

Árboles, religión y cambios socioambientales en los Andes centrales: El caso del *Schinus molle* L. en la Cordillera Negra, Perú

Fernando González-Hunt

*Pontificia Universidad Católica del Perú,
Centro de Investigación en Geografía Aplicada
ORCID: 0000-0003-1821-6064*

Resumen: A partir del estudio de la historia y culto católico a la Santísima Cruz de Ampushino, el artículo presenta algunos hallazgos preliminares y plantea líneas de investigación futuras respecto a las conceptualizaciones sobre la naturaleza entre los habitantes de la localidad de Pamparomás (Cordillera Negra, Perú central). Para ello, la investigación traza la historia natural y cultural del *Schinus molle* en los Andes centrales, el árbol de cuyas ramas emergió la Cruz de Ampushino según la tradición local. Se hipotetiza que los poderes sobrenaturales atribuidos a la Cruz por sus devotos guardan estrecha cercanía con tradiciones religiosas prehispánicas de esta región andina. Considerando este trasfondo histórico y cultural, se describen transformaciones ambientales y sociales en curso en la zona. Finalmente, se plantea la importancia de una agenda de indagación futura que enfatice el estudio de perspectivas ético-ambientales de los residentes locales respecto al cambio ambiental, y se conjetura la posible emergencia de nuevas visiones sobre la naturaleza.

Palabras clave: *Schinus molle*. Pamparomás. Cruz de Ampushino. Historia ambiental. Cambio socioambiental.

Trees, Religion and Socio-environmental Changes in the Central Andes: The Case of *Schinus molle* L. in the Cordillera Negra, Peru

Abstract: Based on the study of the history and Catholic cult of the Holy Cross of Ampushino, the article presents some preliminary findings, and proposes lines of future research, regarding the conceptualizations of nature among the inhabitants of the locality of Pamparomás (Cordillera Negra, Central Peru). To this end, the research traces the natural and cultural history of *Schinus molle* in the central Andes, the tree from whose branches the Cross of Ampushino's emerged according to local tradition. It is hypothesized that the supernatural powers attributed to the cross by its devotees are closely related to pre-Hispanic religious traditions of this Andean region. Considering this historical and cultural background, ongoing environmental and social transformations in the area are described. Finally, the importance of a future research agenda is emphasized, one that highlights the study of ethical-environmental perspectives of local residents regarding environmental change, and the conjecture of the possible emergence of new visions of nature.

Keywords: *Schinus molle*. Pamparomas. Ampushino Cross. Environmental history. Socioenvironmental change.

Fernando González Hunt

Geógrafo por la Universidad de Wisconsin-Madison, en donde obtuvo los grados de maestría y doctorado. Ha sido también docente en la Escuela Académico Profesional de Geografía y de la de la Maestría en Geografía y Ordenamiento Territorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Actualmente es docente en la Sección de Geografía y Medio Ambiente del Departamento de Humanidades y en la Maestría en Desarrollo Ambiental de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y miembro del Centro de Investigación en Geografía Aplicada; asimismo, es miembro del grupo de investigación trAndeS, Desigualdad Ecológica y Territorial (impulsado por la Freie Universität Berlin y la PUCP). Desde los años 1990 viene trabajando en sistemas agro-pastoriles de los Andes del Perú. Sus investigaciones se centran en la intersección entre procesos ambientales y dinámicas sociales.

Correo: fgonzalez@pucp.pe

1. Antecedentes: orígenes al culto de la Santa Cruz de Ampushino

Hace aproximadamente sesenta años, un grupo de comuneros del pueblo de Chaclancayo (distrito de Pamparomás, provincia de Huaylas, departamento de Ancash) descubrieron una rama en forma de cruz emergiendo de un árbol de *Schinus molle* en un paraje denominado Ampush. Interpretando este hallazgo como milagroso, procedieron a cortar la rama-cruz, y la trasladaron a la iglesia del pueblo, dando inicio al culto de lo que en adelante llamarían la Santa Cruz de Ampushino, cuya festividad se observa hasta la actualidad. La celebración de esta cruz se constituyó en la principal festividad católica de Chaclancayo, ocupando un lugar central en el altar mayor de su iglesia (ver Figura 1). La festividad de la cruz de Ampushino se celebra anualmente e involucra la procesión pública del madero, y rituales conexos como misas y banquetes comunitarios, entre otros. A decir de los residentes de Chaclancayo, la cruz es poderosa, en tanto es capaz de realizar milagros, a la vez que vengativa con quienes olvidan observar su culto. El carácter ambivalente y caprichoso de esta entidad sagrada, simultáneamente benevolente y punitiva, es reminiscente de extendidas conceptualizaciones andinas sobre la naturaleza en tanto entidad animada, que conjuga fuerzas creadoras como destructoras.

Figura 1. Santa Cruz de Ampushino, en color verde



La cruz está ubicada en el altar principal de la iglesia de Chaclancayo, tiene una altura aproximada de 70 cm. Fuente: archivo personal de Fernando González Hunt (2022).

A partir de este trasfondo, el artículo desarrolla tres líneas de indagación. Primero, se examina la simbología del árbol en la tradición judeocristiana. En segundo lugar, se reconstruye la historia natural y distribución del *S. molle*, y su significancia histórica y contemporánea en los Andes. A continuación, se introduce la zona de estudio, relievando sus particularidades físicas y humanas. Luego, se describe a profundidad el culto a la Cruz de Ampushino, y se plantea su paralelismo con la adoración al dios del rayo prehispánico. En el siguiente punto se describen cambios ambientales y económicos en curso en Pamparomás, y las respuestas adaptativas dadas por sus residentes. Finalmente, se discute el modelo teórico que propone la existencia de dos narrativas ambientales contrapuestas: la católica y la evangélica, las cuales buscan, cada una a su modo, dar un significado a las transformaciones ambientales en curso.

2. Materiales y métodos

El culto a la Cruz de Ampushino fue referido al autor del presente artículo por el estudioso andinista Frank Meddens en junio de 2022. De acuerdo con Meddens, en el curso de una entonces reciente y breve visita al pueblo de Chaclancayo en compañía de su colega arqueólogo Kevin Lane, fueron informados por residentes locales de la historia de la cruz (cf. Meddens & Lane, 2022). En tanto que los tres investigadores participan del proyecto *Resiliencia Climática y Producción Alimentaria en Perú* (CROPP, 2023) —siendo Pamparomás una de las localidades investigadas—, Meddens sugirió a González ahondar en el estudio de la Cruz de Ampushino. Bajo tales circunstancias es que se origina esta indagación¹.

