológicos disponibles sobre los Huicholes son escasos, y generalmente presentan un listado de las plantas y animales utilizados; en algunos se toman en cuenta los aspectos socioculturales, formas simbólicas de comunicación, formas de vida y costumbres. No existe ningún trabajo etnomicológico específico de la región. A continuación se comentan los pocos estudios que de alguna forma consideran aspectos etnomicológicos de los Huicholes (ver tabla 1). Los términos y palabras en lengua Huichol escritas en negritas, están tomados literalmente del trabajo original.

Price (1967) realizó un estudio etnobotánico, donde investigó cómo clasifican los Huicholes a las plantas. Presentó un listado de 169 nombres de plantas en lengua Huichol, incluyendo 4 términos para hongos con sólo 3 nombres científicos. Price fue el primero en mencionar el término ***yaaqá*** como el genérico que usan los Huicholes para designar a los hongos macroscópicos, muchos de ellos comestibles, en especial para *Amanita caesarea.* Grimes (1980) incluyó en su listado de plantas, once nombres de hongos en lengua Huichol y su probable significado. También registró el término ***yeecuá***. Los términos Huicholes en los que indicó su nombre científico fueron tomados de Price (1967). Bauml (1989) en su trabajo sobre etnobotánica Huichol mencionó que existen 15 diferentes hongos comestibles, que consumen con precaución sin indicar cuales son. Además Bauml (1994) presentó un listado de plantas que conocen y utilizan los

Huicholes, donde incluyó: categoría taxonómica, nombres científicos, nombres en Huichol, su significado en español y su forma de preparación o uso. Al principio de su lista, mencionó once nombres referentes a hongos, de los cuáles de dos registró su nombre científico, en tres sólo indicó el género y de los otros seis únicamente el nombre en Huichol.

Casillas (1990) mencionó y describió la nosología de las enfermedades, de acuerdo con la medicina tradicional Huichol, además incluyó un listado de plantas medicinales y reportó el tratamiento de padecimientos según el criterio de los ***mara-cate*** (plural de ***mara-came***, curandero y sacerdote Huichol). Sin embargo, no registró el empleo de hongos en ninguna maniobra y procedimiento terapéutico tradicional. Guzmán-Dávalos (1992) mencionó que los Huicholes consumen varios hongos, entre ellos la *Amanita caesarea* a la que llaman "hongo real". Finalmente, Guzmán (1997) también mencionó el término **yekua** con el significado de hongo e incluyó el nombre ***utuxa yekua,*** al que erróneamente designó como *Pleurotus djamor var. djamor* (Fr.) Boedijn o *P. ostreatus* (Jacq. : Fr.) P. Kumm.

Aunque los datos etnobiológicos disponibles sobre los Huicholes son todavía escasos, éstos muestran que existen principios generales que rigen el conocimiento micológico popular. Por lo que es necesario realizar estudios etnomicológicos que permitan rescatar los usos y formas de aprovechamiento de los hongos por esta etnia.

TERRITORIO HUICHOL Y ÁREA DE ESTUDIO

Los Huicholes se distribuyen en el estado de Jalisco, en los municipios de Mezquitic y Bolaños y en el estado de Nayarit en La Yesca y El Nayar, además existen pequeños grupos en los estados de Durango y Zacatecas. Se agrupan en torno a 5 grandes comunidades o centros ceremoniales que son: ***Tuapurie*** (Santa Catarina

Cuexcomatitlán), ***Tateikie*** (San Andrés Cohamiata), ***Wautia*** (San Sebastián Teponahuaxtlán) y ***Tutsipa*** (Tuxpan de Bolaños) en Jalisco, y ***Xatsitsarie*** (Guadalupe Ocotán) en Nayarit. A cada una pertenecen pequeñas rancherías o grupos minoritarios que viven dispersos, pero todos convergen en la cabecera comunal, que tiene el mismo nombre de la comunidad (Bassols, 1988; Gorodorezki, 1993; Ramírez de la Cruz, 1995) (Fig. 1).

El área de estudio es la comunidad de *Tateikie* (San Andrés Cohamiata), en el municipio de Mezquitic, Jalisco. Posee una extensión de 750 km^2 y se encuentra sobre las coordenadas geográficas: 21°55'39''- 22°21'45'' latitud norte y 103°51'47'' 104°19'24'' longitud oeste, con una altitud máxima de 2200 m (Barrera, 1997). La topografía se define como montañosa con mesetas elevadas separadas por profundos valles, presentándose las siguientes unidades topográficas: sierra de Santa Bárbara en el sector noroeste, sierra de los Huicholes en el sector oeste, y Mesas Orientales, Mesa de San José, Mesa de San Andrés y Mesa de Huaistita en el sector sudoeste (Barrera, 1997).

El clima es ligeramente húmedo, con moderada deficiencia de agua invernal, templado-frío (C2 w B'2 a') en el norte (poblados de Tierra Blanca, Santa Clara, La Laguna y Cohamiata). En el sur, en los poblados de Los Chalates, Ciénega de Huaistita, Popotita y Huaistita, el clima es ligeramente húmedo, con moderada deficiencia de agua invernal, templado-cálido (C2 w B'3 a'). En el poblado de San Andrés Cohamiata se encuentra un tipo de clima más húmedo, con moderada deficiencia de agua invernal, templado-frío (C1 w B'2 a'). Las temperaturas van desde los 18°C en el norte hasta los 24°C hacia el sur y este y la precipitación anual es de 800 mm en la parte norte y aumenta hasta llegar a los 960 mm en la parte sur y este (Villalpando y García; 1993; Flores, 1997).

La vegetación esta representada principalmente por bosques de pino-encino, encino y pino al oeste en la sierra de Los Huicholes, bosques de pino-encino, tropical caducifolio, matorral subtropical y pastizales al norte y sudoeste del poblado *Tateikie*, y en diferentes grados de asociación existen, bosque de encino, bosque tropical caducifolio y pastizales en el este y sudeste de la comunidad (Rzedowski y McVaugh, 1966; Rzedowzki, 1981).

DATOS HISTÓRICOS Y SOCIOECONÓMICOS DEL ÁREA DE ESTUDIO

La comunidad presenta varios nombres: uno autóctono (*Tateikie*) que significa "La Tierra de Nuestra Madre", otro Azteca (Cohamiata), otro castellano, generalmente cristiano (San Andrés) y otro resultante de la asimilación fonológica a la lengua autóctona (*Xanatirexi)* (Iturrioz *et al.*, 1995). Su población se presenta distribuida en forma dispersa con un número reducido de habitantes. Sin embargo, existen centros político-religiosos a los que concurren la mayoría de los habitantes para celebrar las diferentes festividades. La población de *Tateikie* se distribuye en 96 localidades, de éstas el 51 % son localidades de 3 y más viviendas, un 36 % son localidades de 1 y 2 viviendas, el resto se encuentran deshabitadas. Tradicionalmente *Tateikie* se divide en 21 agencias o poblados albergando a 3,914 habitantes que corresponden al 34% del total de la población *Wirrárixa.* La que más habitantes presenta es San Andrés con 415, y la que menos presenta es El Gachupín con 43 habitantes (Barrera, 1997).

La mayoría de las casas están construidas con adobe, otras con piedra, o recubiertas con lodo y techos de paja. Actualmente se construyen casas con ladrillo y techos de ladrillo o lámina de cartón y metal. Hay viviendas de una sola habitación que tiene doble función: como dormitorio y como cocina. En algunas casas tienen dos o más habitaciones. Las viviendas se encuentran agrupadas en ranchos, que pueden ser

habitados por un núcleo familiar (Gorodorezki, 1993; Barrera, 1997).

En *Tateikie* siempre ha habido una migración temporal, ya sea por motivos religiosos, para conseguir recursos económicos o ambas cosas. Por lo que aún conservan rasgos de población seminómada, y su costumbre de moverse constantemente la han adaptado a las necesidades modernas (Ramírez de la Cruz, 1995). En el aspecto educativo existen albergues escolares (nivel primaria), que están a cargo del Instituto Nacional Indigenista y de la Secretaría de Educación Pública (SEP), además existe una escuela de la misión franciscana en Santa Clara, y en algunos poblados se encuentran escuelas unitarias de la SEP, en donde un sólo maestro de la propia comunidad imparte los tres primeros años. En general el bilingüismo es alto (Gorodorezki, 1993).

La economía se basa en la agricultura de autoconsumo, la ganadería extensiva y la elaboración de artesanías. La complementan recurriendo a la recolección de plantas y frutas, a la caza y la pesca. Sus recursos más abundantes son los bosques y pastos. Durante el temporal de lluvias siembran principalmente el maíz, frijol, calabaza y chile. En esta época aprovechan además los recursos del entorno, tales como: caracoles, camarones y peces de río, frutos y hongos silvestres (Bassols, 1988; Ramírez de la Cruz, 1995).

La mayoría de las enfermedades son tratadas con la medicina tradicional y su curación o tratamiento es a través de los *mara-cate* (Casillas, 1990). La Secretaría de Salud y Bienestar Social del estado de Jalisco, el Desarrollo Integral para la Familia, el Instituto Nacional Indigenista y la Escuela de Enfermería de la Universidad de Guadalajara, instalaron dos centros de salud en la comunidad, donde se brindan los servicios médicos (Gorodorezki, 1993).

MATERIALES Y MÉTODOS

RECOLECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL FÚNGICO

En 1996 y 1997 se realizaron recolectas micológicas en los diferentes tipos de vegetación que se desarrollan en la comunidad de *Tateikie*. La recolecta se dirigió principalmente a los hongos que los pobladores utilizan o conocen, auxiliándose de un guía de la comunidad y de la propia experiencia.

Para el registro e identificación del material fúngico, se utilizaron las técnicas taxonómicas tradicionales, además de claves taxonómicas y guías ilustradas. También se contó con la colaboración de especialistas en diversos géneros como *Russula* y *Boletus*. El material se encuentra depositado, en el Herbario Micológico del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara (IBUG), como material de referencia.

ESTUDIO ETNOMICOLÓGICO

La información etnomicológica se obtuvo mediante visitas periódicas a la comunidad de *Tateikie* durante el periodo de lluvias, de junio a septiembre. Se realizaron entrevistas a los habitantes de la comunidad, auxiliándose de material fúngico fresco y fotografías a color de especímenes representativos de la región. Las entrevistas fueron directas con el tema central de los hongos. Los tópicos abordados fueron los siguientes: usos, formas de preparación, criterios para la identificación de los hongos, ubicación en el sistema frío-caliente, concepto de hongo, nomenclatura, ecología, fenología, origen, remedios contra intoxicaciones, ocupación del informante, permanencia en la comunidad, edad y sexo. Las entrevistas se hicieron a personas seleccionadas al azar. Se utilizaron un total de 22 fotografías correspondientes a 22 especies, las cuales se arreglaron en forma numérica para facilitar su manejo y para que los informantes observaran el mismo orden

BIBLIOTECA CENTRAL

cada vez.

Para el análisis de los nombres y estructurar una posible clasificación se utilizaron los criterios propuestos por Berlin (1974). Con respecto al concepto hongo, se mostraron 29 fotografías intercaladas de animales (9), plantas (8) y hongos (11), donde se les pedía que realizaran diversos agrupamientos según su criterio. Las personas también fueron seleccionadas al azar.

La información que se obtuvo, durante las entrevistas se anotó en una libreta. La frecuencia total de respuestas y el número de informantes, obtenidas se transformó en porcentajes para la elaboración de tablas y gráficas.

