

## **Anexo N° 7**

### **AMPLIACIÓN LÍNEA BASE ARQUEOLOGÍA**

#### **PROYECTO CERRO NEGRO NORTE**

#### **CAP MINERÍA**

**AMPLIACIÓN LÍNEA BASE ARQUEOLOGÍA  
PROYECTO CERRO NEGRO NORTE  
III Región Atacama**



**ASWAKIAR CONSULTORES EIRL**  
**Agosto 2009**

## Contenido

EQUIPO TRABAJO .....	8
INTRODUCCIÓN .....	1
REQUERIMIENTOS DEL ESTUDIO .....	2
METODOLOGÍA .....	4
GABINETE: .....	4
TERRENO .....	4
EXCAVACIÓN .....	5
LABORATORIO: ANÁLISIS DEL MATERIAL CULTURAL .....	6
ANÁLISIS ARTEFACTUAL LÍTICO .....	6
ANÁLISIS CERÁMICO.....	11
ANÁLISIS ECOFACTUAL ARQUEOFAUNA .....	12
EMBALAJE.....	13
GABINETE.....	13
RESULTADOS.....	14
ANTECEDENTES .....	14
RESULTADOS.....	15
SECTOR MINA.....	15
SITIO N° 3.....	15
SITIO N° 4.....	29
SITIO N° 5.....	39
SECTOR CONCENTRADUCTO .....	48
SITIO N° 14 DUNAS SIERRA AMARILLA.....	48
UNIDAD 1 (SITIO 14) .....	51
UNIDAD 2 (SITIO 14) .....	53
UNIDAD 3 (SITIO 14) .....	56

UNIDAD 4 (SITIO 14) .....	59
UNIDAD 5 (SITIO 14) .....	61
UNIDAD 7 (SITIO 14) .....	66
UNIDAD 8 (SITIO 14) .....	69
UNIDAD 9 (SITIO 14) .....	71
UNIDAD 10 (SITIO 14) .....	74
UNIDAD 11 (SITIO 14) .....	77
UNIDAD 12 (SITIO 14) .....	80
UNIDAD 13 (SITIO 14) .....	82
UNIDAD 14 (SITIO 14) .....	84
UNIDAD 16 (SITIO 14) .....	89
UNIDAD 17 (SITIO 14) .....	91
UNIDAD 18 (SITIO 14) .....	93
UNIDAD 19 (SITIO 14) .....	95
UNIDAD 20 (SITIO 14) .....	97
UNIDAD 21 (SITIO 14) .....	99
UNIDAD 22 (SITIO 14) .....	101
UNIDAD 23 (SITIO 14) .....	103
UNIDAD 24 (SITIO 14) .....	105
UNIDAD 25 (SITIO 14) .....	107
UNIDAD 26 (SITIO 14) .....	109
UNIDAD 27 (SITIO 14) .....	111
UNIDAD 28 (SITIO 14) .....	113
UNIDAD 29 (SITIO 14) .....	116
UNIDAD 31 (SITIO 14) .....	119
UNIDAD 31 (SITIO 14) .....	121
UNIDAD 32 (SITIO 14) .....	123
Dimensión: 0,5 x 0,5 m .....	123