La información empleada en este trabajo provino de dos fuentes principales. Por un lado, se obtuvo data de primera mano en el curso de un trabajo de campo en las localidades de Chaclancayo y Pamparomás en agosto de 2022 (ver Mapa 1). Las metas alcanzadas fueron realizar una inspección de la Cruz de Ampushino en la iglesia principal de Chaclancayo (Figura 1), a la vez que conducir cuatro entrevistas semi-estructuradas a residentes locales. Por otro lado, se echó mano de una copiosa literatura referida a las múltiples dimensiones del *S. Molle*. Esto es, su ecología e historia natural, su significancia para las sociedades prehispánicas y su distribución actual en los Andes centrales.

¹ El proyecto CROPP plantea «obtener una mejor comprensión de las dificultades que enfrentan las comunidades agrícolas rurales que viven con el cambio climático» e identificar «las oportunidades que brindan las estrategias de adaptación apropiadas y la resiliencia inherente de las personas y los entornos montañosos a los impactos y desastres naturales causados por la variabilidad climática» (CROPP, 2023).

Así, a la vez que se persigue entender el culto a la Cruz de Ampushino desde una mirada sociológica, hay también un ánimo en conectarla con temáticas socioambientales que motivan al proyecto CROPP (dinámicas climáticas, percepciones ambientales, seguridad alimentaria, cambio cultural, entre otras). No obstante, al tratarse de una agenda de investigación ambiciosa, en su estado actual, los hallazgos que se presentan a continuación tienen un carácter netamente preliminar y en proceso de compleción.

3. El simbolismo del árbol para las religiones

La imagen del árbol en los cultos y espiritualidad de las sociedades humanas, desde la antigüedad hasta el presente, es un fenómeno reconocido y ampliamente investigado por la historia de las religiones. La figura del árbol de la vida —que, incidentalmente, es uno de los nombres comunes del *S. molle*— es un elemento omnipresente entre los cultos del Viejo y del Nuevo Mundo, constituyendo un fenómeno pancultural (Robinson, 2006). Su estudio ha producido una extensísima literatura a partir del análisis de narraciones mitológicas de distinto carácter, del cual las áreas Andina y Amazónica no son la excepción. En el caso peruano sobresalen las publicaciones clásicas de Ansión (1986) y Sherbondy (1988), y la más reciente de Beresford-Jones (2014).

En la tradición judeocristiana, el árbol del conocimiento, o árbol del bien y del mal, es un elemento central del libro del Génesis, y una temática que reaparece en pasajes bíblicos posteriores. En el Nuevo Testamento, la historia de la crucifixión, y, particularmente, la figura de la cruz de madera es claramente evocativa del árbol. Esta vinculación ha sido capturada reiterativamente por la iconografía y el arte religioso cristiano. Incluso en algunos relatos y tradiciones, la madera de la cruz de la crucifixión provino del árbol primigenio del Jardín del Edén. La visión europea de la vinculación entre el árbol y lo divino encontró un terreno sumamente fértil en las Américas, al engarzarse con tradiciones culturales nativas en esa misma línea (Cairati, 2013; Granziera, 2012).

En Perú, una instancia de esta tradición es la extendidísima Fiesta de la Cruz, de alcances panandinos, la cual se celebra usualmente el primer día del mes de mayo (INEI, 2013; Millones & Tomoeda, 2011). Detrás de esta celebración hallamos repartidos, por múltiples localidades del Perú, cultos asociados a cruces que aparecieron milagrosamente. Un ejemplo saltante es la Cruz de Chalpón, o Cruz de Motupe, en el departamento de Lambayeque, cuya fiesta se celebra en agosto, en el mismo mes que las festividades de la Cruz de Ampushino en Pamparomás, Ancash (Cairati, 2013).

Sin restar valor a los aspectos espirituales atribuidos a la aparición de formas cruciformes en árboles, lejos de tratarse de una ocurrencia excepcional, la literatura especializada señala que se trata de un evento, si no usual, cuanto menos no infrecuente (Tsoumis, 2000). En particular, la formación de ramas que semejan cruces está bien documentada para especies del género *Prosopis*, específicamente el algarrobo o huarango (*Prosopis spp.*), como las especies y subespecies más conspicuas de este taxón son comúnmente conocidos en el Perú (Cairati, 2013). En cuanto al *S. molle*, y hasta donde se ha podido determinar, las referencias a la ocurrencia de apéndices cruciformes en miembros de esta especie son limitadas. A la fecha, se ha logrado identificar únicamente una fuente bibliográfica que menciona el hallazgo de una cruz en un árbol de *S. molle* en el distrito de Sayán (provincia de Huaura, departamento de Lima), al sur de nuestra área de investigación (Gutiérrez & Salazar, 1980). No obstante, una revisión más exhaustiva de la literatura podría revelar un número mayor de ocurrencias similares. A continuación, me referiré a la historia natural del *S. molle* y su larga vinculación con los humanos.

4. Historia natural del *Schinus molle*

Estudios de paleobotánica y paleoecología han propuesto al área donde hoy en día se unen los países de Perú, Bolivia y Brasil como la región de origen de la especie *Schinus molle* L. (cf. Feuereisen et al., 2017; Jaksic & Castro-Morales, 2013; Lim, 2012). Un evento que se estima ocurrió cuando las condiciones ambientales distaban de las que caracterizan a la zona en la actualidad, en tanto la Cordillera andina aún no se había constituido en la barrera geográfica que causa la particularmente alta precipitación típica de la triple frontera. Este dato es importante de tener en cuenta, pues se asocia a ambientes subhúmedos o de clima seco y cálido o subcálido en los que se distribuye la especie actualmente, tal como se discute más adelante (Weberbauer, 1945).

La familia botánica de las *Anacardiáceas*, a la que pertenece el *S. molle*, es un taxón cosmopolita, cuyos miembros se distribuyen por las regiones cálidas y templadas del Viejo y Nuevo Mundo. No obstante, sus miembros muestran una particular preferencia por las regiones tropicales del planeta. Tres de las especies económica y culinariamente más notables de este taxón son el mango (*Mangifera indica*), el pistacho (*Pistacia vera*) y la nuez de cajú (*Anacardium occidentale*) (Bennett, 2023). El *S. molle* es una especie dioica, esto es, una en la cual los individuos producen exclusivamente flores masculinas o femeninas. De ahí que popularmente se distinga entre árboles hembras y árboles machos

de *S. molle*². En cuanto al estatus de conservación del *S. molle*, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) lo cataloga como de preocupación menor (Barstow, 2021).

