

Un antes y después en el sitio arqueológico Alto del Cardal: una revisión de los recientes trabajos en las laderas del volcán Irazú, Valle Central, Costa Rica

Carolina Cavallini

Universidad de Costa Rica, Centro de Investigaciones Antropológicas (CIAN), San José, Costa Rica

carolinaisabel.cavallini@ucr.ac.cr

Resumen: El presente trabajo pretende ser una revisión de los recientes trabajos efectuados en el sitio Alto del Cardal, partiendo de la investigación pionera efectuada por el arqueólogo nacional Carlos Aguilar Piedra en las faldas del volcán Irazú, en los años sesenta. El reconocimiento y las excavaciones puntuales de Aguilar intentaban ayudar en la formulación futura de la secuencia cronológica para el Valle Central. No obstante, aunque pionero, el estudio de Aguilar en el Cardal dejó grandes vacíos de información sobre los grupos que habitaron la zona; motivando a que se retomaran y afinaran sus investigaciones. Las investigaciones desarrolladas posteriormente en el sitio incluyeron como objetivo general la caracterización y funcionamiento del lugar en la historia precolombina de la zona. Para lo anterior, se desarrollaron una serie de visitas a los alrededores del sitio, una prospección sistemática y excavaciones puntuales para entender la cronología y la ubicación espacial del asentamiento, así como el funcionamiento social. La investigación en el Cardal nos mostró un sitio ubicado estratégicamente para la movilización de artefactos y personas entre la Vertiente Atlántica y el Valle Central, una profundidad cronológica diferente a lo que se creía para el sitio. El presente trabajo es una recopilación de los antiguos y recientes trabajo en el Cardal. Fue una búsqueda de información de archivo en el Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Costa Rica y de la información recopilada alrededor de estos años por medio de las investigaciones realizadas en el sitio.

Palabras clave: arqueología del volcán Irazú; historia de la arqueología costarricense; manejo de colecciones arqueológicas; Carlos Aguilar Piedra; fase Pavas.

Cuadernos de Antropología

Julio-Diciembre, 2020, 30(2), 1-18

DOI: [10.15517/cat.v30i2.42185](https://doi.org/10.15517/cat.v30i2.42185)

Recibido: 06-06-2020 / Aceptado: 11-07-2020

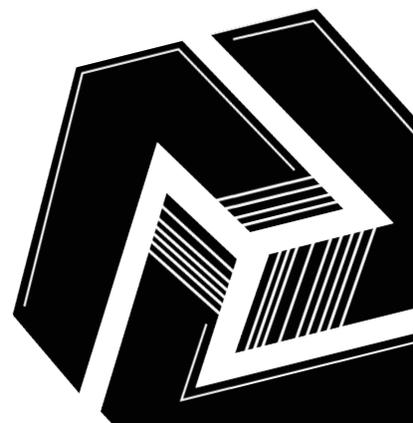
Revista del Laboratorio de Etnología María Eugenia Bozzoli Vargas

Centro de Investigaciones Antropológicas, Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica

ISSN 2215-356X



Cuadernos de Antropología está bajo una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0



A before and after in the Alto del Cardal archaeological site: A review of recent work on the slopes of the Irazú volcano, Central Valley, Costa Rica

Abstract: The present work is a review of the recent research carried out at the Alto del Cardal (a.k.a El Cardal) site, based on the pioneering research carried out by the Costa Rican archaeologist Carlos Aguilar Piedra, at the foothills of the Irazú Volcano, especially the work that took place at the archaeological site of Alto del Cardal during the sixties. The inspection and excavations by Aguilar sought to formulate a chronological sequence for the Central Valley. However, although pioneering, Aguilar's work at El Cardal left large information voids regarding the social groups that inhabited the area, which motivated a revisit and refinement to his work. The research conducted has had the objective of characterizing and establishing the function of this site during Precolumbian times. To accomplish this, a series of visits took place, which included a systematic survey and precise excavations in order to understand the chronology and spatial location of the settlement. The research at El Cardal showed a site that was strategically located in order to mobilize artifacts and people between the Atlantic Watershed and the Central Valley, and that had a chronological depth that differed from what was initially thought. This is an account of old and new work at El Cardal, which implied archival research at the Archaeology Laboratory of the University of Costa Rica and of the information gathered recently by the new investigations at the site.

Keywords: Archeology of the Irazú volcano; History of Costa Rican Archeology; Management of archaeological collections; Carlos Aguilar Piedra; Pavas Archaeological Phase.

Introducción

Carlos Aguilar Piedra es una figura importante en la arqueología costarricense. Fue el primer arqueólogo costarricense graduado en México y con una amplia trayectoria en la investigación del pasado precolombino de Costa Rica. Fundador del laboratorio de Arqueología y de la carrera de Antropología de la Universidad de Costa Rica en los años sesenta, su interés por conocer la historia antigua lo hizo indagar y recorrer todo el territorio nacional recopilando información e investigando para clarificar el devenir social de los antiguos pobladores.

Los trabajos arqueológicos en las cercanías del volcán Irazú (Cartago, Costa Rica) dieron inicio con la inquietud de Carlos H. Aguilar Piedra por registrar y conocer yacimientos precolombinos a lo largo del territorio costarricense y principalmente en la zona cercana de la provincia de Cartago (lugar de residencia de Aguilar). Su trabajo precursor en la zona, en 1952, en el sitio Retes (Aguilar, 1952, 1953), dio pie al conocimiento de sitios arqueológicos con características particulares, como su ubicación a más de 2000 m s.n.m, presencia de materiales suntuosos elaborados en piedra y otros materiales, evidencia de intercambio con otras regiones arqueológicas, y otros tipos de registro material de buena preservación. Gracias a la cubierta constante de capas de ceniza volcánica, hacen de la zona un lugar privilegiado para indagar en la vida de los antiguos pobladores del lugar.

La labor de Aguilar en el Cardal se concentró en la realización de calas estratigráficas, recuperando cerámica y lítica, que fue almacenada en las instalaciones del actual [Laboratorio de Arqueología Carlos H. Aguilar Piedra](#) (Lacap), de la Universidad de Costa Rica. Su trabajo se centró en visitas y excavaciones para

el conocimiento y comportamiento del material arqueológico para muchos años después y con el contraste con otros sitios, establecer una secuencia cronológica para el Valle Central. El presente documento pretende ser una revisión del trabajo de Aguilar en las laderas del volcán Irazú a la luz de nuevas investigaciones, particularmente en el sitio Alto del Cardal (C-34 AC), ubicado a 2600 m s.n.m., en los alrededores del actual camino, entre el Sanatorio Durán y la entrada al Parque Nacional Volcán Irazú, sector Prusia, en la provincia de Cartago (Figura 1).

De Retes hacia Alto del Cardal

En 1952, Aguilar Piedra visitó la Hacienda Retes, ubicada en la parte norte de la provincia de Cartago. A partir del aviso de un trabajador de la hacienda que, por azares del destino o mejor dicho por acciones de la naturaleza, un deslizamiento en un sector de la quebrada Pavas, dejó al descubierto un yacimiento arqueológico (Aguilar, 1953). Una serie de materiales arqueológicos que incluían desde esculturas de piedra hasta bastones y tambores de hendidura elaborados en madera fueron los objetos que pronto llamaron la atención de don Carlos (Aguilar, 1953). Lo cual le motivó a realizar una excavación alrededor del nacimiento de la quebrada para dejar al descubierto el yacimiento arqueológico. Halló aún más objetos de madera, cerámica, artefactos de piedra resguardados en las bodegas del Museo Nacional de Costa Rica (MNCR) y un fragmento de un tejido de algodón en la parte inferior de un metate, el cual se encuentra almacenado en el Lacap.