UNIDAD 34 (SITIO 14) .....	128
UNIDAD 35 (SITIO 14) .....	131
UNIDAD 36 (SITIO 14) .....	134
SITIO N° 24 QUEBRADA LEONES 1 .....	140
UNIDAD 1 (SITIO 24) .....	142
UNIDAD 2 (SITIO 24) .....	145
SITIO N° 25 QUEBRADA LOS LEONES 2 .....	148
UNIDAD 1 (SITIO 25) .....	150
UNIDAD 2 (SITIO 25) .....	152
UNIDAD 3 (SITIO 25) .....	154
UNIDAD 4 (SITIO 25) .....	156
UNIDAD 5 (SITIO 25) .....	158
SITIO N° 26 QUEBRADA LOS LEONES 3 .....	164
UNIDAD 2 (SITIO 26) .....	169
SITIO N° 28 LLANO DE LA HORMIGA 1 .....	173
UNIDAD 1 (SITIO 28) .....	175
UNIDAD 2 (SITIO 28) .....	178
SITIO N° 29 LLANO DE LA HORMIGA 2 .....	182
UNIDAD 1 (SITIO 29) .....	184
UNIDAD 3 (SITIO 29) .....	190
SITIO N° 30 LLANO DE LA HORMIGA 3 .....	196
UNIDAD 1 (SITIO 30) .....	198
UNIDAD 2 (SITIO 30) .....	200
SITIO N° 31 LLANO DE LA HORMIGA 4 .....	205
UNIDAD 1 (SITIO 31) .....	207
UNIDAD 2 (SITIO 31) .....	209
UNIDAD 3 (SITIO 31) .....	211
UNIDAD 4 (SITIO 31) .....	214

SITIO N° 32 LLANO DE LA HORMIGA 5 .....	218
UNIDAD 1 (SITIO 32) .....	221
UNIDAD 2 .....	224
UNIDAD 3 (SITIO 32) .....	228
UNIDAD 4 (SITIO 32) .....	230
UNIDAD 5 (SITIO 32) .....	232
UNIDAD 6 (SITIO 32) .....	235
UNIDAD 7 (SITIO 32) .....	238
UNIDAD 8 .....	241
UNIDAD 9 (SITIO 32) .....	244
UNIDAD 10 (SITIO 32) .....	247
UNIDAD 12 .....	251
UNIDAD 13 (SITIO 32) .....	253
UNIDAD 14 .....	255
UNIDAD 15 (SITIO 32) .....	258
UNIDAD 16 (SITIO 32) .....	260
UNIDAD 17 (SITIO 32) .....	262
UNIDAD 18 (SITIO 32) .....	265
UNIDAD 19 .....	268
UNIDAD 20 (SITIO 32) .....	270
UNIDAD 21 (SITIO 32) .....	272
UNIDAD 22 (SITIO 32) .....	274
UNIDAD 23 (SITIO 32) .....	276
UNIDAD 24 (SITIO 32) .....	278
UNIDAD 25 (SITIO 32) .....	280
UNIDAD 26 (SITIO 32) .....	283
UNIDAD 27 (SITIO 32) .....	285
UNIDAD 28 (SITIO 32) .....	287

UNIDAD 29 (SITIO 32) .....	290
UNIDAD 31 (SITIO 32) .....	295
UNIDAD 32 (SITIO 32) .....	300
UNIDAD 33 (SITIO 32) .....	302
UNIDAD 34 (SITIO 32) .....	304
UNIDAD 35 (SITIO 32) .....	306
UNIDAD 36 (SITIO 32) .....	309
UNIDAD 38 (SITIO 32) .....	314
UNIDAD 39 (SITIO 32) .....	316
UNIDAD 40 (SITIO 32) .....	318
UNIDAD 41 (SITIO 32) .....	321
UNIDAD 43 (SITIO 32) .....	323
UNIDAD 44 (SITIO 32) .....	325
UNIDAD 45 (SITIO 32) .....	328
UNIDAD 46 (SITIO 32) .....	330
UNIDAD 47 (SITIO 32) .....	331
UNIDAD 48 (SITIO 32) .....	333
UNIDAD 49 (SITIO 32) .....	335
UNIDAD 50 (SITIO 32) .....	337
UNIDAD 51 (SITIO 32) .....	338
UNIDAD 52 (SITIO 32) .....	340
UNIDAD 53 .....	342
UNIDAD 54 (SITIO 32) .....	349
UNIDAD 55 (SITIO 32) .....	351
UNIDAD 56 (SITIO 32) .....	353
UNIDAD 57 (SITIO 32) .....	355
UNIDAD 58 (SITIO 32) .....	357
UNIDAD 59 (SITIO 32) .....	359

