

## PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL SECTOR SEPTENTRIONAL DEL VALLE DE AMBATO, CATAMARCA: OBSERVACIONES PRELIMINARES

### ARCHAEOLOGICAL SURVEY IN THE NORTHERN AMBATO VALLEY, CATAMARCA: PRELIMINARY OBSERVATIONS

Mariana Dantas<sup>1</sup>, Axel Bachmeier<sup>2</sup>, Emilio Villafañez<sup>3</sup>, Germán G. Figueroa<sup>4</sup>

#### RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos en las tareas de prospección y relevamiento realizadas durante los años 2017 y 2018 en el sector norte del Valle de Ambato, Catamarca, Argentina, una zona que no contaba con estudios sistemáticos. El objetivo central de estas actividades fue indagar acerca de la temporalidad, la intensidad y las características de las ocupaciones allí situadas. Las prospecciones se realizaron mediante el uso de diferentes técnicas: aleatoria sistemática, selectiva de ventanas y a través del uso de un UAV (vehículo aéreo no tripulado). Como resultado, se reconocieron diversas clases de estructuras y materiales cerámicos y líticos, y se identificó un patrón de asentamiento semejante al registrado para el sector sur del valle. Este contexto nos permite plantear provisoriamente que en algún momento entre los siglos VI al XI dC el valle pudo haber estado ocupado por una población que compartió un mismo modo de hacer tanto en lo material, como en lo social y religioso.

**Palabras clave:** Valle de Ambato, Aguada, espacialidad, prospección

#### ABSTRACT

This paper presents the results from surveys in 2017 and 2018 of the northern Ambato Valley, Catamarca, Argentina, an area that had not been systematically studied. The main objective was to investigate the timing, intensity and characteristics of this area's occupation. Surveys were carried out with different techniques: systematic randomization, selective windowing, and with an UAV (unmanned aerial vehicle). Various types of structures as well as ceramic and lithic material were documented and the settlement pattern is similar to that of the southern valley. This allows us to tentatively suggest that at some point between the 6<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> centuries AD the valley may have been occupied by a population that shared the same way of doing things materially, socially, and religiously.

**Keywords:** Ambato Valley, Aguada, spatiality, archaeological survey

Recibido: 9/10/2019

Aceptado: 28/12/2019

1 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Instituto de Antropología de Córdoba-Museo de Antropología. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. dantasmariana@hotmail.com

2 Instituto de Antropología de Córdoba-Museo de Antropología. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. axelbach87@gmail.com

3 Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca. emilio81@gmail.com

4 Instituto de Antropología de Córdoba-Museo de Antropología. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. g.figueroa@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN

El Valle de Ambato, Catamarca, Argentina (Figura 1) se ubica a 70 km al noreste de la capital provincial y se halla flaqueado por los cordones montañosos Ambato-Manchao al occidente y la sierra de La Graciana al oriente. Se encuentra bajo la influencia del clima árido de Sierras y Bolsones (Aparicio y Difirieri, 1958), con precipitaciones promedio entre 350 y 500 mm anuales. Biogeográficamente, el valle corresponde al Distrito Chaqueño Serrano de la Provincia Chaqueña (Dominio Chaqueño), Región Neotropical (Cabrera, 1976; Correa *et al.*, 2002; Morlans, 2007). La vegetación presente está dispuesta en cinturones o pisos y se divide en tres: un primer piso corresponde a una fisonomía de bosque (Bosque Serrano), seguido de un piso de arbustos y pastos; al alcanzar mayores altitudes, las leñosas desaparecen y dejan lugar a un pastizal prácticamente puro (pastizal de altura). Los rangos altitudinales ocupados por cada piso varían en función de la latitud, longitud y, también, de las situaciones micro climáticas, en especial la orientación de las laderas (Morlans, 2007).

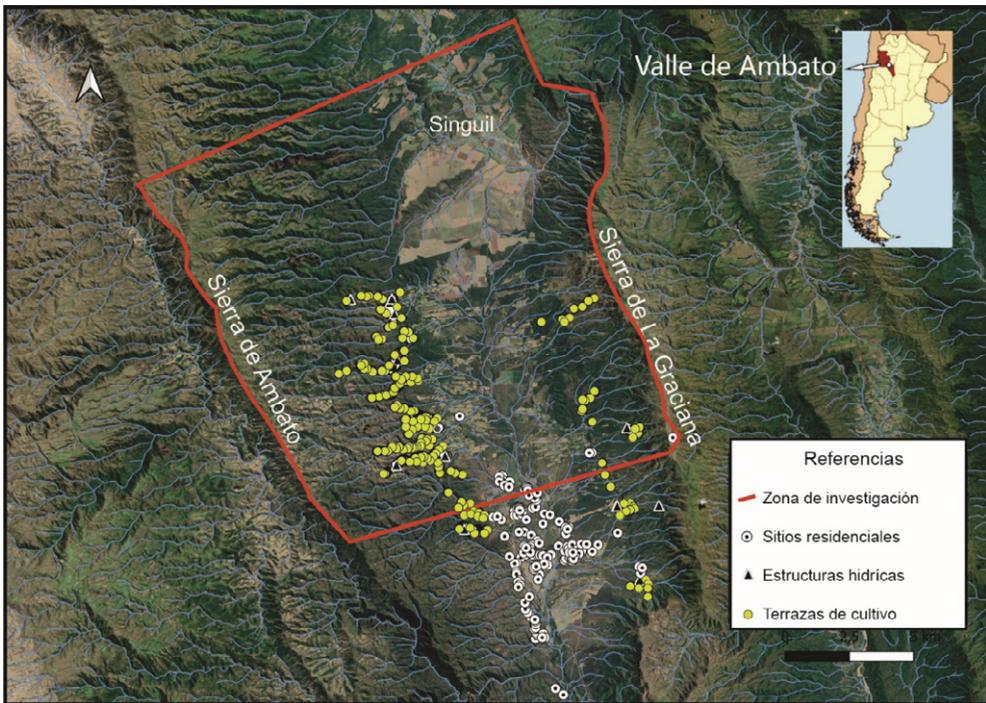


Figura 1. Valle de Ambato con localización de la zona de estudio actual y los sitios identificados con anterioridad al año 2017. Figura en color en la versión digital.

En estos espacios, hace más de un milenio se desarrolló la entidad sociocultural conocida como Aguada de Ambato (González, 1998; Gordillo, 2012), la cual debido a la variedad y calidad de su materialidad fue objeto de numerosos estudios a través del tiempo (Assandri, 2007; Bonnin y Laguens, 1997; Gordillo, 2004; Laguens, 2006; Marconetto, 2008; Pérez Gollán y Heredia, 1975; entre otros). Algunos investigadores (por ejemplo, Pérez Gollán, 1991; Pérez Gollán y Heredia, 1987; Pérez Gollán *et al.*, 1996-1997) propusieron que se caracterizó por ser una sociedad que presentó intensificación de la economía, acumulación de excedentes, incremento de la población, diversificación de roles sociales, especialización artesanal y desigualdades sociales y políticas. En tanto, otros arqueólogos postularon la existencia de una sociedad heterárquica (Cruz, 2007; Gordillo, 2013). Por heterarquía se entiende a una organización socio-política en la que no hubo una jerarquía sólidamente establecida. Por el contrario, su principal característica residió en la presencia de una serie de redes interpersonales que se autoorganizaban y que se encontraban conectadas rizomáticamente entre sí, a causa de su interdependencia recíproca (Cruz, 2007; Gordillo, 2013). Nuestros planteos actuales no concuerdan con estas posturas y sostienen la presencia de una sociedad con marcadas diferencias sociales, políticas y económicas entre distintos sectores de la población, pero que de ningún modo pueden estar representadas ni en una jefatura ni en una heterarquía (Figuroa y Dantas, 2020).

Como puede observarse, los trabajos arqueológicos en Ambato cuentan con una larga trayectoria y abordan una gran cantidad y variedad de temas (Assandri y Gastaldi, 2018; Dantas y Figuroa, 2018; Figuroa *et al.*, 2016, 2017, 2018; Giesso *et al.*, 2019; González, 1983; Heredia, 1998; Pérez Gollán y Heredia, 1975, 1987; Zucol *et al.*, 2015; entre otros). Sin embargo, más allá de esta profusa literatura arqueológica, las actividades se centraron en su mayoría en el sector centro-sur del valle, en desmedro del sector norte que prácticamente no concitó el interés de las investigaciones. Recién en el año 2006 se comenzaron a prospeccionar los faldeos de los cerros de manera sistemática (Figuroa, 2008, 2010), pero el fondo de valle quedó relegado a unos pocos recorridos asistemáticos y discontinuos. Quizás la principal razón de este desinterés por el norte de Ambato esté vinculada a la extrema riqueza del registro arqueológico meridional.

Ante este contexto, y luego de trabajar por años en el centro-sur del valle, decidimos extender nuestras investigaciones a la porción septentrional del mismo. Geográficamente el área de trabajo contempla desde los 27°59'S hasta los 27°44'S (Figura 1). El impulso de concretar este proyecto se debió a que nuestras investigaciones son efectuadas a una escala regional (Dantas, 2010; Dantas y Figuroa, 2018; Figuroa, 2010, 2013; Giesso *et al.*, 2019; Laguens, 2006; Laguens *et al.*, 2013; entre otros) y nos interesa indagar sobre temas como la temporalidad, el uso del espacio, la tecnología, los modos de hacer, la organización socio-política, religiosa y económica desarrollada en este sector, para integrarlos a los existentes del sector sur. Sin embargo, somos conscientes de que debemos desarrollar una batería de estudios sistemáticos, ya sean de campo (prospecciones, relevamientos, excavaciones) como de laboratorio (análisis de materiales cerámicos,

líticos, óseos, estudios de microfósiles, físico-químicos, experimentales, etc.) que nos permitan avanzar sobre estos tópicos. Además, consideramos que debemos trabajar interdisciplinariamente y, sobre todo, con la comunidad local, incluyendo los saberes locales en un mismo plano que los académicos. Solo de esta manera podremos superar la visión parcializada y/o fragmentaria que actualmente tenemos del valle. En este sentido, el objetivo de este trabajo es presentar los primeros resultados obtenidos en las tareas de prospección efectuadas durante los años 2017 y 2018, que constituyen el punto de inicio de los estudios que pretendemos llevar a cabo en la zona.

## ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS

Con el surgimiento de la Arqueología Procesual, en la década de 1960, se inicia una etapa de cambios en la disciplina. Uno de estos cambios fue concebir a la cultura como un sistema, que se adaptaba al medio de manera distinta, por lo que el espacio, el contexto natural y el medio, serían modificados y/o alterados por los individuos para lograr su subsistencia (Binford, 1962, 1965; Clarke, 1972, 1977; entre otros). De este modo, el estudio del espacio se convirtió en un objetivo prioritario en los trabajos arqueológicos de la época. Este interés por la estructura espacial del registro derivó en lo que sería conocido luego como arqueología espacial, la cual consistió en estudiar sistemáticamente las relaciones humanas en el espacio a través de la distribución de materiales y sitios arqueológicos (Clarke, 1972; Sánchez Yustos, 2010; entre otros). Ante esta perspectiva, se dejaron de lado los estudios meramente descriptivos para hacer uso de un cuerpo metodológico que viabilizaba la creación de modelos explicativos en torno a la relación humana con el espacio. Se intentaba documentar, organizar y estructurar (sincrónica, diacrónica y funcionalmente) los espacios de acción donde habían operado las actividades de subsistencia (Sánchez Yustos, 2010). Esta visión del espacio se fundamenta en los aportes de la nueva geografía que se hallaba influenciada por teorías económicas contemporáneas. Planteaban que la organización espacial se daba bajo el supuesto de que un grupo humano generalmente tiende a maximizar las utilidades y minimizar el esfuerzo.

Sin embargo, esta perspectiva fue criticada con posterioridad, sobre todo debido a los planteos realizados desde la geografía humanista. Esta línea de pensamiento no niega que la sociedad pueda ser estudiada desde un punto de vista minimizador o maximizador de esfuerzo, pero propone que deben considerarse otras variables, como son los componentes simbólicos y la manera en que se crea, produce y reproduce el mundo para sus habitantes. Postulan que el espacio es el espacio vivido, donde la totalidad de nuestras relaciones con el mundo -experiencia- es central en la delimitación del lugar (Villafañez, 2011).

Toda esta discusión influyó en el nacimiento de la arqueología postprocesual y/o postmodernista, la cual proporcionó y proporciona nuevas miradas sobre el espacio, ahora denominado paisaje (Hodder, 1982; Thomas, 1993, 2002). Desde esta perspectiva teórica, los paisajes desempeñan funciones que trascienden las cuestiones meramente materiales y de utilidad por lo que la realidad física puede concebirse tanto como objeto,

experiencia o representación (Sánchez Yustos, 2010; Soler Segura, 2007).

En nuestro caso, seguimos lo planteado por Sánchez Yustos (2010), un omnivorismo intelectual que busca deslocalizar teórica y metodológicamente la producción en este campo disciplinar. Se trata de un marco epistemológico propositivo y multivocal, que busca el dialogo entre opuestos y salvar dicotomías antagónicas al tomar de cada una de ellas herramientas coherentes y/o compatibles para abordar diferentes problemáticas.

Desde el punto de vista metodológico, tradicionalmente se consideró a la prospección arqueológica como el recorrido sistemático del terreno para obtener un volumen considerable de información arqueológica en un área determinada. Para diversos investigadores, como por ejemplo Morales Hervás (2000) o Cerrato Casado (2011), esta actividad puede ser concebida de tres formas: a) como un trabajo anterior a la excavación, donde los recorridos del terreno se encuentran dirigidos, fundamentalmente, a conocer la riqueza arqueológica de una región determinada; a partir de la generación de este conocimiento es factible seleccionar y llevar a cabo excavaciones estratigráficas en los sitios que “a priori” ofrecen mejores posibilidades (*i.e.* ubicación, conservación, accesibilidad); b) como una actividad complementaria a la excavación, es decir, la prospección se realiza con el propósito de complementar la información obtenida producto de la excavación de un yacimiento, que de esta forma resulta más comprensible al ser contextualizado en su entorno; y c) como una tarea arqueológica independiente, en la que los objetivos de prospección no dependen directamente de otra actividad arqueológica previa o posterior, sino que constituye una labor con entidad propia que busca reunir información de carácter general. Es importante señalar que la elección de una de ellas no inhabilita el uso de las otras. Justamente, en el Valle de Ambato, tal como se expone más adelante, se emplearon de manera casi simultánea las tres opciones.

Al ser conscientes de que los beneficios y/o desventajas que pueden lograrse en el terreno dependerán casi exclusivamente de un buen diseño de investigación, es que implementamos un plan de trabajo acorde a las características de la zona bajo estudio. Así, en primera instancia, fichamos toda la información existente para la zona y sectores aledaños sobre temas no solo arqueológicos, sino también fitogeográficos, zoológicos, geológicos, etc. (Aparicio y Difirieri, 1958; Assandri, 2007, 2010; Assandri y Gastaldi, 2018; Ávila y Herrero, 1993; Cabrera, 1976; Correa *et al.*, 2002; de la Orden y Quiroga, 1997; Figueroa, 2010; González, 1998; Gordillo, 2004; Morláns, 2007; entre otros). También recurrimos a fotos aéreas (escala 1:20.000), imágenes satelitales obtenidas del programa Google Earth, cartografías (cartas provenientes del Instituto Geográfico Militar con escala 1:100.000), entrevistas con pobladores del lugar, etc.

Una vez conocida la zona de estudio y de acuerdo con su extensión (463 km<sup>2</sup>) establecimos los límites del sector a recorrer en la primera campaña. Para ello, empleamos como referencia a Cerrato Casado (2011) y Renfrew y Bahn (1993), entre otros investigadores, quienes sostienen que las fronteras naturales son las más prácticas y fáciles de establecer y que incluso a menudo coinciden con los límites culturales de las sociedades pasadas. Por consiguiente, la zona a estudiar fue circunscripta a los sectores

bajos del valle. Esta elección obedeció a que corresponde a los espacios que cuentan con el menor caudal de información, ya que hasta la actualidad no existen registros de prospección sistemática alguna. Para delinear las fronteras del área donde se realizaría la prospección, tomamos como referencia en sentido este-oeste el inicio de la ladera y el fin del piedemonte. Debido a que el ancho del fondo de valle es variable, se estableció un ancho de 7 km para que todas las zonas de interés queden incluidas. En tanto, para establecer los límites norte-sur se tomó en consideración el inicio de la zona autorizada por la Dirección Provincial de Antropología de la Provincia de Catamarca en el sur, a los 27°59'6,54"S, y en el norte los 27°50'20,1"S, donde termina la zona denominada los altos de Singuil.

Se usaron tres técnicas distintas para realizar las prospecciones: aleatoria sistemática, selectiva de ventanas y a través del uso de un vehículo aéreo no tripulado, o UAV por sus siglas en inglés (dron). De este modo, en primer lugar, una vez seleccionada el área decidimos poner en práctica una prospección superficial intensiva mediante muestreo. La elección se debió a la imposibilidad de realizar una prospección de cobertura total, ya que la vegetación y la geología imperantes entorpecerían un recorrido de este tipo, sumadas a la gran extensión de terreno a recorrer. Dentro del abanico de opciones que incluye esta técnica, optamos por una de tipo aleatoria sistemática (Domingo *et al.*, 2007). De tal forma, antes de la salida al campo se cuadrículó el espacio a recorrer en la imagen satelital de Google Earth en casilleros o cuadrantes de 1 km<sup>2</sup>. Así, el área a prospectar, de 91 km<sup>2</sup> de superficie, quedó dividida en un total de 91 casilleros (Figura 2). Cada uno de ellos fue georreferenciado, se le asignó un nombre y una sigla (de A1 a M7). Posteriormente, se escogió de manera arbitraria uno de cada dos casilleros para efectuar los recorridos. Esta técnica, si bien posee sus ventajas cuando es imposible realizar una prospección de cobertura total ya que todas las zonas se hallarán igualmente representadas, también corre con el riesgo de no lograr identificar estructura ni artefacto alguno (Domingo *et al.*, 2007; Renfrew y Bahn, 1993).

La aplicación de esta técnica de muestreo aleatoria sistemática resultó inviable debido a que la exuberante vegetación presente generó escasa visibilidad e imposibilitó a los prospectores avanzar en los recorridos programados. Ante esta situación, optamos *in situ* por cambiar hacia un segundo método de trabajo, un tipo de prospección dirigida, denominada selectiva de ventanas (García Sanjuán, 2005). Dicha labor consiste en tratar de focalizar los recorridos en las zonas donde las condiciones imperantes han eliminado en cierto grado la cobertura vegetal (*i.e.* caminos, senderos, cauces de arroyos). Cada zona prospectada fue examinada por un grupo de tres a cinco personas, distribuidas en uno o dos equipos, que caminaban en líneas paralelas separadas por una distancia de 5 a 20 metros.

Para el recorrido del terreno y la localización de las estructuras arqueológicas y materiales en superficie empleamos imágenes satelitales obtenidas del programa Google Earth y una carta realizada mediante fotografías aéreas de escala aproximada 1:27.500, GPS, brújula, entre otros. Asimismo, cada una de las clases de sitios registrados fue

consignada en fichas que contemplaban atributos tales como emplazamiento, orientación, altura sobre el nivel del mar, grado de pendiente, dimensiones y, para el caso de arquitectura, técnica constructiva y materia prima utilizada, entre otros. Paralelamente, se realizaron recolecciones sistemáticas de materiales en superficie por medio de un muestreo aleatorio simple (Cambi, 2001; Cerrato Casado, 2011).