RESULTADOS

Se recolectaron un total de 234 ejemplares de hongos macroscópicos. El listado de las especies con datos sobre su hábitat, fenología, potencial de uso y material estudiado se encuentra en Villaseñor *et al.* (en preparación). Se realizaron 111 entrevistas directas a habitantes de 12 poblados de los 21 existentes. La información se obtuvo de personas de 10 hasta 60 años de edad, de ambos sexos y diferentes ocupaciones (agricultores, artesanos maestros, estudiantes y amas casa).

Los Huicholes de *Tateikie* incluyen 20 especies de hongos comestibles en su dieta y 2 tienen un uso medicinal; consumen tanto el píleo como el estípite. La principal forma de obtención del recurso es vía la recolección directa. Los hongos silvestres no juegan un papel importante en la comercialización ya que no existe la venta. De los 20 hongos se identificaron 18, en dos no se logró relacionar a que especie correspondían.

Para cada uno se da información sobre su nombre en Huichol, su significado, hábitat, época de fructificación, abundancia, usos, forma de preparación y material estudiado.

HONGOS COMESTIBLES

Agaricus campestris L. : Fr., ***'ixayeekwá***, "hongo de zacate o pasto". Lugares abiertos del bosque, o en pastizales. La época de fructificación es después de iniciar las primeras lluvias de junio. Su forma de preparación es en caldo y adicionando queso. L. Villaseñor 9.

Amanita caesarea (Scop. : Fr.) Grev., ***yeekwá*** "hongo". Bosque de pino. Es abundante en julio y mediados de agosto. Es el hongo más apreciado, además mencionan que existen en blancos, amarillos, anaranjado y rojos por los colores que presenta el píleo. Su preparación es asado en el comal, guisado con queso o carne de cerdo. L. Villaseñor 214 (fig. 2).

Amanita vaginata (Bull. : Fr.) Vitt., ***wakana,-ri***. "gallina(s)". Bosque de pino, pino-encino. Su época de fructificación y preparación es similar a la de *A. caesarea*. L. Villaseñor 302.

Boletus frostii Russell., ***nema,-te***, "hígado(s)". Bosques de encino, pino y encino-pino. Fructifica en julio, agosto y septiembre. Es de los más apreciados. La forma de preparación es asado en el comal. L. Villaseñor 81, 259.

Boletus regius Krombh., ***nema,-te***, "hígado(s)". Similar a *B. frostii*. L. Villaseñor 307 (fig. 3).

Calvatia cyathiformis (Bosc) Morgan, ***mitixi, pixixi***, "masa", "pinole". Su hábitat y época de fructificación es la misma que *Agaricus campestris*. Estos hongos se consumen jóvenes. La forma de preparación consiste en descascarar o quitar la cutícula la cual se desecha, a la gleba joven o carne se le agrega agua, para posteriormente ponerlo al fuego tomando un aspecto de crema, se adiciona sal al gusto y se come con tortillas y chile. L. Villaseñor 8 (fig. 4).

Cantharellus cibarius L. : Fr., ***tutú, tutúxevá,*** "flor ", "flor de calabaza". Bosques de pino-encino. Fructifica en los meses de agosto, septiembre y a veces en octubre si las lluvias continúan. Su forma de preparación es asado en el comal, guisado con jitomate y cebolla o con queso. L. Villaseñor 70, 263 (fig. 5).

Cantharellus cinnabarinum (Schwein.) Schwein., ***tutúxevá***, "flor de calabaza". Su hábitat, fructificación y forma de preparación es similar a *C. cibarius*. L. Villaseñor 261.

Hypomyces lactifluorum (Schwein. : Fr.) Tul., ***naka,-te***, "oreja(s)". Bosques de pino-encino. Fructifica en agosto y septiembre. Es uno de los más apreciados, se prepara también como crema, ya que se muele en el metate se adiciona agua y queso, posteriormente se pone al fuego. L. Villaseñor 237 (fig. 6).

Hygrophoropsis aurantiaca (Wulfen. : Fr.) Maire., ***tutúxevá***. "flor de calabaza". Su hábitat, fructificación y forma de preparación son similares al *C. cibarius*, ya que es confundido con este hongo. L. Villaseñor 219.

Lycoperdon candidum Pers., ***pixixi***, "pinole", "bolita". En lugares abiertos en el bosque de pino. Fructifica a finales de julio y principios de agosto. L. Villaseñor 44.

Lyophyllum agregatum (Schaeff. : Secretan.) Kühner, ***'atsixite***, "uña de murciélago". Bosques de pino-encino, se recolecta en julio. Es también uno de los hongos apreciados. Se prepara en caldo y se adiciona queso. L. Villaseñor 14, 63.

Pleurotus levis (Berk. & Curtis) Singer, ***hukúyeekwá***, "hongo de pino". Bosques de pino. Fructifica en mayo, sobre troncos de pino. Su preparación consiste en cocerlo dos veces, ya que el primer cocimiento es para quitar lo amargo y correoso, y el segundo para consumirlo en caldo, adicionando jitomate y cebolla o queso. L. Villaseñor 23.

Ramaria flava (Fr.) Quél., ***'ixuriki***, "trapo", "tela", "manta". Bosques de pino y pino-encino. Fructifica a finales de julio y agosto y septiembre. La forma de preparación es similar a *Pleurotus levis*, ya que el primer cocimiento es sólo para quitar el ligero sabor amargo. L. Villaseñor 83.

Ramaria botrytis (Fr.) Rick., ***xaimiari***, "menudo". Bosques de pino y pino-encino. Fructifica a finales de julio y agosto y septiembre. La forma de preparación es similar a *R. flava* para quitar el ligero sabor amargo. L. Villaseñor 9.

Russula sp., ***tsurakaiyeekwá***, "hongo del pájaro carpintero". Bosques de encino, pino y encino-pino. La época de fructificación es en julio, agosto y septiembre. Su forma de preparación es asado al comal o guisado con carne de puerco, cebolla y jitomate, se adiciona queso. L. Villaseñor s. n.

Ustilago maydis (DC.) Corda, ***ku'u***. Se recolecta en agosto y septiembre en los cultivos del maíz. Se seca y se guarda, para su preparación posterior. Se muele y se agrega al maíz molido para preparar un atole agrio, denominado ***chinari***. El hongo proporciona un color negruzco a la bebida. L. Villaseñor 101 (fig. 7).

Volvariellla bombycina (Schaeff. : Fr.) Singer, ***útuxayeekwá,*** "hongo de *uturra*", *uturra* = *Ficus pethiolaris* H. B. K. Bosque tropical subcaducifolio. La época de fructificación es junio, julio y agosto. Se prepara asado en el comal. También es uno de los hongos más apreciados. L. Villaseñor 100 (fig. 8).

Los *Wirráritari* mencionan que consumen otros hongos los cuales no se han recolectado:

'Ainari,-ri, "cangrejo(s)". Probablemente *Pholiota* sp. En bosques de pino, pino-encino. Fructifica en julio y agosto. Su forma de preparación es similar a la de *Amanita caesarea.*

Kiyeyeekwá, "hongo de árbol, tronco o palo". Posiblemente designan así a la mayoría de los hongos que crecen en troncos.

HONGOS MEDICINALES

Clathrus columnatus Bosc, ***kweyanari,*** "hongo que se parece al pene". Bosques de encino, pino-encino, fructifica de julio a septiembre, L. Villaseñor 11, 99.

Dictyophora duplicata (Bosc) Fisch., ***kweyanari,*** "hongo que se parece al pene". Bosque de pino, fructifica en agosto, O. Rodríguez1746; L. Villaseñor 277 (fig. 9).

MORFOLOGÍA

Los *Wirráritari* de *Tateikie* reconocen y nombran las diferentes estructuras de un basidioma típico, como son el píleo, el himenóforo, el anillo o velo, la cutícula y las escamas (Fig. 10). ***Caara,*** (cáscara, pellejo) es empleado en dos casos: para los restos de la volva que quedan sobre el píleo en el género *Amanita*, y en los Lycoperdales, como

BIBLIOTECA CENTRAL

Calvatia cyathiformis, ya que para consumirlo "es necesario quitarle la cáscara" o "quitarle el pellejo". ***Yeekwá*** (hongo), ***múu'u*** (cabeza) y ***xuu'pueéru*** (sombrero), los aplican indistintamente al píleo. Cabe señalar que *yeekwá* se usa a varios niveles, para designar a todo el hongo o sólo para el píleo de la mayoría de los hongos que consumen en su dieta alimenticia. ***Páaye.née.niereetee.tüat*** (lo de adentro) corresponde al himenóforo. ***'Ucaá,ya*** (pie o pata) lo usan para designar al estípite. ***Ivieya*** (falda, mujer) se refiere al anillo, ya que relacionan esta estructura con las faldas de sus mujeres. También reconocen que no todos los hongos poseen todas estas estructuras, por ejemplo la *mituxi* y el *pixixi* (Lycoperdales) "no tienen pie o pata, y si lo tienen es muy pequeño".

CLASIFICACIÓN

La clasificación se basa en primer lugar en un criterio utilitario; esto es apoyado por el mayor número de nombres comunes utilizados para designar a las especies comestibles (17) contra un nombre para especies venenosas. *Yeekwá* es el nombre genérico en la lengua Huichol para designar a la mayoría de los hongos macroscópicos, especialmente a los de tipo agaricoide, principalmente al género *Amanita. Itaikari,* que quiere decir falso, lo aplican a los hongos venenosos o que no tienen utilidad para ellos.

Por otro lado, de acuerdo a los resultados de este trabajo, se observó que clasifican a los hongos por su forma de vida, además de por su uso. Para designar a los hongos de tipo boletoide, usan el término *nema* (hígado), a los lycoperdales *pixixi* o *mutixi* (bolitas) y a las ramarias *'ixuriki* o *xaimiari.* En algunos casos aplican una doble clasificación, por ejemplo *nema itaikari* para los boletáceos venenosos.

En cuanto a la nomenclatura, siguiendo a Berlin (1974), los nombres empleados por los *Wirráritari* se pueden agrupar en lexemas primarios simples, lexemas primarios complejos productivos y lexemas primarios improductivos. De acuerdo a esta

clasificación, y al significado de los términos Huicholes, éstos se agruparon como se observa en la Tabla 2.

CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE LAS ESPECIES

Los Huicholes utilizan criterios morfológicos y organolépticos para distinguir los hongos que consumen. Diferencian claramente los *nema-te* (Boletaceos) de los *i'xuriki* (Ramarias), o de lo *pixixi* o *mutixi* (bolitas). A pesar de que reconocen las variaciones de color (blanco, anaranjado y rojo), que presenta *Amanita caesarea,* la consideran como una sola especie. Por otro lado, es importante para el reconocimiento de algunos boletáceos si al tocarlo o maltratarlo cambian de color, ya que mencionan que "se comen sólo los que se pintan de azul" o "todo nema que se pinta de azul". Además, en algunas especies de *nema* se utiliza el sabor, el cual debe ser agrio o agridulce para reconocer que es un hongo bueno y se pude consumir. También la época de fructificación sirve como criterio para el reconocimiento de las especies.

CONCEPTO HONGO

El concepto que tienen los pobladores de *Tateikie* con respecto a los hongos se muestra en la (fig. 12). La mayoría (54 %) separa a los hongos de las plantas y los animales como un grupo independiente. Pocos entrevistados (11%) consideran que los hongos pertenecen a las plantas o "son casi plantas". En una segunda agrupación, del grupo de personas que los consideró como hongos, el 21 % los considera alimento, ya que separan los hongos comestibles de los que ellos consideran venenosos.