UNIDAD 59 (SITIO 32) .....	361
UNIDAD 60 (SITIO 32) .....	363
UNIDAD 61 (SITIO 32) .....	365
UNIDAD 62 (SITIO 32) .....	367
UNIDAD 63 (SITIO 32) .....	369
UNIDAD 64 (SITIO 32) .....	371
UNIDAD 65 (SITIO 32) .....	373
UNIDAD 66 (SITIO 32) .....	374
UNIDAD 67 (SITIO 32) .....	375
UNIDAD 68 (SITIO 32) .....	378
UNIDAD 69 (SITIO 32) .....	381
UNIDAD 70 (SITIO 32) .....	383
UNIDAD 71 (SITIO 32) .....	386
UNIDAD 72 (SITIO 32) .....	387
SITIO N° 33 BARRANQUILLAS 1 .....	410
UNIDAD 1 (SITIO 33) .....	412
UNIDAD 2 (SITIO 33) .....	414
SITIO N° 35 LECHERO 6 .....	417
UNIDAD 1 (SITIO 35) .....	419
UNIDAD 2 (SITIO 35) .....	422
UNIDAD 3 (SITIO 35) .....	426
SITIO N° 37 LECHERO 4 .....	434
UNIDAD 2 (SITIO 37) .....	439
UNIDAD 5 (SITIO 37) .....	447
SITIO N° 44 QUEBRADA PAJONALES 7 .....	458
UNIDAD 1 (SITIO 44) .....	460
UNIDAD 2 (SITIO 44) .....	462
UNIDAD 4 (SITIO 44) .....	468



SITIO N° 46 QUEBRADA PAJONALES 5 .....	474
UNIDAD 1 (SITIO 46) .....	476
UNIDAD 5 (SITIO 46) .....	488
UNIDAD 6 (SITIO 46) .....	491
UNIDAD 7 (SITIO 46) .....	494
SITIO N° 56 (Sector Baja Densidad Sitio 1 Concentración 67 y 80 Puerto Punta Totalillo) .....	503
UNIDAD 1 (SITIO 56) .....	504
UNIDAD 3 (SITIO 56) .....	510
UNIDAD 4.2 (SITIO 56) .....	516
UNIDAD 5 (SITIO 56) .....	520
UNIDAD 6 (SITIO 56) .....	523
UNIDAD 8 (SITIO 56) .....	528
UNIDAD 10 (SITIO 56) .....	535
UNIDAD 11 (SITIO 56) .....	537
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES. ....	561
CONCLUSIONES ANÁLISIS CERÁMICA.....	561
CONCLUSIONES ANÁLISIS LÍTICO.....	563
CONCLUSIONES ANÁLISIS ARQUEOFAUNA .....	568
CONCLUSIONES GENERALES .....	569
RECOMENDACIONES DEFINITIVAS .....	572
REFERENCIAS CITADAS .....	574

# EQUIPO TRABAJO

## **TERRENO**

### **Arqueóloga Responsable**

Pilar Rivas H

### **Arqueólogos y antropólogos físicos asistentes**

Yerko Araneda

Danisa Catalán C

Karen Coles H

Josefina González A

Álvaro Olgún P

Carmen Gloria Olivos Herreros

### **Topógrafo**

Sergio Morales D

## **Fotógrafo**

Jorge Figueroa Ch

## **Asistente General**

Luis Millares C

## **LABORATORIO**

### **Análisis Lítico**

Gabriela Santander

### **Análisis Cerámica**

Francisco Garrido

### **Análisis Arqueofauna**

Josefina González A

# INTRODUCCIÓN

El presente informe da cuenta de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos durante la ampliación de línea base del componente arqueológico del Proyecto *Cerro Negro Norte*, de Compañía Minera del Pacífico S.A., en la III Región Atacama, en cumplimiento a lo establecido en ICSARA N° 1 al EIA del proyecto de la referencia, emitido el 2 de Julio de 2008 por CONAMA III Región y en Ords. Del CMN N° 1288 y 5414 del 7 de Marzo y 6 de Noviembre de 2008, respectivamente.