Finalmente, en octubre de 2018, en el marco de la campaña de excavación del sitio El Polear 1 (EP1) se efectuó la segunda prospección en Ambato norte. En este caso, empleamos una tercera técnica ya que los recorridos pedestres fueron reemplazados por la utilización de un UAV DJI Phantom 3, una herramienta de bajo costo si consideramos el amplio rango de esta tecnología que existe en el mercado. La utilización de esta herramienta es muy reciente en arqueología y su uso principal está dedicado a trabajos de evaluación patrimonial (Acosta *et al.*, 2018), relevamientos 3D (Dueñas García, 2014) y de impacto arqueológico. Aunque en los últimos años se amplió el espectro de posibilidades de esta tecnología, la cual es cada vez más utilizada para trabajos de relevamiento de sitios arqueológicos previamente prospectados (Fernández-Lozano *et al.*, 2015). En nuestro caso, la utilización de un UAV de bajo costo nos dio la posibilidad de realizar una prospección desde el aire y un relevamiento plani-altimétrico a gran escala, que resultó en un mosaico fotogramétrico georreferenciado con un grado de error de 2,5 cm. El vuelo duró en total 50 minutos y fue realizado a 60 m de altura, en las cercanías de Singuil y sobre el sitio EP1. La expectativa estaba centrada en evaluar si desde la altura podríamos distinguir los sitios observados con anterioridad, así como visibilizar otros nuevos.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos producto de la prospección superficial intensiva mediante muestreo del tipo aleatorio sistemático resultaron poco satisfactorios, debido a la geología y, especialmente, la vegetación imperante. Solo pudieron ser recorridos dos casilleros o cuadrantes de los 30 planificados, Los Varela (H5) y Singuil (A1) (Figura 2). Incluso en ambos sectores, más allá de arrojar algunos resultados, la prospección estuvo lejos de ser óptima, ya que la visibilidad de los sitios o materiales en superficie era tan baja que muchos de ellos seguramente pasaron inadvertidos.

Entre los hallazgos podemos destacar que en Los Varela (H5), se logró identificar, a partir de un recorrido de 3,7 ha, dos concentraciones de materiales<sup>1</sup>, denominadas Los Varela 1 y Los Varela 2. La primera está constituida por 14 fragmentos cerámicos y pudo ser identificada debido a que la atravesaba un sendero (Tablas 1 y 2). Mientras que en la segunda, ubicada en un campo arado, se recolectaron 5 tiestos (Tablas 1 y 2). Ambas concentraciones se sitúan a 1172 m snm, a 70 m una de otra. En el cuadrante A1, correspondiente a la zona de Singuil, luego de transitar 38 ha se identificó a 1192 m snm una terraza de cultivo de ladera de contorno (Figuroa, 2008) junto a dos artefactos líticos (Figuras 2 y 4, Tablas 1 y 3).

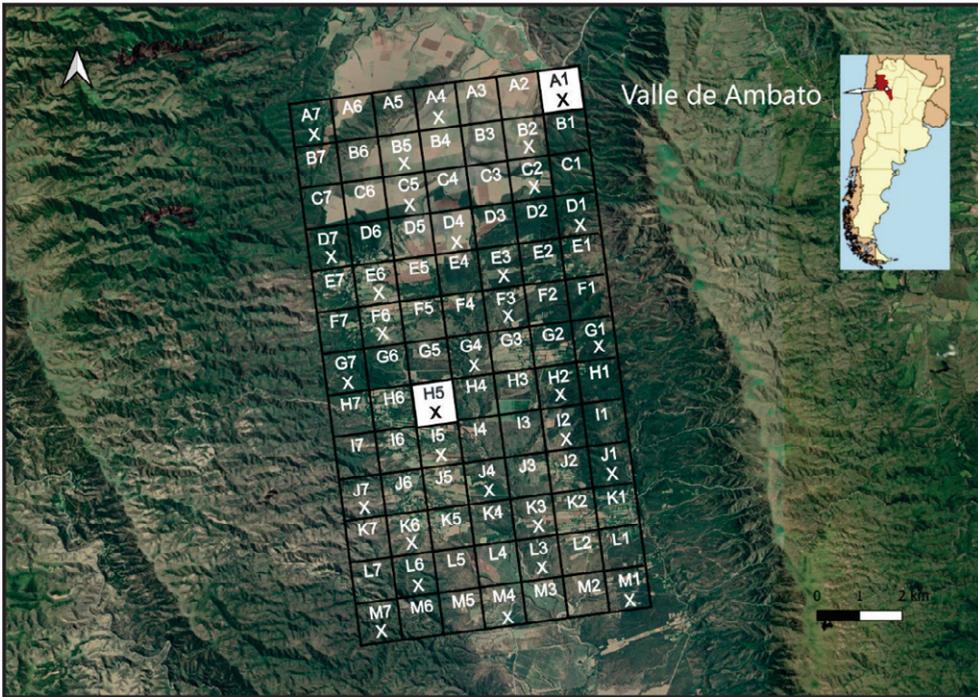


Figura 2. Ubicación del área delimitada para realizar las prospecciones. Referencias: los cuadrantes marcados con una X son los seleccionados para prospeccionar; los cuadrantes marcados de blanco y una X fueron los efectivamente prospeccionados. Figura en color en la versión digital.

Dada esta situación, que imposibilitaba los recorridos en otros cuadrantes y derivaba en una labor que prácticamente no ofrecía resultado alguno, se cambió por una prospección selectiva de ventanas (García Sanjuán, 2005). De acuerdo con esta estrategia, se programaron cinco zonas a prospeccionar, elegidas en base a recorridos previos efectuados en vehículo y a partir de información brindada por los lugareños. Las zonas a recorrer fueron denominadas con los nombres por los cuales son conocidas por la población local, ellas fueron: 1) Chuchuca El Alto 1 (CHEA1), 2) Chuchuca El Alto 2 (CHEA2), 3) El Polear (EP), 4) Los Talas (LT) y 5) Camino al norte de El Polear (CNEP) (Figura 3).

Los sectores 1 (CHEA1) y 2 (CHEA2), de 2,5 y 3,9 ha respectivamente, se hallan ubicados de manera aledaña, en una franja que ocupa parte de piedemonte y ladera. En ellos, se identificaron un total de doce sitios arqueológicos, que consisten en seis agrupamientos de terrazas de cultivo de ladera rectas, uno de terrazas de ladera de contorno, tres recintos con piedras lajas paradas de doble muro, un recinto semicircular y una concentración de materiales arqueológicos (Figuras 3 y 4, Tabla 1).

En el sector 3, denominado EP, se transitaron 17 ha y fue posible registrar dos terrazas agrícolas de cauce, una terraza de ladera recta y tres sitios monticulares con construcciones. Dos de estos se encontraban fuertemente alterados por actividades de

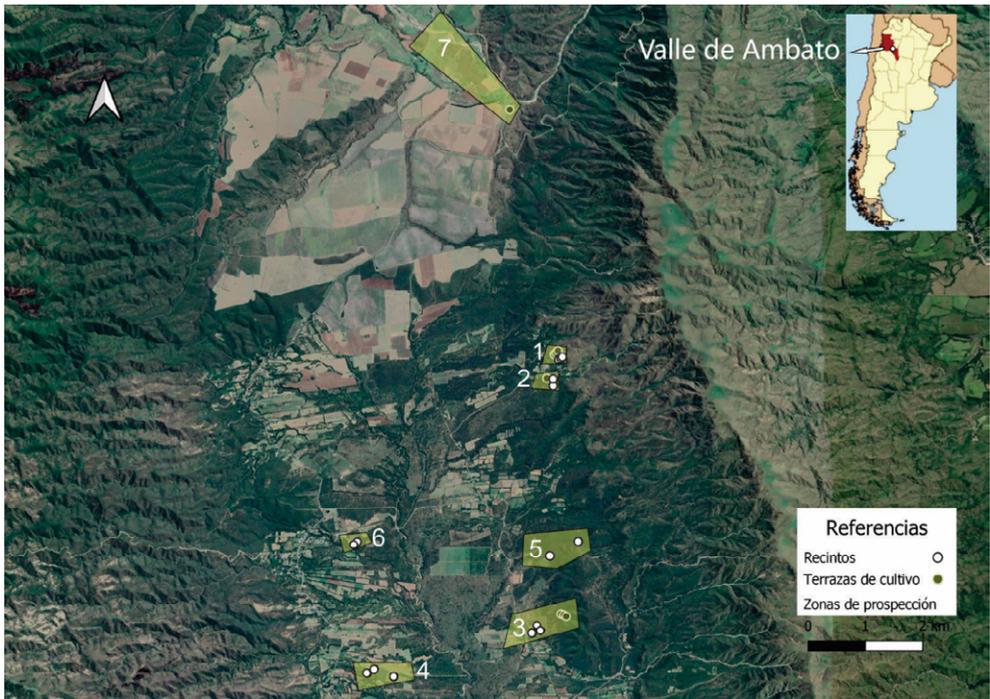


Figura 3. Sectores prospectados mediante una estrategia selectiva de ventanas: 1) CHEA1, 2) CHEA2, 3) EP, 4) LT, y 5) CNEP; y mediante muestreo del tipo aleatorio sistemático: 6) Los Varela (H5) y 7) Singuil (A1). Figura en color en la versión digital.

huaqueo, por lo cual resultó imposible registrarlos y describirlos adecuadamente (Figuras 3 y 5, Tabla 1).

En los otros sectores recorridos, LT de 17,5 ha y CNEP de 34 ha, se registraron cuatro sitios, dos en cada uno de ellos. En LT se identificó un recinto de forma indeterminada con un alineamiento de piedras y un sitio monticular de grandes dimensiones con construcciones (Figuras 3 y 5, Tabla 1). En tanto, en CNEP se reconoció un muro de encauzamiento de una escorrentía y un recinto de piedras de forma indeterminada (Figura 3, Tabla 1).