CONCEPTO FRÍO-CALIENTE

Con respecto al concepto frío-caliente la mayoría de las personas entrevistadas consideran que los hongos son fríos porque nacen en las lluvias, el 12 % no supo o no contestó y una minoría los consideró calientes (fig.13).

ORIGEN Y DESARROLLO

La idea más generalizada de como se originan los hongos según los Huicholes es: "nacen solos, con las lluvias", "nacen cuando la tierra está muy mojada", "nacen sólo en las aguas". Pero otros informantes comentan que "el polvo se queda y nace el padre", "crecen por el polvo que dejan", otros incluso mencionan que dejan parte del hongo en la tierra y en ese mismo lugar vuelve a brotar un hongo, "deja uno la *'ucaá,ya* y en ese lugar sale otra vez la *yeekwá*". Una minoría informó "los sembraron los dioses". Los pobladores señalan que los factores principales para el desarrollo de los hongos son el agua de lluvia, la tierra y las hojas de los árboles.

ECOLOGÍA

Las zonas ecológicas indicadas por los informantes en donde se pueden encontrar hongos son 3: en pastizal o zacatal, en bosque, cerro o monte y en cultivos. Las especies de hongos que se desarrollan en cada una de ellas son las indicadas en la tabla 3.

FENOLOGÍA

Los Huicholes consideran que la fenología de los hongos en la comunidad esta relacionada con la época de lluvias, ya que la mayoría coincidió en que los hongos fructifican sólo cuando llueve. Por otro lado, reconocen cuatro grupos de hongos en cuanto su aparición, que se indican en la tabla 4.

REMEDIOS CONTRA INTOXICACIONES

Estos datos son muy escasos, ya que la mayoría de los informantes no lo menciona. Sólo lo reportaron las personas que han sufrido intoxicaciones, mencionando que utilizan remedios populares como: ingerir leche si es que tienen, provocarse el vómito o "solo que pase".

DISCUSIÓN

El acervo etnomicológico que los Huicholes poseen muestra la importancia cultural que tienen los hongos para ellos, que se ve reflejado en los usos, formas de preparación, morfología, conceptos, información ecológica y fenológica. Cabe resaltar que existe un patrón homogéneo en el conocimiento tradicional sobre los hongos, ya que no aplican varios nombres a la misma especie, cuando mucho puede un hongo tener dos nombres. Asimismo, la mayoría de los entrevistados nombró casi siempre la misma cantidad de hongos y les aplicó términos idénticos. Este conocimiento homogéneo es quizás debido a que los ancianos se encargan de transmitir la ética Huichol a los niños a través de parábolas, en forma de cuentos y leyendas, lo que llaman "el costumbre" o ***ji-iki,*** es decir, el conocimiento tradicional legado por los abuelos de cada núcleo familiar. *Yeekwá* es el nombre genérico en la lengua Huichol para designar a la mayoría de los hongos y este término desde el punto de vista lingüístico no tiene relación con las plantas, como lo indicó Price (1967). *Itaikari,* que quiere decir falso, lo aplican a los hongos que no tienen utilidad para ellos. Con base en los resultados obtenidos, las especies más importantes para los Huicholes de *Tateikie* son: *Amanita caesarea, Boletus regius, Cantharellus cibarius* y *Lyophyllum aggregatum.*

Se trató de entrevistar al mayor número posible de informantes; sin embargo, la aplicación de entrevistas directas en *Tateikie* tuvo sus limitaciones, muchas de ellas debidas a la tendencia hermética del Huichol tradicionalista, que aparenta no oír o entender las preguntas que se le hacen. Esto ya lo comentaron algunos autores como Negrín (1977), quien mencionó que los Huicholes contestan automáticamente ***auki*** "sabe", y responden de buena gana, con lo que se libran del entrevistador. También

Lumholtz (1981) indicó que los Wirráritari "no dicen la verdad, más que cuando les conviene", "siendo los indios más sagaces que conozco".

Los resultados de este trabajo sobre el uso de los hongos por los Huicholes de *Tateikie* concuerdan con lo mencionado por Baulm (1989) acerca del consumo de 15 o más diferentes tipos de hongos silvestres por esta etnia. Por otro lado, es interesante constatar la semejanza, con relación al aprovechamiento de los hongos de este grupo con los Tepehuanes de Durango. González-Elizondo (1991) reportó el uso como comestibles de 14 especies por los Tepehuanes. De ellas 4 concuerdan en el significado y una con el nombre en Huichol, por ejemplo ***nak*** "oreja" para *Hypomyces lactifluorum* y ***yakua*** para *Amanita caesarea.* Además se reporta por segunda ocasión el uso y forma de preparación del *ku'u* o cuitlacoche en la preparación de un atole denominado *chinari* (González-Elizondo, 1991).

Estas similitudes con los Tepehuanes pueden ser debidas a la cercanía geográfica, así como del parentesco de su lengua Uto-azteca y que los Huicholes realizan ceremonias y ritos en honor de ellos. Por otro lado, es interesante notar que *Macrolepiota procera* (Scop. : Fr.) Singer, presente en la región Huichol (Villaseñor *et al.*, en preparación), es consumida por los Tepehuanes pero no por los Huicholes. Asimismo, *Boletus edulis* Bull. : Fr., *Helvella crispa* Scop. : Fr y. *Lactarius indigo* Schwein. : Fr., también recolectados en la región (Villaseñor *et al.*, en preparación) y consumidos por varios grupos indígenas en México no son incluidos en la dieta de los Wirráritari.

En cuanto a los medicinales es importante destacar su uso, ya que Casillas (1990) en su trabajo sobre medicina Huichol no reportó hongos en tratamientos terapéuticos. Entre los hongos medicinales resalta la utilización del *kweyanari* para el tratamiento de los ojos, uso indicado por Guzmán (1997) para varios Phallaceae en otras zonas del país.

Es importante señalar que los Huicholes visualizan a los hongos, en primer lugar, desde el punto de vista utilitario, criterio similar al de los Purépechas (Mapes *et al.*, 1981), los Mazahuas (Aniceto-Crisóstomo,1982), los mestizos descendientes de Náhuatls del Ajusco (Gispert *et al.*, 1984) y mestizos de Temezontla (Montoya-Esquivel, 1997), entre otros. De acuerdo a Morris (1984) se va a nombrar principalmente lo que se usa. Por otro lado, Berlin *et al.* (1973) mencionaron que las clasificaciones tradicionales derivan del conocimiento de los elementos y en ocasiones el factor utilitario pasa a segundo plano, ya que los sistemas de clasificación ubican aspectos que muestran el conocimiento de la naturaleza y no siempre su uso. Esto se constató con los Huicholes, con el empleo de términos para designar formas de vida, independientemente de su uso.

Estrada-Torres (1989) propuso que la separación de las plantas y los hongos es un concepto muy difundido entre varios pueblos de Mesoamérica y por lo tanto es un concepto generalizado. La mayoría de los pobladores de *Tateikie* separaron a los hongos de las plantas, pero también los incluyeron en las cosas que se comen, lo que confirma la importancia de estos organismos en su dieta alimenticia. Al *ku'u* o huitlacoche lo consideran como hongo comestible, pero también lo incluyen en los productos que cultivan.

La información sobre ecología es similar a la utilizada por los Matlatzincas (Escalante, 1973, quienes agrupan a los hongos con base en el tipo de vegetación en el que se desarrollan. Los datos concernientes sobre fenología, concuerdan con lo detectado entre otros grupos étnicos como los Purépechas (Mapes *et al.*, 1981), y los mestizos y Otomíes del estado de México (Estrada-Torres y Aroche, 1987).

BIBLIOTECA CENTRAL

AGRADECIMIENTOS

El primer autor agradece a los pobladores de la comunidad de *Tateikie* por su cooperación, muy en especial a Fidel de La Cruz y Familia, Venancio Morales y esposa, Juan Carrillo Carrillo, Andrés Carrillo Bautista y Familia. Se dan gracias a los miembros de la Asociación Jaliscience de Ayuda a Grupos Indígenas (AJAGI) por la invitación a trabajar en la zona Huichol, así como también el apoyo económico brindado. Al Dr. J. Luis Iturrioz Leza del Centro de Investigación de Lenguas Indígenas (CILI) de la Universidad de Guadalajara por su apoyo en el aspecto lingüístico. A la M. en C. Adriana Montoya del Centro de Investigaciones en Ciencias Biológicas de la Universidad de Tlaxcala y a la Dra. Cristina Mapes del Jardín Botánico de la UNAM por su valiosa asesoría. Mollie Harker de Rodríguez y Anne Santerre, ambas de la Universidad de Guadalajara, se les agradece la traducción del Abstract y Résumé. Para este trabajo se contó con apoyo de SIMORELOS-CONACYT, clave 96-06-002, CONABIO I1011, IDEA WILD, SEP y Universidad de Guadalajara.

LITERATURA CITADA

Crisóstomo, A. 1982. Los hongos de la Región Mazahua. Colección General de Culturas Populares, S.E.P., Unidad Regional de Pátzcuaro, Pátzcuaro.

Barrera, R. O. 1997. Escenario natural: relieve, topografía y geología. Rasgos biofísicos, socioculturales y de sistemas productivos para el ordenamiento territorial de la Nación *Wirrárika*. Monografía II. San Andrés Cohamiata. Unión de Comunidades Indígenas Huicholes de Jalisco (UCIH), Instituto Nacional Indigenista (INI) y Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Bassols, A. 1988. La organización social del espacio en el Norte de Jalisco. Norte de Jalisco una región remota del Norte de Occidente. Editorial Armelia e Instituto de Investigaciones, UNAM, México.

Baulm, A. J. 1989. A review of Huichol indian ethnobotany. Mirrors of the Gods. San Diego Museum Papers 25: 1-10.

Baulm, A. J. 1994. Ethnobotany of the Huichol people of Mexico. The Claremont Graduate School, Claremont. Tesis Doctoral.

Berlin, B., D. E. Breedlove y P. Raven. 1973. General principles of clasification and nomenclature in folk biology. American Antrhopologist 75 (1) 214-217.

Berlin, B., D. E. Breedlove y P. Raven. 1974. Principles of Tzeltal plant calsssification. Academic Press, Nueva York.

Casillas, R. A. 1990. Medicina tradicional Huichola. Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Escalante, R. 1982. Clasificación Matlatzinca de plantas y hongos. Memorias del Primer Simposio de Etnobotánica. I.N.A.H. México. 110-115.

Estrada-Torres, A. y R. M. Aroche. 1987. Acervo etnomicológico en tres localidades del municipio de Acambay, Estado de México. *Rev. Mex. Mic.* 3: 109-131.

Flores, M. 1997. Escenario natural: Clima, hidrología y suelos. Rasgos biofísicos, socioculturales y de sistemas productivos para el ordenamiento territorial de la Nación *Wirrárika*. Monografía II. San Andrés Cohamiata. Unión de Comunidades Indígenas Huicholes de Jalisco, Instituto Nacional Indigenista y Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Gispert, M., O. Nava y J. Cifuentes. 1984. Estudio comparativo del saber tradicional de los hongos en dos comunidades de la Sierra del Ajusco. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 19: 253-273.

González, J. 1982. Notas sobre la etnomicología Náhuatl. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 17: 181-186.

