

RESEARCH ARTICLE

MÁS ALLÁ DE TÉ ZULAY: ANÁLISIS CERÁMICO DE RÍO CHICO Y OTROS SITIOS DEL VALLE DEL PASTAZA, ECUADOR

Beyond Té Zulay: Ceramic Analysis of Río Chico and Other Sites in the Pastaza Valley, Ecuador

Ferran Cabrero,¹ Edwin Aguirre,² Johanna Ramírez³

¹ Universidad Estatal Amazónica, Ecuador (✉ fcabrero@uea.edu.ec, ORCID: 0000-0003-4541-4904); ² Museo Etnoarqueológico Municipal de Pastaza, Ecuador; ³ Universidad Central del Ecuador/Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, Ecuador

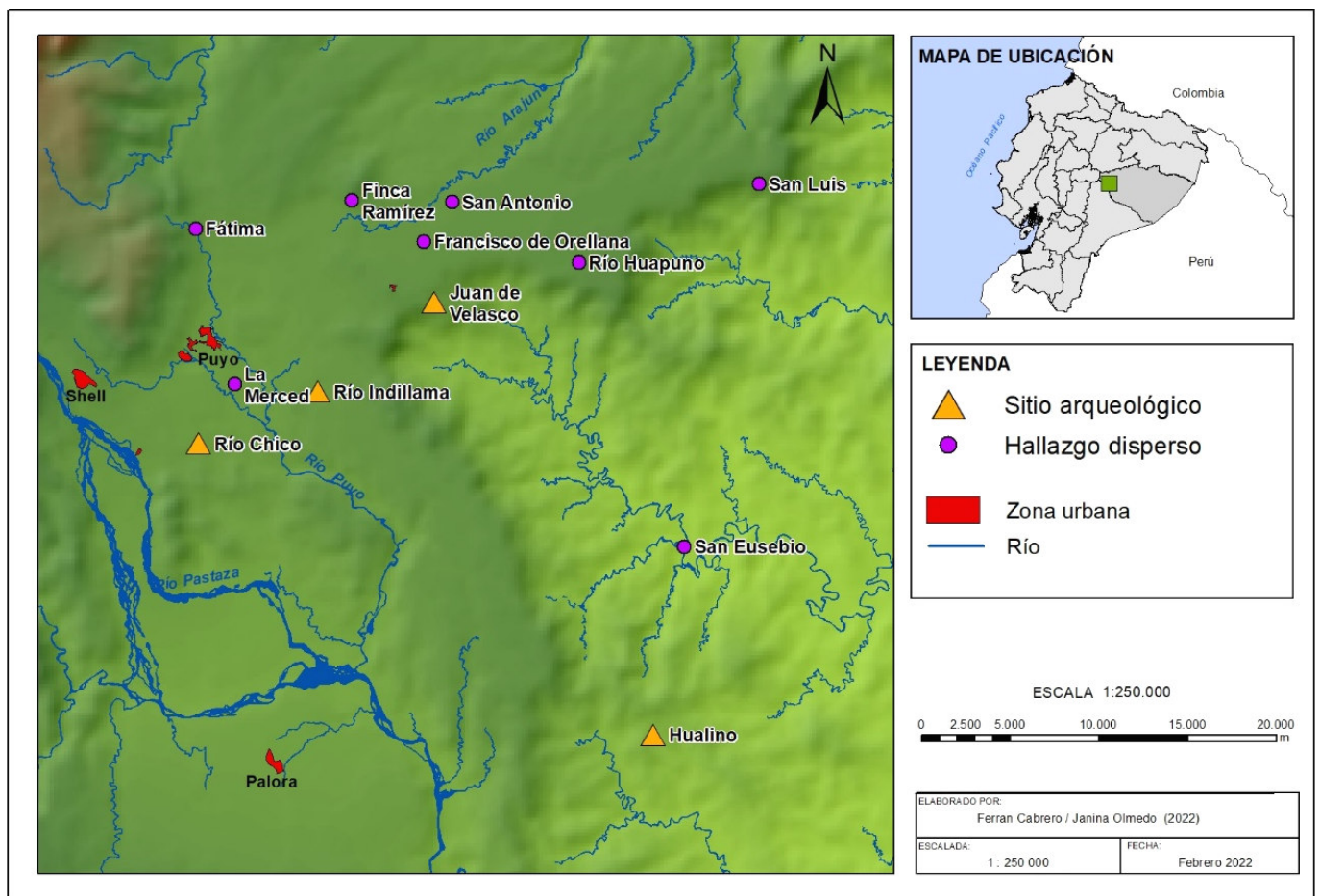


Figura 1. Ubicación de nuevos sitios y hallazgos arqueológicos dispersos en la provincia de Pastaza, Amazonia ecuatoriana.

RESUMEN. En la arqueología del valle selvático del río Pastaza, afluente del Marañón-Amazonas, hoy en la ceja de selva ecuatoriana, persisten interrogantes importantes, entre otros y de forma bastante llamativa, la clasificación de la cerámica. En parte para llenar este vacío, recientemente se realizaron excavaciones en Río Chico, un nuevo sitio «monticular» cercano al complejo conocido como Té Zulay, y se georreferenció en la zona una serie de hallazgos ocasionales dispersos. Al contar solo con una fecha radiocarbónica para comprender la variedad de pastas, estilos y diseños, se buscó

Recibido: 7-3-2022. Modificado: 24-3-2022. Aceptado: 28-3-2022. Publicado: 12-4-2022.

Edited & Published by Pascual Izquierdo-Egea. Arqueol. Iberoam. Open Access Journal. Endorsed by Florencio Delgado Espinoza & Juan José Ortiz Aguilú. License CC BY 3.0 ES. <https://n2t.net/ark:/49934/268>. <http://purl.org/aia/4910>.

una metodología alternativa. El objetivo de este artículo es interpretar el material cultural arqueológico hallado en la zona, desde 2016 hasta hoy, por medio de su comparación y la estimación de la temperatura de cocción cerámica.

PALABRAS CLAVE. Ecuador; Amazonia; cocción cerámica; arqueometría; arqueología amazónica.

ABSTRACT. *Important questions persist in the archaeology of the jungle valley of the Pastaza River, a tributary of the Marañón-Amazonas, today in the Ecuadorian jungle belt, among others and quite strikingly, the classification of ceramics. In part to fill this void, excavations were recently conducted at Río Chico, a new mound-like site near the complex known as Té Zulay, and a number of scattered occasional finds were geo-referenced in the area. Having only a radiocarbon date to understand the variety of pastes, styles and designs, an alternative methodology was sought. The aim of this paper is to interpret the archaeological cultural material found in the area, from 2016 to the present day, through its comparison and the estimation of ceramic firing temperature.*

KEYWORDS. Ecuador; Amazonia; ceramic firing; Archaeometry; Amazonian archaeology.

INTRODUCCIÓN

La zona de estudio, el valle selvático del río Pastaza, corresponde al relieve del *piekemonte periandino* (Winkell 1997) y al ecosistema del bosque *siempreverde piemontano* del norte de la cordillera oriental de los Andes (MAE 2013), con lluvias constantes y temperatura media de 20 °C; justo donde el cañón geológico del río se va abriendo en mesetas y colinas para llevar el agua dulce de las montañas y volcanes, como la «mamá» Tungurahua, hacia las llanuras amazónicas. Estamos en un valle extenso, en un contexto de múltiples ríos y riachuelos de aguas cristalinas y tierras fértiles debido a los limos depositados.

La problemática arqueológica del valle del Pastaza (alrededor de los 1000 m s. n. m.) radica en conocer mejor el espacio geográfico, incluyendo la interpretación del paisaje, para llegar a entender la extensión y patrón de asentamiento de sus culturas antiguas. Otra problemática reside en conocer mejor las etapas de ocupación y su asocio a fases cerámicas arqueológicas. Los tres estudios anteriores de Té Zulay y zonas aledañas (Murillo 2006; Vásquez 2010; Rostain *et al.* 2014) permitieron identificar entre dos y tres periodos de ocupación en innumerables «tolas» (pequeñas elevaciones artificiales de tierra de hasta unos 30 m de altura) y/o montículos naturales recurrentes (a veces «colinas» aisladas que a menudo pueden adscribirse a la formación geológica conocida como *hummocks*). Sin embargo, dada la variedad cerámica y su hallazgo en fragmentos, es difícil la definición de fases arqueológicas y culturas asociadas a las mismas.

Una pieza cerámica es un objeto que revela mucha información de las sociedades del pasado (Orton *et al.*

1997). La cerámica tuvo gran importancia en las culturas prehispánicas y fue utilizada con varios fines: preparación y almacenaje de alimentos, recipientes de uso ritual, utensilios de intercambio comercial, instrumentos musicales, etc. En ese pasado lejano, debido al sedentarismo, las materias primas eran tomadas de sectores cercanos a los asentamientos. Sin embargo, como sucede en la mayoría de ocasiones desde el trabajo arqueológico, el diagnóstico de la cerámica se complejiza al encontrar básicamente fragmentos, además en un estrato indiferenciado y a menudo superficial o de pocos centímetros, cuando no revuelto. El intervalo de la temperatura de cocción es uno de los interrogantes más frecuentes en el estudio de piezas cerámicas en arqueometría. Como a simple vista no se pueden identificar las materias primas y sus temperaturas de cocción, para conocer los materiales que contiene la cerámica se requiere el desarrollo de métodos experimentales y un correcto análisis científico. Aquí es clave la temperatura de cocción: permite conocer el nivel de desarrollo tecnológico de las culturas prehispánicas en relación a uno de los procesos más importantes de la producción alfarera, de los cuales muy pocas veces se encuentran evidencias arqueológicas.

Más allá del complejo conocido como Té Zulay, entre 2016 y 2022 se han encontrado en el valle del Pastaza una serie de sitios y hallazgos arqueológicos dispersos, la mayor parte tanto en colinas naturales como en «tolas», que se han registrado en un trabajo mancomunado entre la Universidad Estatal Amazónica (UEA), el Museo Etnoarqueológico de Puyo y el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC). El objetivo del presente estudio es interpretar el material cultural hallado desde el año 2016 hasta hoy en la zona del valle

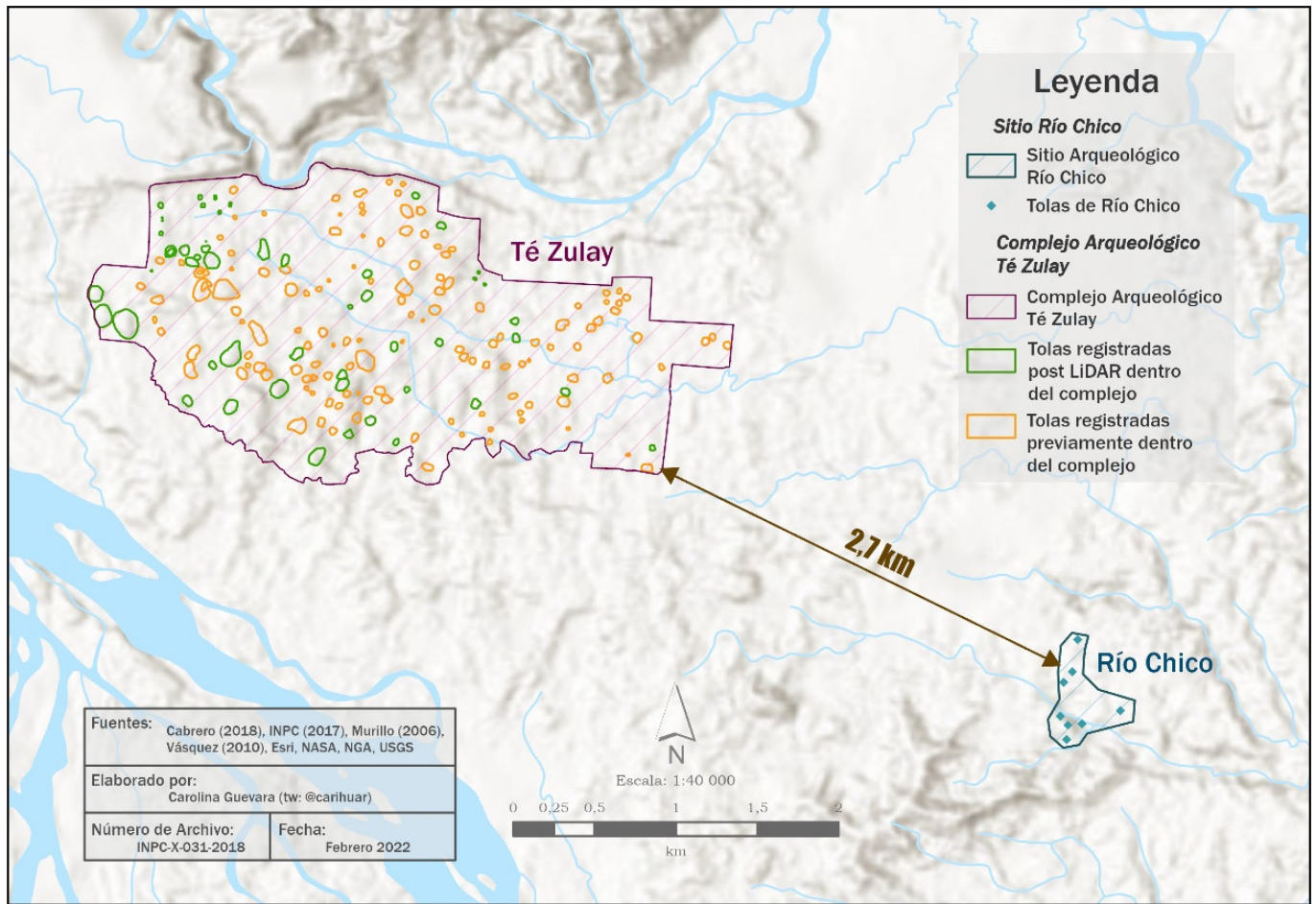


Figura 2. Té Zulay y Río Chico.

del Pastaza por medio del método comparativo y de la estimación de la temperatura de cocción cerámica a través del uso de técnicas analíticas de laboratorio. Se considera que estos análisis son una alternativa a las dataciones de cronología absoluta tanto por ^{14}C como por termoluminiscencia, métodos bastante costosos. Así, por primera vez en Ecuador, mediante el laboratorio del INPC, se realiza la estimación de la temperatura de cocción cerámica para la datación relativa de material cultural; que se añade al método extendido de comparación estilística, también utilizado aquí y usual en la arqueología de raigambre histórico-cultural, y a otro enfoque tecnológico más minoritario basado en el concepto de *cadena operativa*, que ha sido utilizado en la Amazonia meridional por la escuela francesa representada por Lara (2017).

METODOLOGÍA

Se georreferenciaron 8 hallazgos dispersos (Fátima, Finca Ramírez, Francisco de Orellana, La Merced, Río

Huapuno, San Antonio, San Eusebio y San Luis) y 4 sitios arqueológicos (Hualino, Juan de Velasco, Río Chico y Río Indillama) (figura 1). La metodología y los resultados de la excavación del sitio Hualino, perteneciente al Horizonte Corrugado, ya fueron expuestos en su momento (Cabrero *et al.* 2018). Cercano a la ciudad de Puyo, a unos 3 km del complejo arqueológico de Té Zulay (figura 2), conocido en la zona, y a 906 m s. n. m., se descubrió por serendipia el sitio Río Chico y, luego, a partir de vuelos de dron y de la concentración cerámica, se identificaron 8 «tolas» en 4 zonas distintas (figura 3).

En las zonas 1 y 2 cercanas se realizaron 21 pruebas de pala de 60 × 60 cm. En la zona 3, más al este, una sola «tola», se hicieron 6 pruebas; y en la zona 4, la más septentrional, se efectuaron 3 pruebas. Hay que tener en cuenta que el sitio había sido nivelado con retroexcavadora, a veces cortando «tolas», con lo que la tierra pudo haber sido rebajada entre 0,5 y 6 m, dependiendo de la zona.

También se realizó un sondeo piloto en la «tola» principal de la zona 1, llegando a una profundidad de 2 m

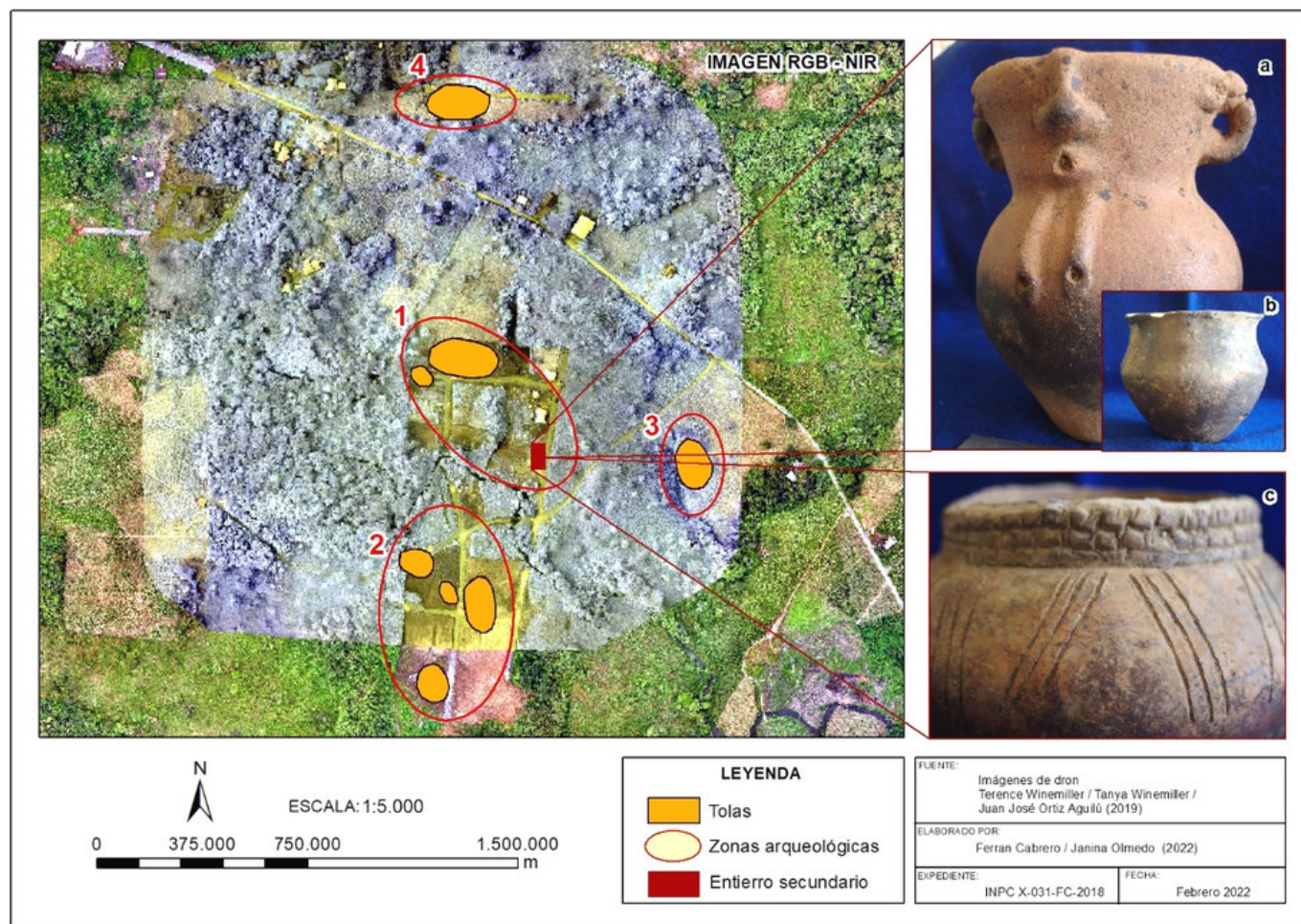


Figura 3. Zonas de Río Chico y piezas de entierro secundario.

sin encontrar restos culturales adicionales, si bien permitió establecer los estratos, información que se añade al perfil obtenido al abrir la vía hasta los 6 m de profundidad. El establecimiento de los periodos de dos ollas diagnósticas halladas fue por método comparativo.

Para estimar la temperatura de la cerámica, solo se utilizaron fragmentos. Primero se seleccionaron muestras de arcilla del sitio y se realizaron ensayos previos de quema para determinar las transformaciones de las fases cristalinas en el proceso y su temperatura de cocción.

Posteriormente, en las muestras de cerámica, se eliminó el engobe con un pulidor, se redujo el tamaño de la partícula hasta 75 μm usando el micronizador y, más tarde, se analizaron en el equipo de difracción de rayos X (*Bruker D8 Advance*) con las siguientes condiciones: ánodo de cobre (Cu), ángulo de barrido de 5° hasta 60°, pasos de 0.015° y rotación de la muestra de 15 rpm. Hay que resaltar que para estimar una temperatura de cocción es necesaria la presencia de fases cristalinas diagnósticas.

RESULTADOS

La mayor parte de los hallazgos se produjo en «tolas» y/o elevaciones naturales alrededor de los 1000 m s. n. m., en los cuales se encuentra material cerámico muy variado. En los sitios más bajos, entre 700 y 500 m s. n. m., que no están ni en «tolas» ni en colinas (Hualino y San Eusebio), el material es solo corrugado. El lugar más investigado hasta el momento es Río Chico, un sitio «monticular» multicomponente, tipo aldea de 8 «tolas» nucleadas alrededor del río homónimo. Las fechas, una absoluta y otras relativas, van del 2000 AC (Formativo) al 1500 DC (Integración), con evidencia de intercambio, posiblemente a larga distancia con la sierra central, y con restos de paleodieta y uso de plantas inéditos en la zona (Cabrero *et al.* 2022).

Se recuperaron más de 700 fragmentos correspondientes a las cuatro zonas del sitio identificadas. La mayoría tiene técnicas de impresión, incisión, escisión y aplique, con grosor de desgrasante variable (de fino a medio y grueso); y presentan características únicas en



Figura 4. Tortero y cabeza zoomorfa del sitio Juan de Velasco.

la zona: serpenteado y motivos fitomorfos (dibujos incisos en forma de palma o flores con greca) en colores de pasta que van de gris oscuro a rojo, pasando por marrón claro o *beige* (*ibidem*).

En la zona 1, compuesta por dos «tolas», se encontró el hallazgo fortuito de un entierro secundario con el que empezó la investigación: una olla de aproximadamente 80 cm de diámetro, tosca, dentro de la cual había tres pequeñas vasijas. Una es antropomorfa (figura 3a), otra es fina y lisa de periodo desconocido (3b) y otra más se caracteriza especialmente por el engobe

rojo-anaranjado, borde con tres bandas superpuestas e incisiones verticales paralelas (3c). Las dos piezas diagnósticas estarían entre el final del periodo de Desarrollo Regional y principios del de Integración.

El sitio Juan de Velasco es el segundo en importancia, tanto por la cantidad de material cultural recuperado como por la calidad diagnóstica del mismo. En 2018, el trabajo de retroexcavadoras para abrir una vía dejó al descubierto una multiplicidad de fragmentos cerámicos y piezas líticas. El color, consistencia, estilo y diseño del material cerámico es similar al de Río Chi-



Figura 5. Comparativa de fragmentos cerámicos.

co, con incisos, punteados y modelados, además de otro rasgo característico: dos líneas de aplique iguales a las de fragmentos también encontrados en Río Indillama. También se descubrió un tortero igual a dos de Río Chico. Como hallazgo excepcional, hay un fragmento modelado, probablemente parte de un recipiente cerámico, que podría ser una representación de una cabeza zoomorfa; ya sea una zarigüeya (*Didelphis marsupialis*) o «raposa», como se la conoce popularmente, o un reptil, quizás una serpiente. Aunque en otros lugares de la

Amazonia se ha encontrado cerámica con modelado zoomorfo de zarigüeya, es más probable que sea una cabeza de reptil teniendo en cuenta la importancia de estos animales en las representaciones culturales de la Amazonia (figura 4).

El sitio Río Indillama fue descubierto en septiembre de 2021 a partir de los trabajos para la construcción de una casa cerca del pueblo de Veracruz. Hay centenares de fragmentos en los que predominan los de pasta rojiza, bien diferente a la de los otros sitios. En Río Chico

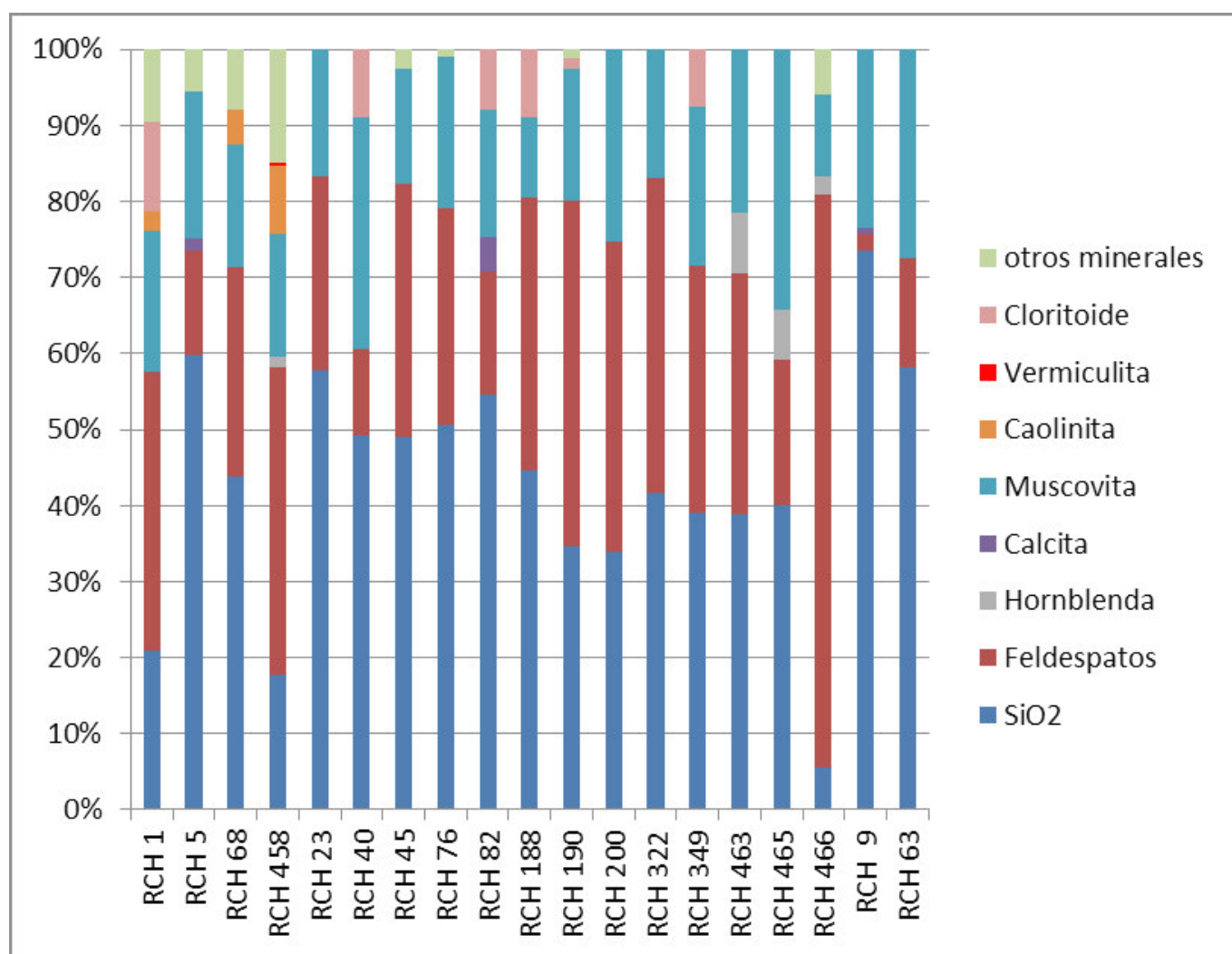


Figura 6. Composición mineralógica de cada cerámica arqueológica.

y Juan de Velasco suele ser una pasta más fina y clara, como también lo es en La Merced, cuyo único fragmento diagnóstico tiene un diseño geométrico muy elaborado. En cambio, en Río Huapuno nos encontramos con una cerámica más tosca y oscura de estilo corrugado (figura 5).

La estimación de la temperatura de cocción solo se realizó en Río Chico, el sitio con mayor cantidad de material cultural. Primero fueron analizadas muestras de arcilla de Pastaza, encontrando que, principalmente, poseen caolinita, muscovita, feldespatos y cuarzo. Posteriormente, se identificaron las fases cristalinas de media y alta temperatura consideradas diagnósticas. En el análisis de los fragmentos, se observó que, en su mayoría, existe una predominancia de cuarzo, feldespatos y arcillas (muscovita y/o caolinita) (figura 6), lo cual sugiere que las materias primas provienen de la Cordillera Real, donde encontramos rocas metamórficas constituidas principalmente por cuarzo, muscovita

y caolinita (Mejía 2017). Por tanto, la cerámica analizada sería de producción local.

Según los resultados obtenidos, podemos dividir la cerámica en tres grupos. El primero tiene temperaturas de cocción bajas (hasta los 550 °C). Estas temperaturas se logran definir por la presencia de caolinita (7.17 Å, 3.57 Å y 2.33 Å), pues aún permanece inalterada su estructura cristalina. En el segundo grupo está la cerámica de cocción media, entre 600 y 800 °C. En este conjunto está ausente la caolinita, debido a la destrucción de su red cristalina a temperaturas superiores a 600 °C y la formación de metacaolinita (amorfa); además, se encuentran los picos de muscovita. El tercer grupo corresponde a cerámicas con temperaturas de cocción alta. Esto se determina por la ausencia de picos característicos de muscovita (3.32 Å, 9.97 Å y 5.03 Å), debido a la pérdida de la red cristalina a temperaturas superiores a los 950 °C (figura 7). No se pudo definir la temperatura de cocción de dos cerámicas debido a

Commander Sample ID (Coupled TwoTheta/Theta)

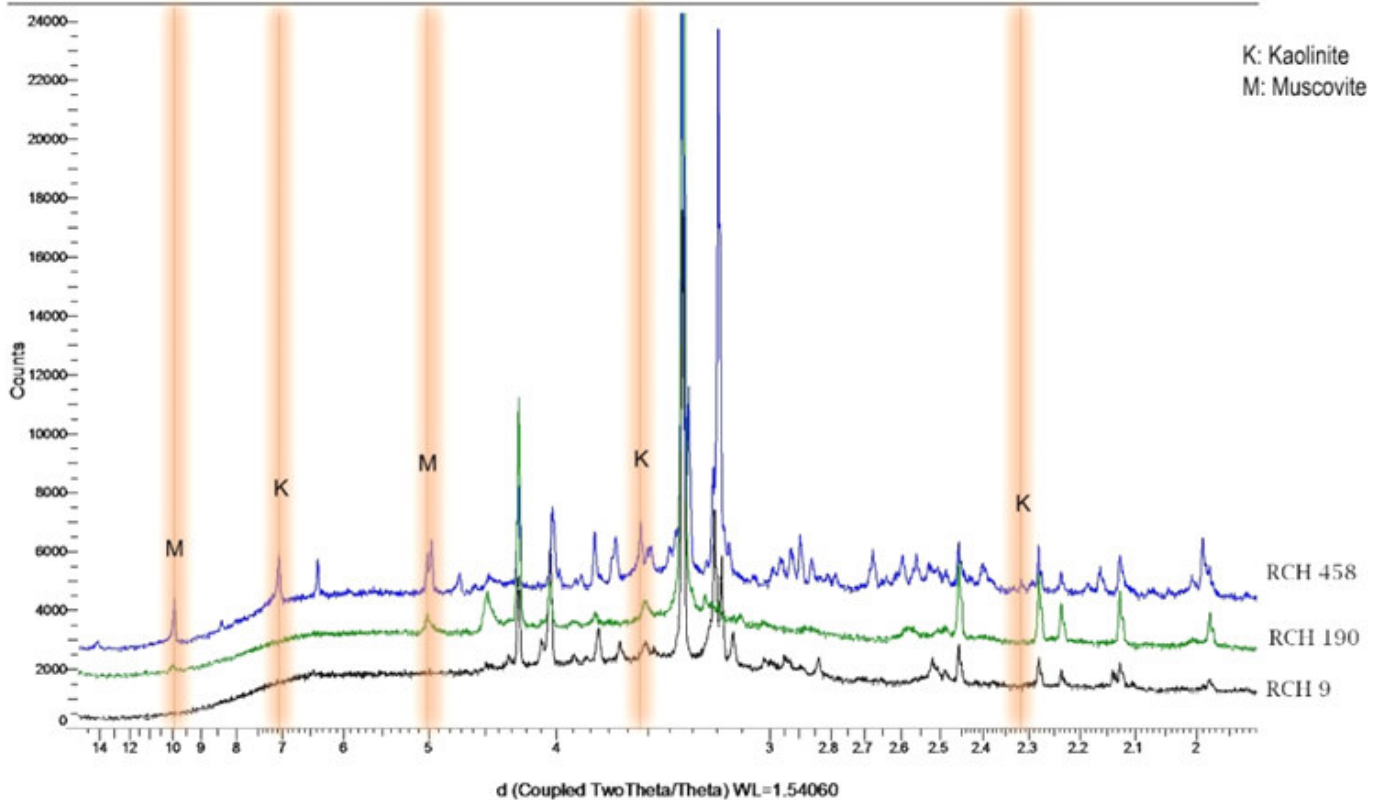


Figura 7. Difractogramas de las cerámicas arqueológicas de los tres grupos identificados.

que no se encuentra ninguna de las fases cristalinas diagnósticas, limitando de esta manera la aplicación del método de estimación de la temperatura de cocción a partir del análisis de las fases cristalinas.

DISCUSIÓN

Cercano a Río Chico y a los otros nuevos sitios y hallazgos ocasionales, Té Zulay (Vásquez 2010; Delgado y Vásquez 2016) da unas fechas de ^{14}C que sugieren una larga secuencia ocupacional con al menos dos periodos definidos: el primero empezaría hacia el 2360 ± 50 AP (cal. 720-700 AC) y se extiende hasta más o menos el 1810 ± 50 AP (cal. 80-340 DC), correspondientes al periodo Formativo Tardío y al de Desarrollo Regional (según la secuencia de Meggers 1966). Un segundo momento ocupacional tiene lugar alrededor del 1080 ± 50 AP (cal. 810-1040 DC), perteneciente al periodo de Integración. Los análisis de la llamada colina Moravia y de Pambay, a las afueras de Puyo y cerca igualmente de los sitios citados, arrojan tres dataciones más tempranas (Rostain *et al.* 2014; Rostain y De Saulieu 2019), llegando al 2000 AC. Esta fecha es







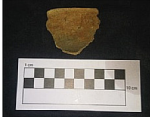
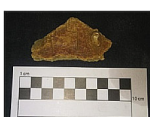

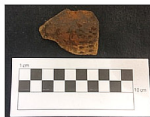











similar a la de Río Chico; por tanto, habría cuatro fechas para el Formativo en la cuenca del Pastaza. Sin embargo, de momento no hay información muy detallada de la cerámica asociada al Formativo Tardío, citada como «cultura Pambay».

La pequeña olla con engobe rojo-anaranjado, pulida, con borde de tres bandas superpuestas e incisiones verticales paralelas de forma triangular, única en la zona, pertenecería al periodo de Desarrollo Regional (Cabrero *et al.* 2022); al igual que la olla antropomorfa de la fase Puruhá (300-1500 DC), lo cual indicaría quizás un intercambio a larga distancia con la sierra central, un tipo de relación distante que ya había apuntado en su tiempo Lathrap (1973). Este sería otro caso de materiales intrusivos como el que se da en la cuenca del Upano (Rostain y Pazmiño 2013). Los incisos y punteados, y algunos cuellos con decoración unglada, se parecen a los fragmentos de cerámica decorada de Té Zulay y la colina Moravia. Los motivos serpenteantes en aplique (*ibidem*), únicos en la zona, son similares a los reportados por Rivas (2007) en el bajo Pastaza (Perú) y a los de la cultura palta *protojibaroana* comunicados por Guffroy (2004) en la zona de Loja. También son únicos ciertos modelados y motivos florales con grecas.

Tabla 1. Composición química en porcentaje y temperaturas de cocción de las cerámicas arqueológicas.

Código de Cerámica	Óxidos de silicio (%)	Feldspatos (%)	Hornblenda (%)	Calcita (%)	Muscovita (%)	Caolinita (%)	Vermiculita (%)	Cloritoide (%)	Otros minerales (%)	Temperatura de cocción
Grupo 1										
RCH 1	20.85	36.77	-	-	18.49	2.59	-	11.79	2.54 dolomita 3.06 hematita 3.94 gibsita	< 450
RCH 5	59.79	13.68	-	1.73	19.25	-	-	-	5.55 gibsita	450-550
RCH 68	43.92	27.44	-	-	16.18	4.47	-	-	2.71 anatasa 5.28 gibsita	< 450
RCH 458	17.67	40.49	1.36	-	16.18	8.87	0.45	-	12.23 gibsita 2.05 anatasa 0.68 hematita	< 450
Grupo 2										
RCH 23	57.87	25.50	-	-	16.63	-	-	-	-	600-800
RCH 40	49.17	11.41	-	-	30.50	-	-	8.92	-	600-800
RCH 45	49.07	33.18	-	-	15.24	-	-	-	2.52 hematita	600-800
RCH 76	50.66	28.46	-	-	19.88	-	-	-	1.00 hematita	600-800
RCH 82	54.61	16.07	-	4.58	16.47	-	-	8.17	-	600-800
RCH 188	44.68	35.77	-	-	10.58	-	-	8.97	-	600-800
RCH 190	34.65	45.42	-	-	17.28	-	-	1.53	1.12 hematita	600-800
RCH 200	33.80	40.95	-	-	25.25	-	-	-	-	600-800
RCH 322	41.71	41.44	-	-	16.85	-	-	-	-	600-800
RCH 349	38.95	32.61	-	-	20.94	-	-	7.5	-	600-800
RCH 463	44.27	36.26	9.17	-	24.45	-	-	-	-	600-800
RCH 465	39.97	19.29	6.39	-	34.34	-	-	-	-	600-800
RCH 466	5.54	75.43	2.30	-	10.73	-	-	-	2.46 diópsido 3.55 hematita	600-800
Grupo 3										
RCH 9	73.55	2.13	-	0.80	23.51	-	-	-	-	900
RCH 63	58.22	14.28	-	-	27.49	-	-	-	-	900
RCH 193	47.76	-	-	0.87	38.10	-	-	-	4.93 anatasa 8.33 hematita	Sin definir
RCH 572	32.18	39.29	4.01	-	19.92	-	-	-	4.61 hematita	Sin definir

Tabla 2. Fragmentos cerámicos de Río Chico y estimación de temperaturas de cocción.

Grupo 1 (Temperatura baja)	Imagen de cerámica arqueológica	Grupo 2 (Temperatura media)	Imagen de cerámica arqueológica	Grupo 2 (Temperatura media)	Imagen de cerámica arqueológica	Grupo 2 (Temperatura media)	Imagen de cerámica arqueológica	Grupo 3 (Temperatura alta)	Foto cerámica arqueológica
RCH 1 Pasta gruesa		RCH 23 Pasta gruesa		RCH 188 Pasta fina		RCH 463 Pasta fina		RCH 9 Pasta fina	
RCH 5 Pasta gruesa		RCH 40 Pasta gruesa		RCH 190 Pasta gruesa		RCH 465 Pasta fina		RCH 63 Pasta fina	
RCH 68 Pasta fina		RCH 45 Pasta fina		RCH 200 Pasta fina		RCH 466 Pasta fina			
RCH 458 Pasta fina		RCH 76 Pasta fina		RCH 322 Pasta gruesa				RCH 193 Pasta fina (SIN DEFINIR)	
		RCH 82 Pasta fina		RCH 349 Pasta gruesa				RCH 572 Pasta fina (SIN DEFINIR)	

Los resultados de la estimación de la temperatura de cocción cerámica del sitio Río Chico arrojan tres grupos definidos (tablas 1 y 2). El primero está conformado por fragmentos de pasta gruesa y fina, presentando algunos corazón negro. La cerámica se asocia a la quema a cielo abierto cuando no se alcanzan altas temperaturas, pues bajo esas condiciones no se logra la fusión completa de la caolinita (sinterización), confiriendo a estos objetos una baja dureza y resistencia (Gosselain 1992; Albero 2014).

En el segundo grupo están las cerámicas de pasta gruesa y fina, presentando también corazón negro algunas de ellas por la falta de oxidación de la materia orgánica, producto de una cocción rápida en la cual la pieza, al ser gruesa, no alcanza la misma temperatura del exterior. No obstante, bajo esas condiciones se evidencia una mayor sinterización de los materiales, otorgando mayor dureza y resistencia a la cerámica (Albero 2014). Estos rangos de temperatura se asocian a estructuras tipo hoyo, con recubrimiento de materiales y combustibles, donde la distribución de calor es heterogénea sin llegar a alcanzar mayores temperaturas (García y Calvo 2006).

Finalmente, el tercer grupo es de pasta fina y color homogéneo. Las condiciones de la quema y el espesor de la pasta favorecen un alto grado de sinterización de

los materiales arcillosos, disminuyendo la porosidad y aumentando la resistencia y dureza de las piezas cerámicas. Las temperaturas altas se asocian a una tecnología de cocción más avanzada que en los casos anteriores. Necesitan estructuras tipo horno en las que se tiene un mejor control de la temperatura (García y Calvo 2006). Estos grupos apuntan a tres tipos de elaboración cerámica y posibles culturas distintas y podrían correlacionarse con las fechas apuntadas anteriormente para dos y hasta tres periodos prehispánicos. No obstante, en la zona, el tipo de cerámica más fina y de diseño más elaborado no está asociado a los periodos más tardíos, sino básicamente al de Desarrollo Regional (500 AC-500 DC).

CONCLUSIONES

Las investigaciones realizadas entre 2016 y 2022 en las selvas altas de la actual Amazonia central ecuatoriana, concretamente en el valle del Pastaza, alrededor de los 1000 m s. n. m., constaron de cuatro sitios arqueológicos con dos excavaciones y trabajo de laboratorio (Hualino y Río Chico) y ocho hallazgos fortuitos de material superficial; material que quedó mayormente al descubierto por trabajos agrícolas y de construcción.

Estas investigaciones arrojan de momento varias enseñanzas. Nos encontramos ante un patrón de asentamiento definido donde los habitantes ancestrales de la zona escogieron usualmente lugares elevados, ya sean «tolas» o elevaciones naturales. Estos lugares tienen reocupaciones desde el periodo Formativo al de Integración, pasando por el de Desarrollo Regional, con diferentes estilos o fases cerámicas aún por identificar claramente como fases arqueológicas.

En Río Chico tenemos la fecha del Formativo más temprana en la cuenca del Pastaza de un sitio *monticular* tipo aldea, similar a tres fechas reportadas en lugares cercanos a la ciudad de Puyo, y unos 1200 años anterior a las fechas tempranas del complejo Té Zulay. Con cuatro fechas, parecería que el Formativo de Pastaza se va haciendo realidad, aunque falta una identificación clara de la cerámica.

En la zona, el periodo de Desarrollo Regional viene caracterizado por un tipo de cerámica incisa y punteada, de color homogéneo, con apliques y modelados. Elementos identificados por primera vez para este periodo son figuras modeladas como la cabeza zoomorfa del sitio Juan de Velasco, el aplique de líneas paralelas que se da en sitios relativamente distantes y, en el sitio Río Chico, motivos fitomorfos, una olla con rojo entre incisiones y diseño geométrico, además de una olla intrusiva de la fase Puruhá temprana que puede indicar intercambios a larga distancia con la sierra central.

La interpretación de reocupaciones en el valle del Pastaza no surge solo de las diferencias en la pasta, el estilo y el diseño, ni de algunas fechas radiocarbónicas, sino de la estimación de su temperatura de cocción para el caso de Río Chico, el sitio estudiado más grande, y que arroja tres grupos cerámicos. Se infiere que los portadores de la cerámica de cocción baja, color variable y estilo corrugado asociado a periodos tardíos y a una

complejidad sociopolítica menor, pueden ser grupos del conjunto lingüístico *jibaro* (*Aénts Chicham*), hoy en parte representados en la zona por el amplio grupo de los canelos *kichwa* (quechua), de etnogénesis reciente (hablantes *kichwa* de fusión originaria achuar y zápara). En cambio, los portadores de la cerámica de cocción media y alta, de color homogéneo, decorada incluyendo incisos, punteados, modelados y apliques, podrían ser grupos locales del periodo de Desarrollo Regional. De momento, aún es difícil diferenciar claramente una cerámica del Formativo.

Agradecimientos

A Terence Winemiller (†), Tanya Winemiller, Juan José Ortiz Aguilú, Florencio Delgado y Martha Romero por su apoyo para completar esta investigación.

Sobre los autores

FERRAN CABRERO es sociólogo y Doctor en Arqueología Prehistórica. Docente Titular de la Universidad Estatal Amazónica (Ecuador), imparte la cátedra de Antropología. Trabajó en UNESCOCAT (Barcelona) como oficial de programa, en PNUD (Nueva York) como experto regional y en FLACSO (Ecuador) y otras universidades como profesor investigador.

EDWIN AGUIRRE es director del Museo Etnoarqueológico Municipal de Pastaza (MEMPA), Ecuador.

JOHANNA RAMÍREZ, química y Asistente de Investigación del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) de Ecuador, es especialista en caracterización de materiales de los bienes culturales a través de técnicas como MEB-EDX y DRX aplicadas al estudio de las tecnologías de producción y procesos de deterioro.

REFERENCIAS

- ALBERO, D. 2014. *Materiality, Techniques and Society in Pottery Production. The Technological Study of Archaeological Ceramics through Paste Analysis*. Varsovia: De Gruyter Open.
- CABRERO, F.; E. AGUIRRE; M. ROMERO; S. LEIB. 2022. *Río Chico: A multicomponent site forerunner of Té Zulay* (en prensa).
- CABRERO, F.; E. AGUIRRE; S. LEIB; M. ROMERO. 2018. Hualino: un sitio del Horizonte Corrugado en la Amazonía ecuatoriana. *Revista Española de Antropología Americana* 48: 291-297.
- CRUXENT, J. M. 1980. *Notas. Ceramología. Algunas sugerencias sobre la práctica de la descripción de cerámicas arqueológicas de la época indo-hispana*. Cuaderno Falconiano 3. Coro: Ediciones UNEFM.
- DELGADO, F.; VÁSQUEZ, J. 2016. Té Zulay, una aldea precolombina a orillas del Pastaza. *Huellas del Sumaco* 15, 2: 9-14.
- GARCÍA, J.; M. CALVO. 2006. Análisis de las evidencias macroscópicas de cocción en la cerámica prehistórica: una propuesta para su estudio. *Mayurqa* 31: 83-112.

- GOSSELAIN, O. P. 1992. Bonfire of the enquiries. Pottery firing temperatures in archaeology: What for? *Journal of Archaeological Science* 19, 3: 243-259.
- GUFFROY, J. 2004. *Catamayo precolombino. Investigaciones arqueológicas en la provincia de Loja (Ecuador)*. París: IFEA.
- KARSTEN, R. 1998 [1920-1921]. *Entre los indios de las selvas del Ecuador. Tres años de viajes e investigaciones*. Quito: Abya-Yala.
- LARA, C. 2017. *Aportes del enfoque tecnológico a la arqueología precolombina: pasado y presente de la alfarería en el valle del río Cuyes y su región (Andes sur-orientales del Ecuador)*. Paris Monographs in American Archaeology 47. Oxford: Archaeopress Publishing.
- LATHRAP, D. W. 1973. The antiquity and importance of long-distance trade relationships in the moist tropics of pre-Columbian South America. *World Archaeology* 5, 2: 170-186.
- MAE. 2013. *Sistema de clasificación de los ecosistemas del Ecuador continental*. Quito: MAE.
- MEGGERS, B. J. 1966. *Ecuador. Ancient Peoples and Places* 49. Londres/Nueva York: Thames and Hudson/Praeger.
- MEJÍA, K. G. 2017. *Caracterización petrográfica y geoquímica de las unidades Tres Lagunas y Sabanilla en la Cordillera Real entre los 3.5° S y 5° S*. Quito: Escuela Politécnica Nacional.
- MURILLO, R. 2006. Informe del reconocimiento arqueológico de las tolas de Té Zulay, parroquia Shell, cantón Mera. Quito: INPC.
- ORTON, C.; P. TYERS; A. VINCE. 1997. *La cerámica en arqueología*. Barcelona: Crítica.
- RIVAS, S. 2007. *Arqueología amazónica. Proyecto «Manejo de los recursos naturales en las cuencas de los ríos Pastaza y Morona»*. Iquitos: PROFONANPE/UNAP.
- ROSTAIN, S.; G. DE SAULIEU. 2019. El Pastaza y el Upano, dos ríos tropicales que conectan los Andes a la Amazonía. *Revista del Museo de la Plata* 4, 2: 353-384.
- ROSTAIN, S.; E. PAZMIÑO. 2013. Treinta años de investigación a las faldas del Sangay. En *Arqueología amazónica. Las civilizaciones ocultas del bosque tropical*, ed. F. Valdez, pp. 55-82. Quito: Abya-Yala.
- ROSTAIN, S.; G. D. SAULIEU; C. J. BETANCOURT; J. PAGÁN; M. ARROYO-KALIN. 2012. *Informe final del proyecto «Alto Pastaza, la entrada de la Amazonía entre Sierra y Selva»*. Quito: INPC.
- VÁSQUEZ, J. P. 2010. *Informe de la prospección y delimitación arqueológica del Complejo Té Zulay, provincia de Pastaza, Ecuador*. Quito: INPC.
- WINCKELL, A. 1997. Los grandes rasgos del relieve en el Ecuador. En *Paisajes naturales del Ecuador. Las condiciones generales del medio natural*, ed. A. Winckell, vol. 1, pp. 2-13. Quito: IPGH/IGM/IRD.