Sector	Sitio	Latitud	Longitud	Msnm	Ubicación	Tipo de sitio
<b>Los Varela</b>	Los Varela 1	27°55'46,9''S	65°51'41,7''O	1172	Fondo de valle	Concentración de material arqueológico
	Los Varela 2	27°55'45,3''S	65°51'40''O	1172	Fondo de valle	Concentración de material arqueológico
<b>Singuil</b>	Singuil 1	27°51'9,40''S	65°50'2,40''O	1192	Ladera	Terrazas de ladera de contorno
<b>CHEA 1</b>	Chea R1	27°53'49''S	65°49'31,1''O	1303	Ladera	Recinto cuadrangular con piedras lajas paradas
	Chea R2	27°53'48,3''S	65°49'29,9''O	1302	Ladera	Recinto cuadrangular con piedras lajas paradas
	Chea R3	27°53'47,6''S	65°49'28,9''O	1316	Ladera	Recinto cuadrangular con piedras lajas paradas
	Chea TS1	27°53'48,96''S	65°49'31,14''O	1303	Ladera	Terrazas de ladera rectas
	Chea TS2	27°53'48,32''S	65°49'29,88''O	1311	Ladera	Terrazas de ladera rectas
	Chea TS3	27°53'47,58''S	65°49'28,95''O	1316	Ladera	Terrazas de ladera rectas
	Chea TS4	27°53'43,57''S	65°49'31,44''O	1300	Ladera	Terrazas de ladera rectas
	Chea TS5	27°53'43,57''S	65°49'31,44''O	1300	Ladera	Terrazas de ladera rectas
	Chea TS6	27°53'43,63''S	65°49'31,94''O	1297	Ladera	Terrazas de ladera rectas
<b>CHEA 2</b>	Chuchuca R1	27°54'1,5''S	65°49'34,6''O	1266	Piedemonte	Recinto semicircular
	Chuchuca Dispersión	27°54'5,4''S	65°49'34,6''O	1280	Piedemonte	Concentración de material arqueológico
	Chuchuca T1	27°54'0,96''S	65°49'38,46''O	1251	Ladera	Terrazas de ladera de contorno
<b>EP</b>	El Polear 1	27°56'43,5''S	65°49'48,1''O	1095	Fondo de valle	Monticular con construcciones
	El Polear 2	27°56'41,7''S	65°49'42,9''O	1151	Fondo de valle	Monticular con construcciones
	El Polear 3	27°56'38,6''S	65°49'44,8''O	1158	Fondo de valle	Monticular con construcciones
	El Polear T1	27°56'31,32''S	65°49'29,7''O	1168	Ladera	Terrazas de cauce
	El Polear T2	27°56'31,92''S	65°49'27,96''O	1170	Ladera	Terrazas de cauce
	El Polear T3	27°56'32,81''S	65°49'26,35''O	1189	Ladera	Terrazas de ladera rectas
<b>LT</b>	Bordo de tierra	27°57'9''S	65°51'33,4''O	1157	Fondo de valle	Monticular con construcciones de grandes dimensiones
	Potrero Sur Recinto 1	27°57'11,3''S	65°51'16,43''O	1149	Fondo de valle	Recinto de forma indeterminada con alineamiento de piedras
<b>CNEP</b>	Chuchuca Abajo	27°55'54,2''S	65°49'36,6''O	1208	Piedemonte	Recinto de piedras de forma indeterminada
	Chuchuca Abajo cauce de piedra	27°55'45,1''S	65°49'18,7''O	1253	Piedemonte	Muro de encauzamiento

Tabla 1. Descripción de los sitios relevados.



Figura 4. Foto de los sitios Singuil 1 (1), Chea TS2 (2), Chuchuca T1 (3) y Chea R1 (4). Figura en color en la versión digital.

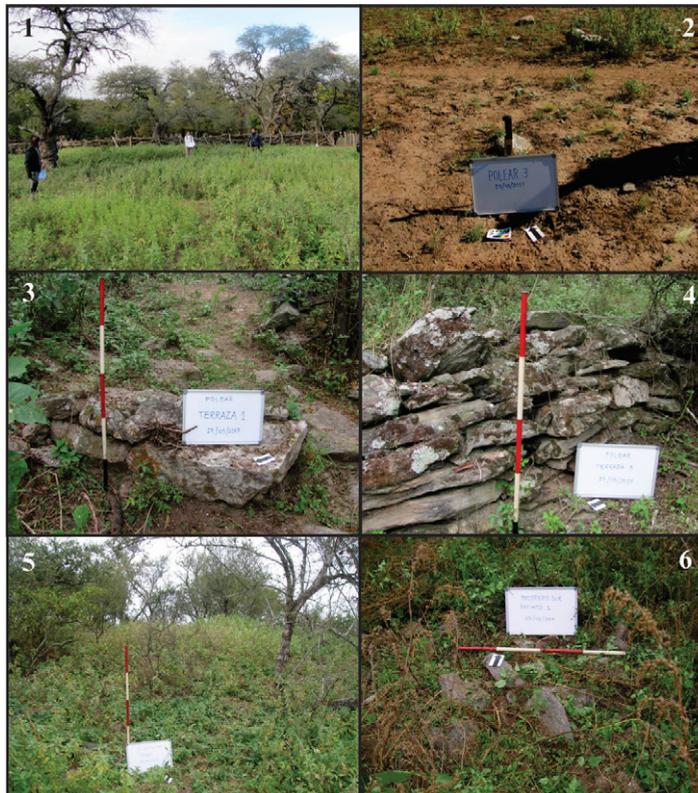


Figura 5. Foto de los sitios EP1 (1), El Pólear 3 (2), El Pólear T1 (3), El Pólear T3 (4), Bordo de tierra (5) y Potrero Sur Recinto 1 (6). Figura en color en la versión digital.

En cuanto a las prospecciones realizadas en octubre de 2018 mediante el uso del UAV en las cercanías de Singuil, los hallazgos resultaron nulos (Figura 6). La razón otra vez residió en la preponderancia de pastizales y arbustos que imposibilitaron la detección de estructuras y materiales en superficie. Incluso cuando los vuelos se realizaron en lugares donde años atrás se habían identificado estructuras arqueológicas en base a información brindada por los pobladores locales y a recorridos pedestres asistemáticos. Estas estructuras aún no pudieron ser formalmente registradas, ya que al regresar al lugar años después la flora imperante se volvió aún más frondosa, lo que impidió su visibilización desde el aire a través del UAV y la realización de recorridos terrestres. Si bien el UAV no resultó productivo para la prospección, se transformó en una excelente herramienta para relevar el sitio EP1 e inspeccionar desde el aire zonas aledañas al mismo (Figura 6).

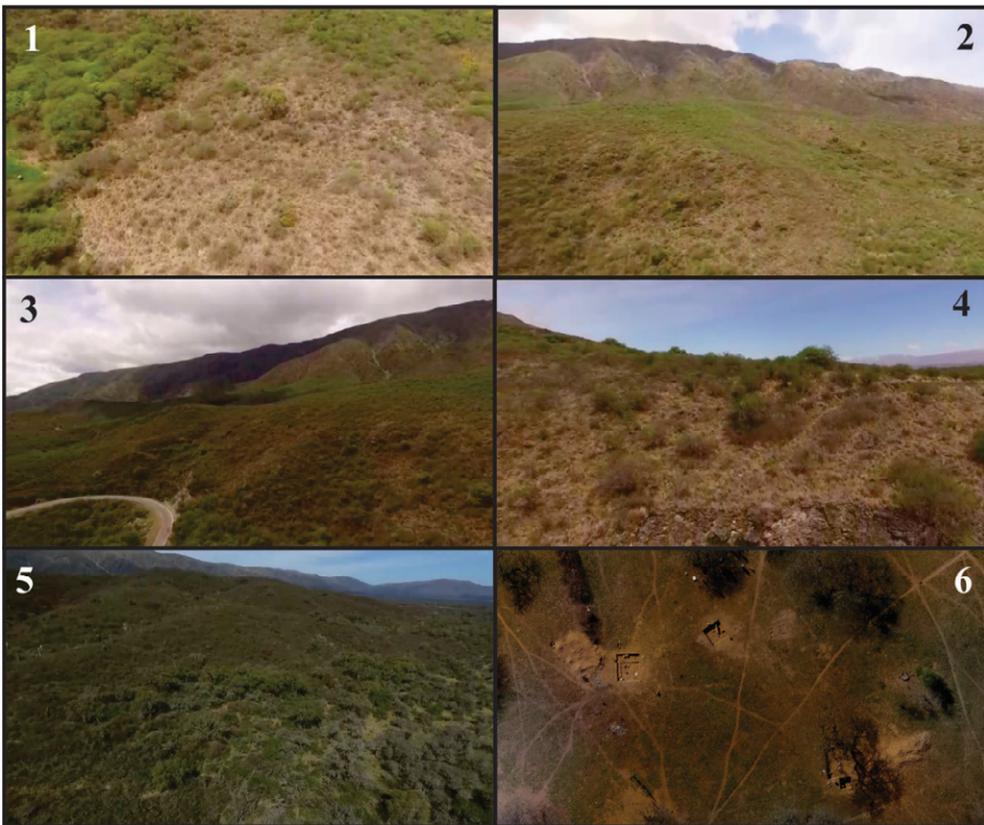


Figura 6. Imágenes tomadas desde el UAV: 1, 2, 3 y 4) Singuil; 5) alrededores de EP1; 6) fragmento del mosaico fotogramétrico georeferenciado tomado de EP1. Figura en color en la versión digital.

## Análisis de las estructuras

El número total de estructuras registradas asciende a 23 (Tabla 1). Dentro de las mismas, 11 corresponden a terrazas de cultivo que se ubican sobre los flancos interfluviales. Figueroa (2008, 2010, 2013), en base a las características del muro y la pendiente, logró discriminar dos subclases: de ladera (rectas y/o de contorno) y de cauce. Las rectas poseen muros de piedra rectilíneos que cortan transversalmente pendientes quebradas y las de contorno exhiben paredes que continúan las oscilaciones del terreno. En cambio, las terrazas de cauce se sitúan de modo escalonado sobre los arroyos tributarios del río Los Puestos. Otra de las construcciones registradas es un muro de encauzamiento de un tributario del río Los Puestos, elaborado con rocas metamórficas de grandes dimensiones.

Además, se identificaron tres recintos de doble muro de piedras lajas clavadas de canto, los que se hallan separados por un espacio de tierra y piedras de reducidas dimensiones. Para este tipo de construcciones, en función de la excavación de las estructuras Los Varela Recinto 4 y Los Varela Recinto 5, Dantas y Figueroa (2009) determinaron que se trataría de corrales. Las características arquitectónicas, el emplazamiento y los análisis físico químicos efectuados al sedimento recobrado (fósforo total, materia orgánica, etc.) apoyan esta tesis (Dantas y Figueroa, 2009; Figueroa, 2010). Se registró también un recinto semicircular, que quizás se trataría de una estructura de almacenamiento o corral, pero el estado de deterioro en que se encontraba no permitió asignarlo a ninguna de las clases de construcciones relevadas para el valle.