González-Elizondo, M. 1991. Ehnobotany of the Southern Tepehuan of Durango, México: I. Edible mushrooms. *J. Ethnobiol.* 11(2): 165-173.

Gorodorezki, R. 1993. Pueblos indígenas de México: Huicholes. Instituto Nacional Indigenista y Secretaría de Desarrollo Social, México, D.F.

Grimes, J. E. 1980. Huichol life form classification II: plants. Antrop. Linguistics 22(6): 262-274.

Guzmán, G. 1997. Los nombres de los hongos y lo relacionado con ellos en América Latina. Introducción a la etnomicología aplicada de la región. CONABIO-Instituto de Ecología, A.C., Xalapa.

Guzmán-Dávalos, L. 1992. Hongos macroscópicos de Jalisco: logros y perspectivas. *Tiempos de Ciencia* (U de G), 27: 55-59.

Heim, R. y R. G. Wasson. 1958. Les champignons hallucinogenes du Mexique. Mus. Nat. Hist., París.

Iturrioz, J. L., J. Carrillo de la Cruz, S. Pacheco, H. Montoya Robles y J. Ramírez de la Cruz. 1995. Propuesta para el reconocimiento oficial de los nombres de los asentamientos Huicholes más importantes *in* Iturrioz, J. L. *et al.* Reflexiones sobre la identidad étnica. Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Lumholtz, K. 1981. El México desconocido. Tomo II. Instituto Nacional Indigenista. México.

Mapes, C., G. Guzmán y J. Caballero. 1981. Etnomicología Purépecha. El conocimiento y uso de los hongos en la cuenca del lago de Pátzcuaro, Michoacán. Cuadernos de Etnobiología 2. *SEP., Dir. Cult. Popul., Soc. Mex. Mic. e Inst. Biol.*, UNAM, México, D. F.

Montoya-Esquivel, A. 1997. Estudio etnomicológico en San Francisco Temezontla, estado de Tlaxcala. Tesis de Maestría en Ciencias. Facultad de Ciencias. U.N.A.M. México. D. F.

Morris, B. 1984. The pragmatics of folk classification. J. Ethnobiolol. 4 (1): 45-60.

Negrín, J. 1977. El arte contemporáneo de los Huicholes. Universidad de Guadalajara, Centro Regional de Occidente, Museo Regional de Occidente, INAH. y SEP, Guadalajara.

Price, P. D. 1967. Two types of taxonomy: a Huichol ethnobotanical example. Antrop. Linguistics 9(7): 1-28.

Ramírez de la Cruz, J. (*Xitakame*). 1995. Nosotros los Huicholes *in* Iturrioz, J. L. *et al.* Reflexiones sobre la identidad étnica. Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Rzedowski, J. 1981. La vegetación de México. Limusa, México, D.F.

Rzedowski, J. y R. McVaugh. 1966. La vegetación de Nueva Galicia. Contr. Univ. Michigan Herb. 9: 1-123.

Villalpando, F. y E. García. 1993. Agroclimatología del estado de Jalisco. Universidad de Guadalajara. pp. 9-39.

Villaseñor, L. y L. Guzmán-Dávalos y A. Kong Luz. Inventario preeliminar de los hongos macroscópicos de la comunidad *Wirrárixa* de *Tateikie* (San Andrés Coahamiata), Jalisco, México (en preparación).

Tabla 1. Nombres de hongos que usan los Huicholes según Price (1967), Grimes (1980) y Bauml (1994) (N.= Nombre).

PRICE (1967)			GRIMES (1980)			BAUML (1994)		
N. Huichol	N. Científico	N. Vulgar	N. Huichol	N. Científico	N. Vulgar	N. Huichol	N. Cientifico	N. Vulgar
yaaqá	(genérico para hongos macroscópicos, en particular *Amanita caesarea*)	hongo	***yeecuá***	(hongos macroscópicos, incluyendo *Amanita caesarea*)	?	***yecuá aicüsi***	*?*	?
néma	*Boletus bovinus*	?	***néma***	*Boletus bovinus?*	"hígado"	***néma***	*Boletus sp.*	?
?za yaaqá	*Lycoperdon gemmatum?*	bejín u "hongo de zacate"	***'üxaa.yécua***	*Lycoperdon gemmatum?*	"hongo de zacate"	***üxá yecuá***	*?*	?
k ýé yaaquáyari	(hongos de repisa y otros hongos leñosos)	"hongo de leña"	***cüyée.yée.cuayáari***	*?*	"hongo de árbol"	***mütüxi***	*Lycoperdon sp.*	?
			'ixuu.ríquí	*?*	"manta"	***ixuriqui***	*?*	?
			'ásixüüté	*?*	"uña de murcielago"	***áasiirüté***	*?*	?
			xeváa	*?*	"estrella de la mañana"	***cu'aaü, tecuaü***	*Ustilago maydis*	cuitlacoche
			'utuuxa yee.cuayáari	*?*	"hongo de *'utuuxa*" o bejin	***suracaii yecuá, suracixi***	*Russula sp.*	"hongo rojo"
			xaamua.cárí yee.cuayáari	*?*	"hongo de *xaamua.cárí*"	***ipuri***	*?*	?
			tíisíca.yeecuai	*?*	"hongo de abeja"	***yecuá iitaicari***	*?*	?
-			***yée.xüca***	(hongos que crecen en troncos podridos)	"yesca"	*?*	*?*	?

Tabla 2.- Clasificación de los términos Huicholes de acuerdo a su nomenclatura.

Lexemas primarios simples	*mitixi, pixixi* , "masa", "pinole" *naka,-te*, "oreja(s)". *tutúxevá*, "flor de calabaza". *'Ixuriki*, "trapo", "tela", "manta". *Kweyanari,* "pene"
Lexemas primarios complejos productivos Están compuestos por dos términos uno de los cuales deriva al principio único (*yeekwá* = hongo).	*'ixayeekwá*, "hongo de zacate o pasto" *hukúyeekwá*, "hongo de pino" *útuxayeekwá*, "Hongo de *utuxa"* (*utuxa=Ficcus pethiolaris* *tsurakaiyeekwá*, "pájaro carpintero".
Lexemas primarios improductivos	*'atsixite*, "uña de murciélago". *'ainari,-ri*, "cangrejo(s)". *wakana,-ri*, "gallina,(s)". *xaimiari*, "menudo".

Tabla 3.- Aspecto ecológicos de los hongos que reconocen los Huicholes de *Tateikie*.

Zona Ecológica	Ecología de las especies
Zacatal	*'ixayeekwá* (*Agaricus campestris*) *mitixi, pixixi* (*Calvatia cyathyformis*)
Bosque, cerro o monte	Cerca de arboles (pino, encino y roble): *yeekwá* (*Amanita caesarea.*) *nema,-te (Boletus frostii), wakana,-ri* (*Amanita vaginata)* Hojarasca: *'atsixite* (*Lyophyllum agregatum*) *'ainari,-ri* (*Pholiota* sp.) *'Ixuriki Ramaria spp.* Suelo: *naka,-te* (*Hypomyces lactifluorum*) *nema,-te (Boletus spp).* *tsurakaiyeekwá* (*Russula* sp.) *tutúxevá* (*Cantharellus cibarius*) En troncos: *ukúyeekwá* "hongo de pino" (*Pleurotus levis*), *útuxayeekwá*, "hongo de *utuxa*" (*utuxa=Ficcus pethiolaris*) (*Volvariella bombycina*)
Cultivos	*'ku'u* (*Ustilago maydis*)

Tabla 4.- Fenología de los hongos según los Huicholes de *Tateikie*.

Mes	Hongos que aparecen
Mayo	*'ukúyeekwá.*
Junio y mediados de julio (inicio de temporal de lluvias)	*'ixayeekwá, útuxayeekwá, mitixi, pixixi.*
Julio y mediados de agosto (lluvias establecidas)	*Yeekwá, nema,-te, 'atsixite, 'ainari-ri, wakana-ri.*
Agosto, septiembre y octubre	*'Ixuriki, naka,-te, nema,-te, tsurakaiyeekwá, tutúxevá, 'Ku'u.*

BIBLIOTECA CENTRAL

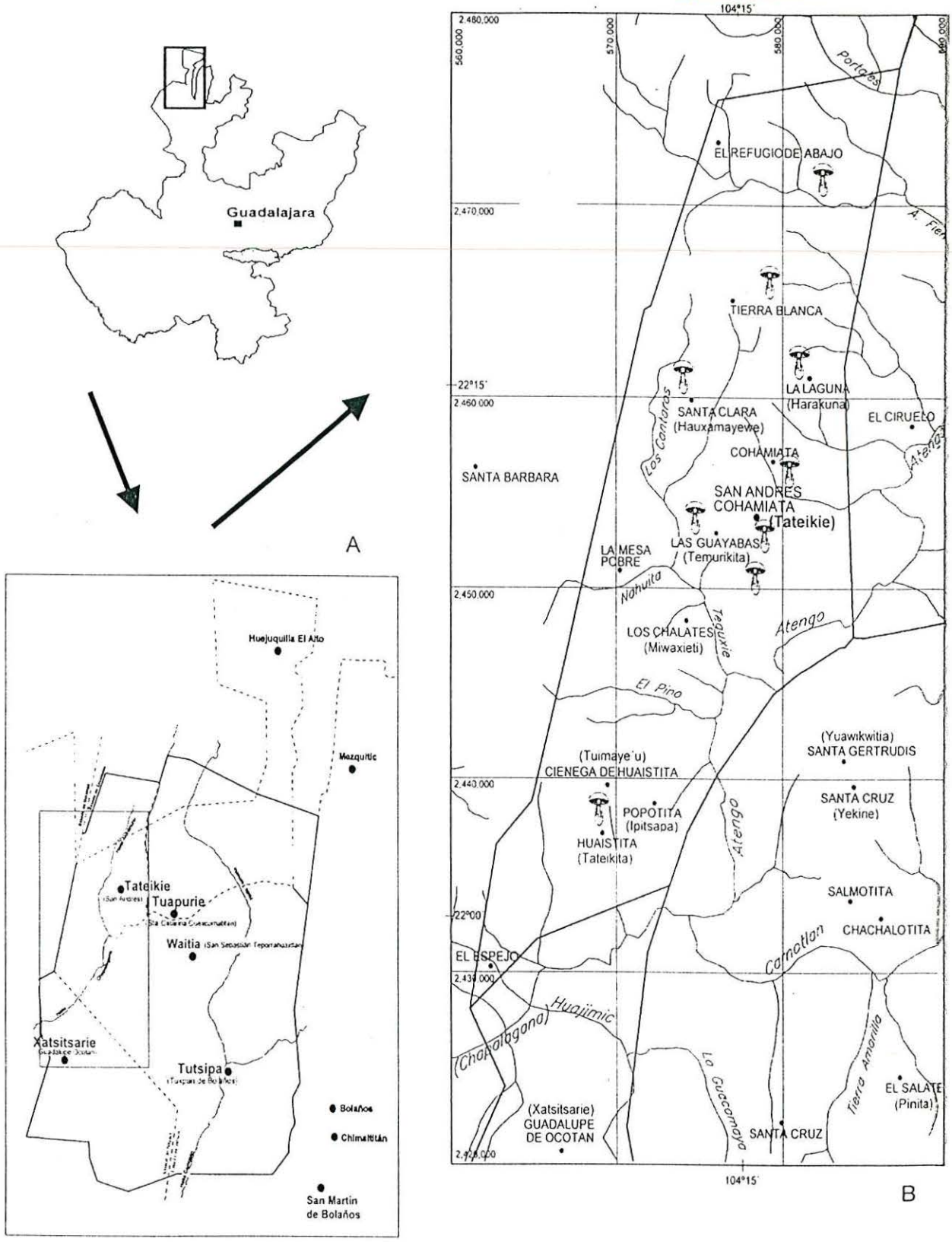


Fig. 1. Localización geográfica de la zona Huichola y de la comunidad de *Tateikie* donde se realizó el estudio. A. Modificado de Iturrioz, *et al.* (1995). B. Tomado de Barrera (1997).