Dichas acciones forman parte del proceso de evaluación del proyecto y tienen como propósito último es establecer, con mayor detalle las características de los depósitos culturales de la referencia —su real extensión vertical y horizontal, su composición, tipo de materiales, entre otros—, para así poder establecer, disponiendo de mayor información y de modo certero, las medidas de mitigación y/o compensación pertinentes, pudiendo con esto concluir el estudio línea base de dicho componente y la evaluación ambiental precisar las características arqueológicas de los sitios que se verán afectados por el proyecto en lo referente a su adscripción cultural (temporal, funcional, contextual) y propiedades físicas de los depósitos (estratigrafía, extensión horizontal, profundidad, densidad arqueológica, alteración post-depositacional, entre otros), a modo de evaluar y establecer con certeza el impacto potencial del proyecto sobre los recursos culturales protegidos, pudiendo así ser definidas las medidas de mitigación adecuadas y definitivas a ejercer sobre cada uno de estos sitios, a modo de recuperar el patrimonio cultural protegido previo a la implementación del proyecto. pudiendo con esto concluir el estudio línea base de dicho componente y la evaluación ambiental del EIA correspondiente.

Estos sondeos se implementaron exclusivamente en las áreas que serán directamente impactadas por las obras.

## REQUERIMIENTOS DEL ESTUDIO

De acuerdo a los resultados del estudio de línea base del componente arqueológico del proyecto Cerro Negro Norte, de los 56 hallazgos arqueológicos detectados en el área de cobertura del proyecto Cerro Negro Norte, 18 sitios arqueológicos se verán impactados durante las obras planificadas.

De éstos, tres sitios subactuales correspondientes a pequeños campamentos pirquineros (N° 3, 4 y 5) se verán impactados de modo integral por las obras de explotación minera al encontrarse emplazados en el sector del rajo de la mina Cerro Negro Norte; 14 se verán impactados por el concentraducto que recorre un trayecto de aproximadamente 83 km, desde la mina hasta el puerto en Punta Totoralillo; de éstos, 9 consisten en pequeñas concentraciones o sitios pequeños de muy baja densidad, los que se verán impactados de modo integral por la construcción del concentraducto, mientras los 5 restantes, la mayoría de mayores dimensiones, se verán afectados sólo parcialmente por esta obra; por último, el hallazgo N° 56, se verá impactado por las instalaciones asociadas en el puerto de Punta Totoralillo. Este último corresponde a un sector definido como de de baja densidad (Rees 2005) de la concentración 67 y concentración 80 del Sitio 1-2 del proyecto Puerto en Punta Totoralillo.

El n° de pozos planteados para éstos es proporcional al área de impacto directo, proponiéndose la excavación de aproximadamente un 0,15% del total del área de intervención directa para cada sitio, lo que se traduce en un total de 166 pozos de sondeo de 0,5 x 0,5 m, distribuidos como se observa en la tabla 1.

**Tabla 1. Sondeos Por Sitio.** En esta tabla se destaca el área de impacto directo, el n° de pozos que se propone sondear por sitio, lo que equivale aproximadamente al 0,15% del total del área de intervención directa. El área total que se propone sondear equivale a 41,5 m<sup>2</sup>.