Finalmente, se identificaron tres sitios monticulares con construcciones, un sitio monticular de grandes dimensiones con construcciones<sup>2</sup> y dos recintos de forma indeterminada. Respecto de los dos últimos, no fue posible determinar su forma, ni hipotetizar sobre su funcionalidad debido a su mal estado de conservación. Los sitios monticulares con construcciones corresponden a una categoría establecida por Assandri (2007) para un tipo de estructuras que habrían cumplido la funcionalidad de recintos habitacionales.

## Análisis del material cerámico

El material cerámico recuperado en superficie fue de 152 fragmentos (Tabla 2). Su estudio se realizó en el Laboratorio Ambato del Instituto de Antropología de Córdoba, UNC-CONICET, y se centró en una caracterización tecnológica. Se consideraron atributos tales como técnicas de manufactura, características de la pasta, grosor de las paredes, acabado de superficie, técnicas especiales de decoración, huellas de uso y cocción (Cremonte y Bugliani, 2006-2009; Orton *et al.*, 1997; Rice, 1987). En total se identificaron 8 modos tecnológicos (*sensu* Olivera, 1991): ordinario alisado, ordinario tricolor, semiburdo<sup>3</sup>, rojo pulido, rojo pulido pintado, castaño alisado, negro/gris pulido y negro/gris grabado. El más abundante, como se puede observar en la Tabla 2, corresponde al ordinario alisado, seguido del castaño alisado y el semiburdo. Dado lo fragmentario

de la muestra (los tiestos en raras ocasiones superan los 6 cm de largo), no fue posible efectuar en ningún caso un análisis morfológico-funcional a partir de bordes diagnósticos (con un tamaño mayor a 2 cm y una curvatura de más de 10°) ni el remontaje de piezas (Balfet *et al.*, 1992; Braun, 1983; Rice, 1987) (Figura 7).

### Análisis del material lítico

El número de materiales líticos recuperados en superficie fue de ocho, procedentes de tres sitios diferentes (Tabla 3). El análisis tecnotipológico de los artefactos líticos y

Sitio	Ordinario alisado	Ordinario tricolor	Semiburdo	Rojo pulido	Rojo pulido pintado	Castaño alisado	Negro/gris pulido	Negro/gris grabado	Indeterminado	Total
Los Varela 1	11		2							13
Los Varela 2	1						2	1	1	5
Chuchuca Dispersión	6								5	11
Chuchuca Abajo	7				2				1	10
EP1	3	3	5	3				1	1	16
EP2	29	4				16			19	68
Bordo de tierra	10	1	3	6					5	25
Potrero Sur Recinto 1	1						2		1	4
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>152</b>

Tabla 2. Modos tecnológicos de los fragmentos cerámicos presentes en los sitios.



Figura 7. Fragmentos cerámicos recuperados de EP1. Figura en color en la versión digital.

desechos de talla fue efectuado siguiendo la metodología planteada por Aschero (1975, 1983), mientras que la clasificación de los tipos de cuarzo empleados como materia prima se realizó acorde a la categorización propuesta por Pautassi (2018). En el sitio Chuchuca Dispersión se recuperaron cinco piezas, tres de ellas realizadas sobre cuarzo lácteo brillante sin grano, las cuales consisten en un raspador de filo frontal restringido confeccionado sobre una lasca de extracción, una lasca fracturada con talón y un desecho indiferenciado con presencia de corteza. Las dos restantes fueron elaboradas en cuarzo lácteo opaco sin grano y corresponden a dos filos naturales con rastros complementarios (FNRC), uno frontolateral realizado sobre una lasca primaria con reserva de corteza obtenida mediante técnica de percusión bipolar y otro lateral confeccionado sobre una lasca angular. En Singuil 1 se recolectaron dos artefactos, un fragmento de una mano de conana elaborada sobre una roca metamórfica, posiblemente migmatita, esquisto o gneis y un raspador de filo lateral restringido confeccionado sobre una lasca secundaria de cuarzo lácteo brillante sin grano (Figura 8). En tanto que en El Pólear 2 (EP2) se recuperó un FNRC convergente en ápice romo elaborado sobre una lasca angular de cuarzo lácteo brillante sin grano (Tabla 3).

Sitio	Raspador de filo frontal restringido	Lasca fracturada con talón	Desecho indiferenciado	FNRC	Raspador de filo lateral restringido	Mano de conana	Total
Singuil 1					1	1	2
Chuchuca Dispersión	1	1	1	2			5
EP2				1			1
<b>Total</b>	1	1	1	3	1	1	8

Tabla 3. Materiales líticos recuperados de recolecciones superficiales. Referencia: FNRC: filo natural con rastros complementarios.



Figura 8. Material lítico procedente de Singuil 1: 1) fragmento de mano de conana; 2) raspador de filo lateral restringido. Figura en color en la versión digital.

## DISCUSIÓN

Las prospecciones efectuadas en Ambato norte durante los años 2017 y 2018 dejaron un caudal mayor de interrogantes que de certezas. Este panorama no sorprende, sobre todo, si atendemos a que los resultados obtenidos corresponden recién a las primeras prospecciones sistemáticas realizadas en el sector. Por otra parte, este trabajo también nos dejó un cúmulo de enseñanzas desde lo teórico-metodológico que nos permitirá mejorar las tareas de campo a efectuarse en un futuro próximo.

En este caso, la prospección, tal como fue mencionada en párrafos previos, fue empleada de tres maneras. Primeramente, se la utilizó para la identificación de sitios y artefactos arqueológicos en superficie. En segunda instancia, constituyó una herramienta de inspección en zonas donde no se tenía previsto realizar ninguna otra actividad, tales como relevamientos, excavaciones, etc., sino solo establecer cronologías relativas y evaluar el potencial arqueológico del lugar. Por último, producto del trabajo realizado durante la primera etapa, se escogió uno de los sitios registrados para su excavación estratigráfica. El sitio seleccionado, de acuerdo a su ubicación, recursos disponibles y, sobre todo, potencial arqueológico, fue EP1. Más allá de la excavación propiamente dicha, también se efectuaron mediante el uso del UAV tareas de relevamiento fotogramétrico de EP1 e inspecciones de altura en las adyacencias del mismo (Figura 6). De este modo, se combinaron tres formas de entender la prospección, que si bien son independientes pueden trabajar de manera interrelacionada.

Asimismo, entre otros aspectos positivos de estas campañas, debemos destacar que pudimos establecer, en una zona prácticamente desconocida, una cronología relativa bastante confiable. Esta cronología se basa, fundamentalmente, en la presencia de clases cerámicas que son características del Período de Integración Regional (PIR)<sup>4</sup> o Aguada, como por ejemplo la negra/gris grabada y la ordinaria tricolor (Fabra, 2007; Gordillo, 2004). En cuanto a las estructuras, pudimos determinar que se trataban de corrales, terrazas agrícolas de contorno y cauce, unidades habitacionales y/o ceremoniales, semejantes a las que ya fueron reportadas por Assandri (2007), Cruz (2004) y Figueroa (2008, 2010, 2013) para la sección meridional del valle durante el PIR. También resultó posible observar que las construcciones relevadas comparten las mismas técnicas constructivas con las registradas en el sector sur (*i.e.* muro simple de piedra, pared doble de piedra, muro de piedras clavadas, pared de tapia con columnas de piedra). Incluso, los materiales empleados en su construcción son semejantes, entre los cuales predomina el uso de rocas metamórficas (migmatita, gneis y esquisto). La distribución del espacio, especialmente en los sectores de ladera, parece ser una continuidad de otras zonas ya caracterizadas. Así, terrazas de cultivo asociadas estrechamente a corrales y unidades domésticas constituyen un patrón recurrente que denota una llamativa estandarización en el uso del espacio en ambas vertientes del Valle de Ambato.

Sin embargo, el alto grado de similitud existente entre el registro artefactual de ambos sectores del valle, contrasta de sobremanera con la baja cantidad de construcciones

registradas en la porción norte con respecto a la sur (Tabla 4)<sup>5</sup>. Por el momento, no disponemos de una respuesta que nos satisfaga completamente, aunque sí podemos arriesgar algunas interpretaciones iniciales, en función de las prospecciones efectuadas y al conocimiento previo que tenemos del valle en general.

Si nos enfocamos desde una perspectiva puramente teórica, podríamos pensar que quizás la intensidad de las ocupaciones en el norte fue mucho menor a lo que ocurrió en el sur debido a que fue objeto de una ocupación mucho más tardía. La alta demografía propuesta para Ambato por diferentes investigadores (Figuroa, 2010; Laguens, 2004; Pérez Gollán, 1991), se basó fundamentalmente en la diversidad y, especialmente, el elevado número de sitios relevados, que no se condice en absoluto con lo observado para el norte. Quizás la vieja propuesta de una ocupación originada en la vertiente oriental del valle, más precisamente en el sector central (Ávila y Herrero, 1993; Pérez Gollán, 1991) estuvo en lo cierto. De ser así, los grupos humanos pudieron extenderse luego hacia el centro y sur y con posterioridad y/o en menor grado hacia el norte. Lógicamente, para respaldar esta interpretación, precisaríamos acrecentar los trabajos de campo y los análisis de la tecnología presente y, especialmente, afinar la temporalidad mediante numerosos fechados radiocarbónicos en diferentes sitios de ambos sectores. Hasta que ello ocurra, solo podemos atenernos a que el tipo de estructuras, materiales en superficie, disposición espacial de las construcciones, etc., son de características semejantes en ambas zonas. Si a esto se le suman los fechados radiocarbónicos disponibles hasta el momento en los sectores de la ladera occidental de la porción norte del valle y lo cotejamos con los

Sitios	Centro-sur	Norte
<b>Residencial</b>	714	24 (4)
<b>Basurero/ Montículo</b>	4	-
<b>Corrales</b>	6	46 (3)
<b>Almacenamiento</b>	2	7
<b>Recinto indefinido</b>	8	39 (3)
<b>Concentración de materiales</b>	7	4 (3)
<b>Muro de encauzamiento</b>	-	1
<b>Represa</b>	8	4
<b>Canales</b>	8	3
<b>Canteras</b>	4	3
<b>Terraza de ladera de contorno</b>	36	114 (2)
<b>Terraza de ladera recta</b>	40	189 (7)
<b>Terraza de cauce</b>	3	7 (2)
<b>Cajas</b>	1	-
<b>Terraza indefinida</b>	33	5
<b>Estructuras circulares/canchones</b>	1	-
<b>Total</b>	875	444 (25)

Tabla 4. Comparación de cantidad de sitios identificados en los sectores centro-sur y norte. Referencia: entre paréntesis, el número de sitios identificados en 2017.

existentes para el sur, podemos pensar en un continuum en la ocupación Aguada en el valle entre los siglos VI al XI dC (Figura 9; Figueroa *et al.*, 2018; Marconetto *et al.*, 2014). También llama la atención que, al igual que lo que sucede en sectores meridionales del valle, no fue posible registrar artefactos ni estructuras correspondientes a periodos posteriores al PIR.

