

Reporte de inspección arqueológica

Instalación de Faena Subestación Roncacho



Por Paola Leiva
Arqueóloga titulada
Arica-Chile
Julio 2021

Índice

Reporte de inspección arqueológica	1
Introducción	3
Sobre las superficies prospectadas	3
Metodología	7
Resultados	9
Polígono 1 para instalación de faena y seccionamientos	9
Polígono 2: área Roncacho de 53 ha.	10
Conclusiones y Recomendaciones	13
Polígono 1 para Instalación de Faena Subestación Roncacho y seccionamientos	13
Polígono área Subestación Roncacho de 53 hectáreas.....	14

Introducción

En el presente reporte, se desglosan las actividades realizadas durante las inspecciones arqueológicas solicitadas por *Mankuk Consulting and Services*, con la finalidad de detectar potenciales hallazgos arqueológicos en el área que sería destinada para la Instalación de Faena de la Subestación Roncacho. La inspección pedestre fue realizada por la firmante de este informe en dos jornadas de trabajo, específicamente los días 11 y 12 de julio del presente año. A continuación, se desglosa la metodología aplicada y los resultados obtenidos durante la campaña de prospección arqueológica.

Sobre las superficies prospectadas

En estricto rigor, el área a inspeccionar corresponde a un polígono de 5,32 há y 2 seccionales. Para ello se utilizó una prospección intensiva. Adicionalmente, se agrega una prospección exploratoria a un polígono de 53 há con la finalidad de detectar potenciales hallazgos en el sector en caso de ser necesario la modificación del polígono de menor tamaño. Los polígonos y seccionales prospectadas se emplazan en plena Pampa Chaca, alledaño a la Línea Eléctrica homónima.

Vértices	UTM Norte	UTM Este
V1	7913480	374838
V2	7913702	374779
V3	7913431	374613
V4	7913652	374555

Tabla 1 Vértices del polígono de menor tamaño (5,2 há) destinado para la ubicación de la instalación de faena del proyecto.

Seccionales	UTM Inicio	UTM Fin
1	19 K 374728 7913478	19 K 375069 7912849
2	19 K 374686 7913641	19 K 374663 7914387

Tabla 2 Extremos de inicio y fin de los seccionales que se desprenden del polígono de menor tamaño.

Vértices	UTM Norte	UTM Este
V1	7913256	374546
V2	7913699	374432
V3	7913899	374657
V4	7914409	374615
V5	7914436	374704
V6	7913861	374853
V7	7913898	375008
V8	7913423	375131
V9	7913371	375001
V10	7912778	375159
V11	7912767	375026
V12	7913177	374805

Tabla 3 Vértices del polígono de mayor tamaño, prospectado a partir de una estrategia exploratoria.



Figura 1 En azul, el polígono pensado para la instalación de faena y sus seccionales. Mientras que el polígono amarillo engloba el polígono de 53 ha.

La superficie donde se desarrolla el proyecto, corresponde gran parte a una planicie desértica, por lo que las condiciones de visibilidad de vestigios arqueológicos eran bastante óptimas. El polígono se emplaza en la pampa desértica de Camarones y Chaca. El área prospectada del polígono 1 (instalación de faena, en azul) se compone de un área de 53.238 m² y alcanza un perímetro de 922 m. El polígono de 53 há alcanza los 4.235 m de perímetro y un área de 568,616 m². Finalmente el seccionamiento 1 tiene una extensión de 758 m de extensión, mientras que el seccionamiento 2 alcanza los 787 m (ver **Tabla 1, 2, 3 y Figura 1**). Durante la inspección se pudo constatar que el sector ha sido intervenido intensivamente por huellas vehiculares (**Figura 2, 3 y 4**). Además, se encuentran instaladas torres de alta tensión. El lugar se encuentra despojado de vegetación, característica propia de una pampa desértica. Adicionalmente, se observan afloramientos rocosos con clastos con termo fracturas, además de afloramiento de chusca y concreciones salinas.



Figura 2, 3 y 4 Características de la superficie prospectada, con alta aridez, presencia de afloramientos rocosos y presencia de huellas vehiculares.