Aguilar pronto dio sus conclusiones acerca del sitio Retes, asoció esta concentración de materiales arqueológicos con un depósito elaborado por los indígenas para protegerlos de los españoles, sin embargo, no brindó una mayor argumentación sobre el tema (Aguilar, 1953). Lo ubicó, además, dentro de un período tardío, más específicamente, al momento de la llegada de los españoles a esta parte del Valle Central. En la actualidad, sabemos que Retes, por las características de la evidencia arqueológica, se encuentra ubicado en la denominada fase Cartago, que comprende el periodo entre el 800-1500 d.C. (Aguilar, 1976; Rojas, 2012).

Tanto los objetos de madera como los textiles son materiales poco comunes de hallar en el registro arqueológico de Costa Rica, debido a su difícil conservación en ambientes tropicales. No obstante, los suelos de origen volcánicos, propio de las laderas del volcán Irazú, y sobre los que se asienta Retes, permitieron la preservación extraordinaria de los materiales orgánicos.

Luego de la excavación desarrollada por Aguilar en 1952, no se efectuó alguna otra investigación arqueológica en Retes o alrededores, a pesar de ser un lugar con gran densidad de material arqueológico, tal como lo señaló: “En nuestras inspecciones arqueológicas [...] hemos recogido abundante material en algunos sitios, especialmente en la finca Sabanilla [**el sitio Alto del Cardal**]¹, unos pocos kilómetros al E. de Retes” (Aguilar, 1953, p. 9). A pesar de que no realizó ninguna recolección de material o tarea similar, supongo que don Carlos ya visualizaba la localidad llamada Sabanilla, como un posible lugar para futuras investigaciones.

¹ Destacado de la autora. Los lugareños actuales conocen también al Alto del Cardal como Sabanilla.

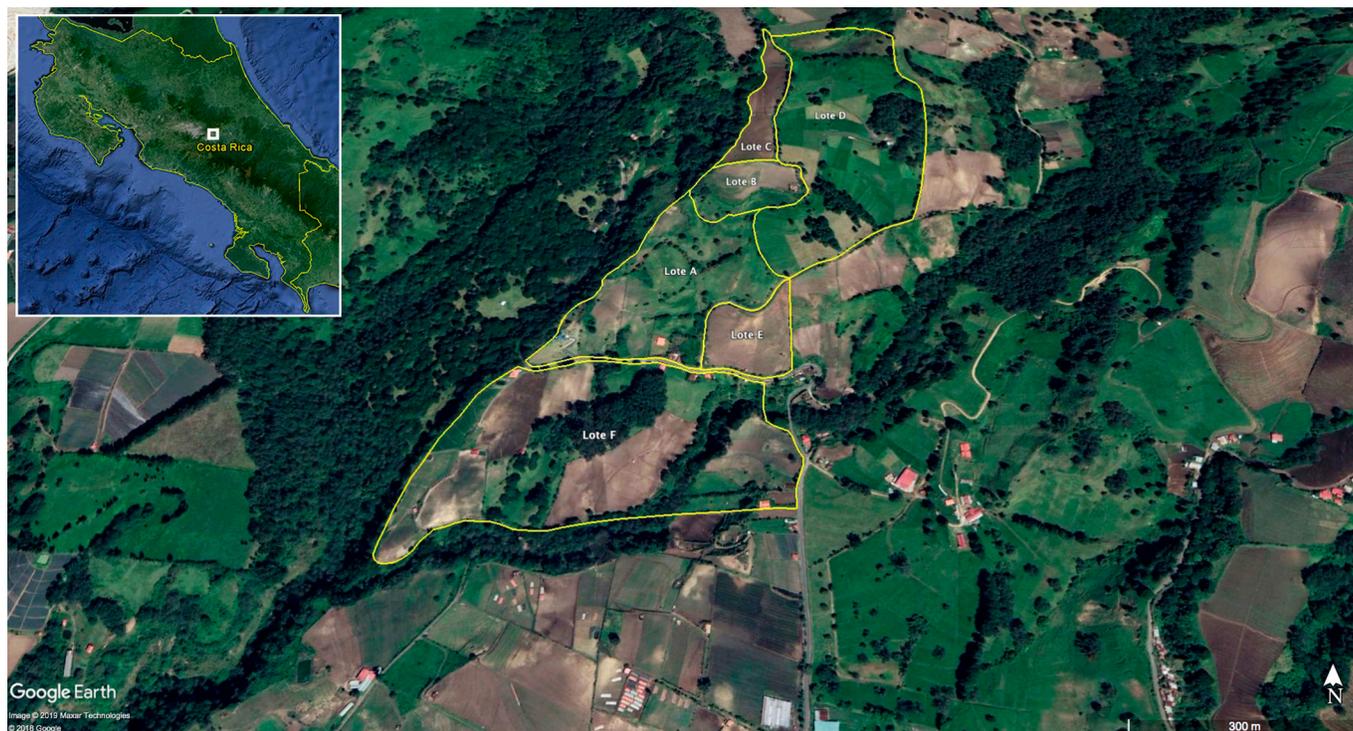


Figura 1: Ubicación y delimitación -dividido en lotes A, B, C, D, E y F (Cavallini, 2013)- del sitio arqueológico Alto del Cardal (Cartago, Costa Rica).

Alto del Cardal

El Alto del Cardal se ubica aproximadamente a 1 km en línea recta, del cráter principal del volcán Irazú. Las temperaturas máximas y mínimas pueden variar de 17°C a 3°C, lo que permite observar, tanto en la cumbre del volcán como en la parte alta de las laderas, incluyendo el sitio, la formación de escarcha, inclusive hay reportes de nieve (Varela, 2013). Actualmente existe gran cantidad de especies arbóreas introducidas, como el ciprés (*Cupressus lusitanica*), pino (*Pinus radiata*) y eucalipto (*Eucaliptus globulus*), que conviven junto con las especies autóctonas, como roble (*Quercus* sp.), jaúl (*Alnus* sp.) y salvia (*Buddleja* sp.) (Bermúdez y Conejo, 2008; Mora, 2010; Padilla, 2017; Varela, 2013).

En las primeras visitas de Aguilar a la zona, su acceso era de difícil incursión, existía un solo camino que se bifurcaba con dirección a la Hacienda Retes; y en el tracto más alto del camino, se encuentran las fincas dentro de las que se halla el Alto del Cardal, propiedad del señor José Marín (Tristán, 2007) y que actualmente pertenecen a las familias Asenjo y Granados (Cavallini, 2011). En 1963, con las erupciones del volcán Irazú, el camino sufrió caídas de material y pequeños deslizamientos, imposibilitando su tránsito normal, por lo cual Defensa Civil (servicio gubernamental ante situaciones de riesgo: inundaciones o erupciones volcánicas) abrió un nuevo camino que se utiliza en la actualidad, y es el tracto accesible en automóvil para visitar el Parque Nacional Volcán Irazú Sector Prusia.

En 1959, Carlos Aguilar Piedra partió con rumbo hacia el volcán Irazú, con el objetivo de buscar sitios aptos para la ubicación de excavaciones (calas estratigráficas), con miras a futuras investigaciones (Aguilar, 1959), y así denotar sitios con estratigrafías claras, a partir de las cuales definir posibles secuencias cronológicas. En el sitio, indica que logró observar una cantidad considerable de lajas; y hacia el norte de la finca, enfatizó en la presencia de una escalinata de piedra, que Doris Stone había ilustrado años antes (Stone, 1958).

El resultado de la primera visita de Aguilar al Cardal muestra al sitio como un lugar con potencial arqueológico. No obstante, para ese entonces, Carlos Aguilar aún no trabajaba formalmente para la Universidad de Costa Rica, así que esta visita, como otras registradas en el archivo documental del Lacap entre los años 1952-1961, estaban enmarcadas como parte de su búsqueda de sitios con evidencia arqueológica para desarrollar investigaciones en un futuro académico.

En 1968, Carlos Aguilar visitó de nuevo Alto del Cardal, ahora su intención era llevar a cabo las excavaciones en el sitio y realizar un registro de la ubicación de este. Efectuó dos calas estratigráficas de 2 x 2 m (Figura 2), descendiendo en niveles arbitrarios de 15 cm. La “cala # 1” se excavó hasta 1,15 m de profundidad (nivel 7-8) y la “cala # 2”, hasta 1,50 m de profundidad (nivel 10). La abundancia de fragmentos cerámicos y carbón llamó la atención de Aguilar. Según sus notas de campo, en la “cala # 2” resaltó una acumulación de piedras que apareció a 50 cm de profundidad y que parecía, en su opinión, una tumba.

De su trabajo de campo en Alto del Cardal, Aguilar recuperó una considerable cantidad de evidencia cerámica y muy pocas piezas líticas. Después de estas labores en 1968, Carlos Aguilar no regresó al Alto del Cardal, la evidencia recolectada se depositó en las bodegas del Lacap y no fue sometida a ningún tipo de análisis cerámico, hasta el 2009.

Es necesario acotar que, antes de la visita de Aguilar al Alto de Cardal, hubo una serie de reportes y reconocimientos en el asentamiento. La primera referencia que menciona al Cardal, llamado para ese entonces Huacas, es la que hace Guido von Schröter. Guido von Schröter fue cónsul alemán colocado en Costa Rica en el Siglo XIX y estaba interesado en las “reliquias” antiguas. Contrató una serie de huaqueros que se llevaron 1200 artefactos (Cavallini, 2012; Hartman, 1901; Tristán, 2007) al Museo Etnológico de Viena, actualmente llamado Museo del Mundo de Viena. Otra referencia también del siglo XIX es lo denotado por Carl V. Hartman en su libro, donde menciona una serie de artefactos recuperados en el sitio (Hartman, 1901). En 1913 y 1914, José Fidel Tristán, un reconocido académico de la época, realizó una serie de exploraciones en la zona y visitó el Cardal, recopilando información, levantando un croquis del sitio y tomando fotografías de la evidencia arqueológica (Tristán, 2007). Otra referencia que posiblemente conocía Aguilar es el trabajo de William Kennedy; arqueólogo norteamericano, quien realizó una serie de pruebas en la cuenca del río Reventazón y su trabajo en Cardal es mencionado muy puntualmente (Kennedy, 1968).

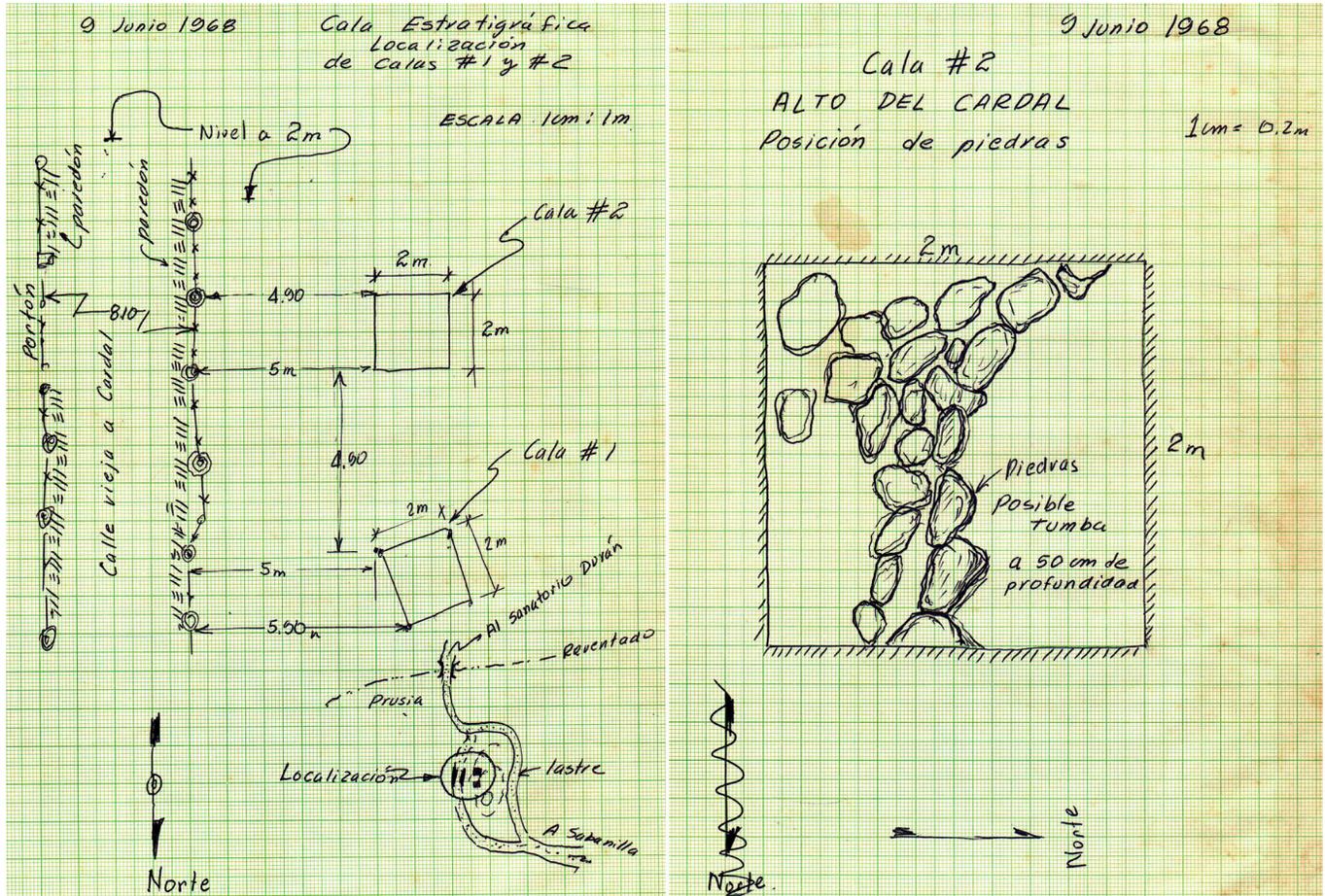


Figura 2: Esquema original de la ubicación de las excavaciones (calas estratigráficas) en el sitio Alto del Cardal (Aguilar, 1968). Izquierda: croquis general de las excavaciones; derecha: cala #2, con un acumulación de piedras.

Las últimas investigaciones en Alto del Cardal

En los años noventa se efectuó otro trabajo en el Cardal, con el objetivo de explorar y reconocer la zona en el desarrollo agrícola precolombino (Acuña, Morales y Troyo, 1995), no obstante, sin profundizar de lleno en la caracterización espacial-temporal o funcionalidad del sitio. Es con los trabajos posteriores (Cavallini, 2007, 2009, 2010, 2011, 2013, 2017) cuando se ha efectuado un análisis detallado del Alto del Cardal.

Entre 2009 y 2010 se analizó toda la colección recuperada por Aguilar en 1968, como parte de los materiales de la investigación de maestría de Cavallini (2013). El objetivo de la revisión de la colección fue familiarizarse con la cerámica de la localidad, constatar la cronología de ocupación e ir hilvanando la temporalidad de esta en el sitio, previo a la realización de excavaciones en el lugar.

Primero se organizaron los materiales, según unidad de excavación y niveles, debido a que, en las cajas, la evidencia estaba desorganizada. Para el análisis cerámico se separaron los materiales en aquellos con características que sobresalieran de otros, como la presencia de decoraciones o según aspectos funcionales, y los cuerpos sin decoración, los que se contabilizaron solamente. Los fragmentos con particularidades estilísticas y funcionales se analizaron pieza por pieza, registrando y contabilizando cada aspecto de interés en una base de datos particular para la colección ([Cuadro 1](#)). Asimismo, cada fragmento o conjunto de fragmentos se fotografió, destacando los detalles de la cerámica.

El estado de la colección es excelente, aún se conservan de buena forma pinturas, engobes y acabados. El ambiente y el tipo de suelo que rodea al Cardal permiten una buena preservación de la evidencia arqueológica. Con la revisión de la colección de 1968 quedó claro que la densidad del material en el sitio era abundante, su ocupación se extendía más tiempo del que se suponía ([Cuadro 2](#)) y realmente era necesario afinar aspectos como la espacialidad del asentamiento; hasta el momento no se conocía la extensión total del sitio arqueológico.

La investigación desarrollada en el sitio desde 2007 (pequeños reconocimientos en la zona) hasta el 2013 tuvo como objetivos primordiales: caracterizar la conformación espacial del asentamiento a través del tiempo, determinar cambios significativos en su organización social y política para el periodo entre el 300 d.C. - 1500 d.C., e inferir las posibles conexiones del material arqueológico encontrado en el asentamiento, con otras regiones arqueológicas tales como Gran Nicoya o la gran Chiriquí (Cavallini, [2007](#), [2011](#), [2013](#)). Se hicieron varios reconocimientos en la zona y se dividió el sitio por lotes, dando como resultado que lo denominado como Lote C fue el lugar de mayor concentración de material, ahí se llevaron a cabo las excavaciones ([Figura 1](#)). Para esa ocasión se realizaron tres trincheras y una cala estratigráfica, excavando por niveles arbitrarios de 10 cm ([Cuadro 3](#)); además, se efectuaron pozos de sondeo cada 20 m, equidistantes entre sí. Con las tareas de campo se pudo recuperar material cerámico, lítico, orgánico y restos óseos, resguardado en Lacap. Asimismo, por menciones desde el siglo XIX hasta nuestros días, se creía en un camino (Frantzius, 1859, en [Zeledón, 1997](#); Hoffmann, 1855, en [Meléndez, 1976](#); [Oersted, 2011](#); [Quesada, 1996](#)) que unía esta sección de las laderas del Irazú con las tierras del Caribe costarricense. En el 2011, se recorrió el camino y se denotó la conexión directa con el Cardal en cuanto a una ruta de comunicación terrestre.

Para el 2012, se analizó la colección de artefactos recuperados en 1895, ubicados actualmente en Viena, Austria. Durante un mes, se seccionó los materiales para abarcar la mayor cantidad de artefactos analizados; se inició con los artefactos líticos, luego piezas de jade y oro, para finalizar con los ceramios completos. Con previa antelación se creó una hoja de registro para cada artefacto estudiado e incluso se fotografió cada pieza y dibujó detalles decorativos. Así mismo, se solicitó copias o similar de las notas de campo escritas por Guido von Schröter; a tal solicitud se informó que no se contaba con nada similar a un diario, solo quedaban en el registro fotografías tomadas en 1895, de las cuales se me proporcionó copia.

En 2017, se regresó al campo, con un grupo de estudiantes, como parte del curso Práctica de Investigación en Arqueología (AT-1118) del programa de estudios para obtener el grado de bachiller en Antropología, de

Cuadro 1: Material de la colección Alto del Cardal, recolectada por Carlos Aguilar en 1968 (Cavallini, 2009).

Procedencia	Bordes	Cuerpos	Asas	Soportes	Base	Decoración	Total	Vasija Completa	Lítica	Material no analizado	Total
C1. N1	24	8	1	7		1	41			187	228
C1. N2	31	9		6	1		47			218	265
C1. N3	24	14	1	5	1	3	48		4	193	245
C1. N4	17	16		3	1		37			177	214
C1. N5	5	9		1		1	16			60	76
C1. N6	5	4					9			23	32
C1.N7-8	3	4	1	1	1		10			31	41
C2. N1	23	23		13	1	1	61	1	3	270	335
C2. N3	24	12		8	1	2	47		2	213	262
C2. N4	12	7		4	1		24			51	75
C2. N5	11	5	2				18			74	92
C2. N6	15	13		7		2	37			214	251
C2. N7	25	9		3		1	38			160	198
C2. N8	12	12		2		1	27			62	89
C2. N9	5	1					6			39	45
C2. N10	5	4		1			10			25	35
Totales	241	150	5	61	7	12	476	1	9	1997	2483

C: Cala; N: Nivel

C2.N2.: Material no se encuentra en el Lacap.

Cuadro 2: Temporalidad del material excavado en 1968 (Cavallini, 2009).

Temporalidad	Material excavado			
	Cala 1	%	Cala 2	%
Fase Cartago	90	43 %	84	31 %
Transición (Curridabat-Cartago)	41	20 %	53	20 %
Fase Curridabat	29	14 %	48	18 %
Fase Pavas	16	8 %	39	15 %
Región arqueológica Gran Nicoya	32	15 %	44	16 %
Total	208	100 %	268	100 %

Cuadro 3: Excavaciones realizadas en 2011 (Cavallini, 2013).

Unidad de excavación	Extensión	Profundidad	Observación
Trinchera 1	2x2 m	2,92 cm b.n.s	Unidad dividida en cuatro cuadrantes. El cuadrante B fue el que se excavó en su totalidad.
Trinchera 2	2x1 m, con ampliación al sur de 1x1 m	1,50 cm b.n.s	
Trinchera 3	1,90x2 m	1,82 cm b.n.s	Presencia de restos humanos.
Cala	1x1 m	50 cm b.n.s	Escasez de material y aparición de suelo arcilloso.

la Universidad de Costa Rica² (Figura 3). En este momento, se desarrolló una escuela de campo nuevamente en el denominado Lote C. Se efectuaron 5 excavaciones de 2x1 m, con algunas ampliaciones. Como forma metodológica, se excavó un cuadrante (1x1 m) por niveles arbitrarios de 10 cm.b.n.s y el otro cuadrante por medio de la estratigrafía natural (Cuadro 4). Se recuperó material cerámico, lítico, restos orgánicos y restos óseos. Tanto estos como todo el material que conforma la colección del Alto de Cardal han sido de constante estudio en el Lacap, hasta la actualidad.

También en el 2017, Javier Oviedo, como parte de un estudio geoarqueológico, aplicó dentro de su metodología el uso de un georadar *GEPARD (OKM)* para la detección de evidencia arqueológica en el Cardal. Después de prospeccionar varias zonas del Lote C, Oviedo pudo localizar una serie de anomalías, las cuales interpretó como: 13 enterramientos, 1 empedrado, 2 pisos de arcilla quemada y 5 elementos no determinados (Oviedo, 2017).

Discusión y conclusiones

Con cada experiencia en el campo, así como con los distintos análisis de los materiales en laboratorio, ha sido posible aumentar el conocimiento sobre el proceso de ocupación del sitio y sus alrededores. Ahora conocemos tanto la extensión espacial (44,09 hectáreas) como los límites establecidos para el sitio, la temporalidad a partir de la evidencia recuperada, la comunicación vía terrestre con otras regiones arqueológicas, el aprovechamiento de recursos culturales y ambientales foráneos; además de episodios ambientales que afectaron la conformación de este (Cavallini, 2007, 2011, 2013, 2017).

La colección general abarcada por el Alto del Cardal la comprende entonces lo recuperado por Aguilar Piedra en 1968, por Carolina Cavallini y estudiantes en 2011 y 2017, respectivamente, ambas en propiedad del Lacap; así como la colección extraída por Guido von Schröter en 1895 (Cavallini, 2013; Tristán, 2007);

²Un diario visual del curso del curso puede observarse en el perfil de *Instagram*: [arqueoucr2017](#).

Cuadro 4: Excavaciones realizadas en 2017 (Cavallini, 2017).

Unidad de Excavación	Extensión	Profundidad	Observaciones
Trinchera 1	2x1 m	99 cm b.n.s.	Asociado a una tumba de cajón.
Trinchera 2	2x1 m	103 cm b.n.s.	Asociado a bloques de piedras.
Trinchera 3	2x1 m	169 cm b.n.s.	
Trinchera 4	2x1 m	126 cm b.n.s.	
Trinchera 5	2x1 m	156 cm b.n.s.	Presencia de una calzada.

y en propiedad del Museo Mundial de Viena. Para un total de 19 897 fragmentos cerámicos y líticos, 5 artefactos entre las excavaciones de 1968 y 2011, y 276 artefactos completos que abarcan piezas de oro, piezas completas de cerámica y lítica; de esta colección solo faltó el análisis de algunos fragmentos cerámicos que por cuestiones de tiempo no se pudieron abarcar (Cuadro 5).

La ocupación de las personas que habitaron en la zona del Cardal se remonta desde el 300 a.C. - 1500 d.C. Los materiales arqueológicos recuperados tanto en las etapas de campo como lo revisado en la colección excavada por Aguilar en 1968 y en Viena muestran cerámica de una ocupación constante, por parte de un grupo de personas en las laderas del volcán Irazú. Este aporte vino a reformular lo que antes se creía de la temporalidad del Cardal, cuando se ubicaba solo un momento de ocupación entre el 800-1500 d.C. (Arias y Chávez, 1987). Lo interesante de señalar acá es la cerámica de transición que pudimos denotar en todos los momentos de excavación entre 2011 y 2017, con características que se pueden asociar para el periodo entre finales de la fase Curridabat e inicios de la fase Cartago (como mezcla de formas, pintura y modelados), que incluye también lo que se ha denominado cerámica de la fase Heredia -para el Valle Central- y/o del Complejo Madera -en el Caribe- (Sánchez, Ramírez y Castillo, 2015; Snarskis, 1978, 1982). Para un futuro, es necesario el examen más detallado sobre la cerámica del Cardal para responder preguntas muy puntuales sobre el desarrollo social.

La extensión del sitio fue delimitada tanto por aspectos culturales (presencia/ausencia de material arqueológica) como aspectos naturales (barrancos, ríos). No obstante, el espacio físico sufrió contracciones culturales en los diferentes momentos de ocupación. Hubo una nucleación hacia la parte de mayor elevación en el sitio, lo que hoy consideramos como sector central³. A partir de la dispersión de materiales, tanto en superficie como los excavados, hay una disminución de materiales de las fases Curridabat y Cartago en la parte suroeste del sitio, concentrando la mayor cantidad de evidencia en las partes más altas, suponiendo una táctica para ubicarse en una zona que posibilite una buena visibilidad y vigilancia sobre los productos o personas que se desplazaban por los alrededores.

³ Según los reconocimientos y pruebas de sondeo realizados en el 2011, y por lo cual se obtuvo la extensión y límites del Cardal; la zona central recae en lo que metodológicamente se denominó Lote C (ver Figura 1).



Figura 3: Estudiantes durante las últimas excavaciones realizadas en el Cardal, en 2017. A) Estudiantes en preparación de las unidades de excavación, al fondo el valle de El Guarco (Cartago); B) demarcación de una tumba de cajón; C) y D) equipos de excavación en sus labores.

Cuadro 5: Descripción de las piezas del Cardal resguardadas en el Museo Mundial de Viena*.

Evidencia	Cantidad de piezas	Observación
Artefactos cerámicos	161	Todo el material excavado de tumbas y con una temporalidad que va desde el final de la fase Curridabat 300 d.C-800 d.C hasta la fase Cartago 800 d.C-1500 d.C. para el Valle Central. Hay también material de la región Gran Nicoya con evidencia del periodo Sapoá (800 d.C-1350 d.C).
Bases de piedra	11	Bases caladas o sólidas con dimensiones que van desde 6,5 cm a 12 cm de altura y 10 cm a 21 cm de ancho, con decoraciones zoomorfas o figuras geométricas.
Cabezas trofeo	19	Presentan diferentes tocados con alturas que varían desde los 7 cm hasta los 22 cm.
Escultura de chamanes sedentes	15	Elaboradas en andesita, con alturas que varían entre 9 cm hasta 24 cm.
Cinceles de piedra	5	Variedad dimensiones que oscilan entre los 5,5 cm a 13,5 cm de altura y 5 cm a 11, 5 cm de ancho.
Colgantes	2	Jade Social. Uno de ellos fragmentado a la mitad y el otro completo de 5 cm de altura.
Esculturas figuras humanas	25	20 completas y 5 son fragmentos. Elaboradas en andesita. Representaciones femeninas, masculinas y otras no determinadas. Las figuras se las personifica con las manos sobre sus pechos o cintura, algunas portan cabezas trofeo. Altura entre los 7 cm hasta los 60 cm.
Artefactos hachoides simples	9	Pulidas con huellas de uso marcados en el filo. Con dimensiones que van desde 6,5 cm hasta 25 cm de largo.
Hacha acinturada	1	Dentada, con muescas de uso. Largo de 24 cm.
Percutor	1	Cilíndrico con huellas de uso en los extremos. De largo 11 cm y 12 cm de ancho.
Manos de moler	2	Uno de forma rectangular y el otro ovalado-cóncavo, ambos con pulido por constante uso. De 29 cm y 20 cm, respectivamente.
Mesa	1	Redonda, calada y con un tallado de pequeñas cabezas en la parte superior. Elaborada en andesita. De 28 cm de alto y 44 cm de ancho.
Metates	17	Elaborados en andesita. Uno de ellos es un metate simple sin decoración, los restantes dieciséis representan felinos. La variedad de platos abarca formas cuadradas rectangulares y ovaladas. La altura incluye metates de 8 cm a 15 cm de altura y de ancho de 21 cm a 50 cm.
Mortero	1	Sin decoración, con dimensiones entre 5 cm de altura y 8 cm de ancho.
Lápidas funerarias	3	Una fragmentada con decoraciones en los lados de figuras zoomorfas (107 cm x 55 cm a); dos completas con solo un tallado en la parte superior, una con un rostro humano (124x36,5 cm) y la otra una representación de ave (135x38 cm)
Piezas de oro	3	Representación antropomorfa, zoomorfa (combinación entre ave y reptil) y antropozoomorfa. Altura entre 5, 5 cm a 8,5 cm y ancho entre 4,5 cm a 5,5 cm. Procedencia de región arqueológica Gran Chiriquí.
Total	276	

*La autora visitó y describió esta colección en el año 2012.