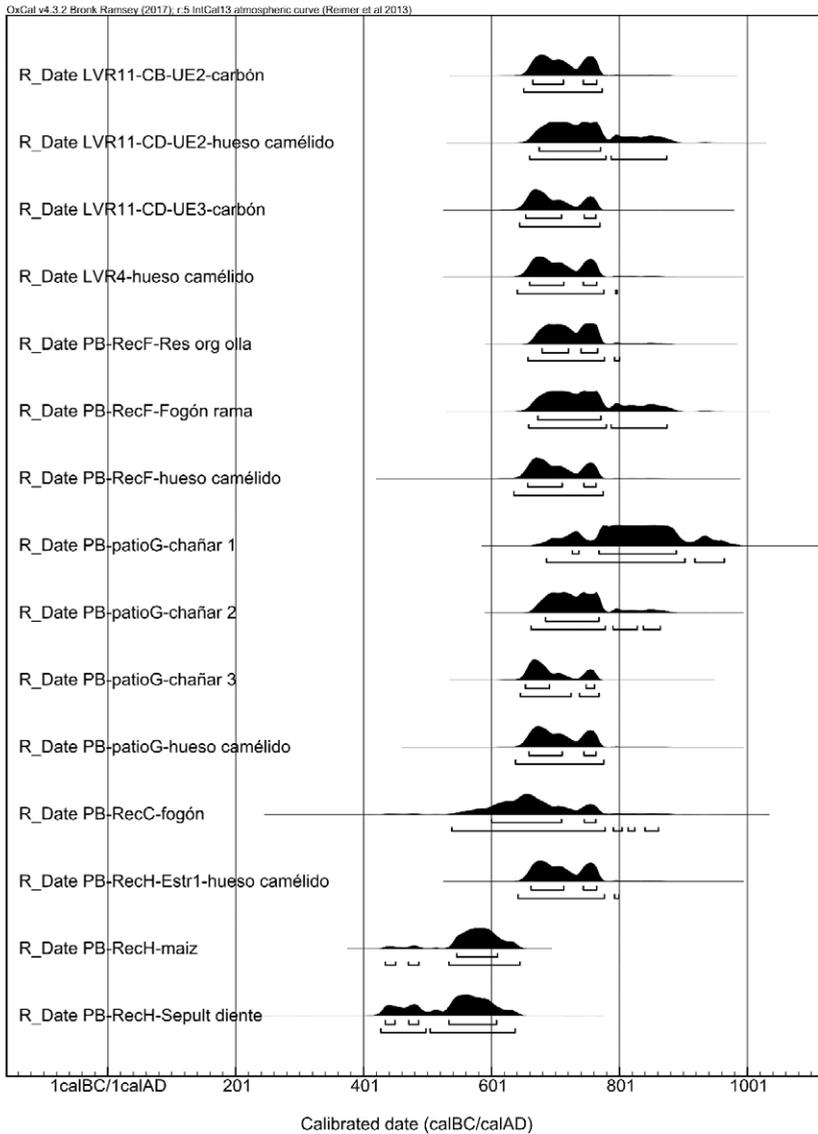


Figura 9. Fechados radiocarbónicos de Los Varela Recinto 11 (LVR11) y Los Varela Recinto 4 (LVR4), ubicados en la porción norte de la ladera occidental; y Piedras Blancas (PB), localizado en el sur del valle, calibrados con el programa OxCal v4.3.2 (Bronk Ramsey, 2017) y la curva de calibración del Hemisferio Sur SHCal13 (Hogg *et al.*, 2013) (tomado de Figueroa *et al.*, 2018).

Si bien todos los intentos de respuestas esbozados aquí para tratar de explicar la marcada desproporción de hallazgos entre las dos zonas son de índole más bien teórica, no debemos desconocer que también intervinieron problemas metodológicos que incidieron en los resultados. En este sentido, los trabajos de prospección llevados a cabo en el sector norte durante el mes de mayo de 2017 presentaron una serie de dificultades que nos llevaron a cambiar en el terreno mismo la técnica aplicada originalmente por otra alternativa. Esto se debió a la alta densidad de la vegetación existente en el sector norte, en comparación con la del sur. En el sector meridional del fondo de valle, por ejemplo, la cobertura vegetal predominante es el bosque abierto y/o bosque en galería (de la Orden y Quiroga, 1997), donde el estrato arbóreo es el dominante y los estratos arbustivos y herbáceos son poco densos. Si a esto se suma la presencia de ganado que pastaba en estos sectores al momento de realizar las prospecciones, entre los años 1990 y 2000, podemos concluir que estos factores generaron condiciones de buena visibilidad y relativamente fácil transitabilidad, lo cual trajo aparejado una abundante cantidad de hallazgos arqueológicos (Assandri, 2007; Cruz, 2004; Laguens com. pers., 2019).

Todo lo contrario ocurrió en las prospecciones del 2017, donde la presencia de una cobertura vegetal con mayor importancia del estrato arbustivo y herbáceo (de la Orden y Quiroga, 1997), una disminución de los animales de rebaño que controlan el crecimiento de la vegetación, así como la existencia de incendios (naturales y/o intencionales) con el consecuente crecimiento de especies invasoras (Saravia Toledo *et al.*, 1995), condicionaron la accesibilidad y visibilidad en los recorridos y muy probablemente el número de hallazgos. Una situación similar tuvo lugar en el año 2018, cuando se implementó el uso de un UAV para una prospección aérea. Si bien pensamos que el uso de esta tecnología podía constituir una herramienta propicia para disminuir los sesgos que presentaba la vegetación, lejos estuvo de concretarse. Incluso, mediante los vuelos efectuados fue imposible reconocer estructura arqueológica alguna, aun cuando se empleó en zonas donde sabíamos de la existencia concreta de las mismas.

En definitiva, la escasez de sitios y materiales arqueológicos registrados durante las prospecciones de 2017/2018 en el sector norte del Valle de Ambato puede deberse a dos grandes razones. La primera, relacionada con particularidades propias del registro arqueológico de la zona septentrional (menor ocupación humana, mayor dispersión espacial de los sitios, procesos postdeposicionales tanto naturales como antrópicos que afectaron la adecuada conservación de los sitios, etc.). La segunda, y es la que creemos que mayor influencia produjo en la baja identificación de sitios, estaría vinculada a la metodología empleada y, fundamentalmente, la época del año en que se efectuaron las campañas. Evidentemente, lo óptimo habría sido llevar a cabo las prospecciones durante el período invernal o a inicios del primaveral, cuando las condiciones de visibilidad son más propicias debido a la merma del follaje, producto de las heladas y la escasez de precipitaciones y no, como se realizaron, a mediados de otoño y finales de primavera.

Sin lugar a dudas, estos factores pudieron intervenir de modo independiente o interrelacionados en nuestras campañas y quizás tergiversar la realidad del registro

arqueológico. Sin embargo, no podemos descartar ninguna de las dos opciones, solo nuevas prospecciones en un futuro próximo nos brindarán la respuesta si esta baja abundancia de construcciones y materiales de superficie fichados en el sector norte de Ambato es consecuencia del modo de vida de las sociedades pasadas o si las técnicas empleadas y la época del año en que se realizaron las tareas condicionaron los resultados.

## CONSIDERACIONES FINALES

El Valle de Ambato se caracteriza por ser una zona que cuenta con una gran riqueza arqueológica. La cantidad y calidad de sus hallazgos así lo demuestran. Esto llevó a que en el presente exista una amplia literatura arqueológica sobre la zona. Sin embargo, estas investigaciones se focalizaron en el sector sur del valle, lo que dejó al sector septentrional como un espacio marginal en lo que respecta al estudio de las sociedades que en el pasado allí vivieron. Por esta razón es que en los últimos años nuestras investigaciones se direccionaron a la iniciación de un proyecto que incluye actividades tanto de campo como de laboratorio. De este modo, se podría indagar acerca de la dinámica política, social, económica y religiosa del valle entre los siglos VI al XI dC, cuando estuvo poblado por la entidad sociocultural Aguada. Para aproximarnos a alcanzar estas metas, necesariamente, debemos desarrollar un estudio a escala regional que equipare el norte con los trabajos realizados en el sur.

Justamente, en este artículo se presentan los resultados de las primeras prospecciones realizadas en la zona, sus implicancias metodológicas y sus hallazgos. Entre la información más relevante se puede mencionar que se registraron recintos que en su morfología, construcción, emplazamiento y materias primas utilizadas presentan similitudes con aquellos relevados en el sector centro-sur del valle, como son los sitios monticulares con construcciones (recintos habitacionales y/o ceremoniales), recintos de doble muro de piedras paradas (corrales), terrazas agrícolas, entre otros. En cuanto a la ubicación de las estructuras se mantiene el mismo patrón que en el sur (orientación, emplazamiento, etc.). En las laderas, se localizan sitios destinados a actividades agropastoriles (Figuroa, 2008, 2010) y en el fondo de valle recintos semejantes a las categorizaciones precedentes realizadas por Assandri (2007, 2010) y Cruz (2004), que corresponderían a unidades de habitación y sitios ceremoniales.

