



Sobre el potencial arqueológico y patrimonial de los salares del Norte de Chile desde la investigación arqueológica: comentarios al Estado desde el Colegio de Arqueólogas y Arqueólogos de Chile A.G.

Desde los inicios de la investigación arqueológica sistemática y científica, los salares y su entorno hidrológico han sido reconocidos como lugares ricos en sitios arqueológicos de diferentes temporalidades. Las más conocidas son las numerosas investigaciones en torno a la cuenca del Salar de Atacama, sus oasis y quebradas (Figura 1). Estas muestran una extensa y profunda historia documentada en sitios arqueológicos que datan de hace varios milenios.

Pero este no es el único, otros salares han sido fuente de investigaciones de larga data que evidencian un rico patrimonio arqueológico, entre ellos el salar de Huasco (Región de Tarapacá), los salares de Ollagüe, Carcote o San Martín, Ascotán, Tara, Quisquiro, Imilac y Punta Negra (Región de Antofagasta) y los de Infieles, Pedernales y Maricunga (Región de Atacama) (Figura 2). Es importante recordar que estos fueron antiguos humedales que, en algunos casos preservan lagunas ricas en vida.

Si bien un porcentaje mínimo de la extensión de los salares ya estudiados ha sido explorado - constituyendo además una pequeña muestra del universo total de salares del país- las investigaciones científicas básicas nos entregan valiosa información respecto del potencial arqueológico de estos espacios. Es importante recordar que dichos proyectos científicos se enfocan a problemas de investigación de periodos y temas específicos, por lo que muchas veces son estudiados en profundidad un número limitado de sitios. De igual manera en las prospecciones generales se da cuenta de numerosos sitios y lugares de valor patrimonial, tal como es relevado en proyectos de arqueología básica (ej. salar de Huasco, salares de Infieles y Pedernales) y de arqueología aplicada a proyectos de inversión y desarrollo (ej. salar de Maricunga, Figura 3).

Las investigaciones en los salares de Punta Negra, Imilac, Infieles y Pedernales han develado la conservación de ocupaciones humanas antiguas no sólo en sus lechos, sino también en todos sus bordes y en gran parte de sus cuencas hidrográficas, presentando una enorme densidad. Prospecciones y excavaciones arqueológicas han dado cuenta de la recurrencia de las ocupaciones del primer poblamiento humano en torno a los salares altoandinos con fechas superiores a los 12000 años antes del presente, con diversidad de sitios como campamentos, talleres líticos y Arte Rupestre (ej. Salar de Infieles) (Figura 4). También, en varios salares se han identificado ocupaciones asociadas al Qhapaq Ñan, tal como queda bien documentado en el salar de Huasco (Figura 5) y en el salar de Ascotán. Un caso notable son las *saywas* o columnas astronómicas encontradas en la arteria incaica que corre por la orilla oriental del salar de Punta Negra. Estos sitios además de constituir patrimonio indígena son de enorme interés de la comunidad científica internacional y un Patrimonio de la Humanidad invaluable declarado por la UNESCO, que debe ser protegido y resguardado.



Por otra parte, investigaciones más recientes en los salares de la comuna de Ollagüe han documentado arqueológicamente un valioso patrimonio industrial, el cuál es testimonio histórico de los avances del devenir de la minería en Chile. Estos sistemas asociados a las industrias el cobre, el bórax y el azufre incluyen estaciones y vías férreas, campamentos y basurales históricos, áreas industriales y áreas de mina, junto con de caminos y campamentos asociados a la explotación de la llareta (Figura 6). Además de estos sitios, se han registrado antiguas estancias pastoriles las que, si bien no son ocupadas de forma permanente, son utilizadas por las comunidades locales como espacios estacionales para la cría de animales y el cultivo de pequeñas huertas. Respecto de estos sitios, estancieros e industriales, no todos se encuentran declarados como Monumento Histórico, careciendo, por tanto, de límites espaciales y temporales definidos en función de su resguardo, así como de protección efectiva.