ID	IMPACTO	ÁREA INFLUENCIA	TIPO DE SITIO	ADSCRIP CULTURAL	N° pozos	AID aprox	Área Total
3	Insignificante	AID	Sitio subactual	Subactual	2	218	218
4	Insignificante	AID	Sitio subactual	Subactual	2	12	12
5	Insignificante	AID	Sitio subactual	Subactual	2	10	10
14	Muy significativo	AID	Sitio prehispánico	Prehispánico	36	6000	16546
24	Poco significativo	AID	Concentración	Prehispánico	2	294	294
25	Median. significativo	AID	Sitio prehispánico	Prehispánico	5	771	771
26	Poco significativo	AID	Concentración	Prehispánico	2	102	102
28	Poco significativo	AID	Sitio prehispánico	Prehispánico	2	172	172
29	Poco significativo	AID	Sitio prehispánico	Prehispánico	3	441	441
30	Poco significativo	AID	Concentración	Prehispánico	2	130	130
31	Poco significativo	AID	Concentración	Prehispánico	4	520	953
32	Muy significativo	AID	Sitio prehispánico	Prehispánico	72	12000	32000
33	Poco significativo	AID	Sitio subactual	Subactual	2	176	176
35	Poco significativo	AID	Concentración	Prehispánico	2	363	363
37	Median. significativo	AID	Sitio prehispánico	Prehispánico	6	940	940
44	Poco significativo	AID	Sitio prehispánico	Prehispánico	4	550	2855
46	Poco significativo	AID	Sitio prehispánico	Prehispánico	8	1230	2886
56	Significativo	AID	Sitio prehispánico	Prehispánico	10	nd	nd
<b>Total</b>					<b>166</b>		

# **METODOLOGÍA**

## **GABINETE:**

Revisión de estudios antecedentes.

## **TERRENO**

Luego de obtenida la autorización del H. Consejo de Monumentos Nacionales (Ord. N° 3180 de 2009) para la realización de los sondeos en los sitios arqueológicos que se verían impactados de modo directo por las obras del proyecto, un equipo constituido por 9 profesionales y 1 asistente general, procedieron a las tareas de caracterización mediante sondeos arqueológicos.

Luego de una revisión exhaustiva de la superficie de cada uno de los sitios a ser caracterizados, se procedió al levantamiento de las unidades de sondeo, las que quedaron expresadas en el mapa de ingeniería del proyecto. Para ésto, con una Estación Total, se plantearon transectas regulares, desde el que se derivó la red de pozos de sondeo, cuyas unidades de sondeo fueron distribuidas a distancias intervalares regulares, en aquellos sectores que serán intervenidos como parte del AID del proyecto.

Mediante este muestreo se busca definir el comportamiento estratigráfico de estos depósitos, en cuanto a su composición y extensión subsuperficial (horizontal y vertical). La extensión subsuperficial de los sitios, en los sectores a ser intervenidos, será definida una vez establecido el límite perimetral entre ausencia y presencia de depósitos culturales estratificados. La distribución espacial de los conjuntos o concentraciones artefactuales, ecofactuales, rasgos u otros, y del material disperso que se recupere, nos han permitido evaluar, luego de los análisis del material en laboratorio, si éstos son resultado de contextos funcionales o procesos de transformación post-depositacional.

## **EXCAVACIÓN**

El rebaje de las unidades se realizó por niveles naturales culturales hasta alcanzar los niveles estériles.

Toda la tierra excavada fue harneada en malla 1/4" y el material recuperado embalado en bolsas etiquetadas por nivel e ítem de cultura material

Se llevó un registro mediante notas, croquis y fotografía de todos los niveles excavados.

## **TÉCNICA DE EXCAVACIÓN**

### **Pozos de Sondeo:**

Excavación estratigráfica de unidades de 0,5 m x 0,5 m

Decapado desde la superficie hasta el nivel estéril siguiendo niveles naturales-culturales.

Para la excavación, se procederá a rebajar mediante capas culturales – naturales, las que quedan establecidas por los componentes edáficos (sedimentarios) presentes en estos niveles. Se examinarán los depósitos desde el punto de vista de sus procesos depositacionales y post-depositacionales, para dar cuenta, en la medida de lo posible, de los procesos de formación, registrando tanto la variabilidad horizontal como vertical para dar cuenta de la estructuración interna de estos depósitos.

Harneo del material y/o matriz sedimentológica obtenida de la excavación a modo de recuperar el material que no permanece *in situ*. Para este propósito se usará malla de 1/4".