El registro más pormenorizado de la ocurrencia del *S. molle* en el Perú corresponde al botánico e infatigable viajero Augusto Weberbauer. En su monumental tratado *El Mundo Vegetal de los Andes Peruanos: Estudio Fitogeográfico* (1945), Weberbauer se refiriere al *S. molle* en los siguientes términos:

Un porte particular, difícil de olvidar, una gran frecuencia y una distribución limitada por líneas divisorias fundamentales de la vegetación peruana, dan a *Schinus molle* el valor de un elemento importantísimo e indicador en la geografía botánica del país. Los habitantes dan el nombre de «molle» a este arbusto o arbolillo, torcido y de corteza agrietada; sus ramas jóvenes, hojas pinnadas, panículas de florecillas verdosas y manojos de drupas rojizas, toman una posición colgante; en su follaje, ralo como un velo, entra el brillo de la luz solar. El molle demanda un clima seco y cálido o subcálido. Pertenece al Oeste y al territorio interandino y rehúye el Oriente lo mismo que las inmediaciones del mar. El límite de su extensión vertical oscila alrededor de los 3,300 m en el Sur, 3,000 m en el Centro y los 2,000 m en el Norte. Suele vivir cerca de los ríos y puede apartarse considerablemente de ellos solo en niveles superiores (Weberbauer, 1945, p. 175).

Resumiendo las observaciones de Weberbauer, el patrón de distribución del *S. molle* se distingue por su preferencia en ocupar las laderas de los Andes marítimos, desde alturas cercanas al nivel del mar hasta alrededor de los 3000 m s. n. m., con la particularidad de alcanzar alturas mayores a esta en la serranía sur del Perú y elevaciones progresivamente menores a medida que nos desplazamos en dirección norte. La especie es también un componente usual del paisaje de los valles interandinos. Mientras que su ocurrencia se torna muy infrecuente, o prácticamente nula, en los flancos orientales andinos. En general, el *S. molle* muestra una preferencia por la ocupación de la zona del monte ribereño de los valles de la cuenca del Pacífico. No obstante, es usual observar individuos prosperando en otras áreas de estos valles, particularmente en laderas.

² Comunicación personal con revisor anónimo, junio de 2023

Probablemente, desde muy temprano, los primeros pobladores peruanos fueron atraídos por las características pungentes y aromáticas de varias partes del árbol —especialmente las semillas, hojas y ramas tiernas—, además de los azúcares del mesocarpio de sus drupas o frutos arracimados (Bachheti et al., 2018; Feuereisen et al., 2017). Su naturaleza dioica (es decir, individuos femeninos y masculinos) quizá contribuyó al desarrollo de paralelismos antropomórficos, visto el dualismo en el aprovechamiento contemporáneo entre árboles femeninos (alimentario) y masculinos (medicinal)³. La reiterada representación del *S. molle* en la iconografía de las diversas culturas del antiguo Perú confirma su antiquísima importancia en la culinaria y farmacopea nativas (Goldstein & Coleman, 2004; Valdez, 2012). La correlación entre sitios del Horizonte Medio Wari (alrededor del 650-1050 d. C.) y toponimias asociadas al *S. molle* ha sido notada por la arqueología andinista, para lo cual se ha hipotetizado la importancia de la elaboración de una bebida fermentada (la chicha de molle) a base de los azúcares de los frutos del árbol para esa cultura. En ese sentido, el *S. molle* pudo ocupar un lugar similar al del árbol del pati o ceibo de altura (*Eriotheca vargasii*), también vinculado con sitios arqueológicos Wari (Sayre et al., 2012).

Fuera de sus frutos, la ceniza de su madera es el ingrediente principal para la solución alcalina en que los granos del maíz son remojados para disolver el pericarpio de los granos del maíz y así obtener el mote —o nixtamal, como es llamado en Mesoamérica—. Mientras la madera no es considerada como adecuada para la construcción de estructuras o utensilios, su leña es reconocida como una excelente fuente de combustible. Históricamente, esta última particularidad ha hecho al *S. molle* objeto de extracción para la producción de carbón (Gade, 2016; Yacovleff & Herrera, 1934-1935).

En la monografía *El Mundo Vegetal de los Antiguos Peruanos* (1934-1935), Yacovleff y Herrera ofrecen su apreciación del *S. molle*, a la vez que transcriben la opinión de algunos cronistas coloniales:

Tenía cierta importancia para el aborigen precolombino como árbol medicinal y en la preparación de la chicha. Los cronistas lo llaman «árbol de mucha virtud» [...] (Acosta). Cieza le dedica un capítulo especial (cap. 112). El Corregidor del repartimiento de Atunoras (Jurid. de Guamanga) apuntó: «Las yerbas más conocidas de que los indios usan para sus enfermedades son resina y hoja del árbol que llaman molle y el

³ Comunicación personal con revisor anónimo, junio de 2023.

fruto dél [...]». En Méjico le llaman árbol del Perú, porque vino de allá; pero dáse mejor allá que en el Perú. Acosta (IV, 30).

El árbol llamado Mulli y por los españoles molle, nace de suyo por los campos, da su fruto en racimos largos y angostos, el fruto son unos granillos redondos del tamaño del culantro seco, las hojas son menudas y siempre verdes. El grano estando sazonado tiene en la superficie un poco de dulce muy sabroso y muy suave, pasando de allí a lo demás es muy amargo. Conocí el valle del Cosco adornado de innumerables árboles destes tan provechosos, y en pocos años le vi casi sin ninguno; la causa fue que se hace dellos muy lindo carbón para los braceros, y aunque al encender chispea mucho, después de encendido guarda el fuego hasta convertirse en ceniza (Yacovleff & Herrera, 1934-1935, pp. 33-34).

Durante el periodo colonial, el *S. molle* fue diseminado por los europeos a diversas regiones de las Américas. Subsecuentemente a su introducción a México, fue rebautizado con el epónimo pirú, pirul o Perú. En México, el árbol se convirtió en una especie exótica invasora (Ramírez-Albores & Badano, 2013; Ramírez-Albores et al., 2020). Luego de su introducción a Mesoamérica, el *S. molle* continuó expandiéndose hacia el norte, estableciéndose en la región costera del oeste de los Estados Unidos. Por esta razón, el *S. molle* suele ser conocido en inglés como el árbol de pimienta de California (*California pepper tree*) (Howard & Minnich, 1989).

Como indicamos, el valor del *S. molle* para la producción de carbón vegetal lo ha hecho blanco de una acentuada extracción (Gade, 2016). Observaciones de los siglos XIX y XX describen a la cuenca baja del río Nepeña —la cuenca dentro de la cual se encuentra el distrito de Pamparomás— como una zona de fabricación de carbón vegetal embarcado para consumo en urbes costeras como Lima (García y García, 1863; Stiglich, 1918). Si bien las fuentes mencionan el uso del árbol del algarrobo para este fin, no es descartable que se empleara también al *S. molle*. Es muy probable que esta actividad extractiva y rubro de exportación fue semejante en los siglos precedentes. Y si bien afectó principalmente a los bosques de algarrobo de la zona baja del Nepeña, seguramente alcanzó a los bosquetes de *S. molle* del monte ribereño ubicados valle arriba.

