

**ESTRUCTURA
ARQUITECTÓNICA INCAICA
DE INTERÉS ARQUEOASTRONÓMICO
Y BIVALVO DE LA COSTA PERUANA
EN EL CAMPAMENTO BASE
“PLAZA DE MULAS”
DEL CERRO ACONCAGUA**



**Miguel
Doura**

fotografía: Daniel Ruiz



**ESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA INCAICA
DE INTERÉS ARQUEOASTRONÓMICO
Y BIVALVO DE LA COSTA PERUANA
EN EL CAMPAMENTO BASE “PLAZA DE MULAS”
DEL CERRO ACONCAGUA**

PALABRAS PREVIAS

Hay lugares donde el viento no solo sopla: habla. Donde las piedras no solo yacen: custodian. Donde el tiempo no se mide en horas, sino en ciclos, en alineaciones celestes, en silencios cargados de sentido. El Aconcagua es uno de esos lugares. No porque sea el más alto, sino porque su altura es también hondura espiritual, punto de cruce entre el mundo humano y el mundo otro, ese al que la tradición andina reconoce como el dominio de los *apus* y los *tirakuna*, las entidades vivas del paisaje que sienten, recuerdan y demandan reciprocidad.

Este trabajo nace de una certeza que he sostenido durante años de caminatas, investigaciones y ofrendas en las altas cumbres andinas: la naturaleza no es un recurso, es un vínculo. Y ese vínculo fue tejido con hilos invisibles por las culturas que nos precedieron, que supieron mirar el cielo para comprender la tierra y construir en la roca no solo muros, sino sentidos.

Esta nueva entrega de Miguel Doura se inscribe en una línea de investigaciones sensibles y lúcidas que ha desarrollado durante años en torno al *Apu Aconcagua*. Con mirada aguda y espíritu inquieto, Doura ha sabido escuchar los signos del paisaje, interpelar los silencios de la arqueología tradicional y proponer lecturas que devuelven a la montaña su condición de ser viviente, de centro ritual y de interlocutor sagrado. Su aporte ha sido fundamental para comprender que este cerro no solo fue escenario de una *capacocha*, sino también un nodo de significaciones más amplias, donde se cruzan caminos, cuerpos celestes y sentidos ancestrales.

La línea de piedras descubierta en Plaza de Mulas, los astros que desde allí se alinean con los cerros sagrados, y una pequeña valva marina llegada quizás desde *Mamacocha*, no son casualidades dispersas. Son gestos de una lógica cosmopolítica y de una cosmovisión que aún nos interpela. Son rastros de un pacto sagrado entre los humanos y lo no humano, entre la altura y el agua, entre lo visible y lo invisible. Son también preguntas abiertas: ¿Qué legado hemos olvidado? ¿Qué vínculos podríamos restituir?

No es casual este encuentro entre Miguel y el Aconcagua: ambos, desde su singularidad, nos orientan a desenmarañar algunas de esas preguntas esenciales que podrían ayudarnos a reconectar con la naturaleza y fundirnos nuevamente en ella como parte de un sistema integrado.

Quizás, como especie, estemos aún a tiempo de reaprender a mirar. A mirar con ojos rituales. A caminar con humildad. A oír lo que las montañas aún quieren decirnos.

Dr. Christian Vitry.

Profesor e investigador de la Universidad Nacional de Salta.

Director del Programa *Qhapaq Ñan* Salta (Secretaría de Cultura de Salta).

Director científico del Museo de Arqueología de Alta Montaña (MAAM) desde su creación en el año 2004 hasta el año 2014.

Director General de Preservación e Investigación de la Provincia de Salta.

La arqueología de alta montaña surge a partir de las primeras expediciones deportivas y científicas en la zona andina, hace poco más de un siglo. Desde entonces, comenzaron a documentarse relatos, notas e importantes hallazgos vinculados a la existencia de caminos, muros de piedra (pircados), estructuras, plataformas y ofrendas. En los casos más excepcionales, estos descubrimientos incluyen artefactos de alto valor simbólico e incluso restos humanos. En el caso del *Apu Aconcagua*, Miguel Doura nos introduce en una dimensión poco explorada por la arqueología tradicional: el análisis arquitectónico y paisajístico del pircado PM, posiblemente de origen incaico. En este manuscrito, el autor examina sus implicancias astronómicas y simbólicas dentro del contexto de uno de los escenarios rituales más relevantes del extremo sur del *Tawantinsuyu*. Además de proponer hipótesis alternativas sobre las rutas de ascenso utilizadas en tiempos prehispánicos, el texto incorpora evidencia paleoclimática clave para comprender el paisaje circunglacial en época Inca. Más que un análisis arqueoastronómico aislado, este artículo constituye un valioso aporte tanto para investigadores del montañismo científico como para quienes se interesan por la arqueología de altura. Asimismo, representa una fuente de consulta útil para los numerosos visitantes que cada año ascienden al techo de América con fines deportivos.

Dr, Ricardo Moyano.

Estudios de posgrado en la Escuela Nacional de Antropología e Historia de México y becario posdoctoral en la Universidad Nacional Autónoma de México.

Miembro permanente de la Sociedad Interamericana de Astronomía en la Cultura.

Especialista en arqueología del paisaje, etno y arqueoastronomía en contextos incas del *Collasuyu*.

RESUMEN

Desde el descubrimiento en enero del año 1985 de los restos de un niño en los faldeos oestes del Cerro Aconcagua, que fue depositado bajo el rito de *capacocha* (conocido popularmente como “momia del Aconcagua”), se han tejido diferentes hipótesis acerca de la presencia incaica en este cerro y su entorno. Pues bien, hasta ahora, todos los registros existentes que se han descrito, se encuentran por el camino natural de acceso, desde el ingreso a la Quebrada de los Horcones hasta la Quebrada del Sargento Mas, que es donde se estima comenzó el ascenso final hacia el sitio donde éste fue depositado. Pues bien, creemos haber descubierto posibles restos arquitectónicos incaicos a 4350 m de altura, en el área denominada “Plaza de Mulas”, que cambiarían la “percepción” de la presencia incaica en este cerro, ya que estas estructuras se encontrarían “más allá” del posible camino ritual. Reafirmando esta hipótesis, describiremos un bivalvo originario del área costera peruana encontrado también en ésta zona.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer primeramente a Oscar Mayorga (“el Tato”) por comentarnos la existencia del pircado que aquí describiremos y a Daniel Ruiz (“el Dany”), por mostrarnos un posible monolito y permitirnos utilizar la imagen de la salida del Sol durante el solsticio de diciembre, de igual forma al Comisario Inspector Antonio Ibaceta, todos miembros de la Unidad de la Patrulla de Rescate de Alta Montaña (UPRAM). A Pablo Betancourt por su apoyo en las imágenes con dron. Al técnico y guía de montaña Mariano Castro, al Ingeniero Juan Cruz Ghilardi, a la Licenciada Ivana Pecker (“la Rusa”) y muy especialmente al Doctor Juan Trombotto, todos ellos pertenecientes al Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA); a este último, muy especialmente por sus correcciones y enseñanzas con respecto a términos geológicos aquí utilizados como así también algunas sugerencias sobre el escrito en general. Al Ingeniero Geógrafo Julio Benedetti y al Licenciado Marco Bastinelli. Al Dr. Guido Pastorino del Museo de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. A Carina Aguirre y a Eduardo Ibarra, este último quien administrase el hotel “Plaza de Mulas” por más de una década, ambos por confirmarnos eventos y fechas relativas a este hotel. Agradecemos los muy alentadores comentarios de la Doctora Cristina Prieto como así también las observaciones críticas del Doctor Alejandro García y las sinceras expresiones del Licenciado Sebastián Silvestri. También agradecemos la recepción del trabajo y comentarios del Doctor Horacio Chiavazza. Debemos agradecer muy especialmente al Doctor Víctor Durán por su apoyo, orientación y observaciones. Finalmente, a los Doctores Ricardo Moyano y Christian Vitry por gentilmente prologar estas líneas. Por último, a mi mujer Catalina Kostelac (“Katy”), por acompañarme en este destino.

UBICACIÓN

El sitio que hemos descubierto se encuentra ubicado en la Quebrada de los Horcones (Provincia de Mendoza, República Argentina), en latitud $32^{\circ} 39' 07''$ S longitud $70^{\circ} 03' 46''$ W, a 4350 m de altura frente a los faldeos oeste del Cerro Aconcagua, sobre una morena lateral que linda al oeste de las nacientes del Glaciar Horcones superior, en el área denominada “Plaza de Mulas”.



Figura 1 – Ubicación

ANTECEDENTES DEL DESCUBRIMIENTO

Es en este entorno geográfico en el que a principios del año 2024, Mayorga nos comentó la existencia de una “línea de piedras” junto a una de las sendas que cruzan desde el campamento “Plaza de Mulas” hacia el hotel y el destacamento policial, para continuar hacia el Cerro Bonete¹. En aquel momento, al saber que se encontraba en una zona de morenas y glaciares (que asumimos tenían movimiento), descartamos la posibilidad *a priori* que pudiera ser una estructura de interés arqueológico. A principios del año 2025, Ruiz nos comentó la existencia de un posible “monolito” a pocos metros de esta “línea”². En enero del 2025 nos acercamos al sitio (que a partir de ahora denominaremos “sitio PM”³) y con gran sorpresa y emoción, pudimos comprobar que la “línea de piedras” (que a partir de ahora denominaremos “línea PM”) podría corresponder a un muro incaico del tipo de lienzo doble.

¹ Estas sendas cambian año a año de lugar, dependiendo la ubicación del puente (transitorio) que cruza las nacientes del Río Horcones superior.

² Este “monolito” posteriormente confirmamos que fue construido para armar un basamento para un mástil (comunicación personal Oscar Mayorga enero 2025).

³ De “P”laza de “M”ulas.

MÉTODO

Dado que no hemos contado con elementos de medición de precisión⁴, en este caso hemos utilizado para ubicarnos en el terreno y tomar el punto GPS la aplicación digital © Brújula precisa Prometheus Interactive LLC para luego cotejar con ©earthgoogle. Primeramente, determinamos el norte geográfico y luego para medir azimuts y alturas hemos cotejado nuestras observaciones con diferentes softwares: © earthgoogle, © Stellarium 1.1 versión 1.22.4, © Peakfinder y © Qgis desktop 3.28 obteniendo un error absoluto de +- 2°. Para realizar estas mediciones también hemos desarrollado un DEM⁵ georreferenciado con un vuelo de dron⁶. Utilizando © Photoshop hemos aumentado contrastes y de esta forma resaltar rasgos del terreno cuando esto fue necesario y también para generar falsas imágenes nocturnas. Los azimut y alturas de las salidas estelares fueron calculadas para el año 1500 y se ha tenido en cuenta la aberración atmosférica. Observamos que utilizamos la nomenclatura desarrollada por Moyano para nombrar a la salida y puesta del Sol para los solsticios y equinoccios (Moyano 2013) y que las horas corresponden a la hora oficial argentina (GMT-3). También observamos que no hemos utilizado IA⁷ en ningún momento.

⁴ Con los que esperamos contar en próximas campañas.

⁵ Digital Elevation Model.

⁶ Realizado por Pablo Betancourt.

⁷ Inteligencia artificial.

ENTORNO INCAICO

Los antecedentes hasta ahora documentados de la presencia incaica en esta quebrada⁸, desde su ingreso, sobre la actual ruta internacional nro.7 hacia el Cerro Aconcagua⁹, que es por donde se cree transitó el séquito que realizo el rito de *capacocha*¹⁰, son los siguientes: Camino Inca o *Qhapaq Ñan* (Hyslop 1984, Vitry 2017, Duran et al 2023, entre otros), fragmento cerámico en la estación Las Leñas (Schobinger 1971), *intiwatana* y *ushnu* (Doura 2021b, Durán et al 2023, Chiavazza et al 2025), pircado en “U” de Confluencia y mojones (Doura 2024), *tambillo* de Confluencia (Bárcena 1999, 2001, 2006 entre otros)¹¹, estatuilla de Confluencia (Schobinger 2001b) y la *capacocha* (Gentile 1996, Schobinger 1999, 2001a entre otros). Observamos que también se encuentran descriptos, pero aún sin documentar: 1) un cordel rojo “que aparecía y desaparecía, por la arista, semienterrado debajo del terreno”¹² desde el sitio donde se encontró la *capacocha* en sentido hacia la cumbre del Cerro Pirámide (Cabrera 2001, Durán et al. 2011), 2) restos de un camélido en la misma arista (Cabrera 2001¹³, Durán et al. 2011), 3) posibles restos de otro camélido en las proximidades de la cumbre sur del Aconcagua (Kopp 1948, Durán et al. 2011) y 4) una posible *apacheta* en la cumbre del Aconcagua (Fitz Gerald 1899, Cavallin 2020, Doura 2024).

