

Fecha de recepción: 6-marzo-2023

Fecha de aceptación: 30-agosto-2023

MEMORIA ETNOZOOLOGICA: EL CASO DE LA NUTRIA NEOTROPICAL (*Lontra longicaudis annectens*) EN EL SUR DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC, MÉXICO

Fabio Flores Granados

Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. Cto. Exterior, s/n Ciudad Universitaria, C. P. 04510, Coyoacán, Ciudad de México, México.

Correo: fgranadosf@gmail.com

RESUMEN

La particular abundancia de figurillas zoomorfas halladas en distintos sitios arqueológicos aunado a diversas representaciones rupestres animales en abrigos y cuevas en la región sur istmeña aluden a una particular relevancia de la fauna nativa en la construcción del paisaje cultural principalmente hacia finales del periodo Clásico y durante el Posclásico. Razonados como registros etnobiológicos que trascienden el tiempo, tales evidencias motivaron el estudio del paisaje cultural en tanto patrimonio articulado por lugares donde determinadas historias se tejen y forman identidad. Los acercamientos a aquellas memorias, así como a las actuales percepciones zoológicas regionales parten en este caso del topónimo *Guiigu' Bi'cunisa*, que en lengua zapoteca significa “río de los perros de agua”, espacio físico y social en el que aún hoy día se engarzan muy distintos entramados entre la nutria neotropical y los habitantes de distintas localidades a lo largo de dicho afluente. Involucrando las formas tangibles o intangibles inmersas en la composición paisajística, el análisis narrativo de fuentes primarias como mitos y leyendas, junto con el de distintas expresiones musicales, plásticas y artísticas, está aportando útil información sobre el conocimiento e importancia de este mustélido en la apropiación cultural del territorio. El estudio de dichas narraciones respecto a los datos biológicos de la especie no sólo está permitiendo aprehender distintos aspectos de los entramados humano fauna, sino también documentar las interacciones entre las personas y su cercanía u afinidad por diversos espacios del paisaje ripario en el sur del Istmo, acontecimientos que trascendiendo el tiempo han sido incorporados como historias de vida.

PALABRAS CLAVE: etnoterritorio, identidad, paisaje, patrimonio y memoria biocultural.

ETHNOZOOLOGICAL MEMORY: THE CASE OF THE NEOTROPICAL OTTER (*Lontra longicaudis annectens*) IN THE SOUTH OF ISTHMUS OF TEHUANTEPEC, MEXICO

ABSTRACT

The particular abundance of zoomorphic figurines found in different archaeological sites and different animal rock representations in shelters and caves in the southern Isthmus region allude to a particular relevance of the native

fauna in the construction of the cultural landscape, mainly towards the end of the Classic period and during the Postclassic. Reasoned as ethnobiological records that transcend time, such evidence motivated the study of the cultural landscape as heritage articulated by places where certain stories are woven and give identity. Approaches to those memories, as well as to current regional zoological perceptions, are based on the name *Guiigu' Bi'cunisa*, which in the Zapotec language means “river of water dogs”, a physical and social space in which even today they link very different networks between the neotropical otter and the inhabitants of different localities along the same tributary. Involving the tangible or intangible forms immersed in the landscape composition, the narrative analysis of primary sources such as myths and legends, together with that of different musical, plastic and artistic expressions, is providing useful information about the knowledge and importance of this mustelid in the appropriation culture of the territory. The study of these narrations regarding the biological data of the species is not only making it possible to apprehend different aspects of the human fauna framework, but also to document the interactions between people and their closeness or affinity for various spaces of the riparian landscape in the south of the Isthmus events that transcending time have been incorporated as life stories.

KEYWORDS: ethnoterritory, identity, heritage and biocultural memory, landscape

INTRODUCCIÓN

Como proceso social que aporta recursos que se heredan del pasado, que se crean en el presente y que se transmiten generacionalmente, la noción de Patrimonio Biocultural entrelaza naturaleza, cultura, memoria y valores (Utrera, 2016), así como las prácticas en ambientes manejados y los paisajes construidos (Lindholm y Ekbiom, 2019). En ello, la biota y particularmente los animales no sólo son referentes en nuestra existencia en tanto su valor tangible o intangible, sino también por su importancia ecológica, sino también por su importancia ecológica y su arraigo en muy diversos esquemas culturales actuales o del pasado.

Desde la perspectiva etnobiológica, y por extensión la etnozoológica, practicamos distintos acercamientos a determinados modelos cognitivos, conductuales e incluso afectivos (Santos-Fita y Costa Neto, 2007), con el fin de aprehender las variadas formas culturales tras los entramados hombre fauna (Escobar, 2015; Sánchez-Maldonado, 2017), así como las maneras de cómo estas son ordenadas y clasificadas mediante el lenguaje y los sistemas cognoscitivos (Posey 1982, 1999).

Configurando territorios que comparten múltiples historias, el presente trabajo forma parte de una

investigación más amplia inspirada en la diversidad ecosistémica del sur de México y en particular, la del Istmo de Tehuantepec, región de muy diversos nichos ecológicos, así como hábitat favorable para muy distintos pueblos que desde el pasado, han utilizado este puente natural cual vía de comunicación entre las tierras septentrionales y meridionales de Mesoamérica (Rivas, 2016; Berrojalbiz, 2019). Trascendiendo la mera categoría analítica territorial, enfocamos la atención en diversos espacios y lugares de la región sur del Istmo, donde antiguos conocimientos y experiencias en torno a la fauna aún se conservan y reconfiguran hoy día a través de la tradición oral (Montes de Oca, 2005) y la memoria (Toledo y Bassols, 2008). Transmitido de generación en generación, tal patrimonio inmaterial trasciende el tiempo y no sólo entrelaza una historia cuya profundidad subyace en diversas representaciones rupestres (Berrojalbiz, 2019), sino también en distintas evidencias arqueológicas, principalmente del periodo Posclásico (ca. 900-1521 d.C.), recuperadas a partir de diferentes exploraciones realizadas en los últimos cuarenta años, en sitios ubicados al margen de los ríos Tehuantepec y Los Perros (Rivas 2016).

Como sinónimo de ambiente (Thomas 2001, 2008), arrogamos que el paisaje de la región sur istmeña, al igual que cualquier otra unidad paisajística, adquiere y ha

adquirido significado, no sólo a partir de las relaciones por las que este mismo moldea y ha moldeado a sus habitantes, sino que también porque estos últimos al modificarlo, igualmente van configurando una red de lugares significativos a lo largo del tiempo (Thomas 2001, 2008). En dichos espacios, y al igual que las interacciones entre las personas y los sentimientos de afinidad por determinados acontecimientos (Kirskey, 2010), diversas expresiones de los entramados humano fauna, al ser recordadas e incorporadas a las historias de vida, están permitiendo aproximarnos a las formas mediante las que los antiguos pueblos del sur del Istmo pudieron construir el “aura” de aquellos lugares a los que junto con los animales que los habitaron, los actuales pobladores de distintas comunidades aún hoy día revisten de remembranza y sentido. Razonado ello como un sistema simbólico y texto en el que pueden leerse creencias, ideologías, significados y valores (Cosgrove y Daniels, 1988; Duncan, 1990; Cosgrove, 1992; entre otros), el estudio paisajístico en la región involucra el análisis narrativo de las nociones zoológicas tradicionales, la toponimia y las memorias, como una vía para lograr aprehender el hecho social desde la óptica de sus habitantes a diferentes escalas espaciales y temporales.