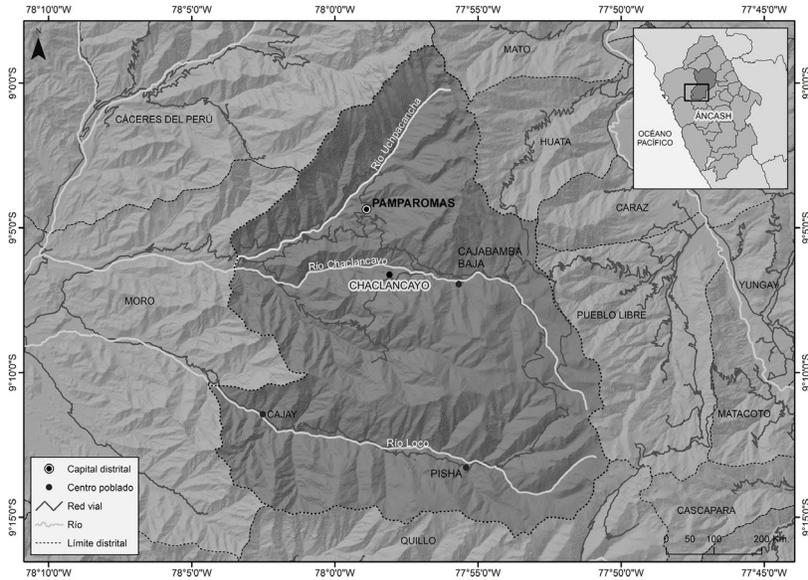
5. Contexto geográfico, físico y humano de Pamparomás

Procesos tectónicos particulares han moldeado profundamente la región montañosa donde se ubica el distrito de Pamparomás (capital Pamparomás,

2772 m s. n. m.), creando un paisaje especialmente accidentado y condicionando su ocupación por los humanos. La Cordillera Negra y su par hacia el oeste, la Cordillera Blanca, albergan los picos más altos del Perú (la montaña Huascarán, 6768 m s. n. m.). A diferencia de los Andes del sur del país —donde el ángulo de subducción de la placa de Nasca respecto a la placa Sudamericana excede los 30° y causa la presencia de un cinturón volcánico—, el ángulo de subducción menor a los 30° de la zona que alberga a Ancash ha forzado ahí una mayor elevación de la corteza terrestre (Orme, 2007). A consecuencia de lo cual los cursos de agua que descienden desde las cumbres de la Cordillera Negra en dirección al océano Pacífico han esculpido valles sumamente angostos con cauces fluviales profundos (Gonzalez & Pfiffner, 2011), condicionando una agricultura en laderas sumamente inclinadas.

La cuenca del río Nepeña, en cuyas cabeceras y valle medio se halla el distrito de Pamparomás, es representativa de otras cuencas de la Cordillera Negra que desaguan al mar. Ante la ausencia de campos glaciares, las aguas del Nepeña se originan en sistemas de lagunas y bofedales ubicados en nacientes por encima de los 4000 m s. n. m. Muchas de estas lagunas naturales han sido ampliadas y represadas por generaciones de ocupantes humanos. El distrito de Pamparomás es atravesado por tres cursos fluviales que fluyen de este a oeste. En el extremo norte del distrito se halla la microcuenca de Uchpacancha (o Pamparomás), seguida por las de Chaclancayo, y río Loco en el extremo sur (Mapa 1). Las dos primeras microcuencas confluyen dentro del distrito —en un punto referido como Tinkuy (palabra quechua que significa «unión» en español)—, mientras que la tercera se les une aguas más abajo, en el vecino distrito de Moro, al oeste (Junta de Desarrollo Distrital de Pamparomás, 2019; Moreno, 1966).

Mapa 1. Distrito de Pamparomás



El mapa muestra los principales poblados y sus tres microcuencas (de norte a sur): Uchpacancha (o Pamparomás), Chaclancayo y río Loco.

Fuente: elaborado por Joseph López T. (2023).

La precipitación en Pamparomás es sumamente baja, aun para los estándares semiáridos de los Andes centrales, y oscila anualmente alrededor de los 380 mm y 250 mm entre el piso altitudinal superior y el inferior, respectivamente. Esto se explica por el efecto de sombra de lluvias que causan las Cordilleras Blanca y Negra respecto a las masas de humedad provenientes de la Amazonía, acarreadas por los vientos alisios. Por este motivo, la principal fuente de humedad es el resultado de procesos convectivos originados en el litoral Pacífico vecino. A su vez, este régimen pluvial es influenciado por un intenso afloramiento de aguas marinas profundas, sumamente frías a lo largo de la costa de Ancash (ANA, 2009; Garreaud & Aceituno, 2007).

La cubierta arbórea del distrito de Pamparomás aparece como muy simplificada y reducida en extensión, sin duda asociada a la larga historia de ocupación humana de la zona (Lane & Grant, 2016). La quema de la vegetación y el acondicionamiento del territorio para actividades agropastoriles fueron dos mecanismos importantes en la creación del paisaje cultural actual (cf. White, 2013; cf. Young et al., 2007). Así, las formaciones vegetales en las que

aparece el *S. molle* están limitadas a pequeños bosquetes dispersos en laderas y a bosques de galería riparios (cf. Koepcke, 1961).

Las condiciones particularmente áridas de Pamparomás, causadas por una baja precipitación, y la consiguiente limitada provisión de fuentes de agua de riego, propiciaron una ocupación muy dispersa del territorio. Esta particularidad continúa hasta el presente, y se expresa en el alto número de centros poblados (alrededor de 88) diseminados por todo el distrito (con un área de 496.35 km²) que en 2017 congregó un total de 7804 habitantes, con una densidad de 15.7 km²/hab. En términos de número de residentes, sobresalen la capital Pamparomás (457 habitantes, 2772 m s. n. m.), Pisha (1360 habitantes, 3498 m s. n. m.), Cajay (340 habitantes, 1607 m s. n. m.), Cajabamba Baja (325 habitantes, 3695 m s. n. m.) y Chaclancayo (232 habitantes, 3068 m s. n. m.) (INEI, 2018).