Fue posible encontrar en la colección cerámica del Cardal, material de otras regiones arqueológicas, como de la Gran Nicoya, principalmente material del periodo Bagaces (300 d.C-800 d.C) y Sapoá (800 d.C-1350 d.C) y del sur del territorio costarricense, material tipo Tarragó Galleta/San Miguel (1000-1550 d.C); incluso material procedente de la actual Honduras. Un ejemplo de lo anterior es un jarrón con forma de armadillo, y que se encuentra bajo resguardo del Museo Mundial de Viena (Cavallini, 2013). Entre los materiales definidos como de intercambio extrarregionales, se incluyen desde fragmentos cerámicos hasta piezas completas, distribuidas en las diferentes colecciones del sitio y que nos indica una constante comunicación entre las sociedades antiguas.

Entre la evidencia lítica, las piezas comprenden metates, esculturas, hachas, cabezas trofeo, petrograbados y lápidas, de distintas dimensiones (Cavallini, 2013) (Figura 4), además de estructuras, tales como calzadas intrasitio, montículos o basamentos circulares (Cavallini 2017; Tristán, 2007), muy similares a las encontradas en sitios de gran importancia política cacical, como Guayabo de Turrialba (Acuña, 1987; Aguilar, 1972; Fonseca y Hurtado de Mendoza, 1984), Mercedes (Mason, 1945; Vázquez y Rosenswig, 2016; Vázquez, Rosenswig, Latimer, Alarcón y Sohet, 2009) y Nuevo Corinto (Salgado, Hoopes, Aguilar y Fernández, 2013; Sanabria, 2015), entre otros, para periodos tardíos, aunque no dudamos que la organización política en el Cardal se gestara desde finales de la fase Curridabat donde vemos una diversificación de materiales suntuosos y de organización compleja.

Por la evidencia hallada, El Cardal se nos muestra tanto como una zona habitacional como funeraria. La evidencia lítica y cerámica recuperada indican que las actividades efectuadas en el sitio se relacionan con labores cotidianas, como preparación y servicio de alimentos, labores agrícolas y actividades funerarias, materializadas en bienes suntuosos y de prestigio.

La alta preservación de los materiales arqueológicos por la presencia de la ceniza y otros materiales piroclásticos nos permite observar una excelente conservación de la cerámica. Los artefactos no muestran rastros de erosión, manteniendo sus engobes y pinturas de forma óptima. Asimismo, ha favorecido en la obtención de restos orgánicos, tales como granos de semillas carbonizados, conchas, carbón, huesos de mamíferos y peces (Cuadro 6). Recordemos que el Cardal se ubica a 2600 m s.n.m. y muchos de los recursos orgánicos encontrados son típicos de pisos altitudinales de menor elevación, lo que nos indicaría que la apropiación de los bienes se lograba a través de la verticalidad (Cavallini, 2013; Ibarra, 1984, 2002; Murra, 1978), procurando la subsistencia y el poder económico.

Ligada al sitio existió una ruta de comunicación terrestre que vinculaba la zona del Valle Central sector Oriental con la zona Atlántica. Un sendero de 19 km que serpentea en dirección sureste-noreste entre el sitio, la parte alta del volcán hasta el Caribe, que para un viajero experto en 8 horas de travesía podría estar en tierras caribeñas. El camino fue un medio de conexión entre dos zonas, accesible, rápido y de menor costo (Cavallini, 2011, 2013; Salgado, Ibarra y Mesén, 2016).

El Cardal, por su posición geográfica, la ruta de comunicación y sus particularidades en la evidencia arqueológica, funcionó como un punto de control estratégico, permitiendo la comunicación entre diversas regiones culturales (Cavallini, 2013). Como punto de control permitía el trasiego de personas, bienes e

Cuadro 6: Material de la colección Alto del Cardal, relacionado con restos orgánicos (Cavallini, 2007, 2009, 2010, 2013, 2017).

Restos orgánicos	Unidad de excavación	Año de recuperación
Restos óseos trabajados de animal sin identificación	9 fragmentos	1895
Conchas sin identificación	9 fragmentos	1895
Conchas identificadas aparentemente Cypraeidae, género <i>Cypraea</i> *	6 fragmentos	1895
Semilla sin identificación	Tr.3 Cd.A N.14 (142 cm b.n.s.)	2011
Semilla aparentemente de <i>Phaseolus</i> **	Tr.2 N.3 (75-95 cm b.n.s.)	2011
Semilla sin identificación	Tr.3 Cd.A N.14 (142 cm b.n.s.)	2011
Grano de <i>Zea mays</i> ***	Tr.3 Cd.A N.13 (132 cm b.n.s.)	2011
Semilla sin identificación	Tr.3 Cd.A N.11 (112 cm b.n.s.)	2011
Semilla aparentemente de <i>Phaseolus</i> **	Tr.3 Cd.A N.10 (102 cm b.n.s.)	2011
Carbones****	Tr.1, 2 y 3, diferentes niveles. 42 muestras	2011
Restos óseos humanos	Tr.3 diferentes niveles.35 fragmentos. Se destacan fragmentos de vertebras, costillas, metacarpo, falange, cuneiforme, escafoides, metatarso y huesos largos	2011
Restos óseos animales sin identificación	Tr.3 diferentes niveles. 7 fragmentos	2011
Restos óseos sin identificación	Tr.3 diferentes niveles. 89 fragmentos	2011
Restos óseos sin identificación	Tr.1 N.5 (62-72 cm). 1 fragmento	2011
Dientes humanos	Tr.3. diferentes niveles. 17 dientes y 3 fragmentos	2011
Resto óseo trabajado sin identificación	Tr.3. Amp. Sureste. (37 cm)	2011
Resto óseo trabajado sin identificación	Tr.3. Cd.A. N13 (132 cm b.n.s.)	2011
Fragmento de mandíbula de pez aparentemente de <i>Tetraodontidae</i> *****	Tr.3 Cd.A. N10 (102 cm b.n.s.)	2011
Vértebra de pez sin identificación	Tr.3 Cd.A N10 (102 cm b.n.s.)	2011
Restos óseos animales sin identificación	Tr. 2 N3 (75-95 cm b.n.s.). 5 Fragmentos	2011
Grano de <i>Zea mays</i> ***	Tr.1 N5 (69-79 cm b.n.s.)	2017
Grano de <i>Zea mays</i> ***	Tr.1 N7 (89-99 cm b.n.s.)	2017
Grano de <i>Zea mays</i> ***	Tr.1 N7 (89-99 cm b.n.s.)	2017
Grano de <i>Zea mays</i> ***	Tr.1. Estrato 4	2017
Semilla sin identificación	Pozo P2-2. (60-80 cm b.n.s.)	2017
Semilla sin identificación	Pozo P5-30. (40-60 cm b.n.s.)	2017
Grano de <i>Zea mays</i> ***	Tr.4 N6 (56-66 cm b.n.s.)	2017
Vertebra de animal sin identificación	Tr.4 N9 (106-116 cm b.n.s.)	2017
Vertebra de animal sin identificación	Tr.4 N9 (106-116 cm b.n.s.)	2017
Restos óseos sin identificación	Tr.1, 2, 3,4 y 5. Diferentes niveles, son restos muy pequeños	2017
Carbones	Tr.1, 2, 3, 4 y 5 diferentes niveles 150 muestras	2017

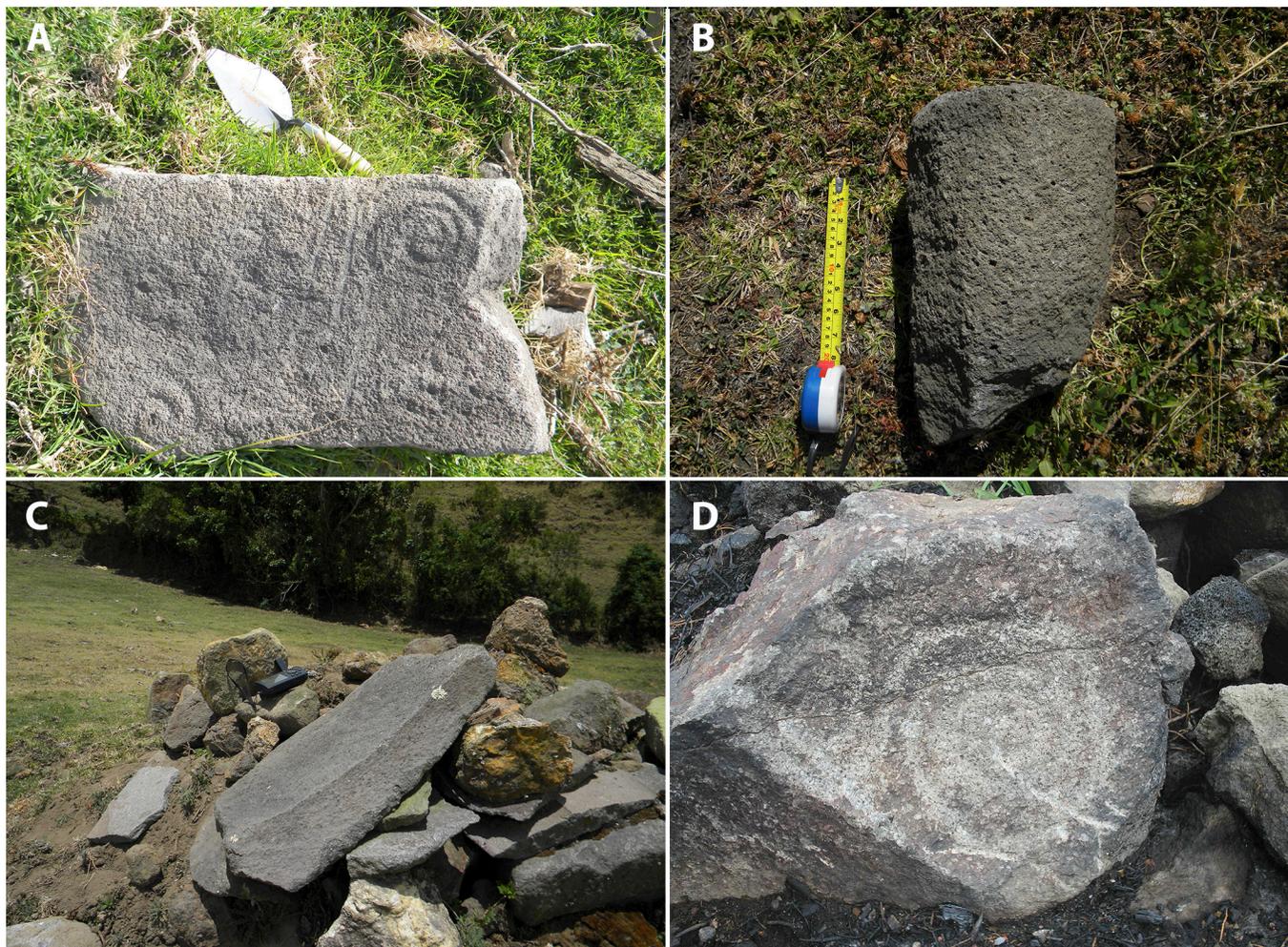


Figura 4: Evidencia lítica encontrada en el Cardal. A) Petrograbado; B) fragmento de escultura; C) material constructivo de una tumba ; D) petrograbado.

* Nombre común: porcelanetas

**Nombre común: frijol

*** Nombre común: maíz

**** Se han separado muestras de carbones para identificación de maderas. Actualmente, se está llevando a cabo una tesis de licenciatura sobre el uso de restos maderables en contextos arqueológicos.

***** Nombre común: botete, chato, tamboril

Tr: Trinchera; Cd: Cuadro; N.: Nivel; Amp.: Ampliación

ideas, además funcionó como un mecanismo para establecer vinculaciones territoriales con las áreas adyacentes; no obstante, este punto amerita un posterior abordaje donde se analice el aspecto geográfico y político precolombino, por medio de una serie de indicadores.

El trabajo pionero del arqueólogo Carlos Aguilar Piedra en la zona del volcán Irazú nos evidenció la presencia humana en estos lugares de gran altitud y abrió ventanas a la posibilidad de investigaciones futuras. Su corta, pero productiva estancia en el Cardal, resaltó diversos detalles del asentamiento, no obstante, también dejó interrogantes en torno a numerosos aspectos de sus habitantes y del funcionamiento del sitio.

Los trabajos posteriores han abarcado desde no solo enmarcar el sitio en un aspecto espacial y temporal, sino también el indagar qué motivó a un grupo a habitar en un lugar donde las condiciones son diferentes a otras zonas de vida. La investigación en el Cardal nos mostró un asentamiento particular con un sinnúmero de características que lo hacen sobresalir de otros en un momento específico.

Aún quedan interrogantes investigativas relacionadas al Cardal que motivan a continuar labores de estudio. El uso del ambiente en manos de los seres humanos para desarrollar actividades de subsistencia, así como la expresión de territorialidad del sitio en las sociedades antiguas, producción cerámica, cambios climáticos y su afectación directa en el lugar son solo algunas preguntas que aún surgen.

Referencias bibliográficas

Acuña, L., Morales, O., y Troyo, E. (1995). *Una interpretación de la agricultura en las sociedades cacicales tardías del Valle del Guarco, Valle Central de Costa Rica* (Tesis de licenciatura inédita). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Acuña, V. (1987). Relaciones entre asentamientos precolombinos al norte de Guayabo de Turrialba en la fase cabaña. *Ciencias Sociales*, 35, 43-52.

Aguilar, C. (1952). *Diario de campo del sitio Retes*. San José: Lacap, Universidad de Costa Rica. Manuscrito inédito.

Aguilar, C. (1953). *Retes. Un depósito arqueológico en las faldas del Irazú*. San José: Editorial Hermanos Trejos.

Aguilar, C. (1959). *Diario de campo alto del Cardal*. San José: Lacap, Universidad de Costa Rica. Manuscrito inédito.

Aguilar, C. (1968). *Diarios de campo de la investigación realizada en el Sitio Alto del Cardal (CAT. UCR-45)*. San José: Lacap, Universidad de Costa Rica. Manuscrito inédito.

Aguilar, C. (1972). *Guayabo de Turrialba. Arqueología de un sitio indígena prehispánico*. San José: Editorial de Universidad de Costa Rica

Aguilar, C. (1976). Relaciones de las culturas precolombinas en el intermontano Central de Costa Rica. *Vínculos*, 2(1), 75-86.

Arias, A., y Chávez, S. (1985). *Ubicación espacio temporal de los sitios catalogados y registrados en el Valle Central por el Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Costa Rica* (Tesis de licenciatura inédita). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Bermúdez, F., y Conejo, R. (2008). *Plan general de manejo Parque Nacional Volcán Irazú*. San José: Sistema Nacional de Áreas de Conservación Área de Conservación Cordillera Volcánica Central. Manuscrito inédito.

Cavallini, C. (2007). *Diario de campo del sitio Alto del Cardal*. San José: Universidad de Costa Rica. Manuscrito inédito.

Cavallini, C. (2009). *Diario de laboratorio del Sitio Alto del Cardal*. San José: Universidad de Costa Rica. Manuscrito inédito.

Cavallini, C. (2010). *Diario de laboratorio del Sitio Alto del Cardal*. San José: Universidad de Costa Rica. Manuscrito inédito.

Cavallini, C. (2011). [El camino precolombino del sitio arqueológico Alto del Cardal C-304 AC](#). *Cuadernos de Antropología*, 21, 1-8.

Cavallini, C. (2013). *Alto del Cardal C.304 AC. Una sociedad compleja en las faldas del volcán Irazú* (Tesis de maestría inédita). San José, Costa Rica.

Cavallini, C. (2017). *Informe final de investigación arqueológica. Presentada ante la Comisión Arqueológica Nacional (CAN). Escuela de Campo - Alto del Cardal C-304 AC*. San José: Museo Nacional de Costa Rica. Manuscrito inédito.

Fonseca, O., y Hurtado de Mendoza, L. (1984). Algunos resultados de las investigaciones en la región de Guayabo de Turrialba. *Revista de Ciencias Sociales (Tendencias Actuales de la Investigaciones en Antropología. Edición Especial)*, 1, 37-51.

Hartman, C. (1901). *Archaeological researches in Costa Rica*. Stockholm: Ivar Haeggströms Boktryckeri.

Ibarra, E. (1984). *Los cacicazgos indígenas de la Vertiente Atlántica y Valle Central de Costa Rica: un intento de reconstrucción etnohistórica* (Tesis de licenciatura inédita). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Ibarra, E. (2002). *Intercambio, política y sociedad en el siglo XVI. Historia indígena de Panamá, Costa Rica y Nicaragua*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.

Kennedy, W. (1968). *Archaeological investigations in the Reventazon river drainage area, Costa Rica* (Tesis de doctorado inédita). Tulane University, New Orleans, Estados Unidos.

Mason, A. (1945). *Costa Rican stonework*. New York: Anthropological papers of the American Museum of Natural History.

Meléndez, C. (1976). *Carl Hoffman. Viajes por Costa Rica* (Serie Nos Ven. No. 6). San José: Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes.

Mora, O. (2010). *Caracterización del ecosistema páramo, y evaluación de variables que lo afectan en los volcanes Irazú y Turrialba* (Tesis inédita de licenciatura). Instituto Tecnológico de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Forestal, Cartago, Costa Rica.

Murra, J. (1978). *La organización económica del Estado Inca* (Series de América nuestra, América indígena). México D.F.: Editorial Siglo Veintiuno.

Oersted, A. S. (2011). *La América Central* (1ra ed.). San José: Editorial Universidad de Costa Rica.

Oviedo, J. (2017). *Utilización del georadar GEPARD (OKM) para la determinación de restos arqueológicos en los sitios Nuevo Corinto y El Cardal, Costa Rica* (Tesis de licenciatura inédita). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Padilla, A. (2017). *Caracterización de suelo del Sector Prusia, Parque Nacional volcán Irazú, con mira en la rehabilitación ecológica* (Tesis inédita de licenciatura). Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica.

Quesada, M. A. (1996). *Los huetares, lengua, etnografía y tradición oral*. Cartago: Editorial Tecnológico de Costa Rica.

Rojas, M. (2012). *Evaluación de la formulación de secuencia cultural de la región arqueológica central de Costa Rica* (Tesis de maestría inédita). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Salgado, S.; Hoopes, J; Aguilar, M., y Fernández, P. (2013). *El sitio Nuevo Corinto (L-72 NC): una aldea cacical*. San José: Lacap, Universidad de Costa Rica. Manuscrito inédito.

Salgado, S., Ibarra, E., y Mesén, R. (2016). De tierras altas a tierras bajas: propuesta y exploración de una ruta prehispánica y colonial en el Caribe de Costa Rica. *Vínculos*, 37(2014), 133-161.

Sanabria, S. (2015). *La lítica del sitio Nuevo Corinto (L-72nc): un acercamiento a la dinámica socioeconómica de su producción en las fases la selva – la cabaña (300 n.e – 1550 n.e)* (Tesis de maestría inédita). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Sánchez, L. A., Ramírez, J. A., y Castillo, M. A. (2015). El devenir de la sociedad cacical: la evidencia funeraria en el sitio Chagüite, Valle Central de Costa Rica. *Vínculos* 38, 39-72.

Stone, D. (1958). *An introduction to the archaeology of Costa Rica*. San José: Museo Nacional.

Snarskis, M. (1978). *The archeology of the central Atlantic watershed of Costa Rica* (Tesis de doctorado inédita). Columbia University, Columbia, Estados Unidos.

Snarskis, M. (1982). *La cerámica precolombina en Costa Rica*. San José: Instituto Nacional de Seguros.

Tristán, J. (2007). *Diario de arqueología de José Fidel Tristán* (Editado por Myrna Rojas y Gabriela Villalobos). San José: Museo Nacional de Costa Rica.

Varela, A. (2013). Generalidades del Parque Nacional Volcán Irazú. *Revista Geológica de América Central*, 48, 189-195. doi: 10.15517/rgac.v0i48.12243

Vázquez, R., y Rosenswig, R. (2016). El sitio arqueológico Las Mercedes: surgimiento de un importante centro sociopolítico en Línea Vieja, vertiente Caribe Central de Costa Rica. *Canto Rodado*, 11, 101-133.

Vázquez, R., Rosenswig, R., Latimer, J., Alarcón, G., y Sohet, B. (2009). *Desarrollo y alcances del poder cacical amerindio en el Sur de Centroamérica: sitios Las Mercedes-1 y la Iberia, Caribe central de Costa Rica (N.o 021-09)*. San José: Museo Nacional de Costa Rica. Manuscrito inédito. Recuperado de <http://origenes.museocostarica.go.cr/Files/Document/Informe%20Arqueolog%C3%ADa%20021-09,%20Las%20Mercedes.pdf>

Zeledón, E. (1997). *Viajes por la República de Costa Rica* (1ra ed.). San José: Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, Editorial de la Dirección de Publicaciones, Museo Nacional de Costa Rica.