Lugares donde se realizaron recolectas y entrevistas.

Fig.2.- *Amanita caesarea,* yeekwá, "hongo".

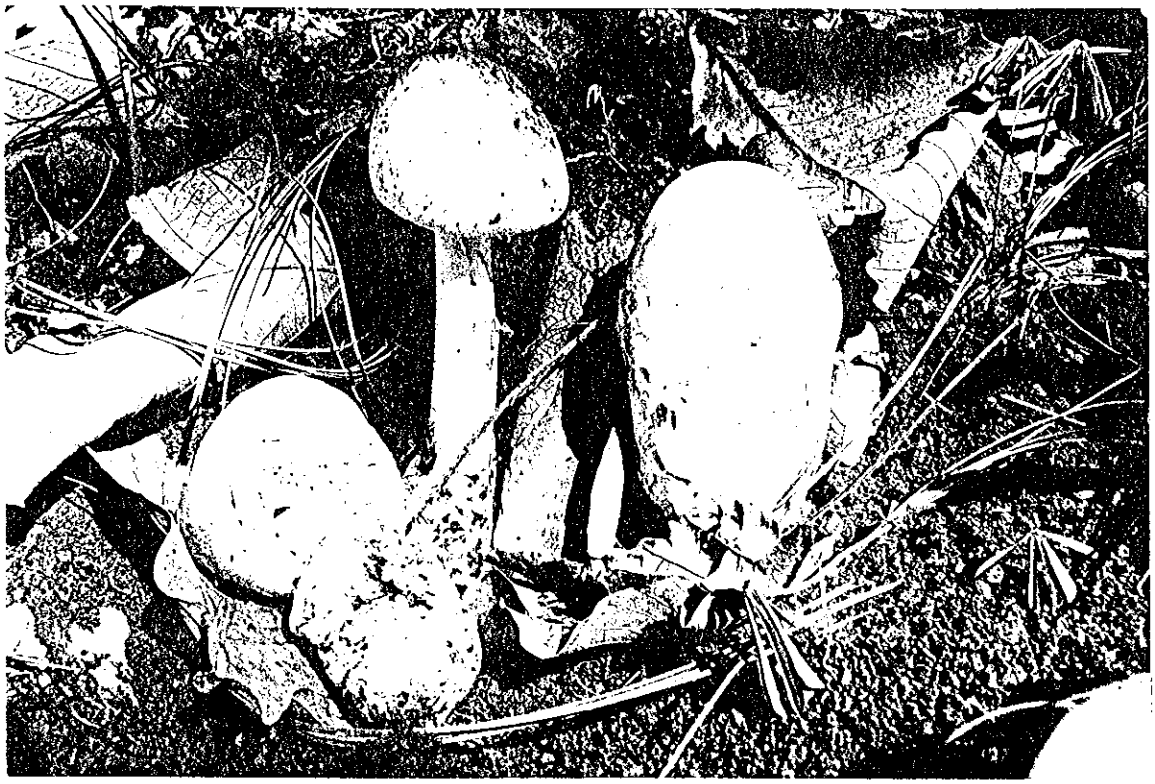


Fig. 3.- *Boletus regius*, nema,-té, hígado(s).

Fig.4 .- *Calvatia cyathiformis*, *mitixi, pixixi*, "masa", "pinole".

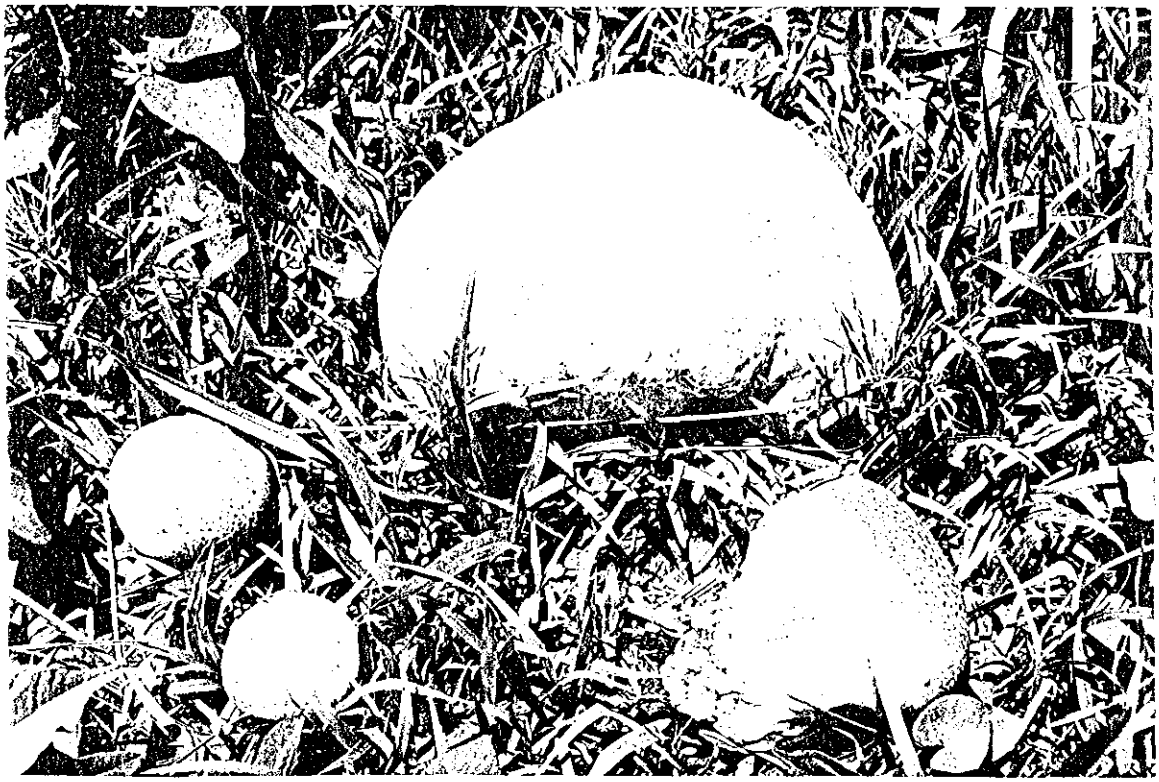


Fig.5.- *Cantharellus cibarius*, *tutú, tutúxevá*, "flor", "flor de calabaza".

Fig.6.- *Hypomyces lactifluorum*, *naka,-te*, "oreja(s)"

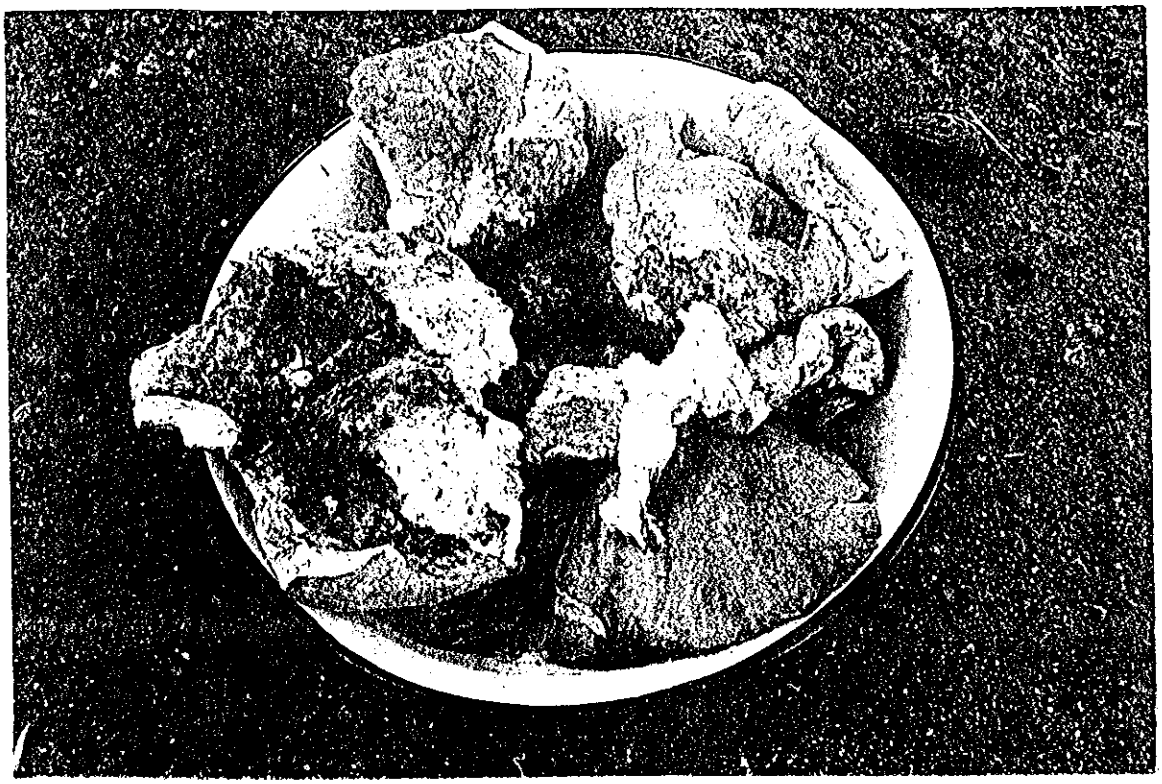


Fig.7.- *Ustilago maydis*, *Ku´u*.