Hacia finales del Periodo Intermedio Tardío (alrededor de 1200-1476 d. C.), los valles altoandinos de la ladera occidental de la Cordillera Negra constituyeron una región fronteriza o zona de transición entre los señoríos Huaylas que ocupaban el valle del Santa (al este de Pamparomás), y el antiguo reino Chimor que controlaba la costa de Ancash y el piedemonte de valles como el Nepeña (Moore & Mackey, 2008; Zuloaga, 2015). Probablemente, los habitantes de Pamparomás poseyeron similitudes culturales con sus pares Huaylas, con quienes compartieron adaptaciones ambientales a la ocupación de pisos altitudinales semejantes. El carácter fronterizo de Pamparomás continuó durante la ocupación inca y el periodo colonial, y se extendió al periodo republicano. Así, hacia finales del siglo XVIII, Pamparomás se hallaba bajo la jurisdicción eclesiástica del curato de Moro —a su vez, parte de la costeña provincia del Santa—, mientras que políticamente Pamparomás estaba subordinado a la provincia serrana de Huaylas (Bueno, 1951). Esta condición ambivalente continuó durante el siglo XIX, y se expresó en la incorporación cambiante del distrito de Pamparomás a la jurisdicción de la provincia Huaylas (1857-1886, 1896-actualidad), y, en otras ocasiones, en su anexión a la órbita costeña de la provincia del Santa (1886-1896).

No obstante la prevalente aridez en Pamparomás, los cursos fluviales de las tres microcuencas que ocupan su territorio pueden ser torrentosos en época de lluvia. Por lo que requieren de puentes para cruzarlos de manera segura. Tradicionalmente, la edificación y mantenimiento de tal infraestructura es realizada mediante trabajo comunal en la así llamada mita de puentes (cf. Cohoon, 2020). De tal forma, cuadrillas de generalmente varones adultos de los centros poblados que utilizan los puentes dentro de su jurisdicción, suelen

realizar faenas para tal fin. Estos trabajos se realizan usualmente en diciembre, poco antes de la llegada de las lluvias y el consiguiente aumento del caudal de los torrentes (Rivera, 2021).

6. El culto a la Cruz de Ampushino

El centro poblado de Chaclancayo se conecta con la costa a través de un camino secundario que se une a la carretera principal que desciende desde la capital del distrito de Pamparomás (Mapa 1). El punto de encuentro de estas dos vías coincide aproximadamente con la confluencia del río Uchpacancha (o Pamparomás) y el río Chaclancayo. Incidentalmente, el lugar en donde dos cursos fluviales confluyen guarda una importante significación cultural en la tradición andina, siendo referido como *tinkuy* (unión). Estos lugares son percibidos como poseedores de una energía inmanente o ánimo (Valiente, 2016). Poco antes de unirse a la carretera principal, el camino que baja desde el pueblo Chaclancayo cruza el río Chaclancayo en un puente apropiadamente llamado Tinkuy, ubicado en un paraje llamado Ampush (Moreno, 1966).

De acuerdo con informantes entrevistados en Chaclancayo, hace cerca de 60 años, durante la refacción del puente Tinkuy, la cuadrilla a cargo de la faena descubrió un árbol de molle con una rama creciendo en forma de una cruz cristiana. Interpretando este portento de la naturaleza como una hierofanía —esto es, una manifestación de lo sagrado en una realidad profana (Rennie, 2014)—, procedieron a cortar del árbol la rama en forma de cruz, conduciéndola al templo católico del pueblo de Chaclancayo, iniciando el culto al madero, asignándole el nombre de Santa Cruz de Ampushino, en alusión al paraje en donde fue hallada. En la actualidad, la festividad de esta cruz es considerada la más importante del pueblo.

La fiesta de la Cruz de Ampushino se celebra en Chaclancayo del 01 al 03 de agosto de cada año. El 01 corresponde a la víspera, el 02 es el día central de la fiesta y el 03 la despedida (INEI, 2013). Durante la celebración central, además de una misa, la cruz es paseada en andas por las calles principales del pueblo y alrededor del perímetro urbano. Interessantemente, estas fechas difieren de aquellas para la panandina Fiesta de la Cruz. De acuerdo con las personas entrevistadas, la Cruz de Ampushino no participa de la Fiesta de la Cruz (que se da en los primeros días del mes de mayo), una celebración muy extendida en los Andes centrales (Millones & Tomoeda, 2011), lo cual resulta contraintuitivo.

A decir de sus devotos, la Cruz de Ampushino es sumamente poderosa y particularmente generosa hacia los fieles que observan su culto. Un dato significativo es su habilidad de atraer lluvias durante los periodos de sequía, una ocurrencia regular en la Cordillera Negra, para cuya invocación la imagen del madero es llevada en procesión. Por contraposición, la cruz es también capaz de infringir castigos severos a quienes descuidan su culto. Un ejemplo emblemático del daño al que se exponen estas personas es la muerte de su ganado. La afectación de los animales del hato familiar fue especialmente subrayada por las personas entrevistadas en Chaclancayo. En suma, la Cruz de Ampushino sobresale por su carácter ambivalente (benefactora a la vez que vengativa), y su vinculación con el agua y el ganado.

Las varias dimensiones asociadas al culto de la Cruz de Ampushino son reminiscentes de tradiciones y prácticas religiosas prehispánicas, que existieron en la región mayor en la que se ubica Pamparomás. Específicamente, nos referimos al culto al dios del rayo, una práctica religiosa sumamente extendida en los Andes centrales (Staller & Stross, 2013), sobre la cual discutiremos en la siguiente sección.

7. El culto prehispánico al dios del rayo

La adoración al rayo es considerada como un rasgo cultural panandino, en tanto que ocupó un lugar prominente del panteón de divinidades de los pueblos del área que va desde Ecuador hasta el sur del Perú y los países vecinos. El dios del rayo asumió diferentes nombres regionales, siendo conocido como Catequil, Guari, Yana Raman, Libiac, Pariacaca y Tunupa, entre otros (Pease, 2014; Staller & Stross, 2013; Topic & Topic, 2020; Yauri, 2016).

Además de su asociación con truenos y relámpagos —que ocurren con particular frecuencia en los altos Andes, y que pueden resultar en la muerte del ganado y las personas que habitan allí—, el dios del rayo estuvo estrechamente vinculado con el agua, ya que las tormentas eléctricas son invariablemente acompañadas por intensas precipitaciones. Por extensión, los manantiales y las aguas en movimiento también fueron asociados con la divinidad (Topic & Topic, 2020).