Como Colegio de Arqueólogas y Arqueólogos A.G. nos preocupa el destino de los numerosos lugares y sitios que no han sido aun documentados y que no están siendo considerados como parte de las decisiones en torno a la Estrategia Nacional del Litio anunciada hace algunos meses. Tal como da cuenta esta pequeña síntesis, el patrimonio arqueológico asociado a los salares es apenas conocido por la ciencia. Consideramos que las decisiones que se tomen en torno a su eventual explotación deben considerar la identificación oportuna de sitios y lugares relevantes definiendo, por ejemplo, áreas de exclusión y protección. Esto permitiría una mejor gestión de las medidas respecto de su resguardo en el mediano y largo plazo.

A partir de lo aquí informado, consideramos que no puede hacerse caso omiso al enorme potencial arqueológico que ya ha sido documentado en informes de evaluación ambiental y publicaciones científicas por numerosos profesionales y especialistas en la materia. Creemos que es fundamental y urgente realizar estudios sobre el componente arqueológico y patrimonial de los salares considerados para su explotación.

Finalmente, esperamos que se considere dentro de la planificación territorial mayor, tanto la opinión de las comunidades implicadas, en especial las de las comunidades indígenas (como los convenios internacionales suscritos por Chile así lo indican), entregando toda la información disponible, incluyendo la realización de los levantamientos y estudios que involucran al patrimonio cultural en su conjunto. No es de perogrullo recordar que en los bordes de los salares existen lugares ancestrales y sagrados para las comunidades indígenas, los cuales involucran tanto patrimonio en uso como sitios arqueológicos. El reconocimiento de todas estas variables sin duda aportará a una mejor y real gobernanza, buena convivencia y el respeto entre todos quienes habitamos este territorio en el corto, mediano y largo plazo.

Salar	Año de investigación	Proyecto	Área proyecto	N° Sitios identificados	N° Sitios estudiados	Prehispánico/Histórico	Prehispánicos	Históricos	Indeterminados	Arte Rupestre	Bibliografía de referencia
Quisquiró	1996	National Geographic Society	Provincia del Loa	11			x				Núñez et al. 2005
Capur	1996	National Geographic Society	Provincia del Loa	6			x				Núñez et al. 2005
Aguas Calientes	1996	National Geographic Society	Provincia del Loa	4			x				Núñez et al. 2005
Tara	1996	National Geographic Society	Provincia del Loa	4			x				Núñez et al. 2005
Ascotán	1996	National Geographic Society	Provincia del Loa	8			x				Núñez et al. 2005
Ollagüe	1996	National Geographic Society	Provincia del Loa	4			x				Núñez et al. 2005
San Martín	1996	National Geographic Society	Provincia del Loa	4			x				Núñez et al. 2005
Michincha	1996	National Geographic Society	Provincia del Loa	1			x				Núñez et al. 2005
Coposa	1996	National Geographic Society	Provincia del Loa	7			x				Núñez et al. 2005
Huasco	1962 1975 2007-2010	Fondecyt	Provincia del Loa	110	2	x	x	x			Berenguer y Cáceres (2008); Niemeyer (1962); Núñez (1975)
Ollagüe, Carcote, Ascotán	2015-presente	SSHRC-CRSH Canada, Fondecyt	Comuna Ollagüe	25	22	x	x	x		x	Rivera (2020, 2023), Rivera et al. (2020, 2021)
Punta Negra	1986 1994 2014-2020	Fondecyt Proyecto MChAP / BHP				x	x	x			Cartajena et al. 2014; De Souza et al. 2022; Lynch 1986; Núñez y Grosjean 1994; Núñez et al. 2002; Sanhueza et al. 2020
Imilac	2014-2020	Fondecyt					x				Cartajena et al. 2014; De Souza et al. 2022
Pedernales	2019-presente	Fondecyt					x	x	x		López et al. 2021 ; López et al. 2023a
Infieles	2019-presente	Fondecyt					x	x	x	x	González et al. 2023; López et al. 2021; López et al. 2023b
Maricunga	2018	SEA - Proyecto Blanco	4700 ha	51		x	x	x	x		Stantec
Maricunga	2019	SEA - Proyecto Exploración Salar de Maricunga	7,21 ha	5			x				SRK Consulting - GS3 Consultores - Lino Contreras
Maricunga	2011	SEA - Prospecciones mineras Cerro Maricunga	124 ha	11		x		x	x		Arcadis

Algunas referencias de estudios arqueológicos en torno a los salares:

Castro, V., Varela, V., Aldunate, C., & Araneda, E. (2004). Principios orientadores y metodología para el estudio del Qhapaqñan en Atacama: desde el portezuelo del Inka hasta Río Grande. *Chungará (Arica)*, 36(2), 463-481. http://chungara.cl/Vols/2004/Vol36-2/Principios_orientadores.pdf

Berenguer, J., & Cáceres, I. (2008). Los inkas en el altiplano sur de Tarapacá: El Tojo revisitado. *Chungará (Arica)*, 40(2), 121-143. https://chungara.cl/Vols/2008/Vol40-2/Los_inkas_en_el_altiplano_sur.pdf

Cartajena, I., Loyola, R., Núñez, L., & Faúndez, W. (2014). Problemas y Perspectivas en la interpretación del Registro Espacial de Punta Negra Imilac. En *Distribución Espacial en Sociedades no Aldeanas: del Registro Arqueológico a la Interpretación Social*. Editors F. Falabella, L. Sanhueza, L. Cornejo, and I. Correa (Santiago: Serie Monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología 4), 143–162.

De Souza, P., Cartajena, I., Riquelme, R., Maldonado, A., de Porras, M. E., Santander, B., ... & Díaz, L. (2022). Late Pleistocene–Early Holocene human settlement and environmental dynamics in the southern Atacama Desert highlands (24.0° S–24.5° S, Northern Chile). *Geoarchaeology*, 37(1), 13-31. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277379123002378>

González, C., López, P., Carracedo, C., Carrasco, C., Latorre, E., Loyola, R., ... & Orrego, V. (2023). Salar de Infieles (25 S-69 O): ocupaciones alfareras, arte rupestre e interrelaciones culturales de un asentamiento de las tierras altas, Región de Atacama, Chile. *Revista del Museo de Antropología*, 67-86. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/article/view/40305>

Lynch, T. F. (1986). Climate change and human settlement around the Late Glacial laguna de Punta Negra, Northern Chile: The preliminary results. *Geoarchaeology* 1 (2): 145-162. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/gea.3340010203>

López, P., Carrasco, C., Loyola, R., Flores-Aqueveque, V., Santana-Sagredo, F., Maldonado, A. & Martínez, I. (2021). Develando Terra Incognita. Una búsqueda arqueológica de las primeras ocupaciones humanas en los salares de Pedernales e Infieles (3.000-4.000 m.s.n.m., 26°-28°S), Región de Atacama. *Intersecciones en Antropología*, 22(1), 11-23. <https://interseccionesantro.soc.unicen.edu.ar/index.php/intersecciones/article/view/558>

López, P., Carrasco, C., Loyola, R., Méndez, V., Varas, D., Díaz, P., Santana-Sagredo, F., Quiroz, L., Soto, A., Flores-Aqueveque, V., Maldonado, A., Vera, F., Bravo, A., Hernández, D., Álamos, I., Orrego, V. (2023a). Chronological sequence (early and late Holocene) and cultural trajectories in Quebrada Pedernales, southern Puna, Chile (26°S-3,456-3,730 masl). *Quat. Int.* 646, 34-50. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1040618222003482>

López, P., Carrasco, C., Loyola, R., Méndez, V., Latorre, E., Díaz-Jarufe, P., Flores-Aqueveque, V., Varas, D., Santana-Sagredo, F., Orrego, V., Soto, A., Maldonado, A., Maturana-Fernández, A. (2023b). Late Pleistocene human occupations in the southern puna, Chile (12,4-10,7 ka cal. BP): Primary results from the Salar de Infielos (25° S, 3529 m.a.s.l.). *Quat. Sci. Rev.* 313, 108-189. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277379123002378>

Niemeyer, H. (1961). Excursiones a la sierra de Tarapacá: Arqueología, toponimia, botánica. *Revista Universitaria*, 46, 97-114.

Niemeyer, H. (1962). Tambo incaico en el valle de Collacagua (Prov. de Tarapacá). *Revista Universitaria*, Año XLVII: 127-150 (con apéndice bioantropológico de M.F Ericksen).

Núñez, L., & Varela, J. (1966) Complejo pre agrícola en el Salar del Huasco. *Estudios Arqueológicos*, (2).

Núñez, L. (1967). *Descubrimiento arqueológico en el salar de Talabre, Norte de Chile*, 76. Santiago: Boletín de la Universidad de Chile, 4-12.

Núñez, L. (1975). Dinámica de grupos precerámicos en el perfil costa-altiplano, norte de Chile. *Estudios Atacameños. Arqueología y antropología surandinas*, (3), 54-66.

Núñez, L., & Grosjean, M. (1994). Cambios ambientales pleistoceno-holocénicos: Ocupación humana y uso de recursos en la Puna de Atacama (norte de Chile). *Estudios atacameños*, 11-24. <https://revistas.ucn.cl/index.php/estudios-atacamenos/article/view/420>

Núñez, L., Grosjean, M., & Cartajena, I. (2002). Human occupations and climate change in the Puna de Atacama, Chile. *Science* 298, 821-824. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1076449>

Núñez, L., Grosjean, M., & Cartajena, I. (2005). Ocupaciones humanas y paleoambientes en la Puna de Atacama. San Pedro de Atacama: Universidad Católica del Norte y Taraxacum.

Rivera, F. (2020). A pendulum of innovations and challenges: Technological system and industrial heritage of sulphur mining in Northern Chile (1887-1993). *Industrial Archaeology Review*, 42(1), 48-61. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03090728.2019.1709729>

Rivera, F. (2023). Aucanquilcha's Aerial Ropeway and the World's Highest Mining Camp. *TICCIH Bulletin*, 101, 16-17. <https://ticcih.org/wp-content/uploads/2023/08/TICCIH-Bulletin-101.pdf>

Rivera, F., González, P., & Lorca, R. (Eds.). (2020). *El perfume del diablo: azufre, memoria y materialidades en el Alto Cielo (Ollagüe, s. XX)*. Santiago: RIL Editores.

Rivera, F., González, P., Lorca, R., & Faundes, W. (2021). Assessing the industrial past in the highlands of northern Chile. *Journal of Community Archaeology & Heritage*, 8(1), 26-42. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20518196.2020.1741119>



Sanhueza, C.; J. Berenguer, C. González, C. González, J. Cortés, S. Martín & J. Cruz (2020). Saywas y geografía sagrada en el Qhapaq Ñan del Despoblado de Atacama. *Chungará (Arica)* 52(3): 485-508. <http://chungara.uta.cl/index.php/es/allcategories-en-us/14-volumenes-espanol/articulos-espanol/462-20205203-es-10-saywas-y-geografia-sagrada>

Stehberg, R., Cárdenas, U., & Cerda, J. C. (2023). El Camino del Inca en el salar de Ascotán. *Estudios Atacameños*, 69, e4997. <https://revistas.ucn.cl/index.php/estudios-atacamenos/article/view/4997>

Ejemplo de Estudios sometidos al SEIA (Sistema de Evaluación Impacto Ambiental):

Salar de Maricunga, Región de Atacama

Declaración de Impacto Ambiental Proyecto Exploración Salar de Maricunga
https://seia.sea.gob.cl/archivos/2020/01/24/Apendice_2-I_Arqueologia.pdf

Declaración de Impacto Ambiental "Prospecciones Mineras Cerro Maricunga". Minera Atacama Pacific Gold Chile Ltda. https://seia.sea.gob.cl/archivos/cdc_Anexo_C.pdf

Estudio de Impacto Ambiental "Proyecto Blanco". Minera Salar Blanco Sociedad Anonima.
https://seia.sea.gob.cl/archivos/2018/09/14/LINEA_BASE5.zip

Figuras:

Figura 1. Algunas áreas y sitios investigados en torno al salar de Atacama. Por el borde oriente se identifican numerosos sistemas viales, entre ellos tramos del Qhapaq Ñan, declarados Patrimonio de la Humanidad por UNESCO.

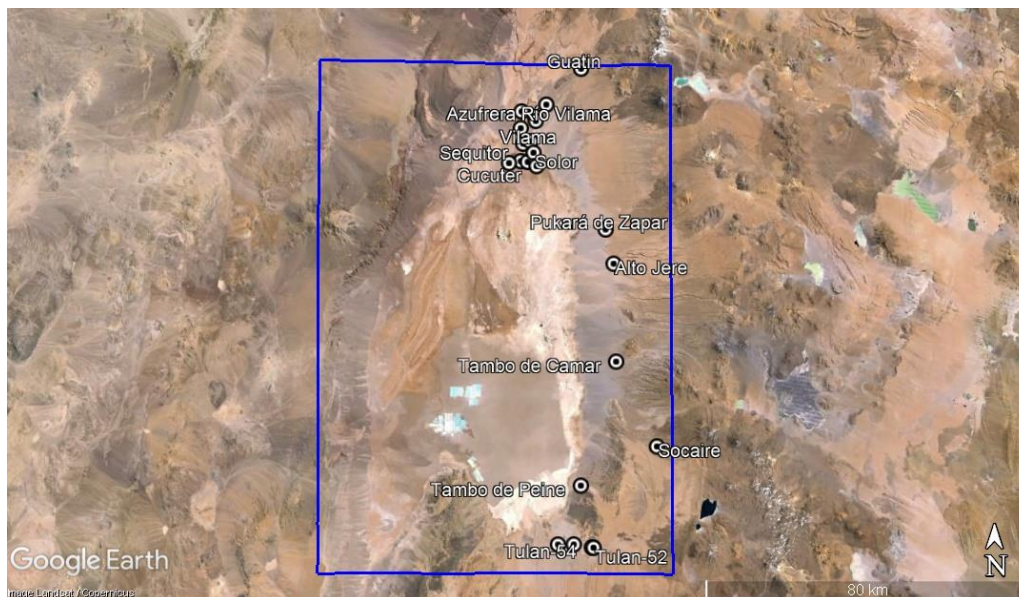


Figura 2. Ubicación de los salares mencionados en el texto, los cuales corresponden a las áreas con investigación científica publicada (excepto Maricunga, que se expone como un ejemplo de información levantada en el contexto de la arqueología aplicada a proyectos de inversión y desarrollo).

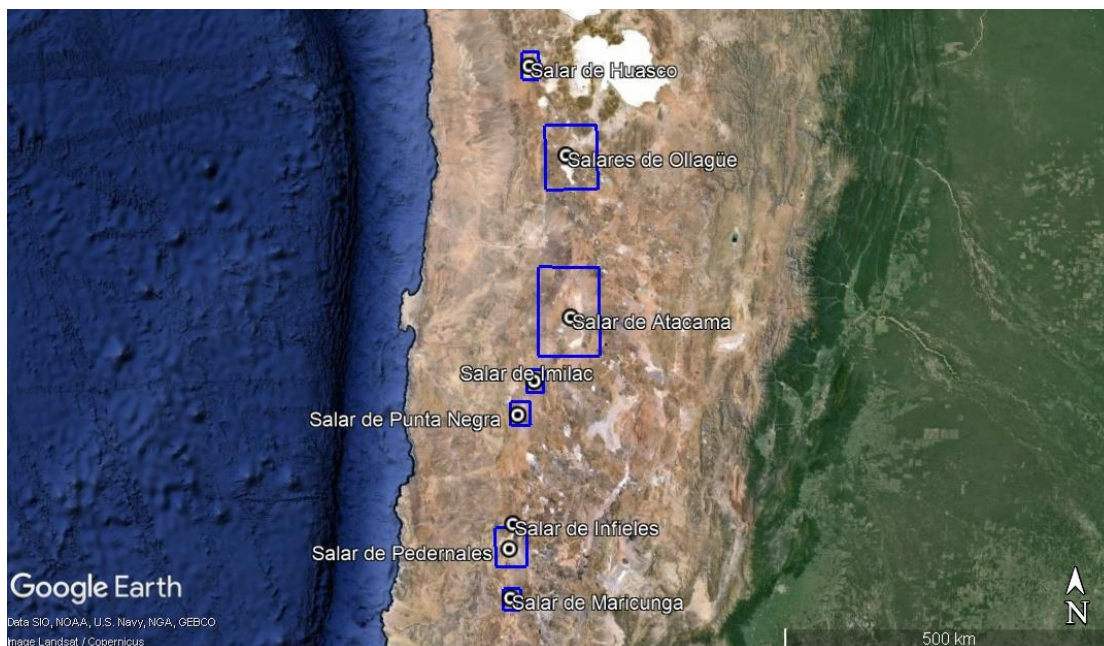
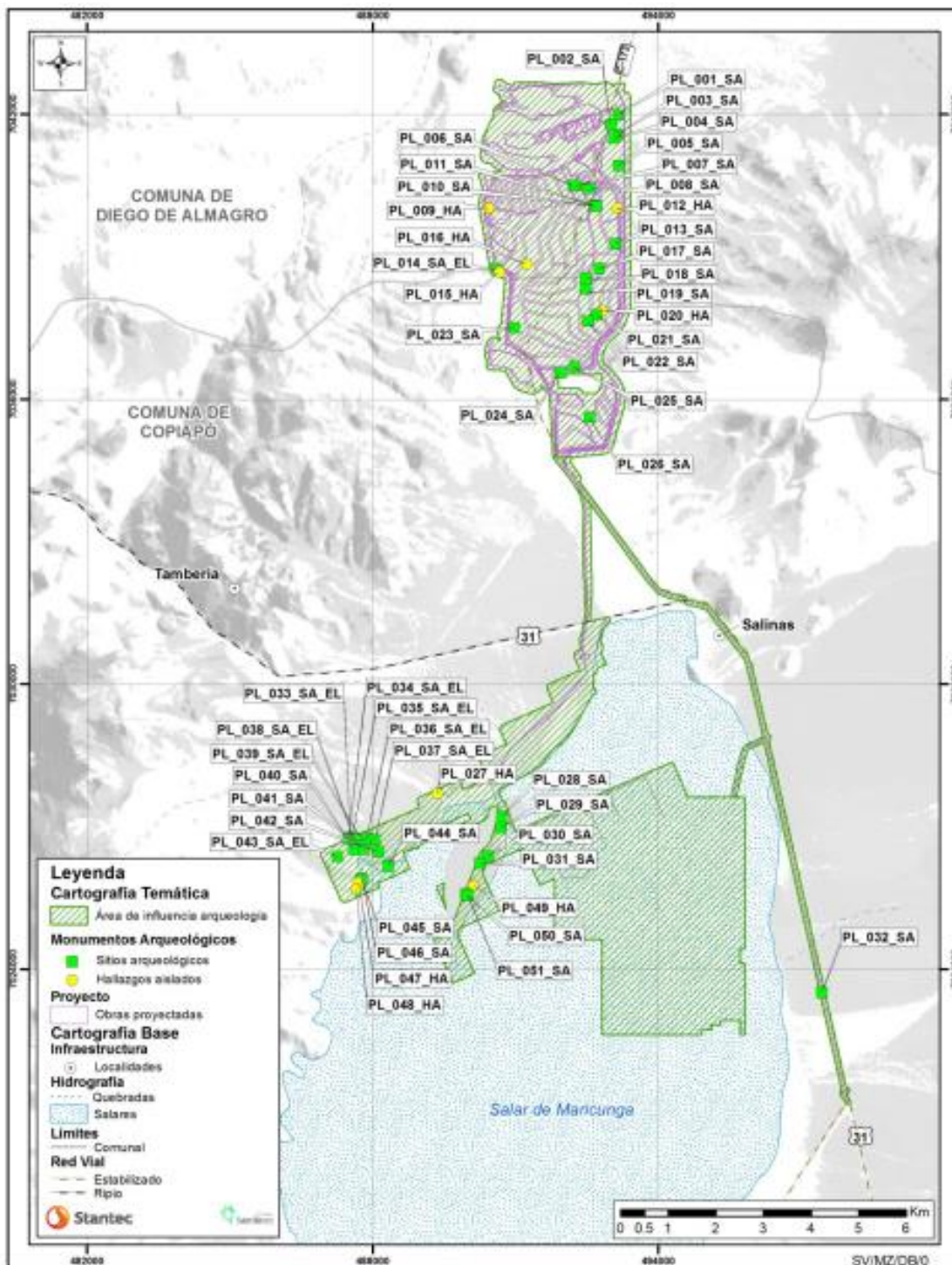


Figura 3. Sitios arqueológicos identificados en el EIA “Proyecto Blanco” de Minera Salar Blanco S.A. (2018).



Fuente: Elaboración Stantec Chile.

Figura 4. a) Sitios arqueológicos localizados en el Salar de Infielos, b) Manifestación rupestre. Fondecyt 1190197 (2023).

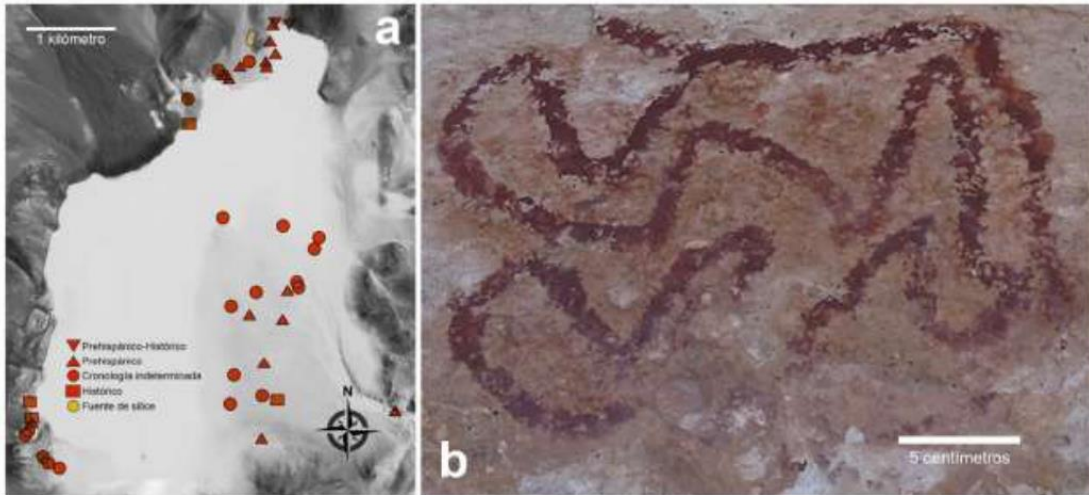


Figura 5. Sitios arqueológicos de Collacagua y Salar de Huasco, Berenguer y Cáceres (2008).



Figura 6. Sitios históricos de explotación industrial documentados por Rivera (2020) y Rivera et al. (2020, 2021).