Mediante el análisis de los materiales líticos recuperados en superficie puede determinarse que son congruentes en cuanto a materias primas y formas de producción con los presentes en el resto del valle, por ejemplo, en todos los sitios predomina del empleo del cuarzo como materia prima lítica (Pautassi y Dalto, 2019). Algo similar sucede con respecto a la alfarería, ya que se pudo distinguir la presencia de los modos tecnológicos denominados ordinario alisado, ordinario tricolor y negro-gris grabado, que conforman las clases características que se han registrado en el área de estudio desde hace más de cuatro décadas y que se asocian a sitios emplazados en el sur. Para estos sitios se cuenta con fechados radiocarbónicos como, por ejemplo, Martínez 1 (Bonnin y Laguens, 1997;

Juez, 1991), Martínez 2 (Assandri, 1991; Bonnin y Laguens, 1997), Piedras Blancas (Fabra, 2007, Marconetto, *et al.* 2014) y La Rinconada (Gordillo, 2004, 2005). De este modo, podemos provisoriamente plantear una cronología relativa vinculada al PIR.

Por último, no resultó factible registrar artefactos o construcciones de períodos previos al siglo VI dC o posteriores al XII dC, conocidos en la literatura arqueológica como Formativo y Período de Desarrollos Regionales.

En síntesis, si bien los resultados logrados son preliminares, su mayor valor radica en que provienen de una zona que hasta el momento prácticamente no había sido estudiada. Lógicamente, estos trabajos constituyen solo el inicio de un largo camino que deberá ser continuado con trabajos arqueológicos sistemáticos (*i.e.* prospecciones, relevamientos, excavaciones) para lograr así una visión más acabada e integral de las comunidades que habitaron el Valle de Ambato en épocas prehispánicas.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Gustavo Varela, Roberto Varela, Rosa Cárdenes, Ramon Cárdenes, Nené Saavedra, Elba Bulacios, Agustín Molina y los habitantes de Los Varela, Catamarca. A Eduardo Pautassi y Matías Dalto que realizaron el análisis del material lítico. Los trabajos de campo fueron llevados a cabo con subsidios de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de Córdoba.

## NOTAS

1 Por concentración de materiales entendemos a los agrupamientos de más de un resto arqueológico que no corresponda a un mismo individuo y que se encuentran agrupados, ya sea por factores naturales o antrópicos. La concentración de materiales se diferencia de la dispersión de materiales en que en este último caso los artefactos se encuentran aislados entre sí, desde unos pocos metros a varios cientos de metros.

2 Este sitio posiblemente corresponda al denominado Bordo de los Indios en la literatura arqueológica (Assandri, 2007; Laguens, 2004; Pérez Gollán, 1991). Sin embargo, no lo podemos afirmar debido a que el punto de GPS tomado por nosotros no concuerda con el que se disponía previamente para el Bordo de los Indios.

3 “Fragmentos alfareros que combinan atributos de la cerámica ordinaria y de la fina. La pasta es compacta o semicompacta, con antiplástico fino y mediano. Las superficies están muy bien alisadas o semipulidas...” (Gordillo, 2004: 95).

4 La denominación PIR (Núñez Regueiro y Tartusi, 1987; Pérez Gollán y Heredia, 1987), hace alusión al lapso temporal comprendido entre los siglos VI y XI dC durante el cual habitaron el Valle de Ambato las entidades socioculturales conocidas en la literatura arqueológica como Aguada (Gordillo, 2012; Laguens, 2004; Pérez Gollán y Heredia, 1987; etc.).

5 Cabe aclarar que la presencia de un mayor número de corrales y terrazas de ladera de contorno y rectas identificadas en el sector norte con anterioridad al año 2017 se encuentra vinculada con un tema de muestreo, debido a que los trabajos realizados en los faldeos de los cerros, donde se reconoció principalmente este tipo de estructuras, se enmarcaron fundamentalmente dentro de la tesis doctoral de Figueroa (2010), la cual se centró en caracterizar los sistemas agrícolas desarrollados en la parte norte y central del valle.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, G., E. McClung, G. Jiménez y V. Hugo García.  
2018. El empleo de fotogrametría mediante vehículos aéreos no tripulados (VANT/dron) como herramienta de evaluación del patrimonio en riesgo: chinampas arqueológicas de Xochimilco. *Revista Española de Antropología Americana* 47: 185-197. <https://doi.org/10.5209/REAA.61978>
- Aparicio, F. y H. Difrieri.  
1958. *La Argentina. Suma de geografía*. Vol 2. Tomo 11. Peuser. Buenos Aires.
- Aschero, C.  
1975. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tecnológicos comparativos*. Informe CONICET. Inédito.
- Aschero, C.  
1983. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos*. Apéndice A y B. Revisión. Cátedra de Ergología y Tecnología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Inédito.
- Assandri, S. B.  
1991. Primeros resultados de la excavación en el sitio de Martínez 1. *Publicaciones del CIFYH, Arqueología* 46: 53-86.
- Assandri, S. B.  
2007. *Procesos de complejización social y organización espacial en el Valle de Ambato, Catamarca, Argentina*. Tesis de Maestría en Arqueología. Universidad Internacional de Andalucía. [http://www.unia.es/nuevo\\_inf\\_academica/visualizar\\_file\\_Adjunto.asp?ID=3237](http://www.unia.es/nuevo_inf_academica/visualizar_file_Adjunto.asp?ID=3237)
- Assandri, S. B.  
2010. Espacio de asentamiento y campos visuales en la arqueología del Valle de Ambato, Catamarca, Argentina. *Revista del Museo de Antropología* 3: 61-76.
- Assandri, S. y M. R. Gastaldi.  
2018. Cuarenta años de investigaciones: datos espaciales, arqueología y SIG en el Valle de Ambato (Provincia de Catamarca, Argentina). *Mundo de Antes* 12 (2): 13-41.
- Ávila, A. y R. Herrero.  
1993. Aproximación al estudio de los patrones de Asentamiento en el Valle de Ambato. (Prov. de Catamarca, Argentina). *Anuario del Instituto de Arqueología* 1: 1-33.
- Balfet, H., F. Berthelot y S. Monzón.  
1992. *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*. Centro de estudios mexicanos y centroamericanos. México D. F.
- Binford, L.  
1962. Archaeology as anthropology. *American Antiquity* 28 (2): 217-225.
- Binford, L.  
1965. Archaeological systematics and the study of culture process. En Leone, M. (ed.) *Contemporary archaeology*: 125-132. University of Southern Illinois. Carbondale.
- Bonnin, M. I. y A. G. Laguens.  
1997. Evaluación de series de fechados radiocarbónicos del valle de Ambato, Catamarca. *Publicaciones del CIFYH, Arqueología* 48: 65-101.
- Braun, D. P.  
1983. Pots as Tools. En Moore, J. A. y A. S. Keene (eds.) *Archaeological hammers and theories*: 107-134. Academic Press Inc. New York.
- Bronk Ramsey, C.  
2017. Methods for Summarizing Radiocarbon Datasets. *Radiocarbon* 59 (6): 1809-1833. 10.1017/RDC.2017.108

- Cabrera, A. L.  
1976. Regiones fitogeográficas argentinas. En Kugler, W. F. (ed.) *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería*, 2 (1): 1-85. Acme. Buenos Aires.
- Cambi, F.  
2001. Prospección arqueológica. En Francovich, R. y D. Manacorda (eds.) *Diccionario de arqueología*: 301-308. Crítica. Barcelona.
- Cerrato Casado, E.  
2011. La prospección arqueológica superficial. Un método no destructivo para una ciencia que sí lo es. *Arte, arqueología e historia* 18: 151-160.
- Clarke, D.  
1972. *Models in archaeology*. Methuen. Londres.
- Clarke, D.  
1977. *Spatial archaeology*. Methuen. Londres.
- Correa, R. J., A. Quiroga y P. H. Watkins.  
2002. Valor nutritivo estival de especies forrajeras herbáceas del pastizal natural de la subcuenca del río Los Puestos, Ambato, Catamarca. *Congreso Regional de Ciencia y Tecnología NOA*. Secretaría de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de Catamarca.
- Cremonte, M. B. y M. F. Bugliani.  
2006-2009. Pasta, forma e iconografía. Estrategias para el estudio de la cerámica arqueológica. *Xama* 19-23: 239-262.
- Cruz, P. J.  
2004. *Archéologie de la mort dans la Vallée d'Ambato. Homme et milieu dans le bassin de Los Puestos (Catamarca-Argentine) durant la Période d'Intégration Régionale (IVe-Xe siècles après J.-C.)*. Tesis Doctoral. Universidad de Paris I Pantheon Sorbonne. Inédita.
- Cruz, P. J.  
2007. Hombres complejos y señores simples. Reflexiones en torno a los modelos de organización social desde la arqueología del valle de Ambato (Catamarca). En Nielsen, A., M. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (comp.) *Procesos sociales prehispanicos en los Andes Meridionales*: 99-123. Editorial Brujas. Córdoba.
- Dantas, M.  
2010. *Arqueología de los animales y procesos de diferenciación social en el Valle de Ambato, Catamarca, Argentina*. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. Inédita.
- Dantas, M. y G. G. Figueroa.  
2009. Terrazas y corrales como espacios integrados de producción agro-pastoril en el Valle de Ambato, Catamarca, Argentina (s. VI-XI d.C.). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXIV*: 343-350.
- Dantas, M. y G. G. Figueroa.  
2018. Archaeometric contributions to agropastoral production research in Aguada society (Ambato Valley, Catamarca). *Journal of Archaeological Science: Reports* 18: 648-659.
- de la Orden, E. y A. Quiroga.  
1997. Fisiografía y vegetación de la cuenca del río Los Puestos. Departamento Ambato. Catamarca. *Revista de Ciencia y Técnica* IV (4): 27-45.
- Domingo, I., H. Burke y C. Smith.  
2007. *Manual de campo del arqueólogo. Una ayuda esencial para principiantes y profesionales*. Ariel Prehistoria. Barcelona.

- Dueñas García, M.  
2014. *Registro arqueológico en 3D mediante la fotogrametría de rango corto*. Tesis Profesional. Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad de San Luis de Potosí. Inédita.
- Fabra, M.  
2007. *Producción tecnológica y cambio social en sociedades agrícolas prehispánicas (Valle de Ambato, Catamarca, Argentina)*. British Archaeological Reports. International Series 1723. Archaeopress. Oxford.
- Fernández Lozano, J., G. Gutiérrez Alonso, K. Salman Monte, J. A. Sánchez Fabian, F. G. García.  
2015. Tecnología VANT de bajo coste para reproducción 3D y preservación del registro arqueológico del proyecto de Geoparque las Loras (Palencia-Burgos). *Revista Mapping* 24 (172): 4-11.
- Figueroa, G. G.  
2008. Los sistemas agrícolas del Valle de Ambato, Catamarca, siglos VI a XI d.C. *Intersecciones en Antropología* 9: 365-367.
- Figueroa, G. G.  
2010. *Organización de la producción agrícola en contextos sociales no igualitarios: El caso del Valle de Ambato, Catamarca, entre los siglos VII y XI d.C.* Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. Inédita.
- Figueroa, G. G.  
2013. Estrategias productivas en Aguada de Ambato (Catamarca, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 38: 111-135.
- Figueroa, G. y M. Dantas.  
2020. Estado de avance de las investigaciones arqueológicas en el Valle de Ambato, siglos VI al XI d.C., Catamarca, Argentina. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*. En prensa.
- Figueroa, G. G., M. Rodríguez Oviedo, M. Dantas y A. Laguens.  
2016. Investigaciones arqueológicas en el sitio La Rinconada Arriba, Valle de Ambato, Catamarca (siglos VI al XI d.C.). *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos* 2 (1): 1-12.
- Figueroa, G., E. Pautassi y M. Dantas.  
2017. Actividades pastoriles en la ladera occidental del valle de Ambato. Una aproximación a la problemática a partir del estudio funcional en artefactos líticos. *Anales de Arqueología y Etnología* 72 (2): 111-136.
- Figueroa, G., M. Dantas, E. Villafañez, A. Bachmeier, M. Cartier, M. Dalto y G. Farfán Taibo.  
2018. Diacronismo o sincronismo entre sitios de altura y de sectores bajos del Valle de Ambato, Catamarca, Argentina. En *Libro de resúmenes extendidos VII Congreso Nacional de Arqueometría*, Serie Monográfica y Didáctica, 56: 246-250. San Miguel De Tucumán-Amaicha del Valle.
- García Sanjuán, L.  
2005. *Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del territorio*. Ariel. Barcelona.
- Giesso, M., A. Laguens, S. Bertolino, M. T. Boulanger y M. Glascock.  
2019. From the mountains to the yungas: provenience and distribution of ceramics in Ambato societies of the Andes of Argentina in the fifth century AD. En Glascock, M. D., K. J. Vaughn y H. Neff (eds.) *Ceramics of the indigenous cultures of South America*: 215-220. University of New Mexico Press. Albuquerque.
- González, A. R.  
1983. Notas sobre religión y culto en el NOA prehispánico. *Baessler Archiv. Band XXXI*: 55-78.

- González, A. R.  
1998. *Cultura La Aguada. Arqueología y diseños*. Film ediciones Valero. Buenos Aires.
- Gordillo, I.  
2004. *Organización socioespacial y religión en Ambato, Catamarca: el sitio ceremonial de La Rinconada*. Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires. Inédita.
- Gordillo, I.  
2005. Dimensión temporal del sitio La Rinconada. Su interpretación y aportes a la historia del Período Medio. En Gonaldi, M. E. (ed.) *La Cultura de La Aguada y sus Expresiones Regionales*: 159-171. EUDELAR. La Rioja.
- Gordillo, I.  
2012. *Eso que llamamos Aguada. Su lugar en la arqueología*. Trabajo presentado en: Arqueología del Periodo Formativo en Argentina: un encuentro para integrar áreas y subdisciplinas, revisar significados y potenciar el impacto de las investigaciones en curso. Tañi del Valle, Tucumán. Manuscrito inédito.
- Gordillo, I.  
2013. Paisajes del abandono. En Gordillo, I. y J. M. Vaquer (eds.) *La espacialidad en arqueología. Enfoques, métodos y aplicación*: 345-389. Abyayala. Quito.
- Heredia, O.  
1998. Proyecto: investigaciones arqueológicas en la región del Valle de Ambato (dto. Ambato, provincia de Catamarca). *Estudios* 10: 71-82.
- Hodder, I.  
1982. *Symbols in action. Ethnoarchaeological studies of material culture*. University Press. Cambridge.
- Hogg, A. G., Q. Hua, P. G. Blackwell, M. Niu, C. E. Buck, T. P. Guilderson, T. J. Heaton, J. G. Palmer, P. J. Reimer, R. W. Reimer, C. S. M. Turney y S. R. H. Zimmerman.  
2013. SHCal13 Southern Hemisphere Calibration, 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 55 (4): 1889-1903. [https://doi.org/10.2458/azu\\_js\\_rc.55.16783](https://doi.org/10.2458/azu_js_rc.55.16783)
- Juez, M. S.  
1991. Unidad arqueológica Rodeo Grande, Valle de Ambato: excavación en el sitio Martínez 2. *Publicaciones del CIFYH, Arqueología* 46: 87-110.
- Laguens, A. G.  
2004. Arqueología de la diferenciación social en el valle de Ambato, Catamarca, Argentina (s. II - VI d.C.): El actualismo como metodología de análisis. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 29: 137-161.
- Laguens, A. G.  
2006. Continuidad y ruptura en procesos de diferenciación social en comunidades aldeanas del valle de Ambato, Catamarca, Argentina (s. IV-X d.C.). *Chungara* 38 (2): 211-222.
- Laguens, A., G. G. Figueroa y M. Dantas.  
2013. Tramas y prácticas agro-pastoriles en el Valle de Ambato, Catamarca (siglos VI y XI d.C.). *Revista Arqueología* 19 (1): 131-152.
- Marconetto, M. B.  
2008. *Recursos forestales y el proceso de diferenciación social en tiempos prehispanicos en el valle de Ambato, Catamarca, Argentina*. British Archaeological Reports S1785. South American Archaeology Series 3. Archaeopress. Oxford.

- Marconetto, M. B., M. R. Gastaldi, H. B. Lindsoug y A. G. Laguens.  
2014. Merging the matrix: stratigraphy, radiocarbon dates, and fire regimens in the Ambato Valley (Catamarca, NW Argentina). *Radiocarbon* 56 (1): 189-207. <https://doi.org/10.2458/56.16100>
- Morales Hervás, F. J.  
2000. Prospección y excavación: principios metodológicos básicos. En Benítez de Lugo Enrich, L. (coord.) *El patrimonio arqueológico de Ciudad Real*: 355-368. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Centro Asociado de Valdepeñas. Ciudad Real.
- Morlans, M. C.  
2007. Regiones naturales de Catamarca. Provincias geológicas y provincias fitogeográficas. *Área Ecología*: 1-36.
- Núñez Regueiro, V. y M. R. A. Tartusi.  
1987. Aproximación al estudio del área pedemontana de Sudamérica. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 12: 125-160.
- Olivera, D.  
1991. *Tecnología y estrategias de adaptación en el Formativo Agroalfarero Temprano de la Puna Meridional Argentina. Un caso de estudio: Antofagasta de la Sierra, Catamarca (República Argentina)*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de La Plata. Inédita.
- Orton, C., P. Tyers y A. Vince.  
1997. *La cerámica en arqueología*. Crítica. Barcelona.
- Pautassi, E.  
2018. *Quebrando rocas, una aproximación metodológica para el estudio del cuarzo en contextos arqueológicos de Córdoba (Argentina)*. British Archaeological Reports. South American Archaeology Series 30. Archaeopress. Oxford.
- Pautassi, E. y M. Dalto.  
2019. Conjuntos líticos del Valle de Ambato (Catamarca), una aproximación no tipológica y funcional para el estudio de los artefactos de cuarzo. En Laguens, A., M. Bonnin y B. Marconetto (eds.) *Libro de Resúmenes XX Congreso Nacional de Arqueología: 1767-1769*. Córdoba.
- Pérez Gollán, J. A.  
1991. La Cultura de la Aguada vista desde el Valle de Ambato. *Publicaciones del CIFYH, Arqueología* 46: 157-174.
- Pérez Gollán, J. A. y O. R. Heredia.  
1975. Investigaciones arqueológicas en el departamento Ambato, Provincia de Catamarca. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 9 (nueva serie): 59-68.
- Pérez Gollán, J. A. y O. R. Heredia.  
1987. Hacia un replanteo de la Cultura de la Aguada. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 12: 161-178.
- Pérez Gollán, J. A., M. Bonnin, A. Laguens, S. Assandri, L. Federici, M. Gudemos, J. Hierling y S. Juez.  
1996-1997. Proyecto arqueológico Ambato: un estado de la cuestión. *Shincal* 6: 115-124.
- Renfrew, C. y P. Bahn.  
1993. *Arqueología. Teorías, métodos y práctica*. Akal. Madrid.
- Rice, P. M.  
1987. *Pottery Analysis. A Sourcebook*. University Press. Chicago.
- Sánchez Yustos, P.  
2010. Las dimensiones del paisaje en Arqueología. *Munibe (Antropología-Arqueología)* 61: 139-151.

- Saravia Toledo, C., A. Schinini, A. Quiroga, P. Sotomayor, L. Ahumada, E. Nogués y A. Sánchez.  
1995. *Recuperación y conservación de áreas críticas en la cuenca del Río Los Puestos - Primer Informe. Programa de estudio integral del sistema Pirquitas y manejo de la subcuenca del Río los Puestos.* Archivo de la Secretaría de Estado del Ambiente, Catamarca. Ms.
- Soler Segura, J.  
2007. Redefiniendo el registro material. Implicaciones recientes desde la Arqueología del Paisaje anglosajona. *Trabajos de Prehistoria* 64 (1): 41-64.
- Thomas, J.  
1993. The politics of vision and the archaeologies of landscapes. En Bender, B. (ed.) *Landscapes. Politics and perspectives.* Berg Publishers. Oxford.
- Thomas, J.  
2002. Archaeologies of place and landscape. En Hodder, I. (ed.) *Archaeological theory today.* Polity. Cambridge.
- Villafañez, E. A.  
2011. Entre la geografía y la arqueología: el espacio como objeto y representación. *Revista de Geografía Norte Grande* 50: 135-150.
- Zucol, A. F., M. M. Colobig y G. G. Figueroa.  
2015. Nuevos aportes al conocimiento de la utilización de terrazas de cultivo del primer milenio d.C. en el Valle de Ambato (Andes del sur, Catamarca, Argentina) mediante el análisis de microrrestos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 40 (2): 425-454.