Como una de las formas de conocimiento de la fauna (Bromberger, 1986; citado por Sánchez, 1994), no son pocos los intercambios y vínculos de la etnozooloología con la antropología simbólica y la arqueología (Stepp, 2005), disciplinas que al analizar procesos socioculturales desde una perspectiva diacrónica (Ramos y Corona, 2017; Ramos, 2019), permiten articular muy diversas preguntas de carácter zoológico respecto a distintas líneas de evidencia arqueológica lo que nos ofrece la posibilidad de formular interpretaciones multidisciplinarias mucho más enriquecedoras. En este sentido, y con el propósito de aprehender las formas en que los actuales habitantes de la región sur istmeña articulan distintos eventos relacionados con animales como la nutria, así como con el ecosistema ripario del río Los Perros, se practicaron diversos ejercicios de análisis narrativo enfocados en las respectivas memorias escritas, así como en los relatos y experiencias personales registradas entre distintos colaboradores mediante entrevistas

libres (Sparkes y Devís, 2007). Trascendiendo la escala temporal, se asume que el recuento simbolizado de una secuencia de acontecimientos en torno a las nutrias y su análisis ofrece una útil plataforma para el estudio retrospectivo del simbolismo que dicha especie pudo tener en la construcción del paisaje cultural, principalmente hacia finales del periodo Clásico y durante el Posclásico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Puente natural y enclave cultural. Ubicado en la amplia zona de transición entre las regiones Neártica y Neotropical (Rios-Muñoz, 2013), el estrecho istmeño no solo ha sido escenario de complejos procesos geológicos sino que además, el sistema de cuencas de sus montañas, una hacia el Pacífico y la otra al Golfo, hacen de este uno de los territorios más húmedos de México en el que se conjugan condiciones ambientales muy favorables para el desarrollo de una notable biodiversidad, así como un alto grado de endemismo de especies animales y vegetales. Sin ahondar aquí en la importancia histórica de sus recursos naturales, así como de su control como paso estratégico para el comercio, baste señalar que desde la época colonial y hasta nuestros días el Istmo ha seguido siendo transformado al ritmo de la explotación forestal, petrolera, hídrica y pesquera, y a costa de la pérdida o prácticamente irreparable restauración de sus otrora, ricos ecosistemas.

De acuerdo con Pérez et al. (2001), el paisaje regional se compone de un mosaico de ecosistemas tropicales con remanentes de bosques mesófilos de montaña y selvas altas perennifolias, medianas subperennifolias, predominando la selva baja caducifolia con zonas inundables, bajas espinosas, palmares, pastizales y pantanos. Hacia las partes altas montañosas igualmente se desarrollan ecosistemas templados como los de bosque de pino-encino y bosques de montaña (caducifolios y encinares), mientras que la riqueza biótica en el Golfo de Tehuantepec es particularmente alta, tanto en sus ecosistemas de playa, como en las dunas costeras, albuferas y manglares. De poco más de doscientos kilómetros entre la costa veracruzana y la de Oaxaca, el Istmo puede conceptuarse en las regiones norte,

centro y sur (Toledo, 1995; Martínez-Laguna *et al.*, 2002), siendo esta última la porción delimitada por las estribaciones orientales de la Sierra Madre del Sur, junto con las colinas suroccidentales de la Sierra Atravesada o Tolistoque. A manera de arco o media luna, las vertientes meridionales de dichas cadenas montañosas descienden hacia el mar no sin antes formar una amplia llanura que, abarcando desde Santo Domingo Tehuantepec hasta Tonalá, Chiapas, abriga a su vez una serie de lagunas y afluentes que en su trayecto final drenan hacia el Océano Pacífico (Figura 1).

Síntesis de una historia engarzada por ríos. Descendiendo desde lo alto de la Sierra Madre, el río Tehuantepec no solo destaca por ser el afluente de mayor caudal, sino también porque su vertiente constituye el paso natural e histórico entre los Valles Centrales y el sur del Istmo. Por otra parte, y contribuyendo igualmente con ricos aportes aluviales, el río Los Perros o **Guigu' Bi'cunisa**, que en lengua zapoteca del istmo (*didxazá*) significa “río de los perros de agua”, fluye desde las serranías próximas a Guevea de Humboldt ofreciendo sus beneficios a pueblos como Guienagati, Guidixú, Lachivixá, Laollaga y Chihuitán en su cuenca media, así como Ixtepec, Ixtaltepec, Espinal y Juchitán, ya en la planicie costera antes de mezclar sus aguas con las de la Laguna Superior misma que drena al mar en Santa María Xadani.

Como unidad hidrológica, y de acuerdo con Rivas (2016), la región denota rasgos de particular relevancia en la experiencia humana sobre el paisaje en tanto que sus fértiles suelos aluviales, junto con lagunas, manantiales y ríos, figuran como elementos perentorios en el desarrollo cultural de las muy distintas comunidades que desde el pasado la han habitado. Es así que, en torno a algunos cuerpos de agua, concebidos como lugares sagrados, existen no pocas manifestaciones del pensamiento simbólico que marcan lugares de ofrenda y culto cuyos orígenes se remontan a la época prehispánica, mismos que hoy día se materializan en la tradición oral y escrita entre otras expresiones (Berrojalbiz, 2019). Habiendo sido también escenario de múltiples contactos entre grupos ikook, chontales, zoques, nahuas, mixtecos, mixes y zapo-

tecos (Campbell, 1994), la historia de ocupación en el sur istmeño se remonta por lo menos 3500 años, destacando que la secuencia temporal prehispánica, entre 1500 a.C. a 1521, fue elaborada con base en los datos obtenidos de distintas investigaciones arqueológicas realizadas a lo largo de la cuenca baja del **Guigu' Bi'cunisa**, donde se han registrado el mayor número de asentamientos con materiales cerámicos diagnósticos (Zeitlin, 1978; Zeitlin y Zeitlin, 1990; Zárate, 2003; Winter, 2010, 2013). Aquí, el marco temporal se remonta principalmente al periodo Posclásico (ca. 900-1521 d.C.), momento en el que al margen de la edificación de sitios monumentales en la cima o las laderas de las montañas como **Dani Guiengola** (Piedra grande) y Cerro Negro, destacaría el arte rupestre como principal expresión cultural, no solo por los discursos que construyeron el paisaje simbólico y la cosmovisión de los grupos humanos que habitaron la región en aquel entonces, sino particularmente por las abundantes y variadas grafías animales plasmadas en no pocos abrigos rocosos y cuevas al pie de las montañas o en las márgenes de los ríos que drenan hacia la planicie costera del Istmo (Zárate *et al.*, 2013; Rivas, 2016, 2019; Berrojalbiz, 2019, 2020). Siendo imposible desvincular el paisaje de la dimensión espacio temporal de cualquier fenómeno humano (Ingold, 2000; Thomas, 2001, 2008), tales manifestaciones las razonamos no solo como un primer registro etnobiológico, sino también como longevas entidades que dan cuenta de una red de interrelaciones con el entorno socioambiental en la región sur del Istmo. Sin embargo, casi mil años después de aquél momento en que la biota formara parte del discurso de los antiguos pueblos zapotecos, el paisaje entre las cuencas del río Tehuantepec hasta de la del río Ostuta, cambiaría radicalmente a partir del siglo XX a consecuencia de la construcción de la presa Benito Juárez (1962) cuyos cárcamos de bombeo no solo desvían el agua del río Tehuantepec hacia los extensos campos agrícolas en la llanura costera, sino también abastecen del líquido a la Refinería de Salina Cruz desde finales de los ochentas. Aunque el ariete más violento sería la destrucción del ecosistema ripario del Tehuantepec junto con el de los humedales cercanos a la costa, a ello se sumaría el emplazamiento de canales y represas a lo largo del río Los Perros, lo que exacerbaría el proceso

de empobrecimiento de las tierras cercanas a ambos afluentes (Sánchez y Oropeza, 2000; Gómez-Martínez, 2005; Ellis *et al.*, 2016; De la Lanza *et al.*, 2018). Con mayor impacto en los últimos setenta años, la ya histórica alteración de los ecosistemas naturales montaña arriba, así como la de las dinámicas geohidrológicas

en las cuencas bajas de ambos ríos, terminaría por destruir el hábitat ripario de especies animales antes comunes como por ejemplo el tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*), cazado por última vez en 1950 en las márgenes del río Tehuantepec (Delfín-Alonso *et al.*, 2008; Martín-Regalado *et al.*, 2013; Botello *et al.*,