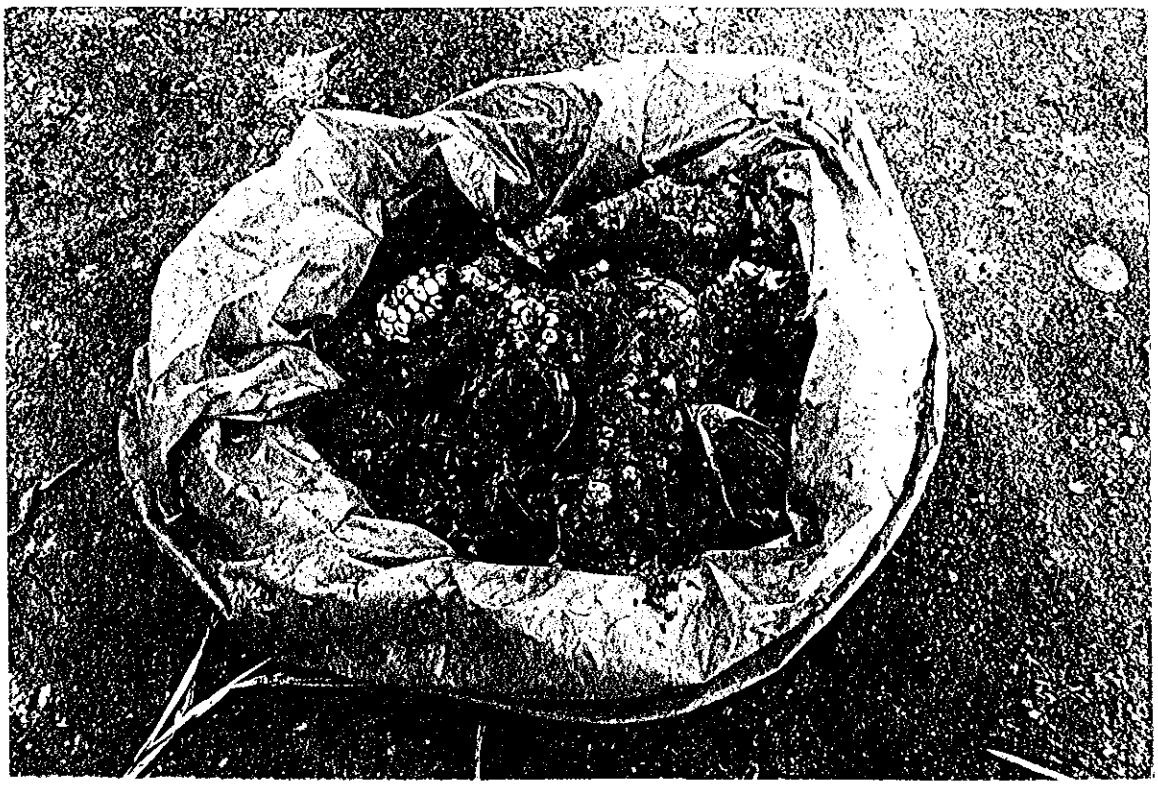


Fig.8.- *Volvariella bombycina*, *útuxayeekwá*, "hongo de uturra."

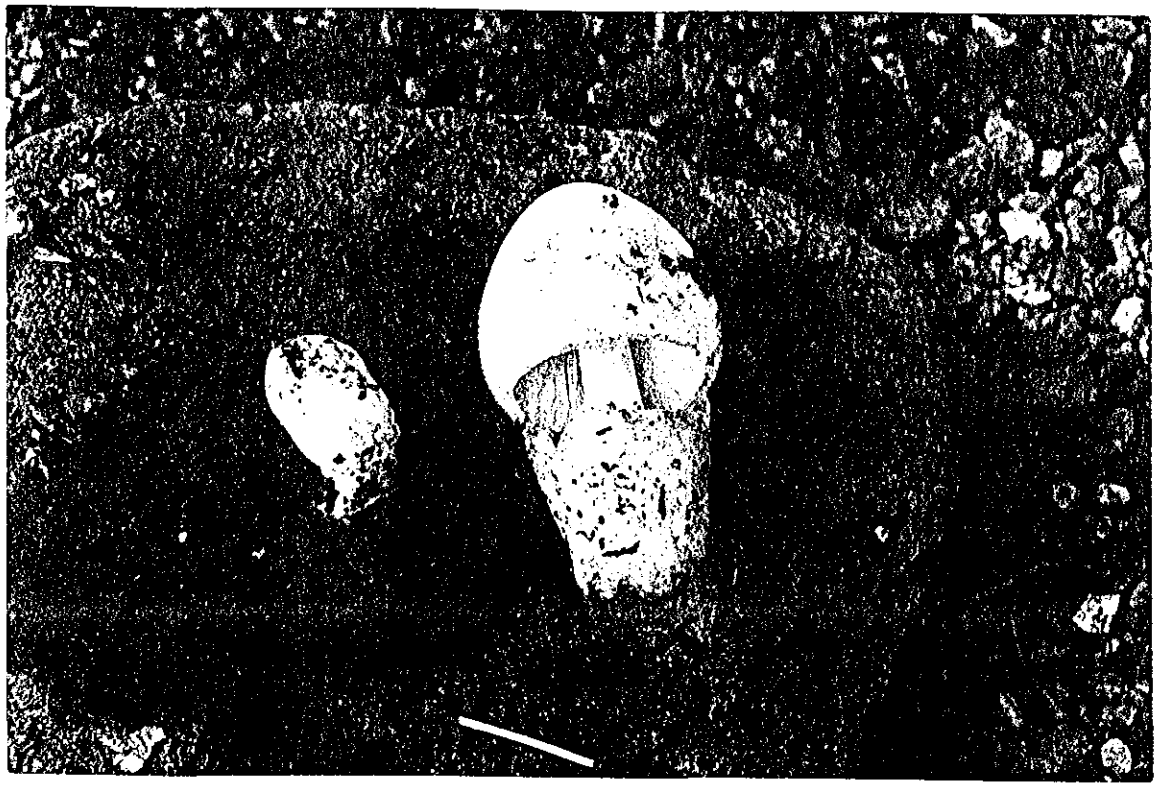
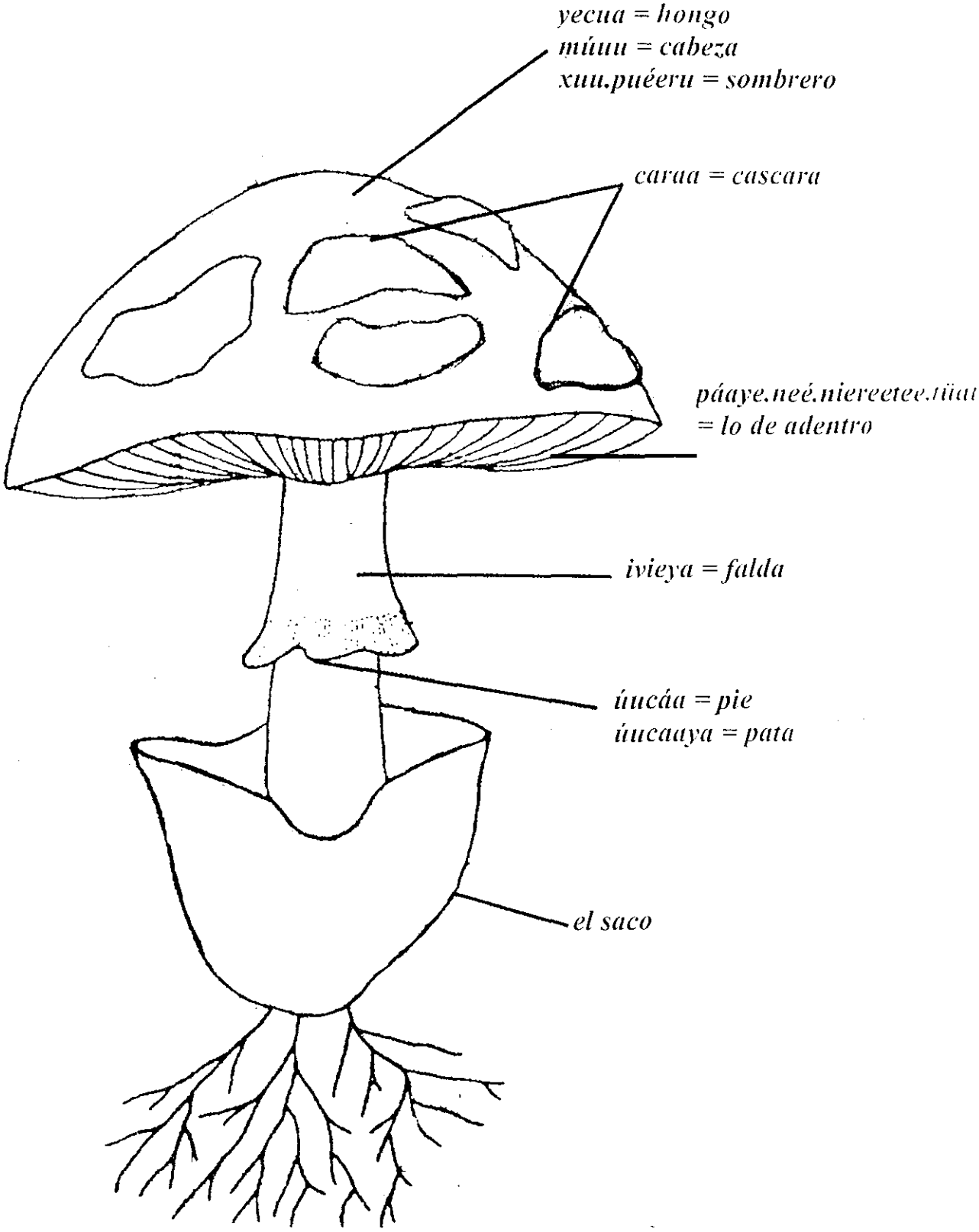
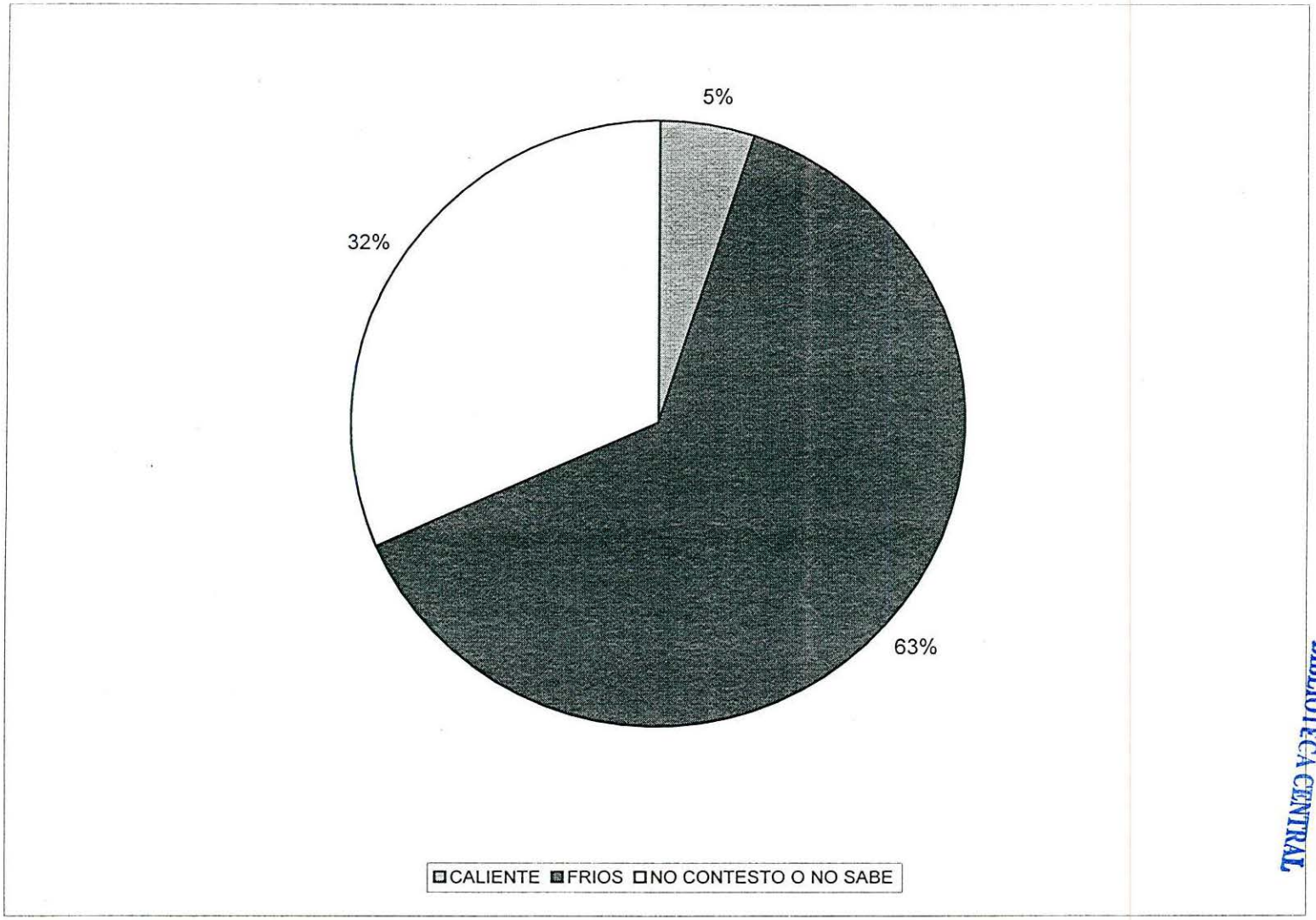


Fig.9.- *Dictyophora duplicata*, *Kweyanari.*

Fig. 10.- Partes de un hongo según los Huicholes de *Tateikie.*





BIBLIOTECA CENTRAL

Figura 11.- Ubicación de los hongos en el sistema frío-caliente por los Huicholes de *Tatəikie*.