Dibujo de planta a escala en aquellos niveles que se detectare rasgos o conjuntos de cultura material que así lo ameriten.

Registro de cada nivel de recuperación mediante notas de cada investigador, croquis de plantas y fotografía.

Levantamiento del material cultural (artefactual, ecofactual, y otros) obtenido de cada nivel, el que será guardado en bolsas plásticas etiquetadas con todos los descriptores de la unidad y nivel de recuperación.

Cierre de la unidad luego de poner en la base de la unidad excavada una bolsa *ziploc* cerrada que contiene en su interior todos los descriptores del proyecto, del sitio, de la unidad y el nivel alcanzado, se rellena el pozo con la misma tierra removida durante la excavación.

# LABORATORIO: ANÁLISIS DEL MATERIAL CULTURAL

## ***ANÁLISIS ARTEFACTUAL LÍTICO***

### ***Objetivos del estudio***

En concordancia con las características del conjunto que será presentado a continuación, para este estudio se proponen los siguientes objetivos:

- Caracterizar la distribución de restos líticos en los distintos sitios estudiados en la zona del emplazamiento del Proyecto en cuestión, con el fin de determinar áreas de deposición diferenciales para esta clase de basuras, en relación con la diversidad de materias primas representadas en los conjuntos.
- Caracterizar las secuencias de reducción operadas para diferentes materias primas en el ámbito de la ocupación prehistórica de la localidad de estudio.
- Determinar las características de los procesos de manufactura y utilización de instrumentos líticos y su importancia en la conformación de los contextos arqueológicos del área.

### ***Materiales y Métodos***

Es necesario efectuar algunos alcances respecto a la metodología empleada en el estudio, así con respecto a las características generales que presenta el conjunto lítico analizado.

La metodología empleada en esta oportunidad corresponde a una estrategia en la cual se prioriza la obtención de información tecnológica y funcional a partir de la consideración de un set de atributos morfométricos claves y de materias primas tanto de los derivados como de las materialidades formatizadas registradas (Andrefsky 1998; Galarce 2000 (ms) y 2002). Nuestro universo de estudio se compone de un total de 633 restos líticos.

En términos específicos para el análisis de los derivados líticos, la metodología de análisis utilizada apuntó a dos niveles de análisis basados en la frecuencia de restos líticos y atributos de relevancia tecnológica. De este modo el primer nivel se relaciona con la caracterización distribucional de los materiales líticos en los distintos sitios



evaluados con la finalidad de poder identificar diferencias y agrupaciones de los mismos que nos entreguen una base comparativa adecuada para posteriores análisis realizados. Asimismo, se considera las frecuencias líticas de los distintos pozos de sondeo excavados en los sitios con el fin de evaluar diferencias distribucionales internas dentro de los sitios (Galarce y Santander 2009).

El segundo nivel de análisis efectuado corresponde a la consideración de atributos de relevancia tecnológica del material registrado. El análisis tecnológico realizado puede ser definido como uno en el cual se utilizan combinadamente criterios tipológicos y de atributos morfológicos, con el fin de caracterizar las actividades de talla realizadas en las distintas locaciones del área. Estos análisis son de alta relevancia para caracterizar problemas relativos a secuencias de producción lítica y de orientación funcional de los conjuntos (Andrefsky 2001; Odell 2004). Los atributos considerados corresponden a materia prima, presencia o ausencia de cobertura cortical, tamaño de los restos y la variación morfológica de plataforma en cada uno de los derivados muestreados. El componente tipológico del análisis viene dado por la asignación de los derivados a categorías tecnológicas de manufactura instrumental (por ejemplo, derivados de núcleo o de desbaste bifacial, entre otros) (Galarce y Santander 2009).

Un primer aspecto considerado en el análisis se refiere a la diversidad de materias primas representadas en estos conjuntos, las cuales nos permiten apuntar a problemas relativos a las estrategias de aprovisionamiento lítico y los tipos de recursos pétreos utilizados por las poblaciones prehistóricas del área. Las materias primas definidas en este estudio corresponden a las siguientes:

- **Rocas ígneas:** de grano fino (GF), medio (GM) y grueso (GG) tanto pertenecientes a colores claros como oscuros.
- **Rocas cuarcíferas** que incluye al cuarzo lechoso y el cristal de roca, donde ambas rocas suelen encontrarse asociadas en sus lugares de afloramiento natural.
- **Rocas silíceas:** entre las que destacan rocas preferentemente de granos finos traslúcidas y opacas y claras y oscuras, incluyendo variedades blancas, claras y oscuras que corresponden a diversos tipos de calcedonias y rocas de similar composición (jaspes, chert y pedernales, entre otras).
- **Tobas lítica**
- **Areniscas**

Por último, se evaluaron los conjuntos de derivados en términos de su asignación a categorías tecnológicas. Aquí la intención es determinar si los derivados nos indican diferentes momentos o etapas dentro del proceso continuo de trabajo reductivo. Las categorías tecnológicas definidas tienen relación con la identificación de atributos (corticalidad, plataforma y aspecto general de la pieza) que permiten establecer el momento del proceso productivo en el cual un determinado derivado fue extraído de una pieza objetivo siendo trabajada. Las siguientes definiciones para las cuatro categorías tecnológicas empleadas son manejadas para efectos de este análisis (Galarce 2008; Galarce y Santander 2009):

- a. ***Desbaste de núcleos:*** actividad que produce derivados líticos a partir de sistemáticas de astillamiento no paralelas durante el desbaste de una matriz tipo núcleo. Es la clase de derivado lítico que se genera de manera más frecuente durante actividades de tallado de núcleos y conforma la mayor parte del material descartado por esta actividad. En términos métricos, no existen diferencias marcadas entre largo y ancho de los derivados. Debido a que las sistemáticas de astillamiento aplicadas no son particularmente estandarizadas, los derivados obtenidos no presentan patrones regulares de disposición de las aristas en el anverso de la pieza. Es un hecho común la presencia de corteza en estas piezas líticas. Las plataformas suelen ser de morfología cortical o plana. Esta clase de derivados tiene un amplio potencial de utilización funcional dependiendo de la adecuada aptitud de sus filos y forma para las intenciones del tallador (Andrefsky 1998; Odell 2004, Whittaker 1994).
  
- b. ***Desbaste marginal de matrices:*** actividad de talla que produce derivados líticos a partir del astillamiento mediante percusión o presión de los bordes de una matriz tipo núcleo, lasca o lamina. En el caso de los derivados obtenidos a partir de núcleos, su generación se vincula a la preparación de aristas y bordes de plataforma realizada de forma previa a una serie de extracciones. En los casos de matrices tipo lasca o lámina, se considera desbaste marginal a todas aquellas extracciones que comprometen como máximo hasta la mitad de la cara de una pieza, aunque generalmente cubren una proporción bastante menor de la misma. Los derivados de desbaste marginal tienen como característica principal la relación entre sus dimensiones métricas, donde el largo y el ancho suelen ser de poco desarrollo y el espesor generalmente es reducido. Otras

características secundarias apuntan hacia una tendencia por presentar un bajo grado de curvatura longitudinal producto del ángulo de desprendimiento, cercano a 90°, y a su poco desarrollo en sentido del eje de desprendimiento. Las plataformas son con mayor frecuencia corticales o planas. Varias clases de instrumentos son confeccionadas mediante desbastes marginales como los raspadores terminales y laterales, denticulados y muescas, raederas y cuchillos, por citar algunas (Holdaway et al. 1996; Jackson 2002; Shott 1993).