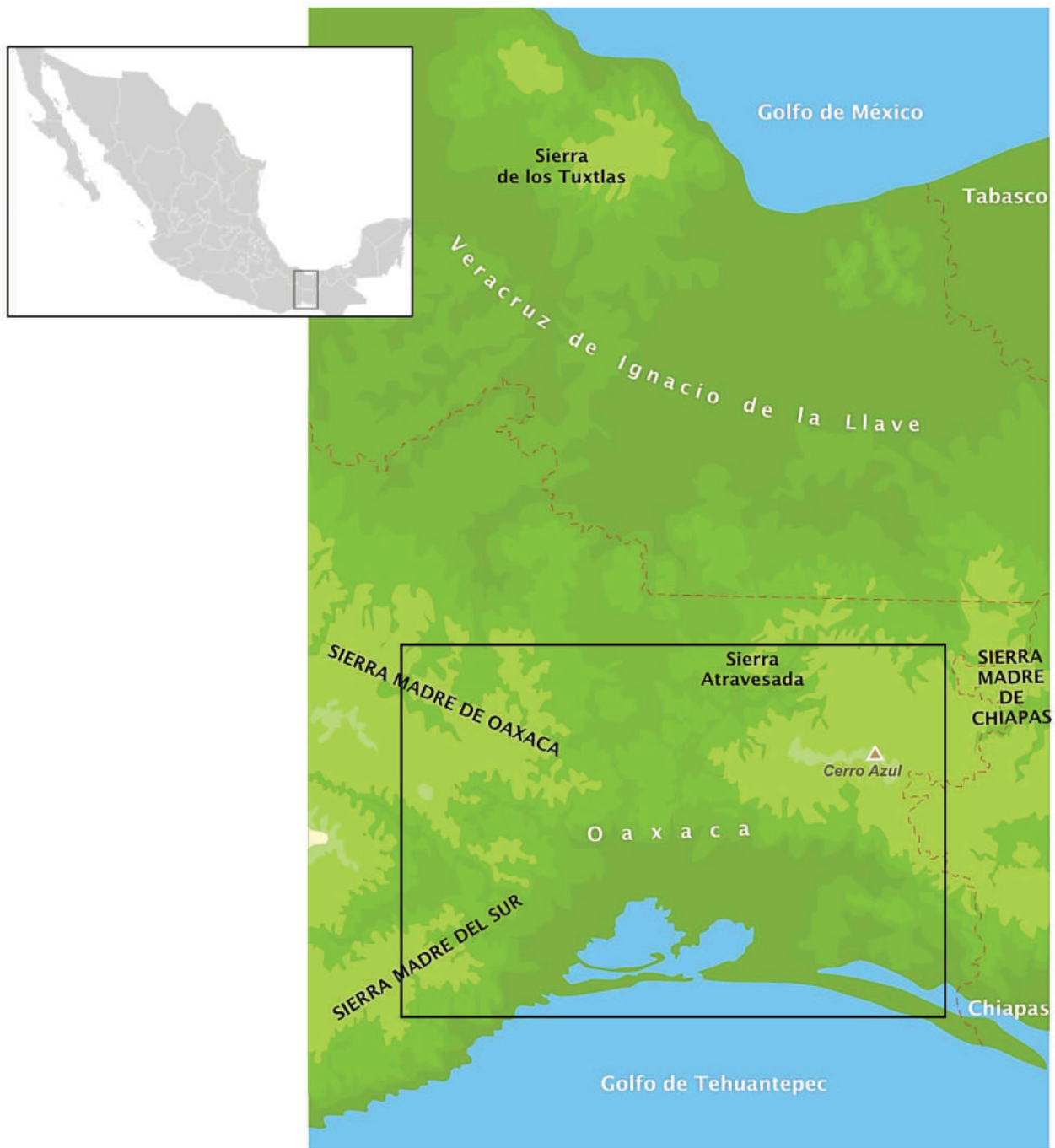


Figura 1. Región sur del Istmo: rasgos del relieve, cuencas hidrológicas y principales afluentes (Reelaborado de https://www.wikiwand.com/es/Istmo_de_Tehuantepec#introduction).

2014), o de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*), mamífero que prácticamente desapareció de ambos afluentes en los últimos cincuenta años.

Con la premisa de que tanto el deterioro como la conservación de los ecosistemas son eventos determinados por factores humanos, un aspecto de mayor interés atañe a las percepciones que los habitantes de cada lugar tienen de su entorno natural, así como de sus recursos faunísticos. En el marco de los escenarios antes descritos, el análisis narrativo de la tradición oral zapoteca, manifiesta en relatos, leyendas, cantos, rezos, mitos y poesía, está permitiendo reconocer ciertas nociones zoológicas que aún reconfiguradas a través del tiempo, podrían ser muy similares a las de los antiguos grupos que poblaron la región sur, quienes no solo subsistieron gracias al agua de sus afluentes, sino también atribuyeron particular simbolismo a la biota de los ecosistemas riparios a todo lo largo de sus cauces (Rivas, 2016).

La nutria neotropical. De las tres especies que existen en México (Gallo Reynoso, 1997), dos habitan en ecosistemas riparios y una, la *Enhydra lutris nereis* (Merriam, 1904), es eminentemente marina. Respecto a las nutrias de río, dos subespecies son las que habitan en el norte y el noroeste de México, la *Lontra canadensis sonora* (Rhoads, 1898), y *Lontra canadensis lataxina* (Cuvier, 1823), mientras que la nutria neotropical (*Lontra longicaudis annectens*; Major, 1897), aunque se distribuía por casi todos los grandes ríos de las planicies costeras, lagos, presas y lagunas costeras, tanto de la vertiente del Golfo como del Pacífico, en las últimas cinco décadas sus poblaciones han declinado drásticamente debido principalmente a factores antropogénicos (CONABIO, 2020).

Dando constancia de su relevancia entre los antiguos pueblos mesoamericanos y de Aridoamérica, son no pocos los topónimos en lenguas como el amuzgo, maya, mixteco, ópata, purépecha, rarámuri, tzotzil o zapoteco, de la también llamada nutria de río, especie sujeta a una fuerte explotación durante la época colonial y que desde entonces padece no solo la destrucción de su hábitat por contaminación, deforestación y la construcción de grandes embalses, sino también por

el comercio ilegal que hasta hace poco aún persistía en algunas localidades del sur del país a pesar de que se trata de una especie amenazada (NOM-059) y bajo protección (Gallo-Reynoso y Manfred, 2018). Adaptada a una variedad de hábitats, la nutria neotropical, se encuentra o se le solía encontrar en casi todos los ríos, presas, lagos y lagunas de ambas franjas costeras a todo lo largo de la Sierra Madre, así como por toda la vertiente del Golfo de México (Casariego-Madorell *et al.*, 2006), en zonas áridas con bosque espinoso y matorral, bosques tropicales perennifolios y subcaducifolios, y desde el nivel del mar, hasta 1700 m en los bosques mesófilos de montaña. Adscritos a la familia Mustelidae (Sánchez *et al.*, 2015), estos carnívoros son exitosos y ávidos depredadores que ocupan el tope de la cadena ecológica al alimentarse principalmente de peces, crustáceos y pequeños mamíferos, aunque también pueden ingerir pequeñas aves, anfibios, reptiles y ocasionalmente insectos y frutos (Quadros y Monteiro, 2000; Soler-Frost, 2004). Sus áreas de hábitat preferidas son aquellas en cauces de relieve poco pronunciado, perennes y de aguas claras, donde la vegetación acuática y subacuática forma galerías propicias para la construcción de sus madrigueras, ya sea en áreas rocosas o troncos caídos en las márgenes de los ríos, aunque en ambientes secos suele encontrarse en las pozas profundas que retienen el agua en periodos de sequía (Gallo-Reynoso, 1989; Briones *et al.*, 2016). En función de la abundancia relativa de sus presas y en virtud de su sensibilidad a las perturbaciones y la contaminación, su presencia en los ecosistemas acuáticos es considerada un importante indicador del estado de salud y conservación de los cuerpos de agua (Casariego-Madorell, 2013).