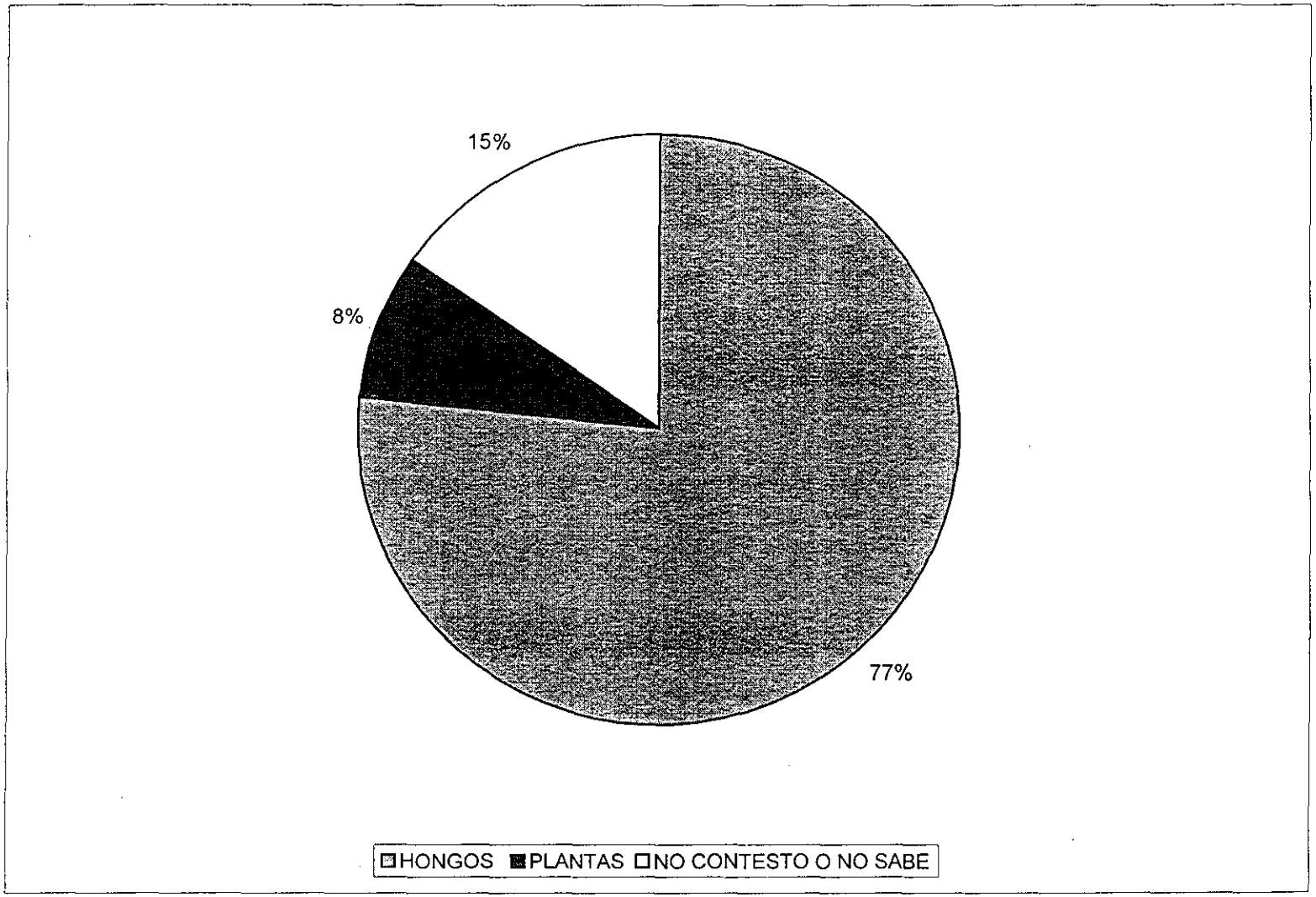


Figura 12.- Concepto de hongo según los huicholes de *Tateikie*.

CAPÍTULO 4

INTRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE *PLEUROTUS* EN UNA COMUNIDAD *WIRRÁRIXA* (HUICHOL) DE *TATEIKIE* (SAN ANDRÉS COHAMIATA), JALISCO, MÉXICO.

LUIS VILLASEÑOR IBARRA

Departamento de Botánica y Zoología, Universidad de Guadalajara, Apdo. Postal 1-139, Zapopan, Jal., C.P. 45110, Jalisco, México.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo forma parte de un convenio entre la Asociación Jaliscience de Ayuda a Grupos Indígenas (AJAGI) y el Departamento de Botánica y Zoología de la Universidad de Guadalajara, como apoyo a las actividades del programa de ranchos ecológicos denominado "*Te mita uwiya*" (Vamos cuidando para que no nos falte), que dicha asociación realiza en la zona Huichol. Este programa pretende apoyar a las comunidades indígenas, con capacitación para el aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales, ante las nuevas formas de producción y comercialización de la sociedad.

Según el estudio realizado en 1954 por el Museo Nacional de Artes e Industria Popular, la etnia Huichol habitaba gran parte del estado de Jalisco y como consecuencia del avance de los conquistadores españoles se vieron obligados a refugiarse hacia las montañas del norte de este estado, donde encontraron una zona de defensa natural, y permanecieron aislados por cuatro siglos y medio. Estos sucesos contribuyeron a que la etnia Huichol fuera una de las menos influenciadas por otras culturas, denominada por Furst como "única población mesoamericana cuyo universo ideológico aborigen ha permanecido básicamente inalterado por la influencia cristiana". Característica que la ha denotado como una de las etnias más puras y fascinantes, no sólo del país sino del mundo entero (Bassols, 1988).

Actualmente, la zona geográfica habitada por el grupo étnico de los Huicholes o *Wirráritari*, se distribuye en los estados de Jalisco y Nayarit, con pequeñas extensiones al sur de Durango y Zacatecas; donde se agrupan u organizan en torno a 5 grandes comunidades, que son: Santa Catarina, San Andrés Cohamiata, San Sebastián Teponohuastlán, Guadalupe Ocotán y Tuxpan de Bolaños (Ramírez de la Cruz, 1995).

Estas comunidades basan su agricultura principalmente en el cultivo del maíz, frijol, calabaza y chile, realizados durante el temporal de lluvias. Durante esta época aprovechan también los recursos del entorno, tales como: caracoles, camarones, peces de río, frutos y hongos silvestres. Además, con el aumento de la humedad los pastos crecen, sirviendo de forraje para algunos animales de crianza, como las chivas y vacas, de las que obtienen leche y posteriormente elaboran quesos. En contraste, durante los periodos de sequía se enfrentan a problemas de abasto alimenticio; ya que dependen de la reserva de sus granos almacenados. Por lo que, si la época fue buena se sobrevive sin dificultades; pero si no es así, generalmente realizan otras actividades que les generen dinero para cubrir esta necesidad, como es la de tipo artesanal, o se trasladan a tierras mestizas para trabajar en tareas agrícolas, como el cultivo del tabaco. Esto último ocasiona que el hombre Huichol abandone por periodos largos a su familia y sus tierras (Bassols, 1988).

El cultivo de los hongos comestibles es una actividad que en los últimos años se ha convertido en una alternativa en la obtención de alimentos de consumo humano en diversas regiones de México. Esta metodología permite la posibilidad de obtener hongos en pequeñas áreas, mediante técnicas sencillas, a bajo costo y en corto tiempo, empleando todo tipo de substratos lignocelulósicos como son los residuos agroindustriales (Martínez *et al.*, 1984). Como antecedente de la factibilidad de este trabajo se tiene el de Martínez-Carrera y Larqué-Saavedra (1990), quienes realizaron una transferencia de tecnología del cultivo de hongos comestibles a una sociedad cooperativa agropecuaria del sector rural, localizada en Cuetzalan, Puebla.

Por estas razones se decidió apoyar las actividades del programa *Te mita uwiya.* Se fijó como objetivo el motivar a una comunidad Huichol del estado de Jalisco, proponiéndoles el cultivo de hongos comestibles del género *Pleurotus* como una alternativa que ayudara a solucionar parte de la falta de alimento. Este trabajo se realizó en el poblado Las Guayabas o *Temurikita* (Lugar donde hay botones de flores), de la comunidad de San Andrés Cohamiata o *Tateikie* (La casa de nuestra madre), en el Municipio de Mezquitic, Jalisco. Se seleccionó esta comunidad por ser una de las más organizadas en la región.

Para la realización de este estudio se determinaron tres puntos importantes: a) conocer si esta comunidad incluye en su dieta alimenticia a los hongos, b) determinar si las condiciones climáticas, así como los materiales agrícolas son adecuados para realizar el cultivo y c) captar interesados en este proyecto.

Se impartieron tres pláticas dentro de las asambleas que cada mes realiza la comunidad. Durante esas sesiones se mostró la técnica del cultivo del hongo *Pleurotus* por medio de rotafolios y material fotográfico. Así mismo se invitó a los interesados a las instalaciones del cultivo de hongos comestibles del Departamento de Botánica y Zoología de la Universidad de Guadalajara, para comprobarles que es posible lo que se demostró en las pláticas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultados de este trabajo se constató que en la comunidad de *Tateikie* consumen varias especies de hongos de diferentes géneros, entre los que se encuentran *Agaricus, Amanita, Boletus, Calvatia, Lycoperdon, Lactarius* y *Pleurotus*, a los que denominan en forma genérica "*yeekwá*", que significa hongo (Villaseñor, en preparación).

A través del diagnóstico que se realizó en el poblado de *Temurikita*, se determinó que el área posee un clima subtropical, por lo que se seleccionó la cepa de *Pleurotus* mejor adaptada a estas condiciones. En cuanto a los subproductos lignocelulósicos útiles para el cultivo de *Pleurotus*, se seleccionaron los más abundantes, siendo éstos: rastrojo de maíz, punta de caña, hojas y vástago de plátano y varias especies de zacate.