En este sentido, existen interesantes paralelismos, aunque por ahora únicamente especulativos, entre la deidad del rayo prehispánico y la Cruz de Ampushino. En tanto que esta última castiga a los humanos produciendo pérdidas en su ganado, a la vez que la cruz es sacada en procesión para propiciar la lluvia durante periodos de sequía, tal como relataron las personas

entrevistadas en Chaclancayo. Un elemento indiciario adicional para considerar los vínculos entre la divinidad prehispánica y la Cruz de Ampushino proviene del análisis de la toponimia contemporánea asociada al árbol del molle, tal como se describe a continuación.

A 140 kilómetros al norte de Pamparomás, en el distrito de Cachicadán (provincia de Santiago de Chuco, departamento de La Libertad) se encuentran los restos arqueológicos del muy importante oráculo de Catequil, el nombre de una de las encarnaciones del dios del rayo (Topic & Topic, 2020). Curiosamente, el nombre de dos distritos de la misma provincia moderna en que se halla el antiguo oráculo de Catequil aluden al *S. molle*: Mollebamba y Mollepata, ubicados inmediatamente al sur de Cachicadán. Un topónimo adicional a considerar se encuentra en la provincia vecina de Pallasca (departamento de Ancash) — inmediatamente al sur de los dos distritos mencionados—, en donde se halla el centro poblado de Cruz de Molle (cf. Cuba, 2014). Esta localidad toma su nombre del culto a una cruz local que, al igual que la Cruz de Ampushino, es de madera de molle, según relató un informante originario de Pallasca entrevistado en Pamparomás. Este informante relató la historia de un arriero de Pallasca terminalmente enfermo, quien se curó milagrosamente al recostarse contra el árbol del molle que da nombre al centro poblado.

La asociación entre el árbol del molle, y por extensión la Cruz de Ampushino, y el culto al dios del rayo Catequil es únicamente conjetural. No obstante, plantea una prometedora línea de indagación futura. En esa perspectiva, cabe citar las observaciones de Ansión (1986) respecto a la vinculación entre el *S. molle* y ciertos oráculos andinos prehispánicos:

Junto a los árboles considerados sagrados, se hacían sacrificios destinados a las *wakas*, divinidades de la naturaleza, o antepasados encamados en la naturaleza, aquí en el árbol. Cieza de León [...] menciona los sacrificios que se hacían junto a los árboles de molle considerados sagrados. En algunos casos, el árbol era también el medio por el que hablaba el oráculo (Ansión, 1986, p. 46).

8. Cambios contemporáneos en el distrito de Pamparomás

Desde el hallazgo de la Cruz de Ampushino décadas atrás, Pamparomás y sus anexos, como Chaclancayo, han sido testigos de importantes transformaciones ambientales, económicas y culturales. Por un lado, el proceso de cambio climático propone tanto retos como oportunidades para las actividades agropecuarias en el distrito. El patrón de lluvias se ha tornado errático,

caracterizándose ahora por la sucesión de eventos extremos (como lluvias intensas irregulares e intermitentes periodos de sequía) que dificultan la continuación del cultivo de variedades tradicionales de cereales, leguminosas y tubérculos de larga maduración. Ante ello, los agricultores han respondido adoptando el plantío comercial de hortalizas de rápida maduración, y sustituyendo el dispendioso riego por gravedad o inundación, por sistemas modernos de riego por aspersión que maximizan la limitada disponibilidad local de agua de riego. Por otro lado, el calentamiento global ha permitido la difusión y colonización ladera arriba de cultivos considerados anteriormente como propios a las zonas bajas, por ejemplo, frutales (duraznos y paltos).

Las consecuencias de los cambios ambientales y agrarios en curso para los bosques de *S. molle* de Pamparomás es incierto. Por un lado, laderas en las que solían prosperar estos árboles están siendo incorporadas a la producción agraria, un proceso facilitado por la adopción de sistemas de riego tecnificado. Por otro lado, las perspectivas los *S. molle* en los bosques de galería riparios, si bien mejores, confrontan también una paulatina reducción de flujos de agua.

Las adaptaciones humanas a un ambiente cambiante ocurren simultáneamente con una reorientación de una economía organizada alrededor del consumo familiar hacia una economía orientada al mercado (cf. Lust, 2019). Este proceso ha sido potenciado por el mejoramiento de la conectividad vial de Pampamarca con la dinámica cuenca baja del Nepeña y los mercados urbanos costeros (como Chimbote, Trujillo y Lima). La intensificación de las interacciones entre el distrito de Pamparomás y la costa ha exacerbado la emigración hacia ciudades del litoral —principalmente por jóvenes adultos y algo de la población escolar— a la búsqueda de mejores oportunidades laborales y de educación. Este éxodo explicaría el decrecimiento poblacional de Pamparomás, de 8607 habitantes en 2007 a 7804 en 2017, lo cual representa una pérdida del 10% del total distrital (INEI, 2018).

Los efectos de estas dinámicas socioeconómicas en el *S. molle* son más complejas de predecir. Por un lado, un decrecimiento de la población apuntaría a una disminución de la demanda de madera y leña del árbol. Sin embargo, esta presión atenuada podría ser sustituida por nuevas demandas provenientes del mercado, como aquella originada por el boom gastronómico peruano, interesado en las semillas del *S. molle* (cf. García, 2013). A ello se une un probable desinterés creciente local en las propiedades curativas del árbol, a la luz de una progresiva valorización de la medicina y farmacéutica occidentales (cf. Lock & Nguyen, 2010).

El concepto de la doble exposición, mediante la cual grupos humanos son expuestos a los efectos del cambio climático, por un lado, y a la incorporación de la economía local a las economías nacionales y globales, por el otro, captura vívidamente las transformaciones socioambientales en curso en Pamparomás, y en múltiples localidades del Perú rural (French et al., 2016; Lennox, 2015). Con cargo a profundizar esta línea de indagación, conjeturamos que este cúmulo de transformaciones ambientales y económicas ha traído consigo modificaciones de naturaleza cultural. Específicamente, en la manera cómo los residentes contemporáneos del distrito conceptualizan la naturaleza, comparativamente a la que poseyeron las generaciones que les antecedieron.

9. Discusión

El proceso de globalización cultural ha traído consigo una mayor oferta y circulación de opciones confesionales distintas a la tradición católica (Ballester i Torrents, 2016; Pérez, 2017). En su estudio sobre el efecto de la difusión de nuevas religiones en las sociedades andinas rurales, Scoville-Simonds (2018) descubre el choque de dos narrativas contrapuestas. Estas narrativas, católica sincrética, por un lado, y evangélica, por el otro, explican diferencialmente las condiciones climáticas cambiantes, a la vez que postulan una vinculación distinta entre la divinidad, los humanos y la naturaleza.