Respecto a Oaxaca y Chiapas, las principales áreas de distribución en la vertiente del Pacífico, se ubican desde las zonas del bajo río Verde-Chacahua, hasta la Selva Zoque-La Sepultura, El Triunfo y la Encrucijada (Arriaga *et al.*, 2000). En el caso particular de la zona litoral oaxaqueña, los registros de Gallo-Reynoso (1958, 1989) a lo largo de un periodo que va de la década de los sesentas hasta finales de los noventas, indican que solía hallarse o era común observar sus rastros (letrinas, comederos, madrigueras, huellas e incluso pieles para

su venta), desde la cuenca del río La Arena en Pinotepa Nacional, hasta los ríos que descienden de la Sierra Sur y la Sierra Atravesada, junto con algunos de sus principales tributarios. Hacia 1969 el mismo especialista las reporta en el río Tehuantepec, tanto en su cuenca baja a la altura de Santa Ifigenia, Mixtequilla y Santo Domingo, como en los ríos Quiéchapa, Nejapa y el Tequisistlán antes de su embalse en la presa Benito Juárez en cuyas márgenes también observaría algunos de sus rastros. Aunque no precisa fechas o lugares específicos, en la llanura costera igualmente reporta su presencia a lo largo del río Los Perros, así como en los cauces del Ostuta y el Zanatepec. Posteriormente y como resultado de un estudio sobre la mastofauna en los alrededores de Salina Cruz, Cervantes y Yépez Mulia (1995) destacarían que junto con otras especies como el mono araña (*Ateles geoffroyi*) y el yaguarundí (*Herpailurus yagouaroundi*), la nutria neotropical igualmente estaba desapareciendo a causa de la severa destrucción de su hábitat en la zona de manglares y la desembocadura del río Tehuantepec.

Corroborando los registros precedentes (Gallo-Reynoso, 1989), otros estudios llevados a cabo entre 1998 a 2013, ubicaron las poblaciones de nutria más importantes en los municipios de San Pedro Huamelula, Santiago Xanica, Santiago Astata y San Miguel del Puerto, así como en la cuenca alta del río Copalita (Región Hidrológica 21, Costa de Oaxaca), y los cauces permanentes de los

ríos Ayuta, Chacalapa y Zimatán. Exceptuando algunos avistamientos recientes en el río Ostuta (Miguel Matus *com. pers.*), destaca el hecho de que desde finales de los sesentas, no existen registros sistemáticos de nutrias en los cuerpos de agua adscritos a la RH22 (Tehuantepec), específicamente en la cuenca baja del río Tehuantepec, luego de la obstrucción de su caudal original por la presa Benito Juárez (1962), así como en la del río Los Perros, afectada igualmente por las distintas obras hidráulicas emplazadas a lo largo de su cauce en los últimos setenta años (Figura 2).

De acuerdo con Gallo-Reynoso (1997), esta reducción de las poblaciones de nutrias o prácticamente su desaparición en la cuenca baja de ambos afluentes constituye, junto con otros factores de carácter antropogénico, otra evidencia de la fuerte alteración de las condiciones de dichos sistemas acuáticos afectados por desechos industriales, detergentes, aceites, desechos urbanos, pesticidas organoclorados y petróleo, así como por la construcción de presas y otras obras para el uso intensivo de agua, tal y como ha sucedido en la región sur del Istmo. Lo anterior no solo concierne con lo señalado previamente por Saynes-Vásquez *et al.* (2013), sobre los cambios culturales y la pérdida de conocimientos etnoecológicos entre los zapotecos istmeños, sino también ilustra el lamentable caso de que, si bien la nutria persiste en el imaginario e incluso en el paisaje urbano de algunos pueblos de la

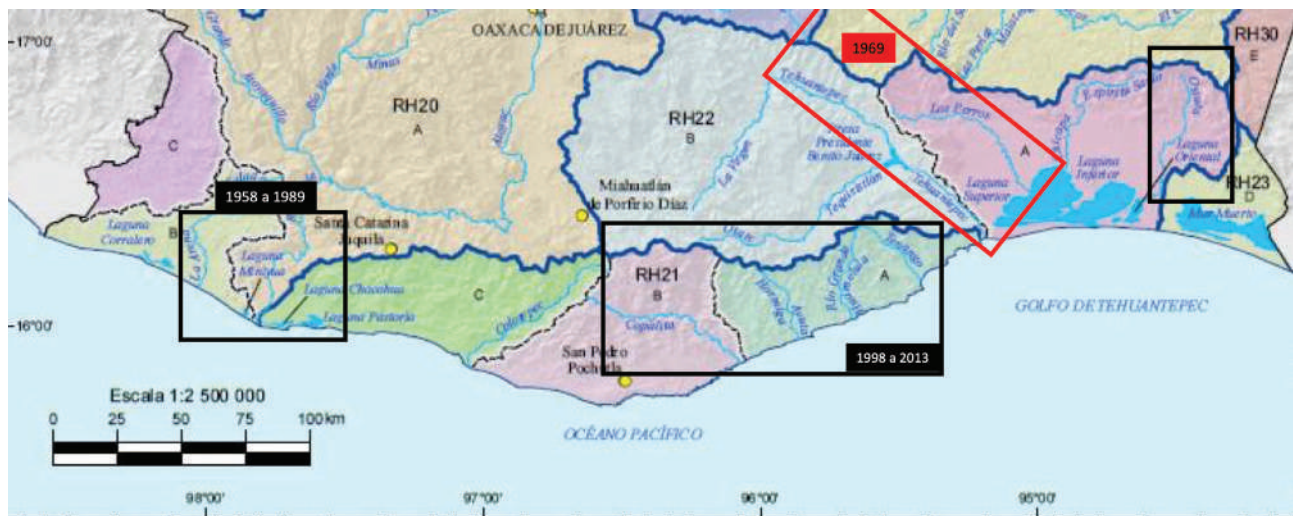


Figura 2. Ubicación de los últimos registros de *Lontra longicaudis* a lo largo de la vertiente litoral Oaxaqueña (Reelaborado de INEGI-CONAGUA, 2007. Mapa de Red Hidrográfica Digital de México. Escala 1:250,000).

cuenca media como Laollaga, Chihuitán e Ixtepec, hoy día, el referente del “*río de los perros de agua*”, del **Guiigu’ Bi’cunisa** entre niños y jóvenes de lugares como Juchitán y Xadani en la cuenca baja, es más bien la de un río en el que deambulan cánidos callejeros hurgando entre los desechos sólidos y el agua contaminada.

De tan triste panorama, un primer testimonio de la memoria colectiva asoma en lo que Marcial Lagunas (2015) escribe, “*Dicen que hubo un río, lleno de pozas y lagunas, con arroyos que se extendían un kilómetro hacia el pueblo, dicen que Marcial nadaba en sus orillas, donde las piedras formaban cuevas, versátil y cauto, con un arpón en la mano, anguilas, mojarras y algunos crustáceos eran el paisaje de su visor empañado [...]; De aquella fantasía de pescador, [...] nos trae a la trágica actualidad, en la que tristemente observa un riachuelo contaminado donde antes solía pescar con su arpón [...]*”.

Alrededor de estas imágenes, igualmente destaca el hecho de que entre los más de veinte adjetivos calificativos que Toledo Esteva (1970) compila en zapoteco del Istmo para referirse a los perros (*Canis familiaris*), el término **Bi’cunisa** no solo distingue específicamente al mustélido como un “*perro de agua*” sino que además, la noción o estampa de este pequeño mamífero aparece desvinculado del campo semántico, que por otra parte agrupa y distingue sólo a los cánidos. Esta tipificación lógica de las nutrias igualmente subyace en otras construcciones de la memoria oral que dan cuenta no sólo del conocimiento local de su etología, principalmente por su conducta social y juguetona, sino también por la importancia de su presencia en los ríos como señal de la pureza del agua, indicio bien conocido registrado entre distintas personas de mayor edad en pueblos como Lachivixá y Laollaga, quienes refieren con nostalgia que antes, “*donde sabían que andaban las nutrias, había que echar las redes y poner las trampas pues habría buena captura de peces y crustáceos*”.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las memorias del Guiigu’ Bi’cunisa. Al igual que en el plano individual, las distintas comunidades próximas

al **Guiigu’ Bi’cunisa** poseen una memoria lingüística y cognitiva (Toledo y Barrera-Bassols, 2009), sobre los entramados humano fauna, relaciones que pudieron ser recopiladas, ya sea mediante entrevistas abiertas, así como el análisis narrativo de relatos, creencias y leyendas, entre otras fuentes de información. De manera particular, la atención fue enfocada en la nutria, pequeño mamífero que, a diferencia de la fauna emblemática para muchos pueblos americanos, ya sea por su importancia en la subsistencia o por el simbolismo atribuido (pe. jaguares y venados), conocemos muy poco a pesar de que contamos tanto con datos biológicos como con información histórica y etnográfica (Gallo Reynoso, 1989; Gallo-Reynoso y Manfred 2018). Dado que esta y otras especies poco conspicuas generalmente quedan al margen de los estudios arqueológicos, documentar su historia natural (Atran, 1990), constituye una primera contribución no sólo para aprehender las diversas nociones zoológicas zapotecas, sino también para documentar el lugar de este mustélido en la memoria individual y colectiva, cuya trascendencia temporal en los ámbitos cosmológicos mesoamericanos y de Aridoamérica, sigue siendo un tema muy poco explorado.