En vista de que la mayoría de los Huicholes se han vuelto escépticos de los numerosos programas de ayuda que les han ofrecido, ya que no satisfacen sus necesidades o quedan inconclusos, sólo se logró motivar al Sr. Fidel de la Cruz, residente del rancho de Ptopolobambo a 4 km del poblado de *Temurikita.*

Como parte del trabajo se le instruyó sobre la técnica de cultivo en las instalaciones del Departamento de Botánica y Zoología de la Universidad de Guadalajara y en algunas empresas que se dedican al cultivo de hongos en Jalisco. Se le capacitó en la selección y tratamientos adecuados para los substratos, la técnica de siembra y los cuidados necesarios para obtener fructificaciones. La capacitación fue a través de 5 estancias de 5 a 10 días de duración cada una, en la Universidad de Guadalajara, durante 3 meses. Además se visitaron 3 empresas que se dedican al cultivo de hongos en Jalisco, donde adquirió una experiencia práctica en el manejo del cultivo. Como parte del entrenamiento el Sr. de la Cruz impartió un curso (con asesoría del autor) a representantes de las 5 grandes comunidades de la región Huichol y a pobladores de Las Guayabas (Fig. 1). Por otro lado, el autor realizó visitas periódicas a la sierra para revisar y constatar que se llevara a cabo un buen manejo y desarrollo del cultivo.

Después de la capacitación, el Sr. de la Cruz decidió iniciar el cultivo en su hogar, aplicando la técnica con base en los recursos con que contaba. Como sustrato utilizó el zacate *Rinchelitryum repens* (Wild.) C. E. Hubb., el cual es muy abundante en los alrededores de su rancho. El zacate se fragmentó con machete para facilitar su manejo, se depositó dentro de una arpilla y se sumergió en un recipiente con agua

caliente durante un periodo de 30 minutos aproximadamente. Después se retiró el sustrato colocándolo sobre una mesa cubierta con un plástico para enfriarlo. La siembra se hizo con el inóculo de la cepa IBUG-4 de *Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quél. que se obtuvo del Laboratorio de Cultivo de Hongos del Departamento de Botánica y Zoología de la Universidad de Guadalajara.

Se sembraron aproximadamente 35 kg de sustrato en 8 bolsas. Posteriormente las bolsas se incubaron en un cuarto de su casa (3 x 4 m y una altura de 3 m aproximadamente), con paredes de adobe y el techo de paja a dos aguas (Fig. 2). Este cuarto se usaba previamente como recámara, quedando exclusivamente para el cultivo de hongos. Después de 12 a 15 días se obtuvieron las primeras fructificaciones; por cada bolsa inoculada se produjo alrededor de 1 kg de hongos frescos en la primera cosecha (Fig. 3).

Al obtener estos resultados el Sr. de la Cruz decidió construir un cuarto especial para el cultivo de estos hongos, y además surgieron otras personas interesadas en el cultivo, que propusieron asociarse con él. El Instituto Nacional Indigenista (INI) y AJAGI lo apoyaron económicamente. Además AJAGI lo comisionó como promotor del cultivo de hongos en la región Huichol. Actualmente el Sr. Fidel de la Cruz ya no vive pero, sus dos hijos y otra persona continúan con el cultivo (Fig. 4). El producto que se genera se consume en el propio poblado y en la comunidad, existiendo una gran demanda, ya que la producción no satisface las necesidades de los pobladores.

Como conclusión de este trabajo señalaremos que el cultivo de hongos del género *Pleurotus* en la zona Huichol, es factible de implementarse. Sin embargo, es necesario realizar más estudios en la región, como los socioeconómicos, ya que podría llegar a ser un producto no solamente de autoconsumo sino una fuente de ingreso familiar y comunitario, lo cual tendría como ventajas el arraigo de este grupo en su comunidad y región, evitando la migración.

Cabe señalar la divergencia entre el mundo Mexicano ó Mestizo y el de los Huicholes, ya que en el interior de la región Huichol, por un lado los jóvenes se están mestizando y por otro se ha acentuado la tendencia hermética del Huichol tradicionalista (Negrín, 1977). Esto provocó que desde el principio, este proyecto se enfrentara al problema de la idiosincrasia, ya que ser aceptado con ideas nuevas es difícil.

LITERATURA CITADA

Bassols, A., 1988. La organización social del espacio en el norte de Jalisco. Norte de Jalisco, una región remota del norte de occidente. Editorial Armelia e Instituto de Investigaciones, UNAM, México, D. F.

Martínez-Carrera, D. y A. Larqué-Saavedra, 1990. Biotecnología en la producción de hongos comestibles. Ciencia y Desarrollo 16 (95): 53-64.

Martínez, D., M. Quirarte, C. Soto, D. Salmones y G. Guzmán, 1984. Perspectivas sobre el cultivo de hongos comestibles en residuos agroindustriales en México. Bol. Soc. Mex. Mic. 19: 207-219.

Negrín, J., 1977. El arte contemporáneo de los Huicholes. Universidad de Guadalajara, Centro Regional de Occidente, Museo Regional de Occidente, INAH y SEP, Guadalajara.

Ramírez de la Cruz, J. (*Xitakame*). Nosotros los Huicholes *In.* Iturrioz, J. L., *et al.* Reflexiones sobre la identidad étnica. Universidad de Guadalajara, Guadalajara.

Villaseñor, L., 1999. Etnomicología de los *Wirráritari* (Huicholes) de Tateikie (San Andrés Cohamiata), Jalisco, México (en preparación).

BIBLIOTECA CENTRAL

Fig. 1.- El Sr. Fidel de la Cruz (centro) impartiendo un curso a pobladores de la zona Huichola.

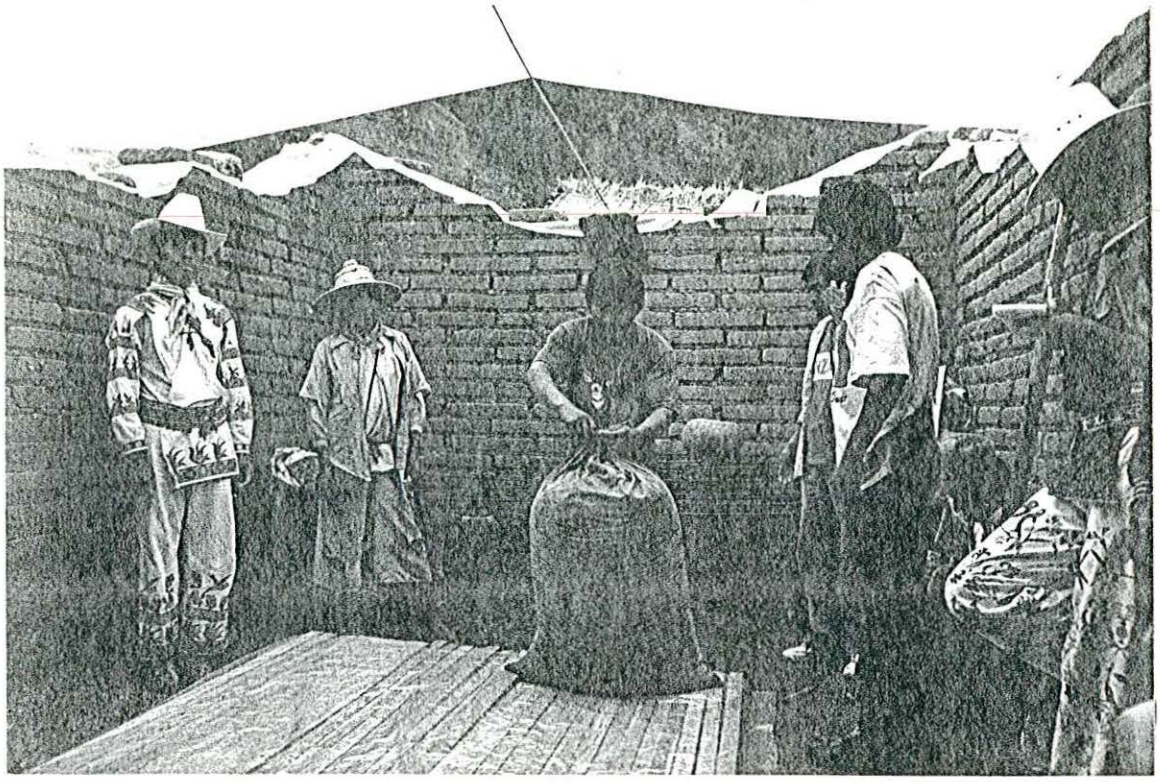


Fig. 2.- Construcción dedicada en forma exclusiva al cultivo de hongos comestibles.

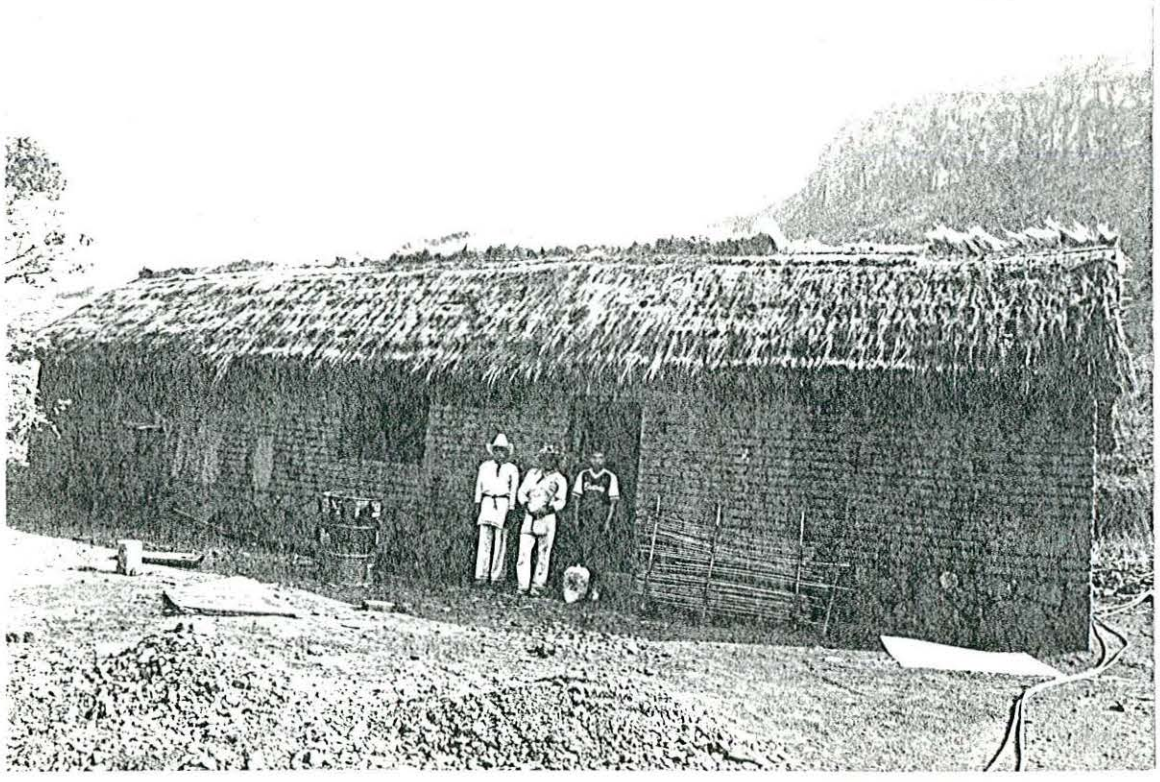


Fig.3.- Obtención de cuerpos fructíferos de *Pleurotus pulmonarius* por el Sr. Fidel de la Cruz (centro), su familia y el Biól. Luis Villaseñor Ibarra (izquierda).

Fig.4.- Filiberto de la Cruz (centro) impartiendo un curso a pobladores de la ranchería de Rivera Acevez de la Comunidad de San Sebastián Teponohuastlán.