No obstante, lo prometedor de esta aproximación teórica para discernir los cambios en curso en el campo rural peruano, aún no ha sido ensayado para el caso de Pamparomás. En esa medida, constituye una agenda de trabajo pendiente para nuestra indagación. En esa línea, antes que limitar nuestra investigación a un listado de instancias de cambio ambiental, requeriremos indagar cómo estas son procesadas y relacionadas con creencias religiosas fundamentales. Así, estructuras mentales profundas y perspectivas cosmológicas fundamentales actúan a manera de gafas que filtran y dan un sentido particular a los eventos ambientales. De ahí la importancia de conocer las complejidades de los sistemas de creencias religiosas, tal como la adoración a la Cruz de Ampushino y sus antecedentes prehispánicos.

Scoville-Simonds (2018) subraya que las perspectivas locales sobre el cambio climático y cultural son heterogéneas, pero le asigna gran valor heurístico a una estrategia de investigación que distinga entre los discursos católicos y evangélicos. Desde un punto de vista práctico, este marco conceptual contribuiría a entender las prioridades y respuestas que individuos y grupos dan al cambio socioambiental en localidades como Pamparomás. Y desde la perspectiva de programas y políticas de adaptación humana al cambio

ambiental, tal como se plantea el proyecto CROPP (2023), clarificar cuáles son las rutas más efectivas y socialmente justas para transitar.

Agradecimientos: Esta investigación es parte de las actividades del proyecto Climate Resilience and Food Production in Peru (CROPP), financiada con fondos de la Royal Academy of Engineering – Global Challenges Research Fund (UK).

Referencias

- ANA (2009). *Estudio Hidrológico de la Cuenca del Río Nepeña. Informe Final*. Lima: Autoridad Nacional de Agua.
- Ansión, J. (1986). *El Árbol y el Bosque en la Sociedad Andina*. Lima: Ministerio de Agricultura, FAO.
- Bachheti, R. K., Bachheti, A. & Satyan, R. S. (2018). Chemical Composition of the Essential Oil from *Schinus molle* L. (Peruvian pepper). *Der Pharma Chemica*, 10(10), pp 139-147.
- Ballester i Torrents, M. (2016). Identidad, Religión y Olvido: Nuevas Religiones en los Andes. *Revista del Museo Nacional*, 51, pp. 9-30.
- Barstow, M. (2021). *Schinus molle*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021. *The IUCN Red List of Threatened Species*. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T61984171A61984173.en>. Acceso: 14 julio 2023.
- Bennett, B. C. (2023). *Twenty-five Economically Important Plant Families. UNESCO-Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*. <https://greenplanet.eolss.net/>
- Beresford-Jones, D. (2014). *Los Bosques Desaparecidos de la Antigua Nasca: Estudio de un Caso de Colapso Ecológico y Cultura*. Lima: Antares Cultura y Desarrollo.
- Bueno, C. (1951). *Geografía del Perú Virreinal: Siglo XVIII*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Cairati, E. (2013). Historia Cultural del Algarrobo, desde la Cuenca del Mediterráneo hasta la Costa Norte de Perú. *Altre Modernità*, 10-11, pp. 186-204.
- Cohoon, W. (2020). Los Caminos Borbónicos y el Esfuerzo para Mejorar la Infraestructura de Comunicaciones del Perú, 1718-1809. *Historia y Cultura*, 31, pp. 123-164.
- CROPP (2023). *CROPP Research Project: A Story Map*. <https://uordg.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=1da4ce696b0e49e899463cf8098d9e91>. Acceso: 14 julio 2023.
- Cuba, M. C. (2014). La Biología en la Toponimia de Pallasca. *Arqueología y Sociedad*, 28, pp. 335-354.
- Feuereisen, M. M., Zimmermann, B. F., Schulze-Kaysers, N. & Schieber, A. (2017). Differentiation of Brazilian Peppertree (*Schinus terebinthifolius* raddi) and Peruvian Peppertree (*Schinus molle* L.) Fruits by UHPLC-UV-MS Analysis of their Anthocyanin and Biflavonoid Profiles. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 65(26), pp. 5330-5338.

- French, A., Baraer, M., Bury, J. T., Carey, M., Mark, B. G., McKenzie, J. M., Young, K. R. & Polk, M. H. (2016). Coyuntura Crítica: Cambio Climático, Globalización y Doble Exposición en el Sistema Socio-Hidrológico de la Cuenca del Río Santa, Perú. En J. C. Postigo & K. R. Young (Eds.). *Naturaleza y Sociedad: Perspectivas Socio-Ecológicas sobre Cambios Globales en América Latina* (pp. 303-340). Lima: DESCO, IEP, INTE-PUCP.
- Gade, D. W. (2016). *Spell of the Urubamba: Anthropogeographical Essays on an Andean Valley in Space and Time*. Cham: Springer.
- García, M. E. (2013). The Taste of Conquest: Colonialism, Cosmopolitics, and the Dark Side of Peru's Gastronomic Boom. *The Journal of Latin American and Caribbean Anthropology*, 18(3), pp. 505-524.
- García y García, A. (1863). *Derrotero de la Costa del Perú*. Lima: E.T.A. Alfaro.
- Garreaud, R. D. & Aceituno, P. (2007). Atmospheric Circulation and Climatic Variability. En T. T. Veblen, K. R. Young & A. R. Orme (Eds.). *The Physical Geography of South America* (pp. 45-59). Oxford: Oxford University Press.
- Goldstein, D. J. & Coleman, R. C. (2004). *Schinus molle* L. (Anacardiaceae) Chicha production in the central Andes. *Economic Botany*, 58(4), pp. 523-529.
- Gonzalez, L. & Pffifner, O. A. (2011). Morphologic Evolution of the Central Andes of Peru. *International Journal of Earth Sciences*, 101, pp. 307-321.
- Granziera, P. (2012). The Worship of Mary in Mexico: Sacred Trees, Christian Crosses, and the Body of the Goddess. *Toronto Journal of Theology*, 28(1), pp. 43-60.
- Gutiérrez Z., Freddy & Isaac Salazar L. 1980. *Temperas y Acuarelas: Creencias, Remembranzas, Leyendas, Supersticiones, Costumbres y Toponimias del Distrito de Sayán y de las Lomas de Lachay y Anexos*. Sayán: mimeo.
- Howard, L. F. & Minnich, R. A. (1989). The Introduction and Naturalization of *Schinus molle* (Pepper Tree) in Riverside, California. *Landscape and Urban Planning*, 18 (2), pp. 77-95.
- INEI (2013). *Directorio Nacional de Principales Festividades a Nivel Distrital*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- INEI (2018). *Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Jaksic, F. & Castro-Morales, S. A. (2013). *Invasiones Biológicas en Chile: Causas Globales e Impactos Locales*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Junta de Desarrollo Distrital de Pamparomás (JDDP) (2019). *Plan de Gestión Territorial Comunal de la Microcuenca de Pamparomás: Proyecto Interactuando con Territorios Vivos*. Chimbote: Junta de Desarrollo Distrital de Pamparomás.
- Koepcke, H. W. (1961). *Synökologische Studien an der Westseite der Peruanischen Anden*. Bonn: Ferd. Dummlers Verlag.
- Lane, K. & Grant, J. (2016). A Question of Altitude: Exploring the Limits of Highland Pastoralism in the Prehispanic Andes. En J. M. Capriles & N. Tripcevich (Eds.). *The Archaeology of Andean Pastoralism* (pp. 139-157). Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Lennox, E. (2015). Double Exposure to Climate Change and Globalization in a Peruvian Highland Community. *Society and Natural Resources*, 28(7), pp. 781-796.
- Lim, T. K. (2012). *Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants. Volume 1, Fruits*. Dordrecht: Springer.
- Lock, M. & Nguyen, V-K. (2010). *An Anthropology of Biomedicine*. Chichester: Wiley-Blackwell.