Destacando como un “principal actor”, el análisis de diversas narrativas en torno a la **Bi’cunisa**, los perros de agua o nutrias, permitió identificar primeramente algunos elementos gramaticales específicos, tanto del zapoteco como del náhuatl, en tanto descriptores de un territorio construido a lo largo del tiempo. Compartiendo una misma y antigua motivación inspirada por el agua del río como elemento vital, así como por los seres a los que da abrigo y sustento, **Guiigu’ Bi’cunisa** e **Ixcuitepec** constituyen dos topónimos que en la taxonomía tradicional aluden específicamente al perro de agua. Descendiendo desde su origen en la zona mixe de **Ixcuitepec** o precisamente del “Cerro con cabeza de perro”, el **Guiigu’ Bi’cunisa** o río “Los Perros”, articula una serie de lugares en los que diversas historias en torno a la nutria, y eventualmente de otros animales, se engarzan mediante la memoria oral y escrita, la música e incluso la obra plástica y artesanal. Al mismo tiempo, en dichas manifestaciones también afloran no pocas remembranzas sobre su otrora abundancia en determinados parajes, así como

de su cercana y cotidiana presencia entre los habitantes de localidades cercanas al afluente como por ejemplo Ixtepec y Laollaga. En consonancia con las propuestas de Ingold (2000) y Thomas (2006) arrogamos que dichos lugares no sólo han sido lugar de algo y deben su significado a las experiencias de aquellos que en estos han pasado tiempo, sino que, como tales, resultan indispensables para el entendimiento del paisaje ripario del **Guiigu' Bi'cunisa**, puesto que las mismas existen en virtud de sus relaciones contextuales, ya sea desde el plano de las ideas o en su actualidad material. De esta forma, el simbolismo atribuido al río y a los mustélidos como una sola entidad asoma en la narración de Gubidxa Guerrero (2021) en la que entre otras líneas pone que, *“Hace tiempo fui a la fiesta de Ixcuintepec [...] a la casa de la Virgen de la Concepción [...] Ahí supe que el río que nace de una cueva cercana, se bifurca en dos: uno se va rumbo al norte, y otro hacia la Mar del Sur. Una señora me contó que de la cueva donde brota el agua, la Diosa que la habita hace que de sí surjan unos perritos acuáticos que, de cuando en cuando, salen rápidamente para zambullirse en las pozas cercanas de agua helada. Algunos se alejan y nadan por las montañas, río abajo. Sospecho que las nutrias que los abuelos conocieron eran de la Diosa que habita aquella cueva. Tal vez ella los dejaba libres para que nos alegraran la vida y embellecieran nuestro río”*.

Razonados los lugares simbólicos y mitos como reafirmaciones de los valores culturales de toda sociedad (Turner, 1980; citado por Castillo y Berrocal, 2013), la narración nos ofrece en primera instancia una estampa de la antigua cosmovisión zapoteca (De la Cruz, 2007), que al igual de la de otros grupos mesoamericanos, asume la existencia de identidades relacionales entre humanos, animales, cuerpos de agua, cuevas y montañas, cuyos vínculos se fortalecen por los modos en que los integrantes de una comunidad interactúan entre sí. De acuerdo con las propuestas de López Austin (1983, 1998), cabe la posibilidad de que este mito asociado a la Virgen de la Concepción como fuente de vida y símbolo de pureza (Ruiz Cuevas, 2005), pudiera no sólo establecer cómo fue creado el **Guiigu' Bi'cunisa**, sino también el porqué de determinadas relaciones

entre distintos seres habitantes del mundo y diferentes ámbitos del universo simbólico mixe-zapoteco. Siendo la cosmovisión una forma de relacionarse en el mundo y que al involucrar todos los sentidos hace posible la construcción de la experiencia, el carácter fundacional del relato parece también manifestarse en el topónimo “Cerro con cabeza de perro”, estampa que pudiendo aludir específicamente a **Bi'cunisa**, rubricaría, más que un lugar en el territorio, la existencia de una cueva en la montaña donde la diosa que la habita hace que de sus entrañas surja un río, sus bondades y seres particulares que simbolizan vida.

Sobre el origen de aquellos pueblos, y muy probablemente refiriéndose a la misma cueva en *Ixcuintepec*, el escritor juchiteco Macario Matus (1997) por su parte anota, *“Toda oscuridad era cuando nacieron los zapotecas [...]. Al caer la gran luz que lanzó el sol alto, nuestro padre grande, entrelazaron sus manos con las nutrias, también madres nuestras [...]. Por eso el río ha cobijado los vetustos árboles y dado de beber a los animales que engendraron a los zapotecas. Nacidos de las raíces, de los grandes árboles, de las entrañas de las fieras [...].”* También el tigre, el ocelote, el lagarto, los coyotes, las nutrias han sido los abuelos milenarios. Conceptuados como umbrales entre el plano sagrado y el plano mundano, así como lugares de acceso al vientre de la tierra donde mora la deidad de la que surgen los antepasados (Heyden, 1981, 1998; Broda, 1991, 2007; Fahmel 2013), el examen de este tipo de narraciones no sólo nos aproxima a las antiguas concepciones zapotecas del cerro, la cueva y el agua, sino también a diversos arquetipos de la ritualidad agrícola íntimamente relacionados con los fenómenos meteorológicos, así como con las formas de apropiación del paisaje.

En correspondencia, otra estampa del **Guiigu' Bi'cunisa**, que además nos brinda una imagen retrospectiva sobre los cambios en el caudal del río, es signada por Alejandro Cruz (2005), al recordar *“Te contaré, Tania, de un perro que vive en el agua. En nuestro pueblo vivió en el río cuando ni tú ni yo habíamos nacido [...]. Dicen los viejos, Tania, que cuando la montaña se alegró del mundo y de las aves y de las flores, de su risa brotó agua*

[...] Pero nuestro río, ese que apenas es un hilo de agua entre las piedras, fue caudaloso. [...] en su corriente, además de flores y peces de colores, había nutrias y los viejos las llamaron perro de agua. Lloraban como mujer y les gustaba revolcarse en la arena. Dicen los viejos [...], que en donde más salían las nutrias era en la parte llamada piedra bola y en ese montón de piedras se acostaban al sol y se volvían a meter al agua. Así jugaban. [...] en 1928, se inundó el pueblo y se llevó hortalizas y flores, pero las nutrias siguieron viviendo en la piedra bola. Los viejos lo volvieron a ver en 1944. Se inundó otra vez nuestro pueblo. La gente, mis abuelos, mis tíos y los tíos abuelos de otras personas sacaron al Santo de la Iglesia y lo bajaron al río enojado. Cuentan que dejó de llover y las aguas se retiraron del pueblo. En esta ocasión no solamente dejó piedras donde hubo papas y cilantro, y arena donde hubo gladiolas y lirios, sino que se llevó las nutrias. Los abuelos lo cuentan, Tania, y ellos saben tanto. Cuando vamos al barrio de Cheguiigu' que está al otro lado del río, y escuchamos en la noche gemidos de mujer, no te espantes, Tania, que no es ningún alma en pena, son las nutrias que regresan a jugar contigo para que las conozcas. Los viejos lo saben todo, Tania, menos que tienes una amiga nutria".

Razonados como procesos históricos que entretujan elementos del entorno natural y el rotulado de determinadas memorias, estas y otras estampas alusivas a la fertilidad y exuberancia vegetal en las márgenes del **Guiigu' Bi'cunisa**, a su belleza como hábitat de peces de colores y su importancia por dar de beber a los animales que engendraron a los antiguos zapotecas, expresan una compleja cosmovisión del mundo y no sólo afloran en la narrativa implícita en mitos y leyendas, sino también en el paisaje sonoro mediante composiciones musicales como la de **Guiigu Bicu**, así como en el tradicional bordado istmeño.

En una de estas obras artesanales, el maestro Marcial Lagunas (2019), nos ofrece una semblanza del antiguo paraje en Ixtepec conocido como la "piedra bola", formación rocosa a orillas del **Guiigu' Bi'cunisa** donde las personas solían ver las nutrias comiendo y asoleándose.

Tratándose de una poza propicia para también ser habitada por muy distintas especies riparias, algunas como peces y crustáceos presas de los mustélidos, dicho paraje constituía un lugar particularmente significativo para los lugareños hasta su "desaparición" luego de los cambios provocados tanto por la contaminación por desechos urbanos como por el cambio del curso y caudal del río en los últimos cincuenta años (Figura 3).

Engarzando otros componentes como por ejemplo, manantiales, cuevas y montañas, tales representaciones no sólo ilustran la articulación fenomenológica entre sujeto y mundo (Llorente, 2019), es decir, entre los habitantes de la región y el paisaje, sino también apuntala la idea de que en el pasado, a animales como la nutria pudo atribuírsele un particular simbolismo, tanto en las formas de apropiación de los espacios como en la construcción de ciertos lugares sagrados e incluso etnoterritorios (Saynes-Vásquez, 2017; Barabas, 2004, 2021). En continua construcción a través de las actividades de los seres vivos, y como entidad que existe en virtud de que es percibido, conocido y conceptualizado con base en la experiencia (Knapp y Ashmore, 1999), arrogamos que el paisaje cultural de la región sur, y en particular el de la cuenca del **Guiigu' Bi'cunisa**, se entrama por una serie de lugares donde las relaciones de usos y significados de la fauna, no sólo son remembrados, sino también incorporados como historias de vida mediante muy variadas expresiones culturales.

Constituyendo al mismo tiempo conceptos y espacios vinculados con los ámbitos de lo imaginario y lo simbólico (Nash, 1997, 2000), la memoria oral zapoteca, especialmente rica en expresiones identitarias, igualmente constata la trascendencia histórica de diversos procesos cognitivos inmersos en los entramados hombre fauna. Así, las nociones zoológicas apenas bosquejadas, productos de larga duración y surgidos de antiguas observaciones y transmitidas principalmente de manera oral, amalgaman distintas prácticas y creencias en las que la fauna originaria tuvo y tiene aún hoy día, particular relevancia en la vida simbólica y material, de los habitantes de la región sur y a lo largo de la historia.



Figura 3. Piezas bordadas exhibidas en la Casa de Cultura de Ixtepec. En la parte superior, composición alusiva al "Guigu Bicu", del músico ixtepecano Luis Martínez Hinojosa, y en la parte inferior, paraje de la Piedra Bola (100 x 62 cm) recordado por Marcial Lagunas Santiago.

CONCLUSIONES

En referencia a las distintas entidades involucradas en la construcción del paisaje simbólico en la región sur del Istmo de Tehuantepec, algunas que se asume, pudieron ser muy similares a las existentes en la época prehispánica, este primer estado del arte sobre el conocimiento zoológico tradicional, y particularmente de la nutria neotropical, aporta elementos que no sólo corroboran su carácter procesual, sino que confirman que el paisaje regional constituye un todo interconectado siendo además inherentemente significativo en tanto la red de lugares que lo conforman y hacen inteligibles a las personas a través de sus actividades cotidianas. De acuerdo con las propuestas de Berrojalbiz (2015, 2020), y de Rivas (2016, 2019), memorias como las que han sido recuperadas hasta el momento permiten aproximarnos a las distintas representaciones del pensamiento, es decir, al flujo de símbolos significativos de los zapotecos istmeños, que tanto hoy día como en el pasado, pudieron influir en dicho proceso constructivo. En este sentido, otros ejercicios de análisis paisajístico en curso están permitiendo vislumbrar por ejemplo el alcance y las formas de las huellas ecológicas de aquellos grupos humanos que antiguamente habitaron la región. Son los casos de dos estudios en curso, uno enfocado al análisis de distintas colecciones arqueológicas de figurillas cerámicas zoomorfas que datan del periodo Clásico Tardío y del Posclásico, y el otro dirigido a discernir cómo, la asociación de la fauna originaria junto con aquella otra figurada en el arte rupestre pudo participar en la articulación del paisaje simbólico regional.

Ante la rápida y acusada destrucción de los sitios de arte rupestre, y en consonancia con diversas iniciativas de protección (UNESCO 2013), igualmente venimos involucrando algunas tareas de educación patrimonial (Berrojalbiz *et al.*, 2020, 2023), así como distintos ejercicios participativos (p.e. recopilación de tradición oral, historias de vida, líneas de tiempo y mapeos), cuyo propósito es generar información de particular interés para autoridades locales y comunidades, en tanto su incorporación en acciones de revaloración y pensadas estas actividades como principales herramientas de

conservación en tanto que vinculan dichos bienes con las personas que lo resguardan. Siendo compromiso retribuir a las comunidades involucradas, en breve se prevén no sólo pláticas y reuniones de intercambio de saberes, sino también la socialización de resultados mediante diferentes medios y formatos. Haciendo frente común ante la acusada destrucción de sitios de arte rupestre o del hábitat de especies como la nutria y el tapir, un principal objetivo es generar información de particular interés para autoridades locales y comunidades, en tanto su incorporación en acciones de revaloración y educación patrimonial como principales herramientas de conservación.

AGRADECIMIENTOS

Estudios en curso gracias al Programa de Apoyo a la Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT, UNAM) a través del proyecto IN400523 “La fauna en la construcción de los paisajes simbólicos: estudios de caso para la conservación del patrimonio biocultural en el sur de México”.

Extendemos igualmente nuestro agradecimiento a los miembros del Comité Autonomista Zapoteca “Che Glorio Melendre (Comité Melendre), organización civil cuyas publicaciones en el suplemento cultural, *Guidxizá, una mirada a nuestros pueblos*, contribuyen sustancialmente al conocimiento de los pueblos zapotecos istmeños.

LITERATURA CITADA

- Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa. 2000. *Regiones terrestres prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México.
- Atran, S. 1990. *Cognitive foundations of natural history*. Cambridge University Press, London.
- Barabas, A. 2004. La construcción de etnoterritorios en las culturas indígenas de Oaxaca. *Desacatos* (14): 145-168.
- 2021. Lugares sagrados en territorios binnizá del Istmo de Tehuantepec. *Cuicuilco* 28(81): 315-356.

- Berrojalbiz, F. 2015. *La Ba'cuana, istmo de Tehuantepec: El encuentro de dos tradiciones en un lugar sagrado. La vitalidad de las voces indígenas: arte rupestre del contacto y en sociedades coloniales*, IIE, UNAM, México.
- 2017. *Arte rupestre del sur del Istmo de Tehuantepec*. Estilo y Región en el arte mesoamericano IIE, UNAM, México.
- 2019. Arte Rupestre y la Construcción del Paisaje Sagrado Zapoteca en el Sur del Istmo de Tehuantepec En *Cultura Zapoteca. Tradición y Renovación*, UNISTMO.
- 2020. Evolución de un lugar sagrado en el Istmo de Tehuantepec durante la colonia. *Anales* 62(116), IIE, UNAM, México.
- Berrojalbiz, F., Rivas Bringas, M. L. y Peña Peláez. 2020. Experiencias en torno a la salvación y protección del sitio de arte rupestre Ba'cuana, Istmo de Tehuantepec. En: *Patrimonio Cultural de Oaxaca: Investigaciones Recientes*, Secretaría de Cultura. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Briones-Salas, M., Martín-Regalado, N., y Lavariega, M. C. 2016. Mammals in tropical dry forest on the central coast of Oaxaca, Mexico. *Check List* 12(2)7: 1-10. DOI: <https://doi.org/10.15560/12.2.1862>.
- Botello F., J. Sánchez-Hernández, O. Hernández, D. Reyes-Chávez, V. Sánchez-Cordero. 2014. Registros notables del tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) en la sierra Mixe, Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85(3): 995-999. DOI: <https://doi.org/10.7550/rmb.41024>.
- Broda, J. 1991. Cosmovisión y observación de la naturaleza: el ejemplo del culto de los cerros. En: Broda, J. y S. Iwanizewski (Edit.). *Mesoamérica. Arqueoastronomía y Etnoastronomía en Mesoamérica*. UNAM, México.
- 2007. Ritualidad y cosmovisión: procesos de transformación de las comunidades mesoamericanas hasta nuestros días. *Diario De Campo* 93: 68-77. ULR: <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/diariodecampo/article/view/8040>.
- Castillo, S. y L. Berrocal. 2013. Las relaciones hombre-coyote y hombre-jaguar en la cosmogonía tolteca. Aproximaciones desde una ontología animista y analogista. *Dimensión Antropológica* 57: 7-48. ULR: <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/articulo%3A14154>.
- Campbell, H. 1994. *Zapotec renaissance: ethnic politics and cultural revivalism in Southern Mexico*. University of New Mexico. USA.
- Casariago-Madorell, M.A. 2013. Sitios utilizados por la nutria neotropical en una selva baja caducifolia en la costa de Oaxaca, México. *Therya* 4(3): 603-614.
- Casariago-Madorell, M.A., R.L. Sánchez y G.C. González. 2006. Aspectos básicos sobre la ecología de la nutria de río (*Lontra longicaudis annectens*) para la costa de Oaxaca. *Revista Mexicana de Mastozoología* 10(1): 71-74. ULR: <http://www.revmexmastozoologia.unam.mx/ojs/index.php/rmm/article/view/143>
- Cervantez, F.A., y L. Yépez Mulia. 2009. Species richness of mammals from the vicinity of Salina Cruz, coastal Oaxaca, México. *Anales del Instituto de Biología* 66(1): 113-122. ULR: <https://revistas.unam.mx/index.php/zoo/article/view/7130>.
- CONABIO. 2020. Capital Natural de México. ULR: <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/capitalNatMex.html>.
- Cruz, A. 2012. La nutria. *Guidxizá, una mirada a nuestros pueblos* 1(17).
- De la Cruz, V. 2007. *El pensamiento de los Binnigula'sa': Cosmovisión, religión y calendario con especial referencia a los Binnizá*. INAH/CIESAS/IIEPO, México.
- De la Lanza Espino G., R. González Villela, I.D. González Mora y S. Hernández Pulido. 2018. Caudal ecológico de ciertos ríos que descargan al Golfo de México y al Pacífico Mexicano. *Ribagua* 5(1): 2-15. DOI: <https://doi.org/10.1080/23863781.2018.1442187>.
- Delfín-Alonso, A., H. Hernández-Huerta, S. Macías-Sánchez, A. González-Gallina, G. Alducín-Chávez. 2008. Adición a los registros de tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) en Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 79: 535-538.
- Ellis, E.A., J.A. Romero Montero, I.U. Hernández Gómez, S. Anta-Fonseca y J.E. López Paniagua.

2016. *Determinantes de deforestación en el estado de Oaxaca. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, The Nature Conservancy, Alianza México REDD+, México.* ULR: www.alianzamredd.org.
- Escobar, A. 2015. Territorios de diferencia: la ontología política de los “derechos al territorio”. *Cuadernos de Antropología Social* (41): 25-38.
- Fahmel, B. 2013. El corazón del monte entre los zapotecos del Posclásico, *Anales de Antropología* 47(1): 9-29. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0185-1225\(13\)71004-X](https://doi.org/10.1016/S0185-1225(13)71004-X).
- Gallo-Reynoso, J.P. 1989. *Distribución y estado actual de la nutria o perro de agua (Lutra longicaudis annectens Major, 1897) en la Sierra Madre del Sur, México.* Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias. UNAM.
- 2013. Perspectiva histórica de las nutrias. *Therya* 4(2): 13-51. ULR: <https://www.scielo.org.mx/pdf/therya/v4n2/v4n2a2.pdf>.
- Gallo-Reynoso, J.P. y M. Meiners. 2018. Las nutrias de río de México. *Biodiversitas* 140: 1-7. ULR: https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2018/10/Revista_Biodiversitas_No.140_Sep_Oct_2018.pdf
- Gómez-Martínez, E. 2005. *Diagnóstico regional del Istmo de Tehuantepec.* CIESAS, Perfiles indígenas de México. ULR: <https://www.aacademica.org/emanuel.gomez/32>.
- Guerrero, G. 2012. *La diosa de las nutrias.* Disponible en: <http://papelesdelsol.blogspot.com/2012/12/bitacora-la-diosa-de-las-nutrias.html> (verificado 06 de noviembre 2023).
- Heyden, D. 1981. Caves, Gods and Myths: World Views and Planning in Teotihuacan. In: Benson, E.P. (ed.). *Mesoamerican Sites and World Views.* Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, USA.
- 1998. Las cuevas de Teotihuacan. *Arqueología Mexicana* 6(34): 18-27.
- INEGI 2015. Mapa Digital de México MDM V. 6. SIATL/ INEGI
- INEGI-CONAGUA, 2007. *Mapa de Red Hidrográfica Digital de México. Escala 1:250,000.* Disponible en: <https://paratodomexico.com/estados-de-mexico/estado-oaxaca/hidrologia-oaxaca.html> (verificado 06 de noviembre 2023).
- Ingold, T. 2000. *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill.* Routledge, London, England.
- Knapp, B., & W. Ashmore. 1999. Archaeological landscapes: constructed, conceptualized, ideational. En: Knapp, B. & W. Ashmore (Edits.). *Archaeologies of Landscape: Contemporary Perspectives.* Oxford, England.
- Kirskey, S.E., & S. Helmreich. 2010. The emergence of multispecies ethnography. *Cultural Anthropology* 25(4): 545-576. Disponible en: <https://anthropology.mit.edu/sites/default/> (verificado 07 de noviembre 2023).
- Lindholm, K.J., y A. Ekbiom. 2019. A framework for exploring and managing biocultural heritage. *Anthropocene* 25: 100-195.
- López Austin, A. 1983. La construcción de la memoria. En: *La memoria y el olvido. Segundo simposio de historia de las mentalidades,* INAH, México.
- 1998. Los ritos. Un juego de definiciones. *Arqueología Mexicana* 6 (34): 4-17.
- Llorente Cardo, J. 2019. En presencia de todas las cosas: implicaciones de la articulación entre sujeto y mundo en la fenomenología de Jan Patočka. *Eidos: Revista de Filosofía de la Universidad del Norte* (30): 268-296. DOI: <https://doi.org/10.14482/eidos.30.193.2>.
- Martín-Regalado, C.N., M.C. Lavariega, R.M. Gómez-Ugalde. 2013. Historic record of the Central American tapir *Tapirus bairdii* in the isthmus of Tehuantepec, Oaxaca, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana* 29: 454-457. DOI: <https://doi.org/10.21829/azm.2013.2921128>
- Martínez-Laguna, N., M.T. Sánchez-Salazar y J.M. Casado Izquierdo. 2002. Istmo de Tehuantepec: un espacio geoestratégico bajo la influencia de intereses nacionales y extranjeros. Éxitos y fracasos en la aplicación de políticas de desarrollo industrial (1820-2002). *Investigaciones geográficas* (49): 118-135.
- Matus, M. 1997. Los zapotecas. Disponible en: <https://www.isliada.org/poetas/macario-matus/> (verificado 07 de noviembre de 2023).

- Montes de Oca Vega, M. 2005. Niokculida, Timahé, K'eojetik, Huehuetlahtolli, Telapnaawe: la tradición oral de los pueblos nativos de México y Norteamérica. *Acta poética* 26(1-2): 547-576. ULR: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-30822005000100024&lng=es&tlng=es
- Nash, G. 1997. *Semiotics of Landscape: Archaeology of Mind*. G. Nash (Ed.), Oxford, England.
- 2000. Defining a Landscape Place Rock Art as a Boundary of Cultural and Sociopolitical Identity; A Norwegian Perspective. En: Nash, G. (Ed.). *Signifying Place and Space: World Perspectives of Rock Art and Landscape*. Oxford, England.
- Norma Oficial Mexicana. 2010. Disponible en: <https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-059-semarnat-2010> (verificado 07 de noviembre 2023).
- Pérez García, E.A., J.A. Meave y C. Gallardo. 2001. Vegetación y flora de la región de Nizanda, istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México. *Acta Botanica Mexicana* (56):19-88. ULR: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57405604>.
- Posey, D.A. 1982. Indigenous knowledge and development: an ideological bridge to the future. *Ciência e Cultura* 35(7): 877-894.
- 1999. *Cultural and spiritual values of biodiversity: a complementary contribution to the Global Biodiversity Assessment*. London, UK.
- Quadros, J., & E.L. Monteiro-Filho. 2000. Fruit occurrence in the diet of the Neotropical otter, *Lontra longicaudis* in southern Brazilian Atlantic forest and its implication for seed dispersion. *Mastozoología Neotropical* 7(1): 33-36.
- Ramos Roca, E. 2019. La zooarqueología y el estudio de la complejización social en las sociedades prehispánicas de Colombia. *Archaeofauna* 28: 73-83.
- Ramos Roca, E. y E. Corona-M. 2017. La importancia de diversas, complementarias y comparativas miradas en la investigación sobre las interacciones humanas fauna en AL. *Antípoda* 28: 13-29.
- Ríos-Muñoz, C.A. 2013. ¿Es posible reconocer una unidad biótica entre América del Norte y del Sur?. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 84(3):1022-1030. DOI: <https://doi.org/10.7550/rmb.34170>.
- Rivas Bringas, M.L. 2016. *Estudio del paisaje cultural prehispánico de un sitio de arte rupestre del sur del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca*. Tesis de Licenciatura, ENAH, México.
- 2019. *El sitio de arte rupestre Zopiloapam: Memoria de la ritualidad en un lugar sagrado del Istmo oaxaqueño*. Tesis de Maestría, FFyL, UNAM, México. ULR: https://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/handle/FFYL_UNAM/5119
- Ruiz Cuevas, K. 2005. La Virgen como fuente de vida: la Inmaculada Concepción como alegoría en la Nueva España. *Religiosidad, historia y arte* 2: 1177-1200. ULR: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2801460>
- Santos-Fita, D. y E.M. Costa-Neto. 2007. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. *Biotemas* 20(4): 99-110.
- Sánchez Gómez, L.A. 1994. Etnozoología y Antropología. *Disparidades. Revista de Antropología* 49 (2), 171-203.
- Sánchez-Maldonado, J. 2017. Entramados humano-naturales como ruta posible hacia la transdisciplinariedad en el campo de la ecología humana de la Universidad de Caldas. *Revista Luna Azul* 44:265-276.
- Sánchez, O., M.A. Pineda., H. Benítez., H. Berlanga, E. Rivera-Téllez. 2015. *Guía de identificación para las aves y mamíferos silvestres de mayor comercio en México protegidos por la CITES, Vol. II: MAMÍFEROS*. SEMARNAT-CONABIO), México. Disponible en: https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/planeta/cites/files/CITES_mamiferos_12.pdf (verificado 07 de noviembre 2023).
- Saynes-Vásquez, A. 2017. *Istmo de Tehuantepec: un paisaje biocultural construido históricamente*. Disponible en: [https://cortamortaja.com.mx/opinion/3286-istmo-de-tehuantepec-un-paisaje-biocultural-construido-historicamente#:~:text=El%20Istmo%20de%20Tehuantepec%20ha,zapotecos%20\(Campbell%2C%201989\)](https://cortamortaja.com.mx/opinion/3286-istmo-de-tehuantepec-un-paisaje-biocultural-construido-historicamente#:~:text=El%20Istmo%20de%20Tehuantepec%20ha,zapotecos%20(Campbell%2C%201989)) (verificado 07 de noviembre 2023)
- Saynes-Vásquez, A., J. Caballero, J.A. Meave, F. Chi-

- ang. 2013. Cultural change and loss of ethnoecological knowledge among the Isthmus Zapotecs of Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 9(40). DOI: <https://doi.org/10.1186/1746-4269-9-40>
- Soler-Frost, A.M. 2004. *Cambios en la abundancia relativa y dieta de Lontra longicaudis en relación a la perturbación de la Selva Lacandona, Chiapas, México*. Tesis de Licenciatura Facultad de Ciencias, UNAM. México. ULR: https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TESO1000331917.
- Stepp, J.R. 2005. Advances in Ethnobiological Field Methods. *Field Methods* 17(3): 211–218. DOI: <https://doi.org/10.1177/1525822X05277459>.
- Sparkes, A.C., & J. Devís Devís. 2018. Investigación narrativa y sus formas de análisis: una visión desde la Educación Física y el Deporte. *Expomotricidad*. ULR: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/expomotricidad/article/view/335323>
- Thomas, J. 2001. Archaeologies of place and landscape. En Ian Hodder (ed.), *Archaeological Theory Today*. Cambridge, U.K.
- 2008. Archaeology, Landscape and Dwelling. En: David, B. & J. Thomas (Edit.). *Handbook of Landscape Archaeology*. California, USA.
- Toledo, A. 1995. *Geopolítica y desarrollo en el Istmo de Tehuantepec*. Centro de Ecología y Desarrollo A.C., México.
- Toledo Esteva O. 1970. *Diccionario del zapoteco istmeño a español*. Disponible en: http://www.biyubi.com/did_vocabulario.html (verificado 07 de noviembre 2023).
- Toledo, V.M., y N. Barrera Bassols. 2008. *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria Editorial, Barcelona, España
- UNESCO. 2013. Patrimonio Cultural. Disponible en: <https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/cultura/patrimonio> (verificado 07 de noviembre 2023).
- Utrera Santander, S.A. 2016. El paisaje como patrimonio cultural. Desde una visión monumental del patrimonio a una territorial. *Cambios y Permanencias* (7): 452-488. ULR: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistacyp/article/view/7057>.
- Winter, M. 2010. Excavaciones arqueológicas en El Carrizal, Ixtepec, Oaxaca. En: Rendón, J.J., G. Münch, M. Miano, R. de la Torre, E. Alonso, V. Terán, E. Ríos. *Palabras de luz, palabras floridas*. Universidad del Istmo Tehuantepec, Oaxaca. México.
- 2013. El istmo oaxaqueño en tiempos prehispánicos”. En: Machuca, L. y J. Zeitlin (eds.). *Representando el Pasado y el Presente del Istmo Oaxaqueño: Perspectivas arqueológicas, Históricas y antropológicas*. CIESAS- UMSS, México.
- Zárate, R. 2003 *Un mito de creación zapoteca en las pinturas rupestres de Dani Guíati*. Casa del Pueblo de Asunción Ixtaltepec. CNCA, INAH. México.
- Zárate, M.R., F.R. Arroyo y R.A.M. Gallegos. 2013. Las pinturas rupestres y petroglifos del istmo de Tehuantepec. En: Machuca L. y J. Zeitling (eds.) *Representando el pasado y el presente del istmo oaxaqueño: perspectivas arqueológicas, históricas y antropológicas*. CIESAS-UMASS, México.
- Zeitlin, J.F. 1978. *Community distribution and local economy on the Southern Isthmus of Tehuantepec; and Arqueológica and Ethnohistorical Investigation*. Michigan: UMI.
- Zeitling, J.F. & R.N. Zeitling. 1990. Arqueología y época prehispánica en el sur del istmo de Tehuantepec. En: Winter, M. (comp.). *Lecturas históricas del estado de Oaxaca*, vol. I. INAH. México.