Ahora bien, desde el punto de vista simbólico, religioso y sagrado, podemos destacar: 1) como dadoras de vida las aguas de los ríos Horcones inferior y superior, con sus nacientes en sendos glaciares, como así también, las lagunas Horcones y Espejo, en donde en esta última, el Aconcagua se refleja y se encuentra en “eterna cúpula”, donde lo masculino se encuentra con lo femenino (Cobo 1892 [1653], Libro XIII, Cap.XI:344, Garcilaso de la Vega 1723 [1601], Libro V, Cap.XXIII:161 entre otros), 2), los *tinkus*,

⁸ Haremos solo una escueta referencia de los mismos, ya que estos sitios ya han sido ampliamente descriptos.

⁹ De aquí en más, para referirnos a este cerro lo haremos solo denominándolo como “Aconcagua”, a no ser que se especifique lo contrario.

¹⁰ Observamos que el término *capacocha* aparece escrito en las crónicas de diferentes maneras y que también tiene varios significados (Duviols 1976 entre otros). Vitry lo interpreta como “obligación real” (Vitry 2008:51).

¹¹ Durán plantea la posibilidad (de acuerdo a registros de C14 “que se ubican uno y dos siglos antes del período aceptado para la dominación inca de la región”) que podrían ser instalaciones preexistentes y luego reutilizadas por los incas. (Durán 2011:20).

¹² Posiblemente cientos de metros (Gabriel Cabrera, comunicación personal mayo 2024).

¹³ “era bastante viejo...huesos con cuero y pelos” (Gabriel Cabrera comunicación personal mayo 2024).

en el sentido de encuentro, unión y nacimiento de algo nuevo¹⁴ (Earls y Silverblatt 1978, Scherbondy 1993 entre otros), 3) como *huacas*¹⁵ observamos las surgentes de aguas termales o *puquios*, junto a la llamativa y excepcional geoforma conocida como “Puente del Inca” (Doura 2021a) y 4) y por supuesto al Aconcagua¹⁶, como *Apu*¹⁷. En esta enumeración deberíamos incluir también lo que “no se ve de día”, por lo menos a la Vía Láctea o río celeste, *mayu* (Cobo 1892 [1653], Libro XIII, Cap.VIII: 331), al asterismo de la Pléyades o *colca* (Cobo, 1892 [1653], Libro XIII, Cap.VI:329, Zuidema 1982) y a la constelación de la Cruz del Sur, *chakana* (Santacruz Pachacuti Yamqui J. 1613:147, Zuidema 1982) o constelación de la Llama (Zuidema y Urton 1976):



Figura 2 – Entorno incaico

¹⁴ En este caso unión y encuentro entre ríos y afluentes.

¹⁵ “Cosa sagrada” (Garcilaso de la Vega 1723 [1601], Libro II, Cap. IV:37), “Lo sagrado se expresaba con la voz *waka* que tiene varios significados concurrentes” (Sanchez Garrafa 2006:6).

¹⁶ Con referencia al significado del toponimio “Aconcagua”, hemos estado reflexionando y quizás haya tenido diferentes acepciones de acuerdo al sitio desde donde éste era observado, al igual que dependiendo las regiones, las constelaciones o frutos pueden tener diferentes denominaciones. No impidiendo esto, que haya existido una denominación “oficial” (Gentile 1996, Schobinger 2001d, Stehberg y Sotomayor 2002-2005, Doura 2021b entre otros).

¹⁷ “Señor grande o juez superior, o Curaca principal. Capay apu, Rey” (González Holguín 1608), “señor grande, rico poderoso”, (Anónimo 1586) o “Supremo. Altísimo, que no tiene otro superior” (Ajacopa 2007). Al decir de Vitry: “En la religiosidad andina prehispánica representaban a las deidades tutelares personificadas en diversos elementos de la naturaleza, principalmente montañas” (Vitry 2007:70).

RASGOS CONFUNDIBLES DE DIFERENTES GÉNESIS

Sabemos que por causa del movimiento de rocas realizado por los expedicionarios que se han acercado para intentar ascender al Aconcagua desde fines del siglo XIX hasta la actualidad¹⁸, como así también por procesos criogénicos del terreno, los restos arquitectónicos que describiremos podrían ser confundidos por alguna de estas dos causas.

1) Rasgos confundibles de génesis antrópico.

Las primeras expediciones de andinistas levantaron sus campamentos en lo que hoy se denomina “Plaza de Mulas vieja” y las primeras expediciones militares se asentaron en la zona hoy denominada “Antiguo campamento militar”¹⁹. A partir del año 1997 los campamentos se alejaron de estos sitios²⁰ y la zona de andinistas se trasladó un poco más al norte y “del otro lado” de la lindante lengua glaciaria y el área militar se trasladó “detrás” del hotel “Plaza de Mulas”. A fines de la década del '80 fue construido un hotel que comenzó a funcionar en la temporada 1991-1992 y que funcionó hasta el año 2011²¹. Junto a él y en lo que fuera su depósito u obrador, en el año 1997 se instaló el destacamento policial correspondiente a la UPRAM (Unidad de Patrulla y Rescate de Alta Montaña).

Los resultados antrópicos producto de estas acciones podríamos describirlas como: aterrazamientos o nivelación de terrenos, reubicación y desplazamientos de rocas y levantamiento de pircados. De estas, solo los levantamientos de pircados y algunos desplazamientos de rocas podrían confundirse con las estructuras que aquí describiremos, pero en este caso, observamos que las zonas donde se asentaron los campamentos y la zona donde se edificó el hotel, no coinciden con el área donde se encuentra la línea PM.

¹⁸ La primera expedición documentada que se acercó a esta área corresponde a la expedición liderada por Paul Güssfeld en febrero de 1883.

¹⁹ Es probable que este sitio haya sido utilizado también por expediciones civiles.

²⁰ Alejándose de las zonas de caída de rocas.

²¹ Desde hace décadas se encuentra cerrado, degradándose, vandalizándose y “viniéndose abajo” año tras año. Pensamos que podría ser un excelente sitio de investigaciones o de uso estratégico de diferentes fuerzas de seguridad.

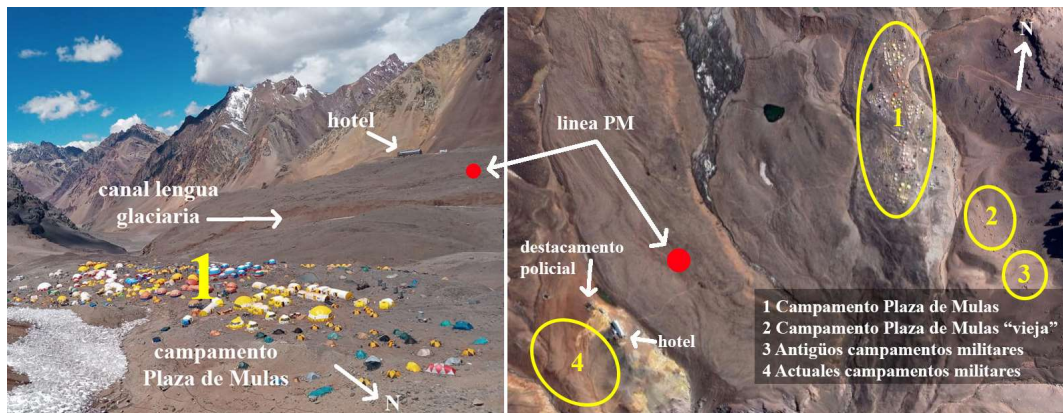


Figura 3 – Zonas de campamentos

2) Rasgos confundibles de génesis natural

El terreno donde se encuentra la estructura que describiremos corresponde a un suelo permafrost. En este tipo de suelos se pueden producir “selección de materiales” (Corte 1983:112) por diferentes tipos de procesos²² que pueden ser observados como “suelos estructurados”. En algunos casos, este tipo de suelos pueden ser confundidos con estructuras de origen antrópico:

a) Líneas:

²² De selección horizontal, selección vertical o contracción térmica.

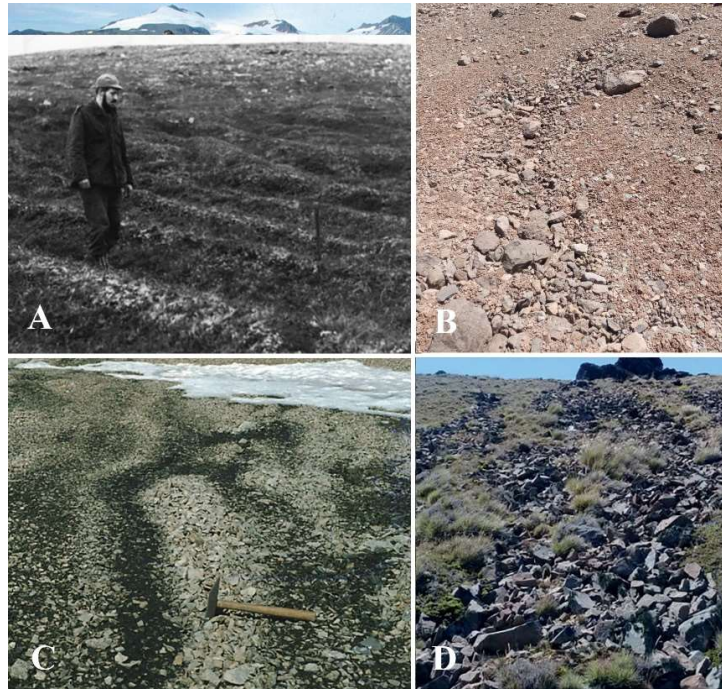


Figura 4 – A Finnmark (Noruega)²³, B Plaza de Mulas,
C Islas Svalbard (Noruega)²⁴ y D Craig Cwts - Chubut (Argentina)²⁵

b) Círculos:



²³ Nicholson (1976:332).

²⁴ SwissEduc Glaciers online.

²⁵ Hughes et al 2023:15 (Imagen levemente modificada).

Figura 5 – A islas Svalbard (Noruega)²⁶, B islas Svalbard (Noruega)²⁷,
C Lagunita del Plata - Mendoza (Argentina)²⁸ y D Plaza de Mulas

c) Polígonos:

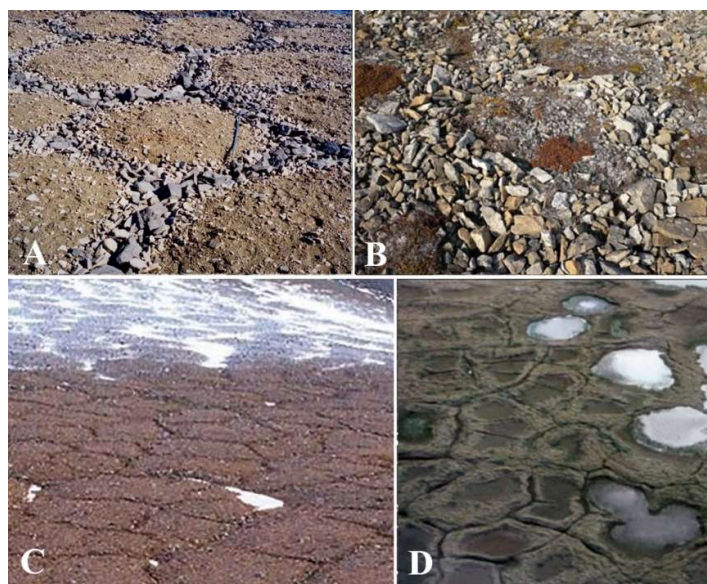


Figura 6 – A Áhkojávri (Noruega)²⁹, B islas Svalbard (Noruega)³⁰,
C glaciar Jenningsbreen (Antártida)³¹ y D Banks Island (Canadá)³²

Con respecto a este posible origen natural de la línea PM que aquí describiremos, Trombotto³³ opina que “no parece de origen natural o criogénico porque: 1) no hay buena selección vertical u horizontal criogénica que sería el proceso periglacial que lo formaría, 2) se observa una superposición no natural sobre el suelo, no una continuación de génesis con la superficie original del suelo, como puede ser una grieta de contracción o escurrimiento de derretimiento y descongelamiento estacional y 3) se presenta aislada,

²⁶ Uxa et al (2017:665).

²⁷ SwissEduc Glaciers online.

²⁸ Trombotto et al 2014:102.

²⁹ Hjort J. 2006:12.

³⁰ Uxa et al (2017:665).

³¹ Matsuoka e Hirakawa (2006:194).

³² AntarticGlaciers.org.

³³ Investigador principal del CONICET, especialista en geocriología (Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales - IANIGLA).

discontinua e interrumpida a lo largo y ancho del terreno, sin procesos apicales que expliquen más del ambiente periglacial o criogénico, debería explicarse por qué. También se encuentran lejanas las pendientes y superficies cercanas relativamente planas para poder fundamentar un proceso nival” (comunicación personal junio 2025):



Figura 7 – Muro

Con respecto al posible desplazamiento del terreno y a la ubicación de donde pudiera haberse encontrado esta estructura “en la segunda parte del siglo 15”³⁴ (que es cuando se estima los incas estuvieron por la provincia de Mendoza), carecemos de información paleoclimática que nos pueda ayudar a conocer esto. Sin embargo, sabemos que a 65 m de distancia de donde se encuentra la línea PM, se encuentra un talud de aproximadamente 10 m de desnivel como resultado de la retracción del Glaciar Horcones superior formando un canal o valle glaciario³⁵. Hoy podemos afirmar que el suelo lindante al oeste de este valle glaciario y a la altura de donde se encuentra esta línea tiene un desplazamiento anual de aproximadamente un 1 m en sentido hacia este canal producto principalmente de la caída del terreno por gravitación natural. Así

³⁴ “Las dataciones C14 disponibles [de 29 muestras de 14 sitios incaicos diferentes de la provincia de Mendoza] no permiten sostener una anexión del extremo sudeste del *Tawantinsuyu* anterior a mediados del siglo 15. Los datos correspondientes son coherentes con la propuesta de García et al. (op cit.), quienes sugieren una entrada cercana a 1475 d.C. Aun cuando se adopte una posición más flexible, lo más probable parece ser que tal proceso comenzó en la segunda parte del siglo 15, probablemente entre 1450 y 1475 d.C.” (García 2021:26).

³⁵ Por donde fluyen actualmente aguas nacientes del Río de los Horcones.

mismo, este desplazamiento tiende a desaparecer a medida que uno se aleja del borde del talud (Ghilardi comunicación personal abril 2025):

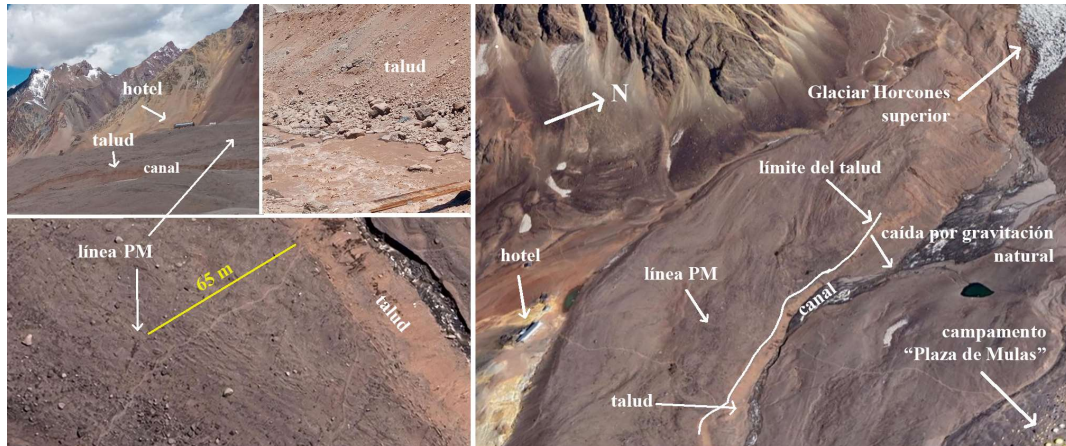


Figura 8 – Línea PM y talud

Al respecto, creemos haber encontrado el primer registro fotográfico de “Plaza de Mulas” y de las nacientes del Glaciar Horcones superior, publicado en el año 1897:



Figura 9 – Habel 1897, imagen LVL

Esta imagen³⁶, nos permite ver la lengua de hielo del Glaciar Horcones superior desapareciendo detrás del glaciar de escombros que se encuentra en primer plano. Observamos que el área donde se encontraría la línea PM, no estaría a la vista y se encontraría detrás de este glaciar de escombros:

³⁶ Que seguramente fue tomada en verano.

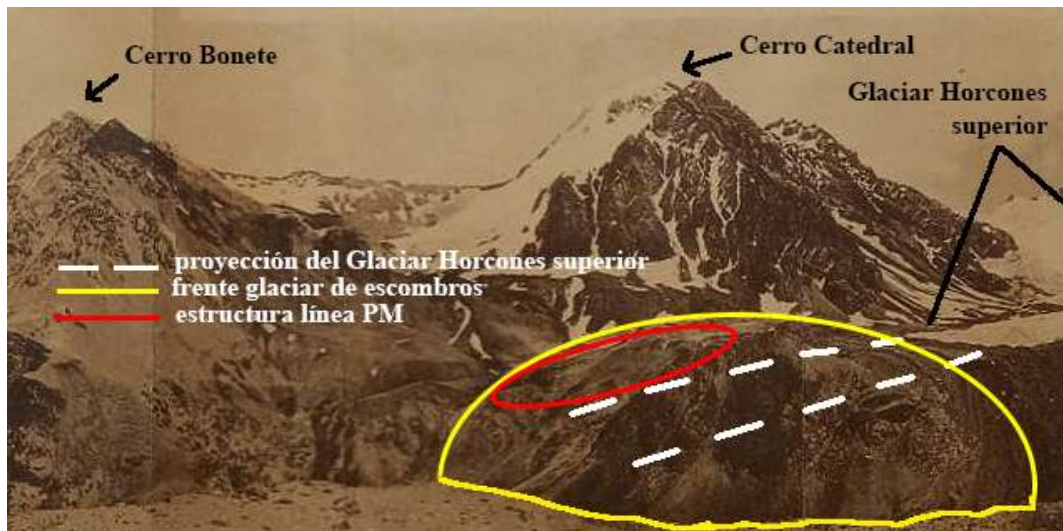


Figura 10 – Frente glaciar en Plaza de Mulas en el año 1897

Pues bien, estimando que la proyección de ésta lengua de hielo (hace más de ciento veinte años y no visible en esta fotografía) ocupase el espacio del canal descrito anteriormente (Fig.8), nos aventuramos a decir que posiblemente este desplazamiento de terreno por gravitación, recién haya comenzado a posteriori de esta imagen y su velocidad incrementado a medida que el terreno fue perdiendo la resistencia producto de la retracción de la masa glaciaria. Por lo tanto no afectando, o afectando mínimamente este movimiento a la línea PM.

PIRCADO LINEAL DE PLAZA DE MULAS

La línea PM tiene una longitud aproximada de 35 m. Su extremo sur tiene un giro hacia el oeste, teniendo una longitud total de aproximadamente 45 m:

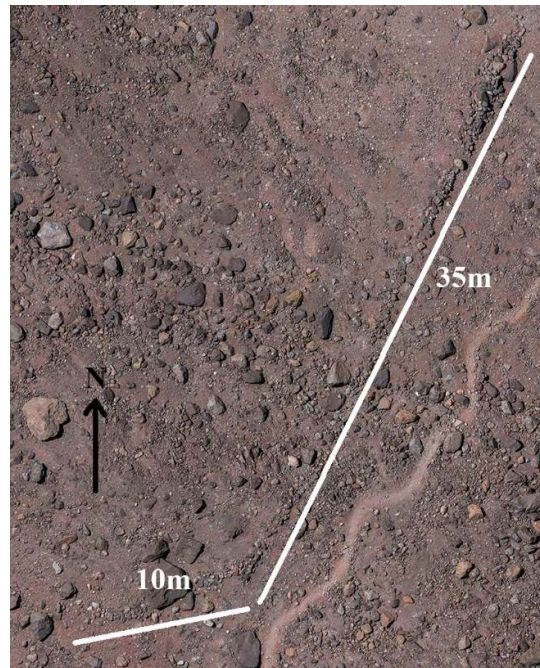


Figura 11 – Línea PM

POSIBLE FILIACIÓN INCAICA

1) Desde el punto de vista arquitectónico

Una de las particularidades más significativas de esta estructura es que aparenta tener las características de un muro simple de doble lienzo con relleno. Tiene aproximadamente 40 cm de ancho y entendemos correspondería al tipo “D” descrito por Silvestri et al en su trabajo sobre patrimonio arquitectónico incaico en el Tambo de Ranchillos³⁷: “Lienzo doble con relleno; muro formado por dos lienzos simples con

³⁷ El Tambo de Ranchillos, clasificado por Bárcena como “Tambo Real” (Bárcena 1993-1998), se encuentra sobre el *Qhapaq Ñan* o camino real incaico, a aproximadamente 50 km. en línea recta al este del Aconcagua y en la entrada del valle del Río Mendoza.

relleno. Este último puede ser de tierra y/o piedra, y/o ripio (Coll Moritán, 2017; Nastri, 2001)” (Silvestri et al 2024:12). Coll Moritán expresa que “en los casos que no se pueda determinar la forma constructiva del muro, pero se observa relleno, se denomina como Muro simple de lienzo doble indeterminado” (Coll Moritán 2017:40). Con respecto a la temporización de este tipo de muros, según Nastri corresponden al “período prehispánico tardío”³⁸ y Raffino identifica la “pared de pirca doble con relleno interior” como un rasgo incaico de “segundo orden”³⁹ (Raffino 1981:77). Por el contrario, observamos que García en comunicación personal nos expresa que “el hecho que una pared sea de doble hilada no es un rasgo excluyente de las construcciones incaicas” (julio 2025):

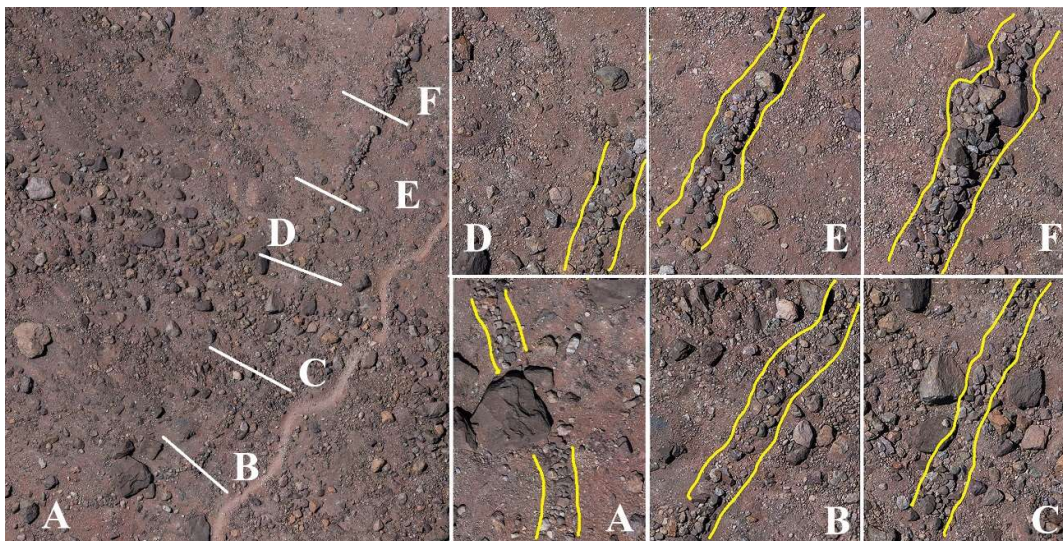


Figura 12 – Pircado doble lienzo

Con respecto al tipo de mortero, a *prima facie* resulta muy difícil describirlo. Existen sectores donde se distinguen rocas más pequeñas que en los laterales o “lienzos” (Fig.13 A) y otros donde se confunde con el terreno adyacente (Fig.13 B y C):

³⁸ Para el noroeste de la actual República Argentina, identificándolo para poblaciones diaguitas, calchaquíes o santamarianas (Nastri 2001:141).

³⁹ “no detenta una filogenia cultural tan clara como el primero [...] pueden aparecer alternativamente asociados a los de primer orden, en cuyo caso la probabilidad de que tenga filiación Inka aumenta” (Raffino 1981:77).

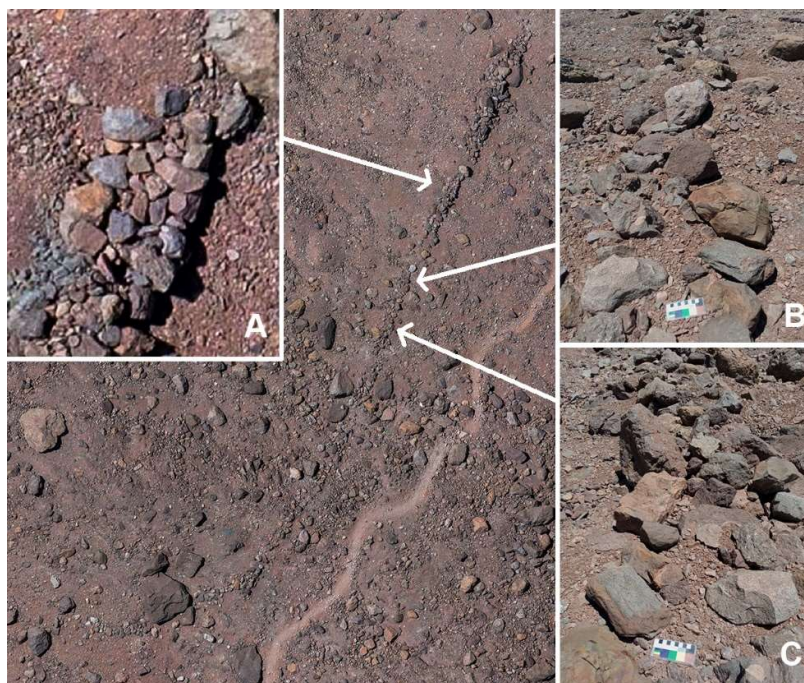


Figura 13 – Detalle pircado de doble lienzo

Reafirmando “la noción de arquitectura inca”, Silvestri et al expresan que en la región de Uspallata⁴⁰ “el principal material utilizado fue la piedra” y que “aún no puede confirmarse el uso [de esta] en la arquitectura con anterioridad al ingreso inca” (Silvestri et al 2025:6). Así mismo descartamos la posibilidad *a prima facie* que corresponda a una estructura post incaica o colonial, la cual creemos solo poder relacionar dentro del entorno minero. Al respecto, al presente no existe ningún registro de este tipo de actividad en esta quebrada⁴¹. Nos aventuramos a expresar que, de existir algún tipo de estructura vinculada a esta actividad, deberían relacionarse con alguna clase de recinto para habitar, contener o resguardar materiales o algún tipo de protección en el entorno de un posible socavón y no sólo una línea aislada de rocas. Finalmente observamos que este tipo de estructuras de doble lienzo, ya fueron

⁴⁰ La región de Uspallata se encuentra al este del Aconcagua. Allí llega, desde Cusco, una de las trazas del *Qhapaq Ñan* y desde allí se dirige hacia el oeste, en dirección al Océano Pacífico, hacia *Mamacocha*, pasando por delante de la Quebrada de los Horcones, a la vista del *Apu Aconcagua* (Vitry 2017).

⁴¹ Observamos que sí existen registros hacia el oeste, en la quebrada lindante de Matienzo (Gentile 1996:55).

descriptas como incaicas en el entorno visual del Aconcagua⁴² en: el *tambillo* de Confluencia (Bárcena 2001^[43]), el pircado en “U” de Confluencia (Doura 2024) (Fig. 14 A) y en el pircado en “U” del Cerro Penitentes (Bárcena 2001^[44], Doura 2021b) (Fig.14 B):

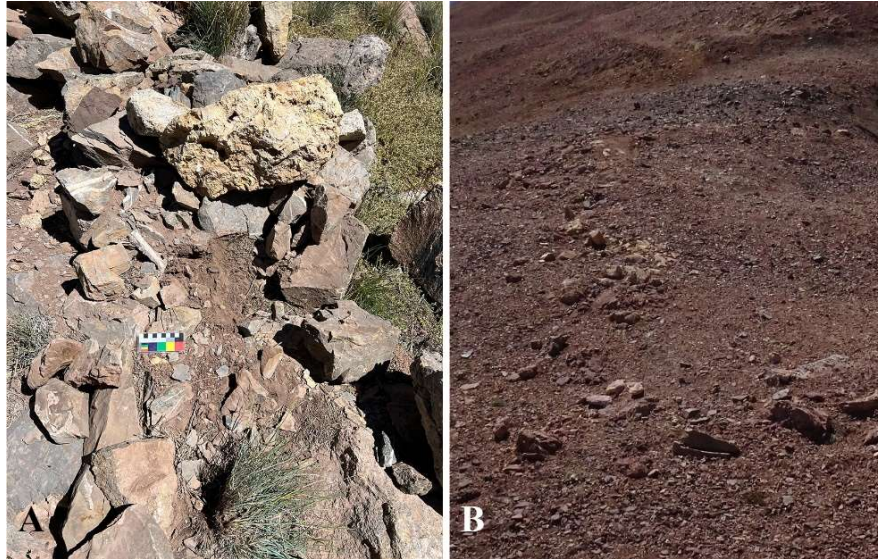


Figura 14 – A Pircado en “U” de Confluencia y B Cerro Penitentes

2) Desde el punto de vista del paisaje y político calendárico

Sabemos que los incas edificaban estructuras arquitectónicas en orden con su cosmovisión (Hyslop 1990, Bauer et al 1995, Moyano 2006, Farrington 2013 entre otros). Esto ha quedado plasmado en alineamientos de estas estructuras con ciertos eventos estelares, como pueden ser la salida o puesta del Sol, la Luna y otros astros, como el planeta Venus y asterismos como el de las Pléyades o la Cruz del Sur entre otros. Pues bien, observamos que la línea PM se encuentra fragmentada en cuatro diferentes segmentos derivando esto en diferencias de azimut: dos segmentos orientados aproximadamente en dirección noreste-sudoeste y dos segmentos en dirección este-oeste. Por el hecho de saber que la superficie del terreno se encuentra en constante

⁴² Por lo menos del lado argentino.

⁴³ Al decir de Bárcena “paredes dobles de piedra”.

⁴⁴ Al decir de Bárcena “muro doble”.

movimiento⁴⁵, hace que no podamos afirmar con certeza que las diferentes orientaciones coincidan con idéntico azimut hace quinientos años atrás. Sin embargo, en el caso de haber existido algún desplazamiento⁴⁶, pensamos que estos no han sido lo suficientemente relevantes como para impedirnos inferir alguna de sus posibles funciones.

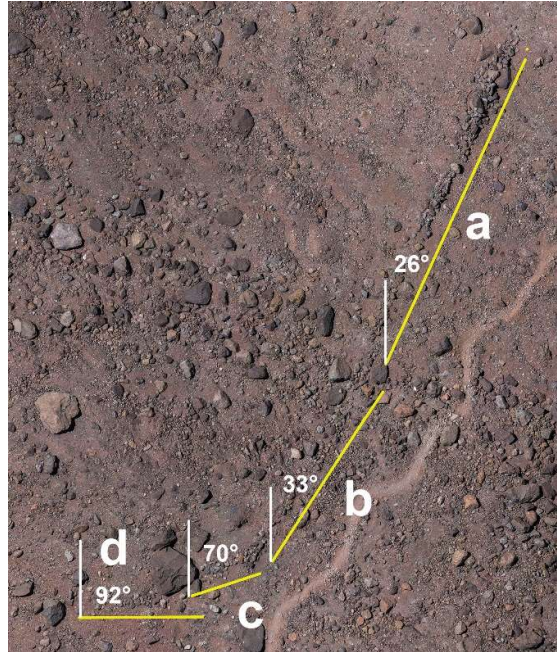


Figura 15 – Diferentes azimut de la línea PM

Solsticio de diciembre

Desde el punto de vista arqueoastronómico y religioso político calendárico, esta es un área de suma importancia. Su directa relación con el *Apu Aconcagua*, gran Señor del lugar y de la región⁴⁷, queda sellada por la salida del Sol detrás de éste para el día 21 de diciembre, solsticio de diciembre⁴⁸. Al respecto observamos que esto ocurre en el punto

⁴⁵ No solo ascendente y descendente, sino también lateral (aunque algunos de estos movimientos necesiten cientos o miles de años para ser percibidos).

⁴⁶ Parcial, total o con diferente temporalidad.

⁴⁷ Recordamos que es visible (dependiendo la orografía) desde aproximadamente trecientos km de distancia.

⁴⁸ O de verano para el hemisferio sur. Recordamos aquí que la posición del Sol con respecto al horizonte no tiene cambios observables a simple vista por la precesión de los equinoccios en 500 años.

más alto “aparente” de este cerro desde el sitio PM, aproximadamente en azimut 99° altura 31° ⁴⁹. A su vez también observamos que el segmento “d” señala aproximadamente hacia el azimut 92° , es decir hacia la cumbre “real” del Aconcagua. Este podría ser un nuevo indicio a tener en cuenta cuando se plantea la hipótesis de que los incas hayan accedido a su cumbre (Durán et al 2011, Cavallin 2020, Doura 2024)⁵⁰:

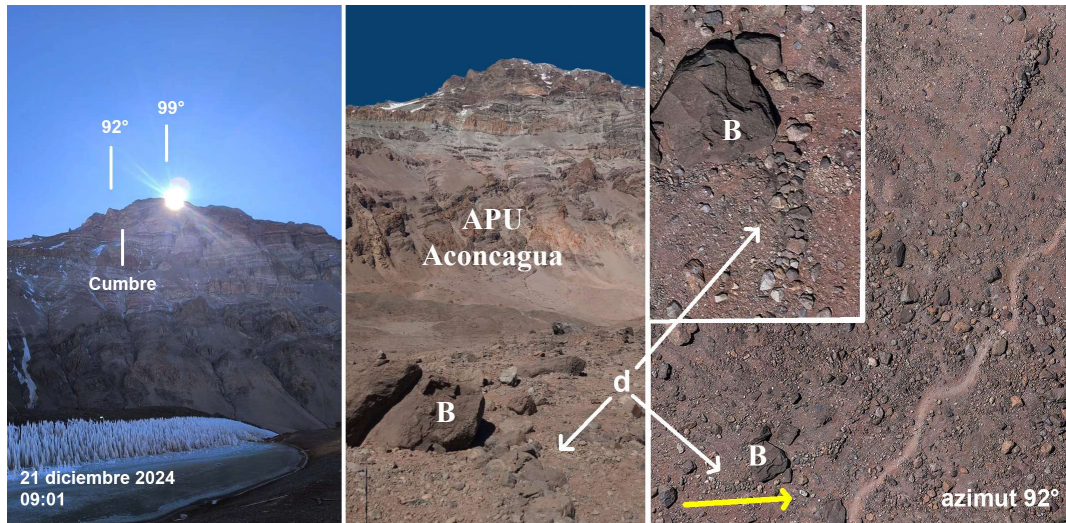


Figura 16 – Salida del Sol durante el solsticio de diciembre

También observamos que para el mismo solsticio, desde el sitio PM el Sol se oculta detrás del Cerro Bonete, aproximadamente en azimut 250° altura 14° , muy cerca de su cumbre⁵¹, señalado por el segmento “c”:

⁴⁹ Observamos que la fotografía del despunte del Sol de la Fig. 16 fue realizada desde el destacamento de la patrulla de rescate (lat. $32^\circ 39' 13''$ S long. $70^\circ 03' 54''$ W) y dado el diferente punto de observación la salida del Sol desde aquí ocurre en azimut 100° .

⁵⁰ Recordamos que es precisamente por esta área de “Plaza de Mulass” por donde se accede más fácilmente a la cumbre.

⁵¹ La imagen de la puesta del Sol de la Fig.17 fue tomada desde el campamento “Plaza de Mulass” (lat. $32^\circ 38' 59''$ long. $70^\circ 03' 29''$), ocultándose detrás de su cumbre desde el sitio PM en azimut 253° .

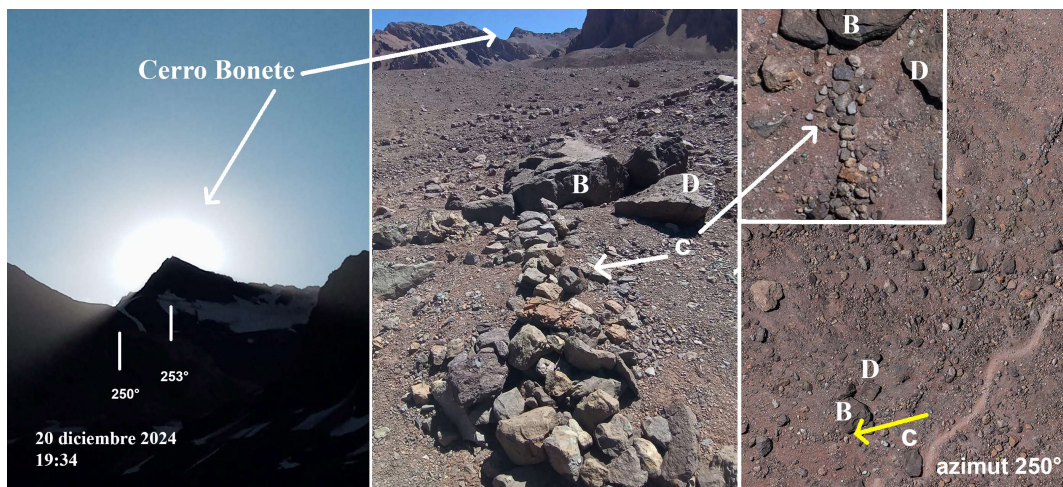


Figura 17 – Puesta del Sol durante el solsticio de diciembre.

Equinoccios

Al decir de Garcilazo de la Vega; “En el equinoccio de septiembre hacían una de las cuatro Fiestas principales del Sol, que llamaban Citua Raymi, quiere decir, Fiesta principal” (Garcilazo de la Vega 1723 [1609], Libro II, Cap. XXII:61). Así mismo nos transmite que “tuvieron cuenta con los eclipses del Sol y de la Luna” (Garcilazo de la Vega 1723 [1609], Libro II, Cap. XXII:62). Al respecto Moyano observa la importancia de los equinoccios para la predicción de los eclipses, ya que estos ocurren en fechas cercanas a estos, cuando el Sol y la Luna se cruzan de un hemisferio a otro, fenómeno conocido como “crossover” (Moyano 2010, 2016). Pues bien, dicho esto observamos que el contrarumbo del segmento “c”, con azimut 70° , señala hacia la salida del Sol para los equinoccios, que ocurre aproximadamente en azimut 74° altura 23° , sobre el área denominada “cambio de pendiente”:

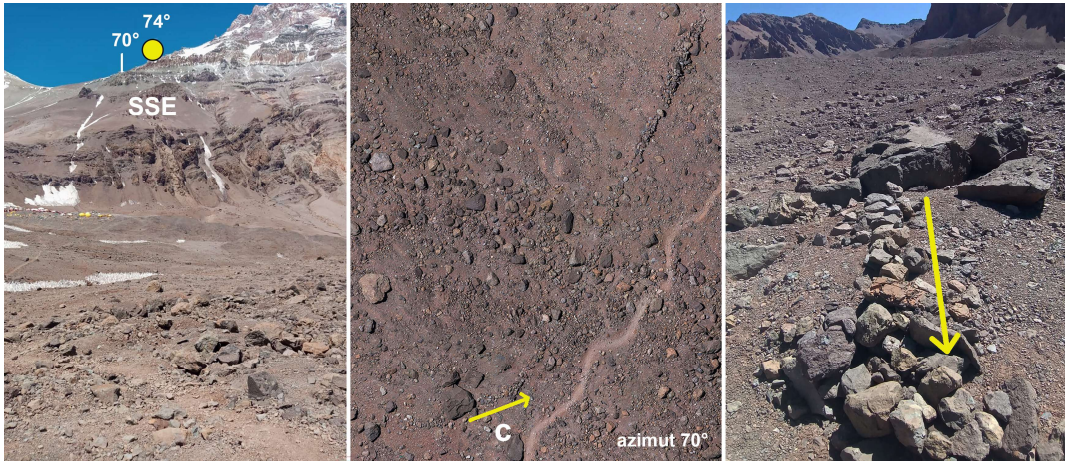


Figura 18 – Salida del Sol en los equinoccios

También podemos ver, dentro de lo que se denomina “paisaje de horizonte” y también “paisaje sagrado”, la puesta del Sol para los equinoccios ocurre casi exactamente sobre la cumbre del Cerro Catedral:

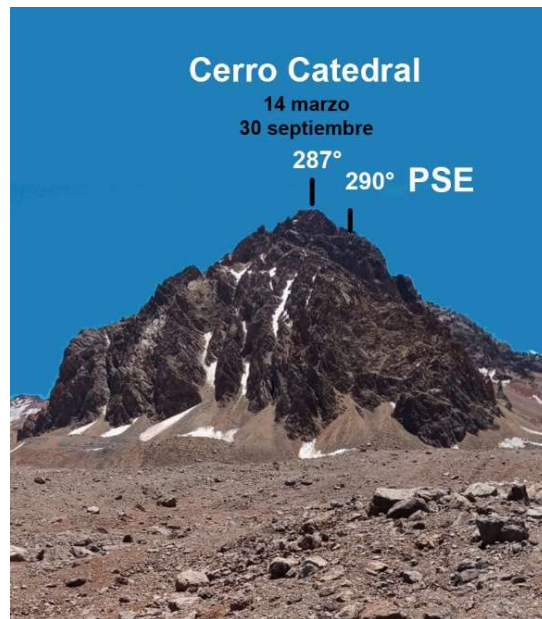


Figura 19 – Puesta del Sol en los equinoccios

Se podría decir perfectamente que el tiempo de los equinoccios se produce cuando el Sol se oculta detrás de la cumbre del Cerro Catedral.

Solsticio de junio

Observamos que el segmento “b”, con azimut 33° , señala la salida del Sol para el solsticio de junio⁵², que ocurre aproximadamente en azimut 45° altura 18° :

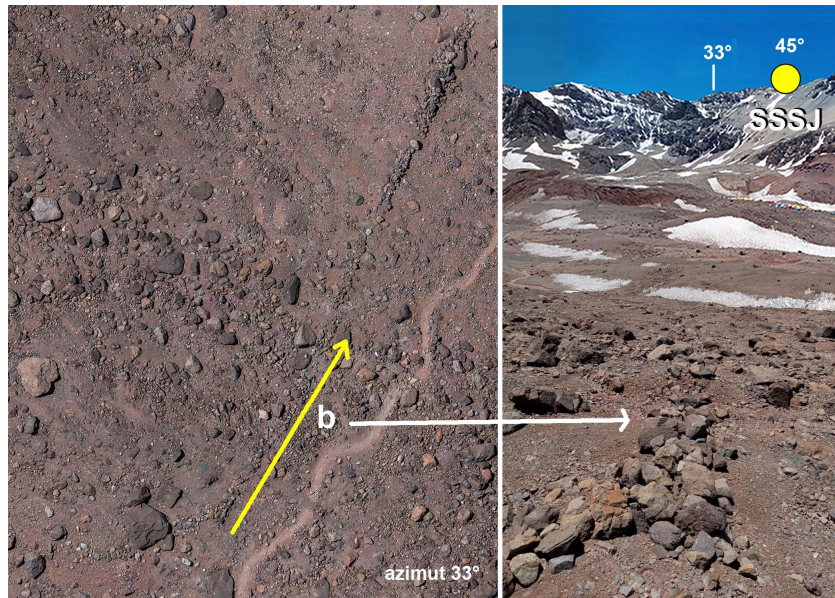


Figura 20 – Salida del Sol durante el solsticio de junio.

Cerro Amarillo y Cruz del Sur

También observamos cómo el segmento “a” señala a la intersección aparente del terreno con las estribaciones este del Cerro Bonete, claramente de color amarillo, con las connotaciones que este color conlleva para el mundo incaico, pudiéndoselo relacionar directamente con el Sol, el oro y el maíz⁵³. Así mismo, esta línea señala el sitio donde la constelación de la Cruz del Sur, o “*chakana*”, correspondiente a la constelación oscura

⁵² O de invierno para el hemisferio sur.

⁵³ “el color amarillo juega un papel relevante [...] en el ceremonial andino, y en particular el incaico” (Bárcena 2001:159).

de “la Llama” se oculta bajo el horizonte (Fig.21)⁵⁴ para aparecer nuevamente bordeando las estribaciones aparentes sudoestes del Aconcagua, reafirmando una vez más el mito del diluvio y de la llama⁵⁵ (Zuidema y Urton 1976). Es importante recordar la importancia de este asterismo, ya que posiblemente éste sea el representado en el centro del dibujo de la placa de oro que habría existido en la pared principal de la *Coricancha* o Templo del Sol en Cusco y reproducido por Santacruz Pachacuti Yamqui⁵⁶.

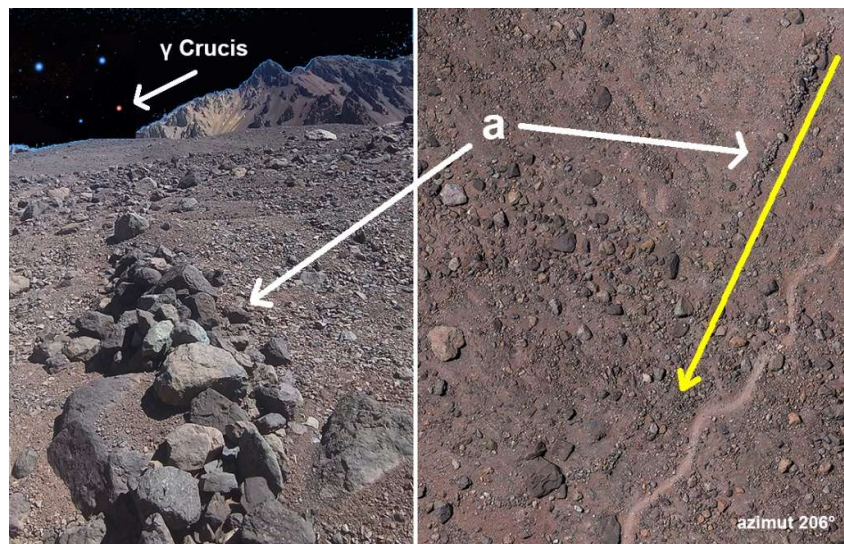


Figura 21 – Puesta de γ crucis o de la constelación de La Llama

Estrella Vega o Urcuchillay

Con respecto al contrarumbo del segmento “a”, observamos que posiblemente esté orientado hacia la salida la estrella Vega de la constelación de “la Lira”⁵⁷. Estrella relacionada por los incas con la constelación “del Cordero o Llama multicolor”, que cuida de la salud y procreación de los animales. “Todos los pastores respetaban y hacían

⁵⁴ γ Crucis aproximadamente en azimut 212° altura 12° para el año 1500.

⁵⁵ Se dice que “este Yacana [chakana] baja a la medianoche, cuando no es posible que lo sientan ni vean, y bebe del mar todo el agua. Dicen que si no bebiera esa agua, el mundo entero quedaría sepultado” (Ávila 1966 [1598?]:89).

⁵⁶ Allí se encuentran cuatro estrellas unidas por dos líneas bajo el nombre de “chacana en general”.

⁵⁷ γ Lyra aproximadamente en azimut 18° altura 16° para el año 1500.

sacrificios [a la] que ellos nombraban *Urcuchillay*” (Zuidema y Urton 1976, Dearborn y Bauer 2015).

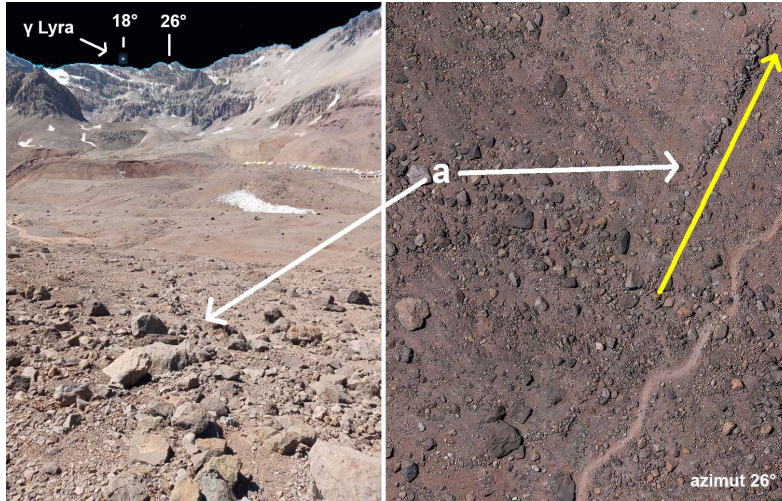


Figura 22 – Puesta de la estrella Vega o *Urcuchillay*

Pléyades o “*Collca*”

Al igual que el asterismo de “La Llama” o de la Cruz del Sur, también se encontraba grabado en la misma placa, el asterismo de las Pléyades o “*Collca*”, denotando la importancia de esta constelación:

“Aquella junta que se hace de estrellas pequeñas llamadas vulgarmente Las Cabrillas, y destes indios Colkca afirmaban que salieron todos los símiles, y que della manaba la virtud en que se conservaban; por lo cual la llamaban madre y tenían universalmente todos los ayllos y familias por Guaca muy principal; conocíanla todos, y los que entre éstos algo entendían, tenían con su curso en todo el año más que con él de las otras estrellas” (Cobo, 1892 [1653], Libro XIII, Cap.VI:329).

Al decir de Sanchez Garrafa, también considerada “madre de todas las estrellas” (Sánchez Garrafa 2006:28)⁵⁸. Este asterismo queda enmarcado durante su ocultamiento

⁵⁸ Observamos que también fueron utilizadas con fines calendáricos (Zuidema 1982, Murra 1999 entre otros).

entre el Cerro Horcones, nacimiento del Glaciar Horcones superior y río Horcones hacia el este y las estribaciones norte del Cerro Catedral⁵⁹:

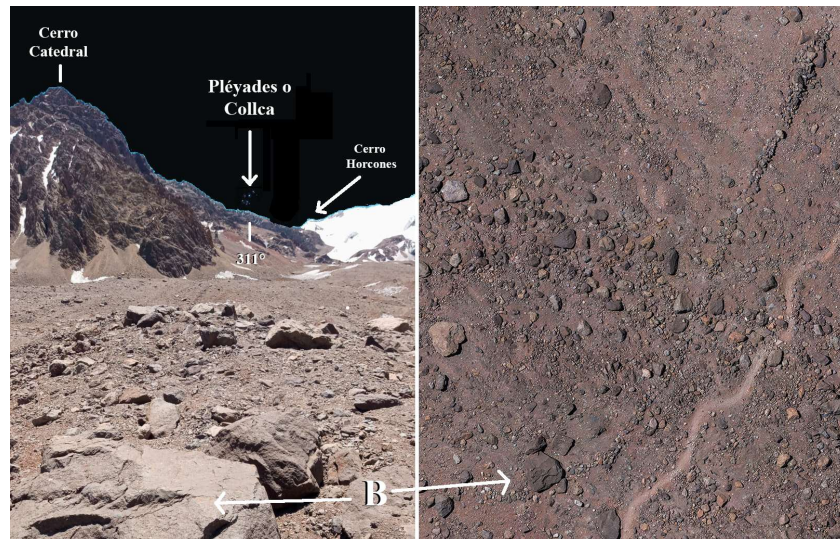


Figura 23 – Puesta del asterismo de Las Pléyades o *Colca*

Puntos cardinales

Observamos que claramente quedan definidos el:

Este: cumbre del *Apu Aconcagua*. “The Inca recognized only two ceremonial directions, east and west, which were important because of the rising and setting of the sun” (Rowe 1946:300). De acuerdo a Tschopik “is the most important ceremonial direction” (Tschopik 1951:253).

Oeste: Cerro Catedral.

Norte: cumbre del Cerro Cuerno. Observamos que existe interés en tener este conocimiento, ya que también queda señalado en la *intiwatana* (Doura 2021b:86-87), el pircado en “U” de Confluencia (Doura 2024:13) y en el pircado del Cerro Penitentes (Doura 2021:36).

⁵⁹ En azimut 311° altura 16° para el año 1500.

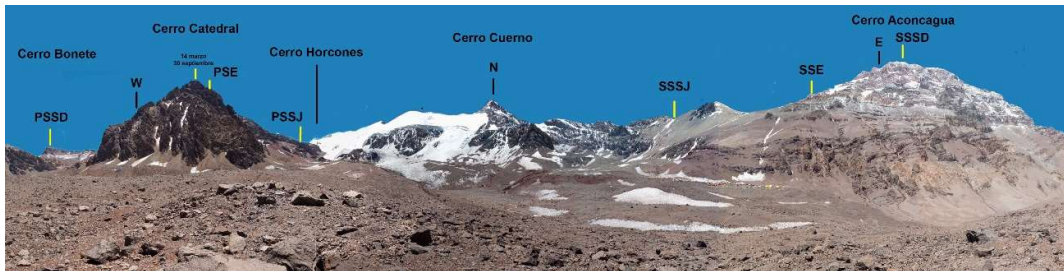


Figura 24 – Imagen panorámica

Moyano estima “que posiblemente aquí haya existido un espacio dedicado a alguna ceremonia dedicada al *Apu*, al cielo y posibles componentes atmosféricos” (comunicación personal julio 2025).

Recordamos aquí, que en el entorno del Cerro Aconcagua, algunos de estos alineamientos están descritos en: la *intiwatana*⁶⁰ (Doura 2021b, Durán et al 2023, Chiavazza et al 2025), el pircado en “U” de Confluencia (Doura 2024) y el pircado de Penitentes (Doura 2021b). Al respecto y a pesar que no se encuentren en cercanías del Aconcagua⁶¹, son de destacar los restos incaicos descubiertos en la zona del Volcán Maipo y la Laguna del Diamante, donde también se han observado rocas alineadas con funcionalidad calendárica (Durán et al 2025)⁶².

⁶⁰ Denominada genéricamente “del Aconcagua”.

⁶¹ Aproximadamente a 170 km de distancia.

⁶² Recordamos aquí los alineamientos de rocas con sentido calendárico presentados por Sanhueza en el desierto de Atacama (Sanhueza 2017).

OTROS RASGOS POSIBLEMENTE ANTRÓPICOS

Gracias a las vistas cenitales de las imágenes de dron, hemos observado diferentes patrones que nos recuerdan a algunas características de los RPC⁶³, sin embargo no estamos en condiciones de afirmar o negar a primera vista su posible génesis antrópico, ya que como hemos visto anteriormente, pueden ser confundibles con suelos estructurados naturalmente:

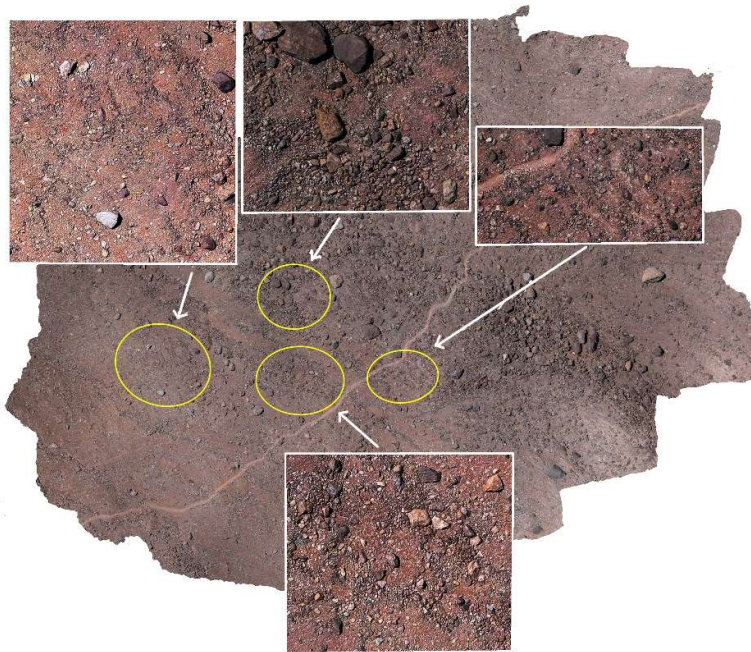


Figura 25 – Otros rasgos

También observamos un círculo “B”⁶⁴ y una línea que denominamos “C”⁶⁵ que nos ha llamado la atención:

⁶³ Recinto Perimetral Compuesto: “es un conjunto en damero regular preplaneado, formado por una serie de habitaciones inscriptas y adosadas al muro perimetral a partir del cual se construyeron y que, a la vez, rodean un gran espacio central utilizado a veces como patio, otras como corral. En manos de los Inkas significó la estandarización de un plano urbano rectangular, planeado en base a la construcción de un muro perimetral” (Raffino 1983:81).

⁶⁴ De 6,50 m de diámetro.

⁶⁵ De 5 m de longitud.

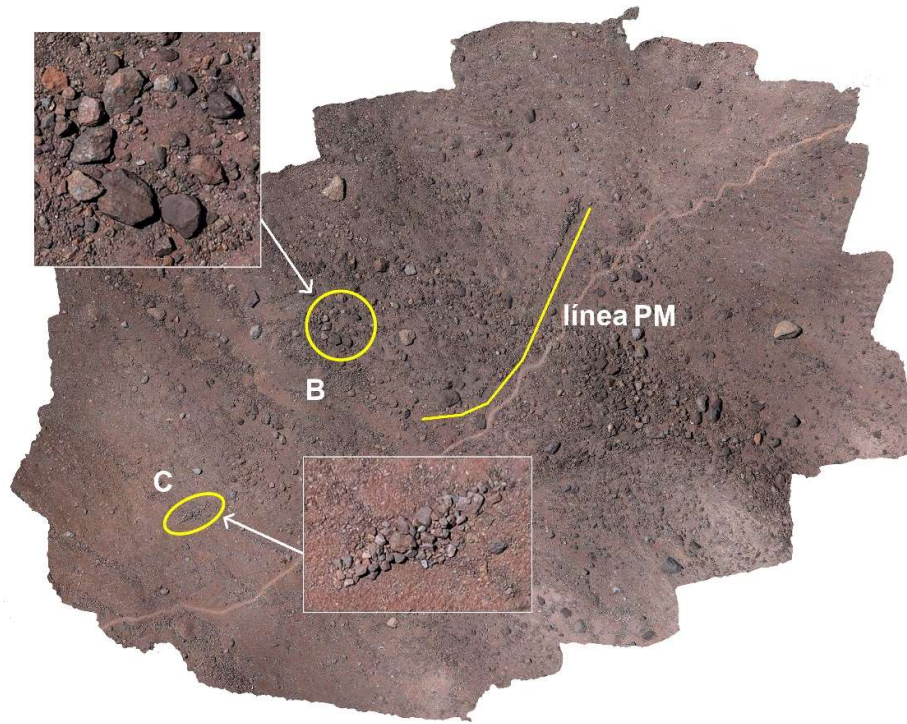


Figura 26 – Otros rasgos de génesis posiblemente antrópicos

Futuros estudios confirmaran sus orígenes.

BIVALVO DE LA COSTA PERUANA

Hace más de veinte años⁶⁶, un andinista⁶⁷ caminando por la zona del actual campamento de Plaza de Mulas, encontró una pequeña valva de un bivalvo. Fue encontrada al azar y actualmente perdido cualquier tipo de posible contexto⁶⁸:



Figura 27 – Valva izquierda de *Dallocardia radula*

Esta pieza corresponde a una valva izquierda de *Dallocardia radula* (Broderip y G. B. Sowerby I, 1829) de la familia *Cardiidae*, cuya actual distribución incluye norte de Chile, Perú, tal vez sur de Ecuador (comunicación personal Guido Pastorino mayo 2025)⁶⁹. Este descubrimiento es de suma importancia en el contexto incaico que estamos presentando. Al decir de Murra; “Los objetos más comunes para los sacrificios asociados al agua eran las conchas marinas (*mullu*). A veces enteras, otras partidas o en polvo, se las menciona una y otra vez en calidad de ofrendas a las fuentes, pozos, ríos y otros santuarios acuáticos” (Murra 1999:49). En orden con esta afirmación observamos que fue encontrada en cercanías de una laguna y sobre un glaciar. Al respecto, no

⁶⁶ Desconocemos la fecha exacta.

⁶⁷ Que prefirió mantener el anonimato.

⁶⁸ Este es un buen ejemplo para recordar aquí la importancia de no remover de *in situ* elementos o artefactos de posible interés histórico o arqueológico y denunciar su descubrimiento a la Dirección de Patrimonio y Museos de la Provincia de Mendoza. Esta pieza se encuentra actualmente en pertenencia de esta Dirección.

⁶⁹ Investigador principal del CONICET, especialista en malacología (Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”). El mismo investigador nos aclara que “en Argentina hay una especie del mismo género *Dallocardia delicatula* (E. A. Smith, 1915) que presenta cierta semejanza y se distribuye desde el sur de Brasil hasta Golfo San Jorge. La identificación no es sencilla, los detalles microscópicos que las separan a veces son difíciles de observar sin el aumento adecuado”.

sabemos si ésta laguna ha existido hace 500 años⁷⁰, pero sí podemos afirmar *a priori* que sí ha existido el glaciar donde fue encontrada. Con respecto a su antigüedad, Pastorino expresa que “por no observarse rastros de ligamento se le estima *cierta* antigüedad”⁷¹. Por otro lado, descartamos la posibilidad que este molusco haya sido perdido o depositado por alguna expedición de andinistas (como posible alimento o parte de él) ya que “el ejemplar fue coleccionado muerto a juzgar por la microfauna incrustante en su interior y exterior (gusanos poliquetos y otros invertebrados [marinos])” (comunicación personal Guido Pastorino mayo 2025). Esto denotaría el interés en la valva y no en la parte carnosa y comestible, reafirmando su posible origen incaico.



Figura 28 – Área donde se encontró la valva

Creemos que este bivalvo, posiblemente como “ofrenda”, haya cumplido con el rol de *mita* “al brindar servicios de la misma naturaleza a alguna entidad de escala mayor” (Earls y Silverblatt 1976:310), dentro del concepto de “circulación hidrológica” (Earls y Silverblatt 1976: 306). De esta forma, como parte de *Mamacocha*, haya sido depositada, quizás “introducida” como semilla, en los hielos del glaciar o en las aguas de una

⁷⁰ Futuros estudios limnológicos podrán estimar su génesis y antigüedad.

⁷¹ Sin aventurarse a mayor precisión.

posible laguna, para propiciar el ciclo eterno, donde agua abajo del Río de los Horcones permitir la siembra y cosecha en las tierras de los llanos para luego volver al cielo y reiniciar el ciclo. Desde este punto de vista, debemos recordar que las aguas que nacen aquí del Río de los Horcones⁷², dentro del concepto de dualidad incaica (Earls y Silverblatt 1976, Rostworowsky 1986), comparte su contraparte con el río del mundo de arriba, en el *Hananpacha*, con el “río del cielo”, la Vía Láctea o *Mayu*, ya que ésta, en su traslación aparente celeste, queda alineado en dirección noroeste-sudeste, siendo el reflejo de las aguas que fluyen “río abajo” al encuentro o *tinku* con las aguas del Río de Las Cuevas, en la entrada de la quebrada. Con respecto a otros restos malacológicos encontrados en el entorno del Aconcagua⁷³, recordamos aquí: una figura de *Spondylus*⁷⁴ que se hallaba en el fardo funerario de la *capacocha* de este cerro, una estatuilla, también de *Spondylus* en cercanías del *tambillo* de Confluencia y varias valvas completas y fragmentos de *Spondylus crassisquama* encontradas en la *capacocha* del Cerro Santa Elena (Chiavazza et al 2025). Lynch et al expresa que el material malacológico “representa de manera fehaciente el amplio movimiento de objetos de alto valor simbólico existente en los tiempos inka” (Lynch et al 2010:70)⁷⁵.

⁷² Denominado “superior” desde estas, sus nacientes, hasta la unión con el “Horcones inferior”.

⁷³ Por lo menos del lado argentino.

⁷⁴ “was a favored food of the gods [fue el alimento favorito de los dioses]” (Carter 2011:80).

⁷⁵ Al referirse al material malacológico encontrado en el Shincal de Quimivil, provincia de Catamarca.

CONCLUSIÓN

Dicho esto, con respecto a la línea PM, lo único que podríamos afirmar es el posible origen incaico de esta estructura en conformidad con el tipo de muro de “doble lienzo” temporalizados en orden con otros muros similares incaicos. Con respecto a su funcionalidad, muy difícil resulta realizar afirmaciones con un alto grado de certeza, por dos razones: 1) porque las mediciones por nosotros realizadas no cuentan con un alto grado de precisión y 2) porque a pesar que esto último no haya ocurrido, nos falta información paleoclimática que nos pueda ayudar a generar un modelo del terreno para tratar de inferir la localización y ángulos de azimut de la línea PM hace quinientos años en suelo permafrost en el que se encuentra. Al respecto, como hemos visto, nos hemos aventurado a inferir su posible función político calendárica asumiendo que, en el caso que este haya sufrido movimientos, no hayan sido lo suficientemente significativos como para impedirnos observar algunas alineaciones astronómicas. Rompiendo el “nudo gordiano” donde no podríamos llegar a afirmar si las alineaciones son resultado de los posibles movimientos del terreno o son el resultado de la intención de una voluntad, solo podemos decir, que algunas de este tipo de alineaciones, ya han sido descritas en otras estructuras incaicas en el entorno del Aconcagua y fuera de él. Ahora bien, reafirmando el origen incaico de este muro, no dejamos de observar el bivalvo marino encontrado en sus cercanías de posible origen peruano.

Hasta ahora, la presencia incaica en la Quebrada de los Horcones, fue relacionada únicamente, directa o indirectamente con el rito de *capacocha* realizado en este cerro y su acercamiento al sitio donde este rito fue realizado. La línea PM y la valva aquí expuestas serían los primeros indicios, hasta ahora conocidos, que estarían documentando la presencia incaica “más allá” de la *capacocha*, “más allá” del camino ritual, “en el fondo de la quebrada”, junto a los glaciares y las nacientes del Río de los Horcones y junto al Cerro *Apu Aconcagua*. El hecho que sólo se observe una estructura lineal con posibles usos calendáricos, en un ambiente aislado, lejos de cualquier nodo comunicacional y con muy poca o nula posibilidad de acceso en invierno por la nieve, para “celebrar” y “estar presentes” en el *Inti Raymi*, “la fiesta principal del Sol”⁷⁶, la “solennísima”, al decir de Garcilaso de la Vega, durante el solsticio de invierno, nos

⁷⁶ “la fiesta principal del Sol, que se decía Inti-Raymi” (Cobo 1893[1653] Libro XIII, Cap.XXVIII:110).

hace pensar en un mandato político, por lo menos dentro de un orden cosmológico solar (aparte del calendárico) y seguramente lunar, intrínseco en esta estructura. De esta forma se mantendría la presencia del dios Sol (*Inti*) inmanente en el sitio PM para los días calendáricos sagrados. Desde el punto de vista glaciológico, de ser correcto lo expresado anteriormente, pensamos que la línea PM aquí presentada, es un aporte al conocimiento de este espacio periglaciario, ya que estaría denotando el “relativo” poco movimiento de la superficie del terreno⁷⁷ como así también, la fotografía de la figura 9 (que creemos es la primera imagen conocida de esta área) un aporte al conocimiento histórico paleoclimático. Dicho esto, presentamos para su discusión todo lo aquí expresado, aspirando que este sea el inicio de futuros trabajos en esta área hasta ahora nunca estudiada, que configura “un lugar de prestigio sagrado, construido sobre un espacio silvestre, significativo por la función liminal” (Estevez et al 1997:78).

⁷⁷ Por lo menos en el área donde la línea PM se encuentra.

BIBLIOGRAFÍA

Anónimo (Blas Valera, insegura su autoría) 1586. *Arte, y vocabulario en la lengua general del Peru llamada Quichua; y en la lengua Española. El mas copioso y elegante que hasta agora se ha impresso en los Reyes* [Lima]. Se encuentra sin paginar.

AntarticGlaciers.org, 2025. <https://www.antarcticglaciers.org/glacial-geology/glacial-landforms/periglaciation/pingos-and-ice-wedge-polygons/> (consultado abril 2025).

Ajacopa, T. L., 2007. *Diccionario bilingüe Iskay simpi yuyayk'ancha Quechua-Castellano Castellano-Quechua*. La Paz.

Avila, F. de 1966 [1598?]. *Dioses y hombres del Huarochiri*, Instituto de Estudios Peruano, Estudio bibliográfico Pierre Duviols, Serie: Textos Críticos N°1, Lima.

Bárcena, R. J. 1993-1998. El tambo real de Ranchillos, Mendoza, Argentina. *Xama*, (6-11), pp. 1-52.

Bárcena, R., 1999. *El tambillo incaico de Confluencia en el Parque Provincial Aconcagua*, en diario Los Andes, 19 de marzo, pp. 7, Mendoza.

Bárcena, R., 2001. La infraestructura arquitectónica incaica en relación con el sitio ceremonial de altura del Cerro Aconcagua: el caso de las estructuras de pirca del Cerro Penitentes y de Confluencia. En Schobinger J. (comp.) *El santuario incaico del cerro Aconcagua*, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, pp. 361-375.

Bárcena, R., 2006. *Enclaves incas en el Aconcagua*, en diario Los Andes, 29 de abril, separata “Cultura”, pp. 1-2, Mendoza.

Bauer, Brian S. y David S. P. Dearborn, 1995. *Astronomy and Empire in the Ancient Andes: The Cultural Origins of Inca Sky Watching*. University of Texas Press, Austin.

Broderip, W. J. y G. B. I. Sowerby, 1829. Observations on new or interesting Mollusca contained, for the most part, in the Museum of the Zoological Society. *Zoological Journal*. 4, pp. 359-379.

Cabrera, G., 2001[2000]. El descubrimiento. En Schobinger J. (comp.) *El santuario incaico del cerro Aconcagua*, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, pp. 20-25.

Call Moritán V. y J. Natri, 2017. *Uso y manejo del espacio habitacional durante el período intermedio tardío en el centrooeste del Valle de Santa María (Catamarca-Tucumán)*. Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Carter, B., 2011. *Spondylus in Prehistory: New data and approaches. Contributions to the archaeology of shell technologies*, F. Infantidis & M. Nikolaidou (eds.), pp. 63-89.

Cavallin, M., 2020. *El misterio de la presencia de los incas en la cumbre del Aconcagua*, edición digital CCAM,
<https://revistadigital.culturademontania.org.ar/articulo/646cc8cffc0d3efac6f6e3b9>.

Chiavazza H., C. Prietto-Olavarría y S. Silvestri, 2025. Qhapaq ucha en el límite meridional del Tawantinsuyu. Rescate, materiales y significaciones. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*. Vol. 30, n.º 1, 2025, pp. 140-161, Santiago de Chile.

Cobo, B., 1892 [1653]. *Historia del Nuevo Mundo*. Sociedad de Bibliófilos Andaluces, Tomo III, Sevilla.

Cobo, B., 1893 [1653]. *Historia del Nuevo Mundo*. Sociedad de Bibliófilos Andaluces, Tomo IV, Sevilla.

Corte, A. E., 1983. *Geocriología, el frío en la tierra*, ediciones culturales de Mendoza.

Dearborn D. y B. Bauer, 2015. *Inca astronomy and calendarics*. Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy, Ruggles (ed.).

Doura, M., 2021a. *Puente del Inca, posible huaca sagrada para el mundo incaico*, Programa Qhapaq Ñan, https://www.academia.edu/61340660/PUENTE_DEL_INCA?rhid=27970416494&swp=rr-rw-wc-46533519

Doura, M., 2021b. *Valle Sagrado del Aconcagua, otro Cuzco. Intiwatana y ushnu en la montaña más alta del Tawantinsuyu*, Secretaría de Cultura de Salta, Proyecto Qhapaq Ñan, https://www.academia.edu/50463381/VALLE_SAGRADO_DEL_ACONCAGUA_otro_Cuzco_Intiwatana_y_ushnu_en_la_monta%C3%B1a_m%C3%A1s_alta_del_Tawantinsuyu.

Doura, M., 2024. *Pircado en “U” de Confluencia. Nueva estructura arquitectónica incaica de interés arqueoastronómico y posible senda ceremonial en el Valle Sagrado de los Horcones, en el entorno del Cerro Aconcagua*, https://www.academia.edu/122509911/Pircado_en_U_de_Confluencia_Nueva_estructura_arquitect%C3%B3nica_incaica_de_inter%C3%A9s_arqueoastron%C3%B3mico_y_posible_senda_ceremonial_en_el_Valle_Sagrado_de_los_Horcones_en_el_entorno_del_Cerro_Aconcagua

Durán, V., V. Cortegoso y G. Lucero, 2011. Estudios arqueológicos sobre sus ocupantes prehispánicos. *El ojo del Cóndor*, Instituto Geográfico Nacional (IGN), 1(1), pp. 19-21.

Durán, V., S. Zárate Bernardi, D. Winocur, M. I. Zonana, D. Trillas, A. Castillo, D. Estrella, D. Guevara, A. Gasco y R. Barberena, 2023. Caminos, pasos y paisajes sacralizados en el extremo sur del Tawantinsuyu. *Comechingonia*, 27(1), pp. 129-150.

Durán, V., 2025. *Hallazgo en Laguna del Diamante: los incas usaban el volcán Maipo para medir los cambios de estaciones*, en diario UNO 23 de marzo, edición digital <https://www.diariouno.com.ar/sociedad/hallazgo-laguna-del-diamante-los-incas-usaban-el-volcan-maipo-medir-los-cambios-estaciones-n1414910> (consultado mayo 2025)

Duviols, Pierre 1976. La Capacocha. *Allpanchis*, IX, pp. 11-57.

Earls J. e I. Silverblatt, 1978. La realidad física en la cosmología andina. *Actes du XLII Congrès International des Americanistes*, París, IV, pp. 299-325.

Estévez, M. S., C. P. Oubiña y F. C. Boado, 1997. De la arqueología simbólica del paisaje a la arqueología de los paisajes sagrados. *Trabajos de prehistoria*, 54, nro.2, pp. 61-80.

Farrington, Ian S. 2013. *Cusco: Urbanism and Archaeology in the Inka World*. University Press of Florida.

Fitz Gerald, E. A., 1899. *The highest andes, a record of the first ascent of Aconcagua and Tupungato in Argentina, and the exploration of the surrounding valleys*, Methue & Co., London.

García, A., 2021. Cronología de la anexión incaica de Mendoza (frontera sudoriental del Tawantinsuyu), *TEFROS*, Vol. 19, N° 1, artículos originales, enero-junio, pp. 10-33.

Garcilaso de la Vega, I. 1723 [1609]. *Primera parte de los comentarios reales*. Madrid [Lisboa], Biblioteca Digital Hispánica [<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000042078>], Biblioteca Nacional de Madrid.

Gentile, M. E., 1996. Dimensión sociopolítica y religiosa de la *capacocha* del cerro Aconcagua”. *Bulletin de l’Institut français d’etudes andines*, 25(1), pp. 43-90.

González Holguín, 1608. *Vocabulario de la lengua general de todo el Peru llamada lengua Qquichua, o del Inca*, Ciudad de los Reyes [Lima].

Habel, J., 1897. *Ansichten aus Südamerika*, Berlin.

Hjort J., 2006. *Environmental factors affecting the occurrence of periglacial landforms in Finnish Lapland: a numerical approach*. Tesis doctoral, Faculty of Science of the University of Helsinki.

Hughes, E. , D. L. Trombotto e I. Pecker, 2023. Características e implicancias geomorfológicas del ambiente periglacial de Craig Cwts, Patagónides, Argentina, *Historia Natural*, tercera serie, vol 14(2), pp. 5-24.

Hyslop, J., 1984. *The Inka Road System*. Academic Press, Inc., Institute of Andean Research, New York.

Hyslop, John 1990, *Inka settlement planning*, University of Texas Press, Austin.

Kopp, T., 1948. Die Erstbesteigung der Aconcagua-Suedspitze. *Condor*, año 11, 3, pp. 22-23.

Lynch, J., M. Giovannetti y M. Páez, 2010. Ushnus de las provincias del sur del Tawantinsuyu. Comparación entre estructuras de los sitios El Shincal y Hualfin en el centro de Catamarca (Argentina), *Revista de Arqueología Americana*, pp. 49-81.

Matsuoka, N. e K. Hirakawa, 2006. High-centered polygons in the Sor Rondane Mountains, East Antarctica: Possible effect of ice wedge sublimation, *Polar Geoscience*, 19, pp. 189-201.

Moyano, Ricardo V. 2006. *Sol, luna y huacas en el valle de Copiapó, el ushnu de Viña del Cerro como lugar de observación astronómica y culto a las montañas en Atacama*. Memoria para optar al título profesional de arqueólogo, Chile, pp. 1-219.

Moyano, R., 2013. *La Luna como objeto de estudio antropológico: el ushnu y la predicción de eclipses en contextos incas del Collasuyu*. Tesis doctoral. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Moyano, R. 2016. The crossover among the incas in the Collasuyu, *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Vol. 16, No 4, pp. 59-66.

Murra, J. V. 1999 [1978]. *La organización económica del estado inca*. Editorial Siglo XXI, Mexico.

Nastri, J. ,2001. La arquitectura aborigen de la piedra y la montaña (Noroeste Argentino, Siglos XI a XVII). *Anales del Museo de América*, 9, pp. 141-163.

Nicholson, F. ,1976. Patterned Ground Formation and Description as Suggested by Low Arctic and Subarctic Examples. *Arctic and Alpine Research*, vol 8:4, pp. 329-342.

Raffino, R. A., 1983 [1981]. *Los inkas del Kollasuyo. Origen, naturaleza y transfiguración de la ocupación inka en los Andes Meridionales*. Editorial Ramos Americana, La Plata.

Rostworowsky, M., 1986 [1983]. *Estructuras andinas del poder*. Instituto de Estudios Peruanos, Perú.

Rowe, J., 1946. *Inca Culture at the Time of the Spanish Conquest*. Handbook of South American Indians. The Andean Civilizations, Julian H. Steward, Smithsonian Institution, Washington, D.C. (eds.), (2), pp. 183-330.

Rusconi, C., 1956. La ciudadela prehispánica de Ranchillos (Mendoza). *Revista del Museo de Historia Natural de Mendoza*, vol. 9, 1-2, pp. 55-87. Mendoza.

Sanchez Garrafa, R., 2006. *Apus de los Cuatro Suyos: construcción del mundo en los ciclos mitológicos de las deidades montaña*. Tesis doctoral, Universidad Mayor de San Marcos, Lima.

Sanhueza, Cecilia Toha 2017. Las saywas del inka en el desierto de Atacama: ¿una inscripción en el calendario del Qhapaq Ñan?. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 22(2), pp. 133-152.

Santacruz Pachacuti Yamqui J. 1613. *Relación de Antigüedades deste Reyno del Pirú*. Biblioteca Digital Hispánica (<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000087346&page=1>).

Schobinger, J., 1971. Arqueología del valle de Uspallata. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, Nueva serie, 2. (V)7, pp. 1-84.

Schobinger, J., 1999. Los santuarios de altura incaicos y el Aconcagua: aspectos generales e interpretativos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, (XXIV), pp. 7-27.

Schobinger, J., 2001a. La expedición de investigación y rescate. Descripción del yacimiento. Trabajos de laboratorio. En Schobinger J. (comp.) *El santuario incaico del cerro Aconcagua*, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, pp. 26-48.

Schobinger, J., 2001b. Indicios arqueológicos en Confluencia (sector central de la quebrada de Horcones). En Schobinger J. (comp.) *El santuario incaico del cerro Aconcagua*, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, pp. 355-359.

Sherbondy, J., 1993. *Culture and Environment: A Fragile Coexistence*. University of Calgary Archaeological Association. pp. 343-351.

Silvestri, S., H. Chiavazza y C. Prieto, 2024. Relevamiento y propuesta metodológica para el análisis del patrimonio arquitectónico incaico en el Tambo de Ranchillos (Uspallata, Mendoza, Argentina). Unidades murarias, recintos y unidades arquitectónicas, *Arqueología* 30(1), pp. 1-25.

Silvestri, S., H. Chiavazza y C. Prieto, 2025. Del diagnóstico al monitoreo: aplicación del modelo ERDEM en la conservación de muros en sitios incas con arquitectura asociada en Uspallata (Mendoza). *MUNDO DE ANTES*, volumen 19, pp. 1-36.

Stehberg, R. y G. Sotomayor 2002-2005. Cultos incaicos en el valle de Aconcagua (Chile central), *Xama*, (15-18), pp. 279-285.

SwissEduc Online, 2021. <https://www.swisseduc.ch/glaciers/arctic-islands/arctic-06-en.html?id=4> (consultado abril 2025).

Tschopik, H. Jr., 1951. The aymara of Chucuito, Peru. *Anthropological papers of the American Museum of Natural History New York*. 44(2), pp. 137-318.

Uxa, T., P. Mida y M. Křížek, 2017. Effect of Climate on Morphology and Development of Sorted Circles and Polygons, *Permafrost and Periglac. Process*. 28, pp. 663-674, Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com).

Vitry, C., 2007. Caminos rituales y montañas sagradas. Estudio de la viabilidad inka en el nevado de Chañi, Argentina. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, Vol. 12, N° 2, pp. 69-84, Santiago de Chile.

Vitry, Christian 2008. Los espacios rituales donde los inkas practicaron sacrificios humanos. *Paisagens Culturais. Contrastes sul-americanos*, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola de Belas Artes, Carlos Terra y Rubens Andrade (eds.), pp. 47-65.

Vitry, C., 2017. El rol del Qhapac Ñan y los Apus en la expansión del Tawantinsuyu. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 22(1). pp. 35-49.

Zuidema, R.T. 1982. *Catachillay, The Roll of the Pleiades and the Southern Cross and α and β Centauri in the Calendar of the Incas. Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*. Edited by A.F.Aveni and G.Urton, Annals New York Academy of Science, vol 385, pp. 203-229.

Zuidema, R.T. y Urton G., 1976. La constelación de la Llama en los Andes peruanos. *Allpanchis*, año 8, Nro.9, pp. 59-119.