- Lust, J. (2019). The Rise of a Capitalist Subsistence Economy in Peru. *Third World Quarterly*, 40(4), pp. 780-795.
- Meddens, F. & Lane, K. (2022). Ploughing up the Battlefield; Inca Warfare, Conquest and Resilience. *Estudios Latinoamericanos*, 42, pp. 71-107.
- Millones, L. & Tomoeda, H. (2011). *La Cruz del Perú*. Lima: Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos.
- Moore, J. D. & Mackey, C. J. (2008). The Chimú Empire. En H. Silverman & W. Isbell (Eds.). *Handbook of South American Archaeology* (pp. 783-807). Springer Science & Business Media.
- Moreno R., E. G. (1966). *Estudio Monográfico del Distrito de Pamparomás* [Tesis de Grado, Centro de Capacitación y Perfeccionamiento Magisterial de Huaraz].
- Orme, A. R. (2007). Tectonism, Climate and Landscape Change. En T. T. Veblen, K. R. Young & A. R. Orme (Eds.). *The Physical Geography of South America* (pp. 23-44). Oxford: Oxford University Press.
- Pease, F. (2014.) *El Dios Creador Andino*. Lima: Ministerio de Cultura, Quillqa Mayu.
- Pérez, J. L. (2017). *Entre Dios y el César: El Impacto Político de los Evangélicos en el Perú y América Latina*. Lima: IESC, Konrad Adenauer Stiftung.
- Ramírez-Albores, J. E. & Badano, E. I. (2013). Perspectiva Histórica, Sociocultural y Ecológica de una Invasión Biológica: El Caso del Pirúl (*Schinus molle* L., Anacardiaceae) en México. *Boletín de la Red Latinoamericana para el Estudio de Especies Invasoras*, 3(1), pp. 4-15.
- Ramírez-Albores, J. E., Bizama, G., Bustamante, R. O. & Badano, E. I. (2020). Niche Conservatism in a Plant with Long Invasion History: The Case of the Peruvian Peppertree (*Schinus molle*, Anacardiaceae) in Mexico. *Plant Ecology and Evolution* 153(1): pp. 3-11.
- Rennie, B. S. (2014). *Mircea Eliade: A Critical Reader*. Oxon: Routledge.
- Rivera, B. A. (2021). *Pamparomás: Historia y Añoranzas*. Pamparomás: Municipalidad Distrital de Pamparomás.
- Robinson, C. (2006). Trees of Love, Trees of Knowledge: Toward the Definition of a Cross-Confessional Current in Late Medieval Iberian Spirituality. *Medieval Encounters*, 12(3), pp. 388-435.
- Sayre, M., Goldstein, D., Whitehead, W. & Williams, P. (2012). A Marked Preference: Chicha de Molle and Huari State Consumption Practices. *Nawpa Pacha*, 32(2), pp. 231-258.
- Scoville-Simonds, M. (2018). Climate, the Earth, and God: Entangled Narratives of Cultural and Climatic Change in the Peruvian Andes. *World Development*, 110, pp. 345-359.
- Sherbondy, J. E. (1988). Mallki: Ancestros y Cultivos de Árboles en los Andes. En R. Matos Mendieta (Comp.). *Sociedad Andina: Pasado y Presente. Contribuciones en Homenaje a la Memoria de César Fonseca Martel* (pp. 101-135). Lima: Fomciencias.
- Staller, J. E. & Stross, B. (2013). *Lightning in the Andes and Mesoamerica: Pre-Columbian, Colonial, and Contemporary Perspectives*. Oxford University Press.
- Stiglich, G. (1918). *Derrotero de la Costa del Perú*. Lima: L.T. Berrio & Co.
- Topic, J. R. & Topic, T. L. (2020). *En la Tierra del Oráculo de Catequil: Arqueología de Huamachuco Antiguo*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Tsoumis, G. (2000). Crosses in Trees. *IAWA Journal*, 21(4), pp. 476-478.
- Valdez, L. M. (2012). Molle Beer Production in a Peruvian Central Highland Valley. *Journal of Anthropological Research*, 68(1), pp. 71-93.

- Valiente, T. (2016). Tinkuy. Encuentro de Contrarios o Diferentes. Una Mirada en las Fuentes. *Indiana*, 33(1), pp. 199-220.
- Weberbauer, A. (1945). *El Mundo Vegetal de los Andes Peruanos: Estudio Fitogeográfico*. Lima: Ministerio de Agricultura.
- White, S. (2013). Grass Páramo as Hunter-Gatherer Landscape. *The Holocene*, 23(6), pp. 898-915.
- Yacovleff, E. & Herrera, F. L. (1934-1935). El Mundo Vegetal de los Antiguos Peruanos. *Revista del Museo Nacional*, 3(3), pp. 243-322, 4(1): pp. 31-102.
- Yauri, M. (2016). Deidades Panandinas del Perú Antiguo en el Callejón de Huaylas (Ancash) [«Los Dioses De Pumakayan»]. *Scientia*, 18(18): pp. 59-70.
- Young, K. R., Leon, B., Jorgensen, P. M. & Ulloa Ulloa, C. (2007). Tropical and Subtropical Landscapes of the Andes. En T. T. Veblen, K. R. Young & A. R. Orme (Eds.). *The Physical Geography of South America* (pp. 200-216). Oxford: Oxford University Press.
- Zuloaga, M. (2015). *La Conquista Negociada: Guarangas, Autoridades Locales e Imperio en Huaylas, Perú (1532-1610)*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos.