

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO: “PLANTA DE ACEITE DE OLIVA,  
OLIVARES DE QUEPU”**

**ESTUDIO DE LINEA BASE  
ARQUEOLOGÍA**



GRUPO **SK**

Elaborado por:

**SOLUTOS**  
INGENIERÍA & PROYECTOS

**FEBRERO 2018**

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	2
2. OBJETIVO .....	5
3. MARCO LEGAL .....	6
4. AREA DE INFLUENCIA PROYECTO .....	8
5. MÉTODOS .....	9
6. RESULTADOS .....	11
6.1. Revisión bibliográfica .....	11
6.2. Prospección arqueológica .....	15
7. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES .....	17
8. BIBLIOGRAFÍA .....	18

## TABLAS

Tabla 1. Ubicación Georreferenciada del área del proyecto (polígono total). ....	3
Tabla 2. Vértices de polígono proyecto Olivares de Quepu .....	8

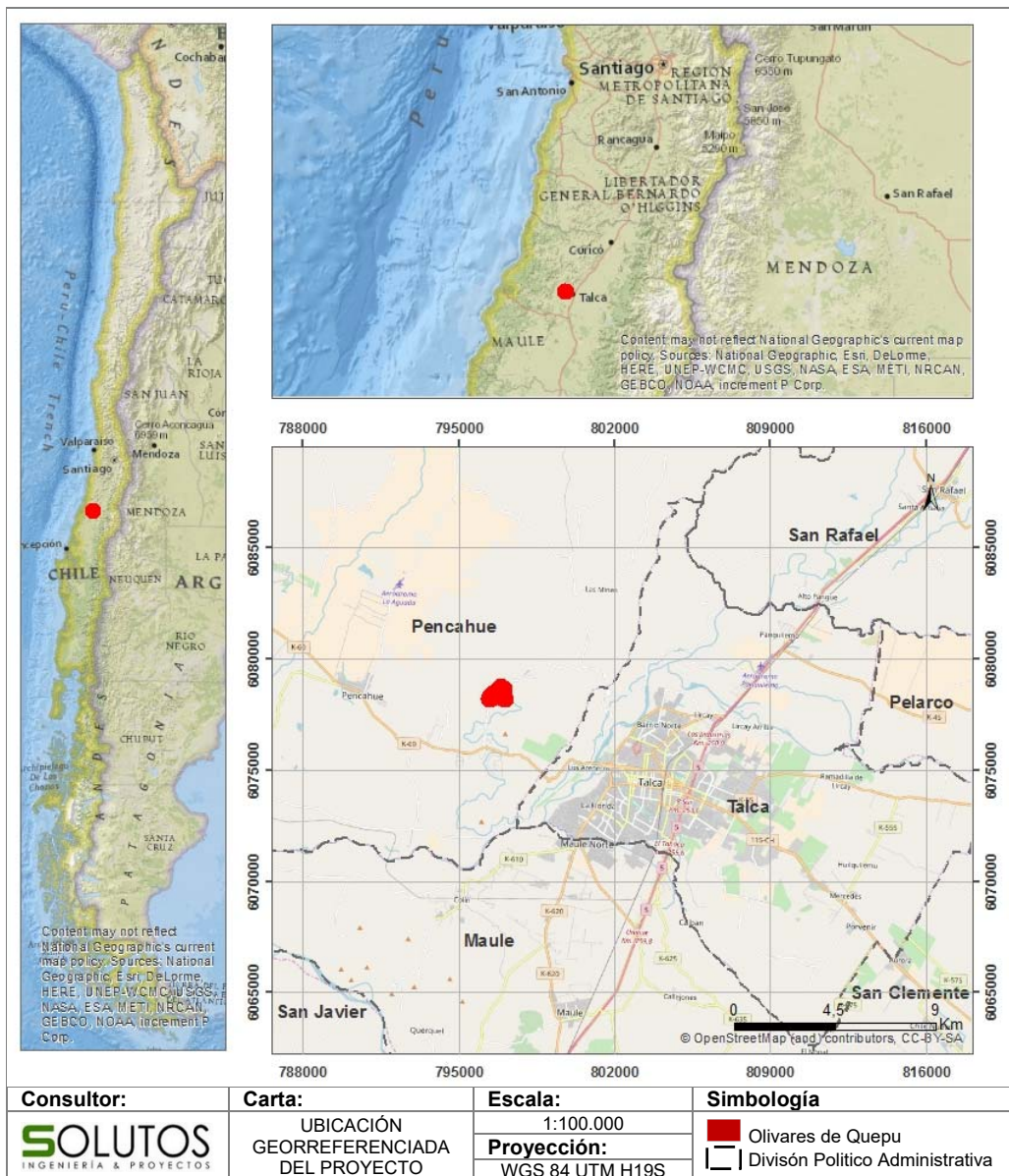
## FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica del área de estudio .....	2
Figura 2. Área del proyecto (Polígono Total).....	3
Figura 3. AID oficinas y estacionamientos, vista norte (251399.43 E, 6079651.67 N). ....	21
Figura 4 AID cubierta superficial de losa, vista suroeste (251528.85 E, 6079710.17 N).....	21
Figura 5. AID canal paralelo a deslinde sur, vista oeste (251639.59 E, 6079808.50 N). ....	22
Figura 6. AID sector central anegado, vista oeste (251990.15 E, 6079937.44 N).....	22
Figura 7. AID terreno rasado, vista oeste (252106.66 E, 6079744.80 N). ....	23
Figura 8. AID montículos de alperujo, vista sur (251909.99 E, 6080229.34 N).....	23
Figura 9. AID deslinde norte, vista sur (252028.99 E, 6080183.77 N).....	24
Figura 10. AID piscina adyacente a área de producción, vista norte (251717.32 E, 6079936.89 N). ....	24
Figura 11. AID piscina vértice noreste, vista oeste (252160.00 E, 6080137.76 N). ....	25
Figura 12. Síntesis del recorrido. Los números indican las .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

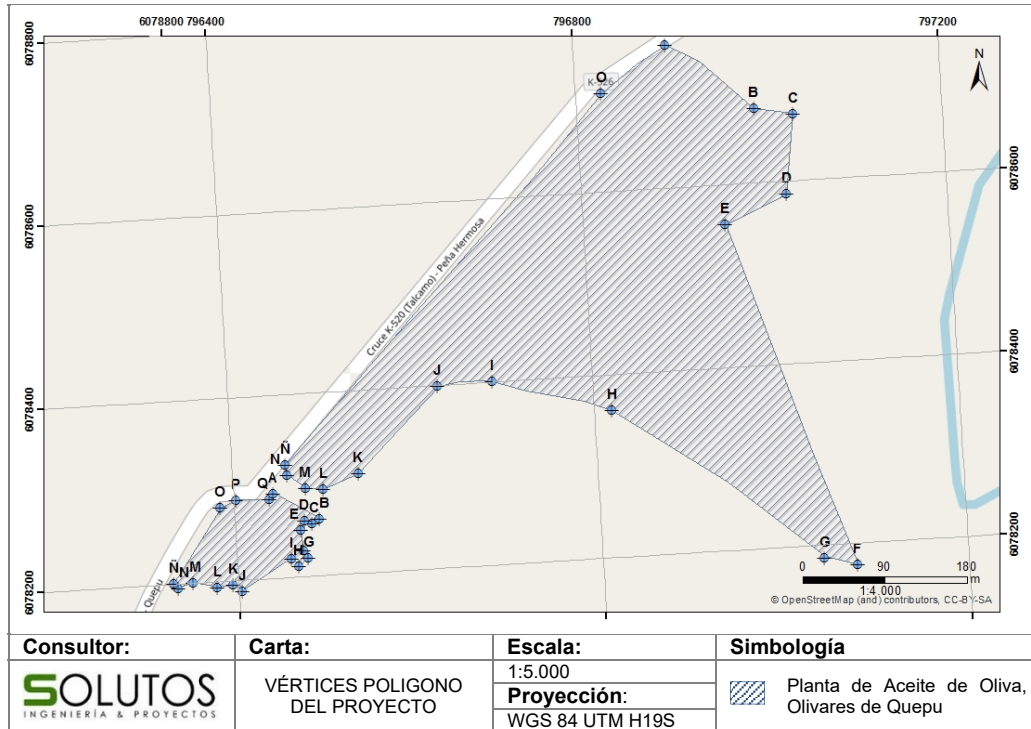
El presente informe entrega los resultados de la inspección arqueológica realizada para el proyecto “Olivares de Quepu”. El área de estudio posee 17,3 ha y se localiza 5 km al noreste del pueblo de Pencahue, región del Maule. La Figura 1 exhibe la posición relativa del área de estudio respecto la ciudad de Talca y la Figura 2 muestra su ubicación específica.

**Figura 1. Ubicación geográfica del área de estudio**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 2. Área del proyecto (Polígono Total)**



*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 1. Ubicación Georreferenciada del área del proyecto (polígono total).**

Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS84 18H	
	Norte	Este
A	6079943	251741
B	6080000	251685
C	6079876	251578
D	6079899	251548
E	6079855	251508
F	6079832	251538
G	6079807	251515
H	6079773	251492
I	6079767	251490
J	6079745	251433
K	6079654	251376
L	6079642	251386
M	6079649	251405
N	6079643	251460
Ñ	6079677	251512
O	6079669	251519
P	6079677	251530

Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS84 18H	
	Norte	Este
Q	6079685	251524
R	6079706	251521
S	6079719	251525
T	6079714	251533
U	6079725	251534
V	6079750	251491
W	6079766	251499
X	6079751	251527
Y	6079761	251538
Z	6079787	251513
A1	6079854	251569
A2	6079804	251619

*Fuente: Elaboración propia.*

## **2. OBJETIVO**

El objetivo principal del presente trabajo es prospectar y registrar la evidencia arqueológica, paleontológica, histórica o cualquier tipo de hallazgo considerado Monumento Nacional en el Artículo 1° de la Ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales en el Área de Influencia Directa (AID) del Proyecto “Olivares de Quepu”, comuna de Péncahue, provincia de Talca, región del Maule.



### 3. MARCO LEGAL

El presente proyecto implica la intervención directa sobre el medio ambiente, por lo que se encuentra regulado por tres leyes que protegen el patrimonio cultural tangible:

- **LEY 17.288 sobre Monumentos Nacionales, publicada en el Diario Oficial el 4 de enero de 1970, su reglamento (2 abril 1991) y sus modificaciones en la ley 20.021 publicada en el Diario Oficial el 14 de junio de 2005.**

Art. 1°: Son Monumentos Nacionales y quedan bajo la tuición y protección del Estado, los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antro-po-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia; los santuarios de la naturaleza; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones y, en general, los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público, con carácter conmemorativo. Su tuición y protección se ejercerá por medio del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma que determina la presente Ley.

Art. 9°: Son Monumentos Históricos los lugares, ruinas, construcciones y objetos de propiedad fiscal, municipal o particular que, por su calidad e interés histórico o artístico, o por su antigüedad, sean declarados tales por decreto supremo, dictado a solicitud, y previo acuerdo del Consejo.

Art. 21°: Por el sólo ministerio de la Ley, son monumentos arqueológicos de propiedad del Estado los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antro-po-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional. Para los efectos de la presente Ley quedarán comprendidos también las piezas paleontológicas y los lugares donde se hallaren.

Art 22°: Ninguna persona natural o jurídica chilena podrá hacer en el territorio nacional excavaciones de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, sin haber obtenido previamente autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma establecida por el Reglamento. La infracción a lo dispuesto en este artículo será sancionada con una multa diez a quinientas unidades tributarias mensuales, sin perjuicio del decomiso de los objetos que se hubieren obtenido de dichas excavaciones (Modificación de multas y penas establecida en la Ley 20.021 de 2005).

Art. 26°: 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 (Modificación de multas y penas establecida en la Ley 20.021 de 2005).

Art. 20°: Se entenderá por operaciones de salvataje, para los efectos de este reglamento, la recuperación urgente de datos o especies arqueológicas, antropológicas o paleontológicas amenazados de pérdida inminente. Los conservadores y directores de Museos reconocidos por el Consejo de Monumentos Nacionales, los arqueólogos, antropólogos o paleontólogos profesionales, según corresponda, y los miembros de la Sociedad Chilena de Arqueología estarán autorizados para efectuar trabajos de salvataje. Estas personas tendrán la obligación de informar al Consejo de su intervención y del destino de los objetos o especies excavados, tan pronto como puedan hacerlo.

- **Ley de Bases Generales del Medio Ambiente N° 19.300, modificada por la Ley 20.417 y su Reglamento del D.S. 40/2013.**

El artículo 10, letra n) dice que los "proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos" deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental.

Por su parte, el artículo 11 establece que "los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un estudio de impacto ambiental, si generan o presentan a lo menos, uno de los siguientes efectos, características o circunstancias: a) riesgo para la salud de las personas, b) efectos adversos significativos para los recursos naturales, c) reasentamiento de comunidades, d) alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, e) localización próxima a población, recursos y áreas protegidas, f) *alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.*"

- **Ley 19.253 Sobre Pueblos Indígenas (modificada por la Ley 20.117).**

Artículo 28: "el reconocimiento, respeto y protección de las culturas e idiomas indígenas contemplará: f) la promoción de las expresiones artísticas y culturales y la protección del patrimonio arquitectónico, arqueológico, cultural e histórico indígenas".



#### 4. AREA DE INFLUENCIA PROYECTO

El área de influencia directa (AID) está definida por el área de implementación del proyecto “Olivares de Quepu”. Corresponde a los predios donde se realizarán labores agrícolas relacionadas al cultivo de olivas y producción de aceite. Los vértices de estas zonas se pueden observar en la Tabla 1.

En relación con el área de influencia indirecta (AII), concierne a los sectores dentro del predio en estudio que no serán intervenidos por las futuras obras contempladas para el desarrollo del proyecto.

**Tabla 2. Vértices de polígono proyecto Olivares de Quepu**

Vértice	Coordenadas UTM (WGS84, huso 19H)	
	Este	Norte
A	251422.88	6079645.02
B	251922.72	6080229.57
C	252164.39	6080142.93
D	251997.49	6080047.78
E	252137.09	6079661.31
F	251706.16	6079854.92

*Fuente: elaboración propia).*

## 5. MÉTODOS

La metodología se basó en la inspección macroscópica superficial y exhaustiva del área destinada a la intervención del proyecto “Olivares de Quepu”, con el propósito de registrar o descartar recursos de valor patrimonial y/o arqueológico en el AID.

El desarrollo del presente estudio se dividió en tres etapas: recopilación de antecedentes, inspección superficial en terreno y síntesis de los hallazgos.

Inicialmente se efectuó una revisión bibliográfica de los antecedentes arqueológicos e históricos pertinentes a la comuna de Talca, región del Maule, con el fin de evaluar la eventual existencia de sitios arqueológicos, las características del patrimonio cultural tangible de la zona y las probabilidades de hallazgo en el AID.

La segunda parte del estudio consistió en la inspección arqueológica superficial y sistemática del polígono junto al registro fotográfico de los diferentes hitos atingentes. El diseño de prospección contempló 25 transectos equidistantes cada 40 m, orientados de este a oeste. El registro fue realizado mediante la georreferenciación del recorrido utilizando un GPS navegador (Garmin Etrex 30), con coordenadas UTM (datum WGS 84, Huso 19H).

Finalmente, durante la etapa de síntesis se elaboró el presente informe que resume el desarrollo, los resultados y las recomendaciones que surgen del levantamiento de información del componente patrimonial arqueológico para el proyecto Olivares de Quepu.

En cuanto al levantamiento y muestreo de información, se consideró que la posibilidad de visualizar evidencias patrimoniales sobre el suelo está íntimamente vinculada a las particularidades del lugar donde se encuentran depositados los restos, así como a las características propias de los objetos en depósito. En este contexto fueron evaluados los siguientes factores de prospección (Gallardo y Cornejo, 1986; Rivas, 2008):

- **Accesibilidad:** hace referencia a la dificultad para acceder alrededor y dentro del área de estudio. Varía según la presencia de elementos tales como las barreras impuestas por divisiones de propiedad de los predios superficiales (permisos de acceso), el relieve y la topografía de las áreas de estudio, el grado de dificultad de tránsito sobre suelos específicos, la presencia y/o ausencia de caminos, etc.
- **Visibilidad:** es a menudo resultado de la interposición de un material opaco entre el observador y el material arqueológico, el cual disminuye la capacidad o posibilidad de detectarlos. Esta característica del medio hace que la misma clase de materiales sea altamente visible en un caso y prácticamente invisible en otro.

- Obstrusividad: es una característica de los materiales arqueológicos que incide en su detección según el contraste con el entorno. A mayor contraste visual mayor obstrusividad.
- Abundancia y agrupamiento: se refieren a la abundancia de restos arqueológicos dentro de un área determinada, así como al grado de agregación de los mismos, respectivamente. Está en directa relación con el tamaño de las áreas de estudio.

Se utilizaron las categorías de clasificación de sitio arqueológico según el formato Sitios (2010), el cual corresponde a evidencias culturales que cuentan con más de cinco elementos en un diámetro aproximado de 20 m y hallazgo aislado como a una evidencia cultural mínima (uno a cinco elementos) en un diámetro aproximado de 20 m sin asociación con otros materiales.

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Revisión bibliográfica

#### **Antecedentes arqueológicos de la región del Maule:**

Las evidencias más tempranas de ocupación humana en la Región del Maule se adscriben al Período Arcaico, con fechados de entre 7.500-5.200 años antes del presente. Se trataría de grupos de cazadores, pescadores y recolectores que se asentaban en las zonas costeras de Pahuil, Reloca, Pelluhue y Cardonal, escogiendo preferentemente sectores de dunas cercanas a cursos de agua, zonas de vegas y lomas sobre los acantilados costeros (Gaete y Sánchez 1995). El sitio arqueológico de Tutuquén, ubicado a dos kilómetros de la ciudad de Curicó, con algunos entierros fechados en 7.000 años a.p. vendría a ser sitio funerario más temprano identificado en la región hasta ahora (Sáez, 2010).

Para la zona de la cordillera existen fechados tan tempranos como 4.300 años a.p. en el sitio Parque Inglés, identificado durante el proyecto de investigación arqueológica en el área de protección Radal Siete Tazas, ubicada aproximadamente a 50km al suroeste de la localidad de Molina. Los estudios sugieren que sería un sitio ocupacional estacional asociado a la extracción de materias primas como la obsidiana y la andesita (Massone et al. 1994).

Destacan también en el sector cordillerano la gran cantidad de bloques rocosos con arte rupestre del denominado estilo Guaiquivilo. Estos petroglifos se encuentran a 150km de Linares en Cajón Valdés, Cajón El Toro y cajones de Calabozos y exhiben motivos antropomorfos, zoomorfos y fitomorfos (Niemeyer y Weisner 1971).

Para el Periodo Alfarero, Rees y colaboradores (1996) realizaron análisis de los materiales presentes en los sitios de la cuenca del Río Maule (principalmente en la desembocadura), organizándolos cronológicamente en cuatro fases según las formas de producción de cerámica.

Con fechados que van desde el 250 d.C. al 500 d.C. se establece que los primeros indicios de alfarería en el valle del Maule habrían provenido de poblaciones que mantenían las tradiciones de caza, pesca y recolección marina y se ubicaron principalmente en las lagunas estacionales que se forman en las dunas de Quivolgo, en las vegas al oriente de estas, en las cuevas del acantilado y sobre aquellas, además de dos sitios en las dunas cercanas a la playa al Sur de la desembocadura. Se determina que para este período era común el uso de pastas de color café, con antiplásticos finos que formaban vasijas globulares pequeñas o medianas de paredes delgadas decoradas con engobe naranja o blanco sobre exteriores naranja o rojo. Posteriormente, entre el 600 d.C. y el 1000 d.C., se evidencian nuevos asentamientos en el margen occidental del estero Quivolgo, mientras

se seguían utilizando los espacios descritos anteriormente. Para este período alfarero intermedio hubo tendencia a la producción de pastas rojas con cocción oxidante incompleta, con vasijas de diversos tamaños y formas decoradas con engobe rojo interior, exterior, en ambas caras y engobe negro exterior. Destacan en este período la presencia de pipas, tembetás y orejeras (Rees et al. 1996).

En otros lugares del litoral se identifica con el “Patrón Alfarero Santos del Mar” a los cazadores recolectores que se asentaron en sectores asociados a vegas cerca de las localidades de Loanco y Santos del Mar entre los años 490 d.C. - 990 d.C. Estos grupos fabricaban vasijas de paredes alisadas, medianas y gruesas decorados con incisos paralelos cercanos a los bordes, además de artefactos líticos con funcionalidad de cacería y faenamiento, lo que sugiere una subsistencia orientada hacia este tipo de actividades (Sánchez y Gaete 1995).

Se define un período alfarero intermedio tardío entre el 1.000 d.C. y el 1.300 d.C., durante el cual se continúan utilizando los mismos espacios de la desembocadura alrededor de las cuevas de Quivolgo, además de un sitio en Potrerillos, al sur del río. La alfarería de esta fase es muy similar en morfología y composición a la del período anterior, sin embargo, proliferan los decorados con diversas formas de incisos y la pintura negativa exterior negro sobre rojo y rojo sobre gris con diseños romboidales (Rees et al. 1996).

Se describe también el “Patrón Alfarero Pelluhue” como las poblaciones que vivieron en las costas de Rahue, Pelluhue, Curanipe, Cardonal, Quilicura y Tregualemu entre los años 975-1.390 d.C. quienes producían una alfarería en su mayoría representada por vasijas de mediano o gran tamaño, de paredes alisadas con campos incisos rellenos por pintura roja, decorados con negro sobre engobe blanco y blanco sobre engobe rojo, y que basaban su economía de subsistencia en la pesca y la recolección marina (Sánchez y Gaete 1995).

El período definido como alfarero tardío comprende desde el año 1.300 d.C. hasta el 1.700 d.C. durante el cual se observa en primera instancia una expansión de las poblaciones humanas a lo largo del valle del Maule y la utilización de todos los ámbitos productivos de la desembocadura, que posteriormente a la conquista se ven relegadas a cuevas y altiplanicies costeras, en cuanto aquellas de la cordillera de la costa a puntos específicos en ambas riberas del río. La alfarería presenta casi todas las formas y composiciones de los períodos anteriores con decoraciones locales específicas, como es el caso del decorado blanco sobre rojo interior o exterior con diseños de “chevrón”, única de la costa al norte de la desembocadura (Rees et al. 1996).

El “Patrón Alfarero Chanco” es utilizado para describir a los grupos de recolectores y probables horticultores, que establecieron sus asentamientos en las áreas de Pahuil y Chanca entre el 1.100 d. C. y el 1. 790d.C, siguiendo primero una modalidad de tipo prehispana, utilizando lomajes costeros altos, asociados a ambientes de lagunas y vegas, y posteriormente una posthispana, en lomajes costeros altos asociados a quebradas litorales. Elaboraban en mayor medida vasijas de paredes delgadas y medianas decoradas principalmente mediante la aplicación de un protúbulo bajo la inserción cuerpo- asa (Gaete y Sánchez 1998).

En la cuenca del río Mataquito, 37 km al oeste de Curicó se encuentra el sitio Palquibudi, que demuestra una gran variedad de herramientas líticas incluyendo puntas de proyectil de cuarzo blanco y obsidiana. Respecto a la alfarería, se determinan fechados de  $1405 \pm 60$  d.C. y  $1450 \pm 50$  d.C., lo que sumado a la tipología de los permiten establecer relación con los sitios de los periodos Intermedio Tardío y Tardío en Chile Central. Se encontró además una placa metálica (posiblemente una herramienta similar a un cincel) fabricada en cobre o aleación base cobre, lo que refuerza una influencia incaica en el sitio, puesto que no hay registros de este tipo de instrumentos en Chile Central sino hasta la llegada del Tawantinsuyo (Andrade et al. 2012).

Existen además evidencias de grupos alfareros en el sector de precordillera del valle del río Maule, con los sitios de Alero Melado y Vega Estero La Turbia ubicados en las riberas de los ríos Melado y Maule, con fechados desde el 1300d.C. Por su parte en la cordillera se encuentran los sitios Casa de Piedra Galaz, Cueva de la Laguna, Cueva del Salto y Cueva de la Mariela que datan desde el 1300 d.C. (Sanhueza et al. 2000).

De los sitios aquí enunciados, aquel que se encuentra más cercano al AID del proyecto es el de Palquibudi, distante 44 kilómetros hacia el Norte.

#### **Catastro de Monumentos Nacionales:**

La nómina de monumentos nacionales proporcionada por el CMN presenta dos Monumentos Históricos en la comuna de Penco, sin embargo el área de influencia del proyecto se encuentra ubicada a mayor cercanía de la ciudad de Talca y los Monumentos que se enlistan a continuación:

- Capilla Nuestra Señora del Carmen de Bahuco DE N° 2658, 28 de Agosto de 2008, comuna de Penco, a 21 km del proyecto.
- Santuario Inmaculada Concepción de Corinto DE N° 1976, 11 de Octubre de 2007, Comuna de Penco, a 13 km del proyecto.



- Mercado Central de Talca DE N° 620, 28 de Mayo de 1998, comuna de Talca, a 7km del proyecto.
- Iglesia del Buen Pastor DS N° 281, 08 de Junio de 1993 comuna de Talca, a 7km del proyecto.
- Edificio de la Intendencia de la VII Región del Maule DE N° 103, 20 de Marzo de 2001 comuna de Talca, a 7 km del proyecto.
- Edificio de los Servicios Públicos de Talca DE N° 2739, 09 de Septiembre de 2008 comuna de Talca, a 7 km del proyecto.
- Casa de la Independencia DS N° 1749, 26 de Julio de 1971 comuna de Talca, a 7km del proyecto.
- Mercado Central de Talca DE N° 620, 28 de Mayo de 1998 comuna de Talca, a 7km del proyecto.
- Escuelas concentradas de Talca D N° 308, 23 de Mayo de 2013, comuna de Talca, a 7 km del proyecto.

#### **Sitios registrados a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

Para la zona cercana al área de impacto directo y en general la localidad de Pencahue no se encontraron sitios arqueológicos a través de la revisión del SEIA, sin embargo, se revisaron numerosas prospecciones entre las que destacan los sitios identificados durante los estudios de impacto para los proyectos de Embalse Ancoa (Mera et al. 2013), Laguna del Maule (Miranda, 2008) y Central Hidroeléctrica La Mina (Ingendesa, 2009), ubicados en el sector cordillerano de la región.

## 6.2. Prospección arqueológica

**Figura 3. Track del recorrido. Los números indican las**



*Fuente: Elaboración propia.*

La inspección arqueológica para el proyecto Olivares de Quepu se desarrolló el día 26 de julio de 2017, en un terreno de 17,3 ha de uso principalmente agrícola. El área de estudio corresponde a la planta procesadora de aceite de oliva emplazada en un terreno llano de entre 78 y 79 m.s.n.m., específicamente en el Fundo Quepu Lote A4 s/n, a 5 km lineales al oeste del río Claro y al este de la comuna de Pencahue, región del Maule. Los predios que comprenden el proyecto se encuentran divididos en 3 sectores: área de servicios (laboratorio, oficinas, comedores, etc.), área de producción (maquinaria para procesar), y plantaciones de olivos.

El recorrido comenzó en el vértice suroeste del polígono con el área de servicios, contiguo a ruta K-530, la cubierta superficial presentaba estabilizador y ripio para el tránsito de vehículos (Figura 4). Se continuó por el sector de máquinas, cuyo suelo estaba protegido por una losa de cemento, además contenía inmuebles de distinto uso (Figura 5). El borde sur del polígono coincidió con un canal de 2m de ancho, rodeado por vegetación arbustiva (Figura 6).

Por otro lado, en la zona de secado de olivas el terreno se encontró parcialmente anegado y con abundante vegetación (Figura 7). Al sur se observaron espacios rasados por el paso de maquinarias, en éstos fue posible distinguir un estrato limo orgánico color marrón oscuro (Figura 8). Por su parte, en el vértice norte se localizaron montículos de alperujo en una superficie aproximada de 2000 m<sup>2</sup> (Figura 9). En el deslinde norte, adyacente a camino de tierra, se registró pastoreo de caballos (Figura 10).

Se rodearon dos piscinas vinculadas a la producción de aceite, una localizada al oeste (Figura 11) y otra en el vértice noreste del polígono (Figura 12).

En general, tanto la accesibilidad como la visibilidad fueron regulares a deficientes, principalmente, en lugares anegados, con abundante vegetación o cubiertos por el acopio de los subproductos derivados de la extracción de aceite de oliva.

En la figura 3 se señala el recorrido efectuado y los números indican los puntos donde se tomaron las fotografías en el anexo.

## **7. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES**

A partir del estudio arqueológico realizado para el proyecto “Olivares de Quepu” se concluye lo siguiente:

1. Los antecedentes dan cuenta de la existencia de monumentos históricos próximos al área del proyecto. Sin embargo, dentro del área de influencia directa (AID) del mismo y en su entorno inmediato no hay evidencia de patrimonio cultural tangible.
2. El área donde se implementará el proyecto no presenta vestigios arqueológicos en superficie que puedan interferir en su ejecución o diseño original de trazado. La ausencia de recursos patrimoniales está relacionada a intervenciones de origen antrópico, en conjunto con la vegetación, el anegamiento y acopio de residuos dentro del AID. Estos factores incidieron en la capacidad de detección de potenciales hallazgos.

No obstante lo anterior, en caso de efectuarse hallazgos de valor patrimonial (restos óseos, culturales o eco-factuales) durante las faenas que impliquen remoción del subsuelo, deberá procederse según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Ante esta situación, se deberá paralizar la obra en el sector afectado e informar a la brevedad al Consejo de Monumentos Nacionales, entidad encargada de dictaminar los diferentes procedimientos afines a la legislación vigente.



**Javier Carranza Elola**  
16663434-2  
Arqueólogo

## **8. BIBLIOGRAFÍA**

Andrade P., F. Silva, F. Mengozzi, P. Urzúa, R. Campbell, J. Hernández. 2012. “Influencias incaicas más allá del Cachapoal: el caso del sitio Palquibudi, cuenca media del río Mataquito”. Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena.

Arancibia, C. 2007. “Central Hidroeléctrica San Clemente”, Comuna de San Clemente. COLBÚN S.A. SEIA.

Arcadis. 2003. Proyecto “Línea de Transmisión Eléctrica Talca – Penciahue”. SEIA.

Arenas, P. 2014. Informe de Prospección Arqueológica y Patrimonio Cultural. Declaración de Impacto Ambiental “Minicentral De Biomasa La Gloria”. SEIA.

Arenas, P. 2015. Informe de Prospección Arqueológica y Patrimonio Cultural. Declaración de Impacto Ambiental “Central de Respaldo San Javier”. SEIA.

Bustos, V. y Sánchez, M. 2007. Inspección arqueológica plaza José Ignacio Cienfuegos Arteaga, proyecto “Estacionamientos Subterráneos En La Ciudad De Talca”. SEIA.

Consejo de Monumentos Nacionales. 2017. Nómina de Monumentos Nacionales desde 1925 Actualizado al 09.08.2017. <http://www.monumentos.cl/monumentos/monumentos-historicos>.

Contreras, L. y Reyes, O. 2012. Informe Patrimonio Cultural Proyecto “Habilitación Circunvalación Sur De Talca, Eje Ignacio Carrera Pinto”. SEIA.

Escudero, A. 2016. Proyecto “Planta Fotovoltaica El Paular”. SEIA.

Gaete, N. y Sánchez, R. 1995. Síntesis arqueológica de la costa al sur del Maule. Provincia de Cauquenes, VII Región, Chile. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Tomo I. Hombre y Desierto N°9: 117-126. Antofagasta.

Gaete, N. y Sánchez, R. 1998. Ocupación Multicultural en la Costa de la Provincia de Cauquenes, VII Región del Maule, Chile. III Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile A. G, Temuco.

Gallardo, F. Cornejo, L. 1986. El diseño de la prospección arqueológica: un caso de estudio. Revista Chungará, N° 16-17, octubre, 1986. 409-420. Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

Garceau, C. 2011. Prospección Arqueológica Proyecto “Altos del Parque II”. SEIA.

Ingendesa. 2009. Anexo H. Patrimonio Cultural. Proyecto Central Hidroeléctrica La Mina. SEIA.

Jackson, D. y Massone, M. 1994. Campamento agroalfarero en la precordillera de Radal Siete Tazas sitio Ta 2E-8. En Patrimonio Arqueológico en Áreas Silvestres Protegidas (Compiladores Mauricio Massone y Roxana Seguel): 63-79, Santiago.

Lucero, V. 2010. Proyecto inmobiliario “Portal Del Maule”, Talca. SEIA.

Massone, M. Jackson, D. Valdés, C. y Cumsille, S. 1994. Sitios arqueológicos prehispánicos en el área de protección Radal Siete Tazas. En Patrimonio Arqueológico en Áreas Silvestres Protegidas (Compiladores Mauricio Massone y Roxana Seguel): 37-61, Santiago.

Mengozi, F. 2011. Proyecto “Loteo Bicentenario De Talca – Segunda Etapa”. SEIA.

Mera, R. Rudloff, T. Munita, D. 2013 Proyecto “Central Hidroeléctrica Embalse Ancoa” Provincia de Linares. Región del Maule. Inspección visual arqueológica. SEIA.

Miranda, C. 2008. Informe sobre arqueología y patrimonio cultural. Declaración de impacto Ambiental. “Mejoramiento ruta 115-CH, tramo puente Lo Aguirre-límite paso Pehuenche”. SEIA.

Niemeyer, H. & L. Weisner. 1971. Los petroglifos de la cordillera andina de Linares (Provincias de Talca y Linares, Chile). Actas del VI Congreso Nacional de Arqueología, pp: 405-468. Santiago, Chile.

Rees, C; Seelenfreund, A; Westfall, C. 1996. La Cerámica Arqueológica del Valle del Maule. Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural, Chile 325: 3-32 (1996).

Rodríguez, J. 2015. Declaración De Impacto Ambiental Estación De Bombeo Alimentador Canal Pencahue, VII Región. Aspectos culturales y arqueológicos. SEIA.

Sanhueza, L., Vilches F., Rees C., Seelenfreund A. y Westfall C. 2000. Ocupaciones arqueológicas de la precordillera y cordillera de la cuenca del río Maule: un panorama general. Arqueología de Chile Central. Segundo Taller (1994), 31 Octubre 2001.

Vera, H. 2010. Informe de Línea Base Arqueológica proyecto “Minicentral Hidroeléctrica De Pasada Pando”. SEIA.

Vergara, F. 2016. Informe del patrimonio arqueológico y cultural Proyecto “Central De Generación Eléctrica A Gas Teno”. SEIA.

Sáez, A. 2010. Variabilidad de la morfología craneofacial en poblaciones humanas holocénicas del área andina meridional, el Cementerio arqueológico Tutuquén (7.000 – 900 AP), Región del Maule, Chile. Estrat Crític: Revista d'Arqueologia, ISSN 1887-8687, Nº. 5, 1, 2011 (Ejemplar dedicado a: Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica, JIA (3as: 5-7 de mayo 2010 : UAB)), págs. 339-351.



SITUS, 2010. Extracto de: Área de patrimonio SNIT, 2010. Estándares mínimos de registro de patrimonio arqueológico. Santiago: Centro Nacional de Conservación y Restauración, Dibam. Consejo de Monumentos Nacionales. Páginas 79 al 91.

## 9. ANEXO FOTOGRÁFICO

**Figura 4. AID oficinas y estacionamientos, vista norte (251399.43 E, 6079651.67 N).**



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 5 AID cubierta superficial de losa, vista suroeste (251528.85 E, 6079710.17 N).**



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 6. AID canal paralelo a deslinde sur, vista oeste (251639.59 E, 6079808.50 N).**



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 7. AID sector central anegado, vista oeste (251990.15 E, 6079937.44 N).**



*Fuente: Elaboración propia*



**Figura 8. AID terreno rasado, vista oeste (252106.66 E, 6079744.80 N).**



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 9. AID montículos de alperujo, vista sur (251909.99 E, 6080229.34 N).**



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 10. AID deslinde norte, vista sur (252028.99 E, 6080183.77 N).**



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 11. AID piscina adyacente a área de producción, vista norte (251717.32 E, 6079936.89 N).**



*Fuente: Elaboración propia*



**Figura 12. AID piscina vértice noreste, vista oeste (252160.00 E, 6080137.76 N).**



*Fuente: Elaboración propia*