Metodología

En esta ocasión se aplicaron dos tipos de transectas. En el polígono 1, donde está pensada la instalación de faena de la Subestación Roncacho, se aplicaron transectas paralelas de 10 a 15 m de distancia entre ellas, cubriendo así el 100% de la superficie y garantizando una prospección intensiva. En el caso de los seccionamientos (1 y 2) del polígono 1, se prospectó una única transecta siguiendo la proyección de dichas seccionales (**Figura 5**). Por otro lado, en el área mayor superficie de 53 ha se aplicó una estrategia de prospección exploratoria, en el caso de que el polígono 1 se tuviera que modificar. Estas transectas fueron diseñadas de 50 a 70 m entre ellas. La finalidad de dicha prospección era poder identificar, a groso modo, áreas de dispersión de material arqueológico tales como concentraciones líticas y/o cerámicas, o rasgos arqueológicos de gran tamaño (por ejemplo rasgos viales, estructuras y otros) (**Figura 6**).

Es necesario aclarar que la prospección exploratoria a este polígono de 53 há, no reemplaza los resultados que se pudiesen obtener bajo una prospección intensiva, debido a que las amplias distancias entre transectas no permiten identificar vestigios de menor tamaño, como también se podrían no haber detectado con precisión la presencia de materiales arqueológicos diversos. Por lo tanto, si es que se piensa utilizar dicho espacio, es necesario realizar previamente una prospección intensiva adecuada.

Para registrar la prospección se utilizó un equipo GPS Garmin MAP 64x con un margen de error de aproximadamente 3 m.

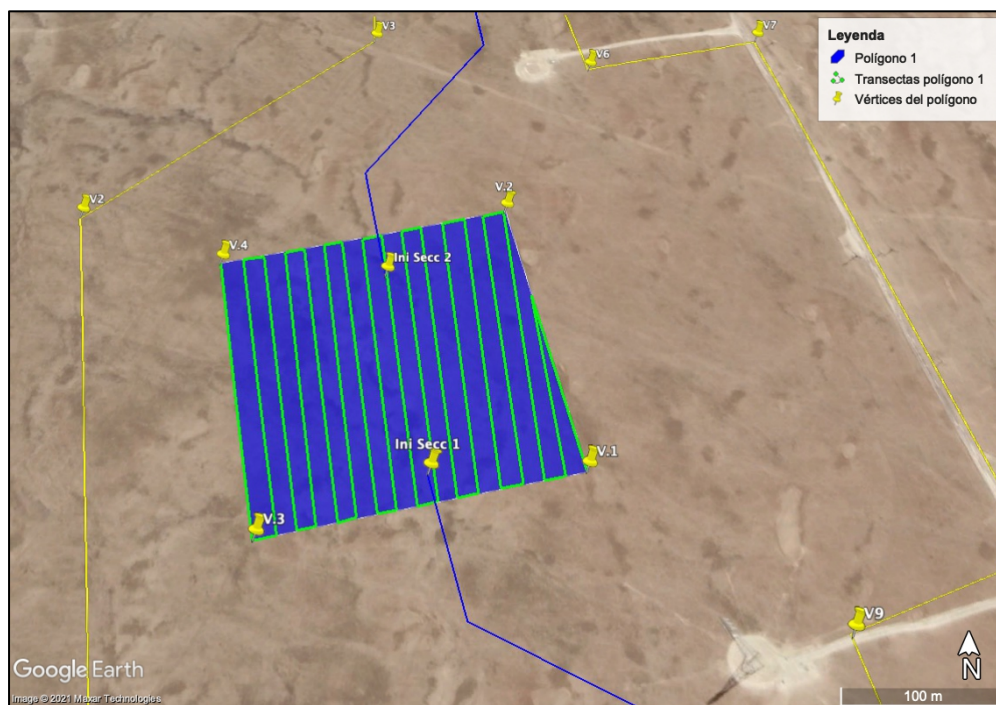


Figura 5 Diseño de transectas aplicado en el polígono 1.

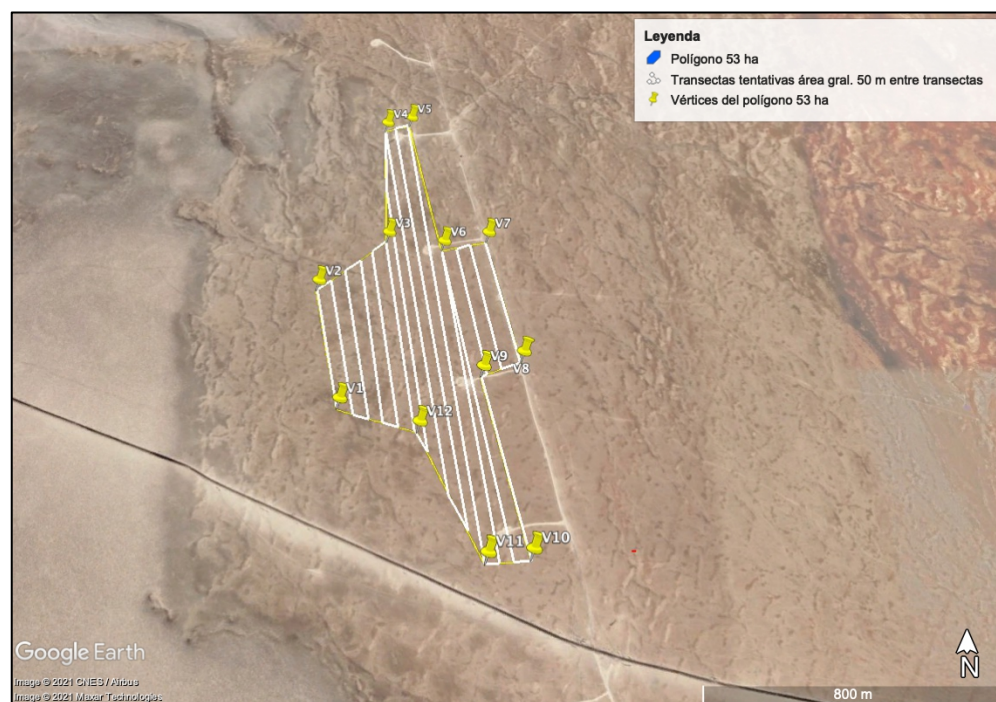


Figura 6 Diseño de transectas aplicado en el polígono de 53 há.

Resultados

Polígono 1 para instalación de faena y seccionamientos

Durante la prospección pedestre no se identificaron hallazgos arqueológicos. Sin embargo, debido a que corresponde a una inspección superficial, siempre existe la posibilidad de encontrar hallazgos arqueológicos en el subsuelo, por lo que sólo fue de carácter superficial, por lo que en caso de encontrar algún tipo de vestigio arqueológico en tareas que interviniesen el subsuelo¹ se debe avisar a las autoridades correspondientes (**Figura 7 y 8**).



Figura 7 Prospección intensiva de polígono destinado a IF Subestación Roncacho.

¹ Toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él. La infracción a lo dispuesto en este artículo será sancionada con una multa de cinco a doscientas unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de la responsabilidad civil solidaria de los empresarios o contratistas a cargo de las obras, por los daños derivados del incumplimiento de la obligación de denunciar el hallazgo". Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, Artículo 26.



Figura 8 Inspección de los seccionamientos 1 y 2 aledaños al área pensada como Instalación de Faena.

Polígono 2: área Roncacho de 53 ha.

Durante la inspección arqueológica, se pudo detectar un cúmulo de rocas angulares de presumible data prehispánica y pequeñas dimensiones (2x1 m, 60 cm de alto) a 47 m fuera del polígono. Este hallazgo (HA-01) podría corresponder a un delimitador de camino, pero no se detectaron rasgos muebles ni inmuebles asociados (**Figura 9**).



Figura 9 Hallazgo aislado correspondiente a un posible delimitador de camino.

Asimismo, fue posible identificar dos hallazgos arqueológicos aislados dentro del polígono, uno se encuentra cercado y cercano a una torre de alta tensión (**Figura 11**). Y el segundo fue nominado como HA-02 y corresponde a un agrupamiento de piedras dispuestos de forma lineal, de similares características que el hallazgo previamente cercado. Este hallazgo aislado no tiene vestigios arqueológicos muebles e inmuebles que nos permitan establecer una cronología relativa (**Figura 10**). A continuación, se resume en la siguiente tabla las principales características de los hallazgos detectados durante la prospección arqueológica superficial.

ID Hallazgo	Coordenadas UTM	Altitud	Descripción
HA-01	19 K 374490 7913815	812 m	Cúmulo de clastos angulares de gran tamaño, de 2x1 m x 60cm de alto. Posible demarcador de camino. No se observan vestigios muebles e inmuebles asociados.
HA-02	19 K 374694 7914347	815 m	Agrupamiento de clastos angulares de gran tamaño, dispuestos de forma lineal. Posible demarcador de camino. No se observan vestigios muebles e inmuebles asociados.
Hallazgo cercado	19 K 374690 7914373	814	Cúmulo de clastos angulares de gran tamaño dispuestos de forma circular. No se observan

			vestigios arqueológicos asociados. Aledaño a torre de alta tensión.
--	--	--	---

Tabla 4 Resumen de los hallazgos arqueológicos detectados durante la prospección superficial.



Figura 10 Hallazgo aislado HA-02, detectado dentro del polígono prospectado.



Figura 11 Hallazgo arqueológico previamente cercado y aledaño a una torre de alta tensión.

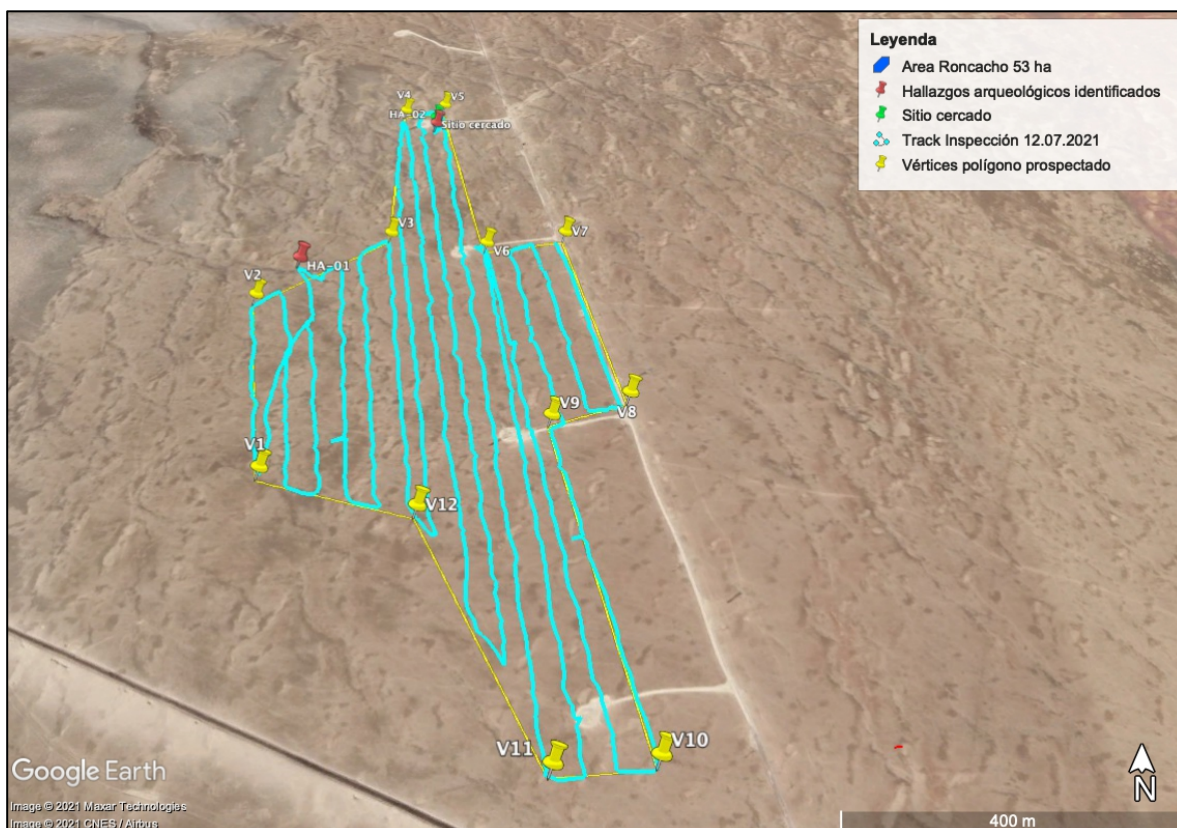


Figura 12 Registro de inspección superficial y hallazgos arqueológicos detectados dentro y fuera del polígono general (53 ha.).

Conclusiones y Recomendaciones

Polígono 1 para Instalación de Faena Subestación Roncacho y seccionamientos

Durante la inspección intensiva del polígono pensado para la instalación de faena de Subestación Roncacho no se detectaron vestigios arqueológicos, sin embargo, si se encontraron vestigios arqueológicos cercanos a los seccionamientos. Dichos vestigios corresponden al HA-02 (a 20 m de distancia) y el sitio actualmente cercado (a 24 m de distancia), cercanos a una torre de alta tensión. Es por ello que se recomienda el cercado del HA-02 previo al inicio de los trabajos, garantizado así su protección provisoria durante el desarrollo del proyecto.



Figura 13 Cercanía del seccionamiento 2 con los hallazgos HA-02 y sitio cercado.

Polígono área Subestación Roncacho de 53 hectáreas.

Debido a la presencia de dos hallazgos arqueológicos dentro del área mayor de Roncacho, se recomienda la modificación de dicho polígono, el cual contempla un buffer de seguridad de 10 m para con los hallazgos arqueológicos más cercanos. Lo anterior permitiría dejar fuera a los vestigios arqueológicos detectados y disminuir al mínimo los potenciales daños que pudiesen llegar a sufrir dichos hallazgos. El polígono propuesto contemplaría los siguientes vértices:

Vértices	UTM Norte	UTM Este
V1	7913256	374546
V2	7913699	374432

V3	7913899	374657
V4	7914409	374615
V5	7914424	374660
V6	7914332	374675
V7	7914342	374731
V8	7913863	374853
V9	7913896	375006
V10	7913421	375131
V11	7913372	375000
V12	7912777	375158
V13	7912767	375025
V14	7913176	374806

Tabla 5 Vértices del polígono propuesto.

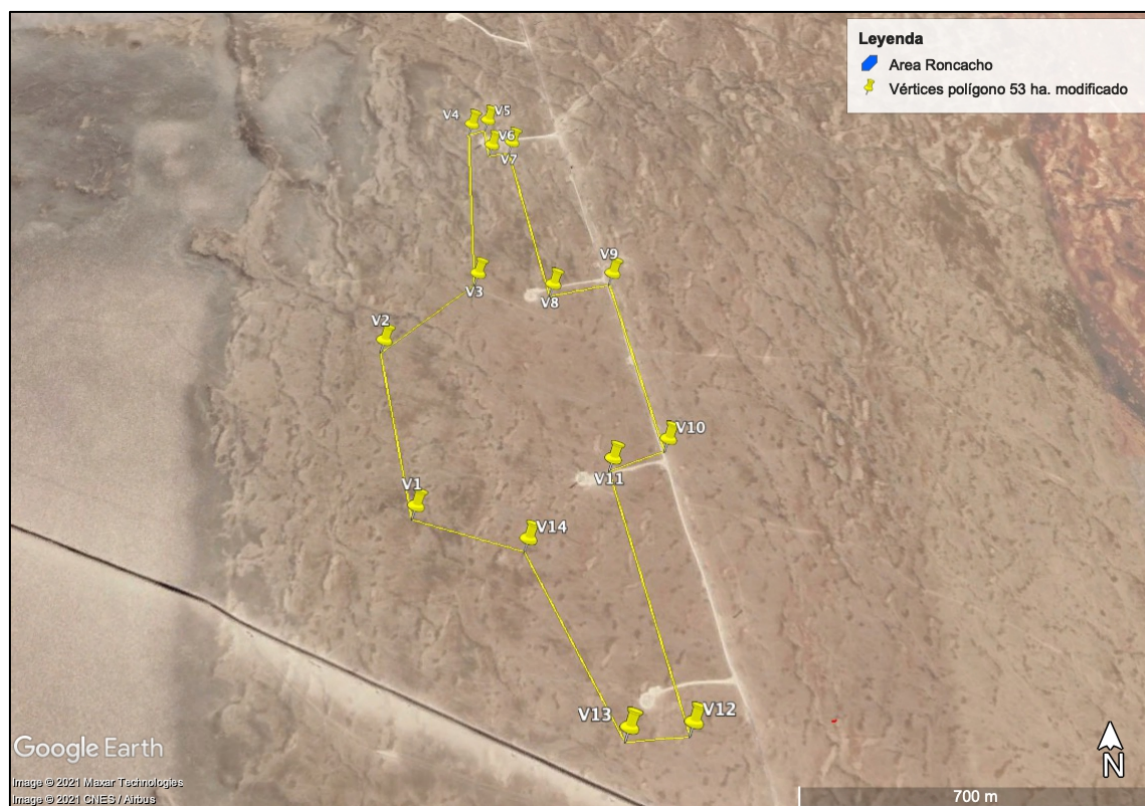


Figura 14 Modificación del polígono de 53 ha.

Adicionalmente, si se quisiera utilizar la totalidad del polígono, es recomendable realizar una prospección arqueológica intensiva, con transectas de 10 a 15 m entre ellas, con la finalidad de detectar y contener adecuadamente los potenciales vestigios arqueológicos que se pudieran detectar el área. Sólo así se podría realizar una correcta liberación del área.

Se consigna que la empresa Mankuk está en conocimiento de lo expuesto en este documento de visación, el que fue presentado y explicado a su conformidad. Además, se les informó sobre las limitaciones del reconocimiento pedestre, respecto a las evidencias culturales sólo en superficie. Por lo que se comprometen a dar aviso de inmediato ante eventuales hallazgos arqueológicos que deriven del movimiento de tierra en el terreno, ello conforme a la legislación vigente.

Firma Atte.

Paola Leiva
Arqueóloga Titulada
17.939.491-K
paolaleivamun@gmail.com
Arica-Chile

ID: HA-01		Fecha: 11/07/2021	
Coordenadas UTM Inicio: 19 K 374490 7913815			
Altitud: 812 m.s.n.m.			
Ubicación respecto al polígono: 52 m fuera del polígono			
Precisión (GPS) ± 3 m.			
Tipo de evidencia cultural: Cúmulo de piedras			
Tipo de sitio: Hallazgo aislado			
Descripción: Cúmulo de clastos angulares de 2 x 1 m y 60 cm de alto. Correspondería posiblemente a un demarcador de camino. Sin embargo, no se detectaron evidencias arqueológicas muebles e inmuebles asociadas.			
Potencial de excavación: No.			
Cronología: Indeterminada		Emplazamiento: Planicie	
Visibilidad: Buena	Obstrusividad: Buena	Accesibilidad: Buena	
Disturbación Natural: erosión eólica y exposición solar directa Cultural: huellas vehiculares			
Registro fotográfico 			

ID: HA-02		Fecha: 12/07/2021	
Coordenadas UTM Inicio: 19 K 374694 7914347			
Altitud: 815 m.s.n.m.			
Ubicación respecto al polígono: Dentro del polígono 53 ha.			
Precisión (GPS) ± 3 m.			
Tipo de evidencia cultural: Cúmulo de piedras			
Tipo de sitio: Hallazgo aislado			
Descripción: Cúmulo de clastos angulares de 1 m x 30 cm de ancho y 60 cm de alto. Correspondería posiblemente a un demarcador de camino. Sin embargo, no se detectaron evidencias arqueológicas muebles e inmuebles asociadas.			
Potencial de excavación: No.			
Cronología: Indeterminada		Emplazamiento: Planicie	
Visibilidad: Buena	Obstrusividad: Buena	Accesibilidad: Buena	
Disturbación Natural: erosión eólica y exposición solar directa Cultural: huellas vehiculares			
Registro fotográfico 			