- c. ***Desbaste bifacial de matrices***: esta clase de derivados líticos es ampliamente reconocida en la literatura, siendo definida como aquellos subproductos generados por actividades de talla donde prima la aplicación de sistemáticas de astillamiento bifacial sobre una determinada pieza objetivo o matriz, sea esta núcleo o derivado de núcleo (Andrefsky 1998, Galarce 2004; Piel-Desrrouiseaux 1989; Whittaker 1994). Se reconocen por la presencia de relaciones métricas que configuran derivados amplios, con desarrollo equilibrado de las dimensiones de largo y ancho, junto a un espesor generalmente reducido. Se observa frecuentemente un grado importante de curvatura longitudinal de la pieza. Las plataformas son variables en su morfología, pudiendo ser corticales, planas, facetadas, seudofacetadas y preparadas, dependiendo del momento reductivo en el cual se extrajo el derivado. Sin embargo, las morfologías de plataforma predominantes son de características complejas (facetadas, seudofacetadas y preparadas), por lo que su aparición es un indicador claro de sistemáticas bifaciales dentro de un conjunto. Los filos utilizables, dada la amplitud y poco espesor de los derivados suelen ser considerables y agudos dentro de una pieza determinada, por lo que estos derivados líticos pueden servir como forma base para manufacturar diversas clases de instrumentos.
- d. ***Retoque bifacial de matrices***: derivados líticos obtenidos mediante la aplicación de técnicas controladas de percusión o presión a los bordes de una pieza bifacial, con el fin de regularizarlos y volverlos plenamente funcionales. Bajo estas condiciones, el retoque bifacial se desarrolla en los momentos finales de manufactura de instrumentos, así como en actividades de mantenimiento de los mismos. Se reconocen por presentar patrones ordenados y regulares de aristas en el anverso, reducidas dimensiones métricas, con un largo mayor que el ancho y un reducido espesor, casi mínimo. Disminuye la curvatura

longitudinal de las piezas. Las plataformas suelen ser facetadas y preparadas en su morfología. Dadas las características métricas y morfológicas de estos derivados, no presentan mayor utilización funcional, siendo descartados en los lugares de talla (Andrefsky 1998: Shott 1993).

Respecto al análisis de piezas modificadas (núcleos e instrumentos), se empleó una metodología de carácter morfofuncional y tecnológico, donde se presta atención a los aspectos referidos a características técnicas de la manufactura de instrumentos como las formas base seleccionadas para elaborar instrumentos, la cobertura cortical de las piezas, los tipos y extensiones de retoque en la pieza y las evidencias de enmangue y preparación de los bordes. Asimismo, se consideraron una serie de características morfológicas en el cuerpo, base y sección de las piezas. A partir de los indicadores reseñados, el análisis concluye otorgando una asignación tipológica de carácter funcional genérico a las piezas (Galarce 2008). Esta asignación tipológica incluye las siguientes categorías tecnológicas y morfofuncionales:

- a. Puntas de proyectil (ver fotos 2, 3 y 4 en anexo 1)
- b. Cuchillo bifacial (ver fotos 1, 2 y 6 en anexo 1)
- c. Sobadores (ver fotos 8 y 10 en anexo 1)
- d. Núcleos unidireccionales y multidireccionales (ver fotos 9 y 11 en anexo 1)
- e. Manos de moler (ver foto 12 en anexo 1)
- f. Pesa de anzuelo (ver foto 7 en anexo 1)

A partir de esta batería de indicadores considerados, tanto para instrumentos como derivados líticos, se fundamentó una estructura interpretativa para caracterizar y entender la conformación de los contextos líticos en los asentamientos prehistóricos de la zona de estudio. Este es la finalidad de las siguientes secciones de este trabajo.

### **ANÁLISIS TIPOLOGICO DE CATEGORÍAS MORFOFUNCIONALES**

Para el estudio del conjunto de artefactos líticos pertenecientes a los sitios estudiados en esta oportunidad se decidió una estrategia de análisis en la cual se describa y clasifique la información por medio de la presencia de distintos niveles de estudio, los cuales se detallan a continuación:

- a. **Tecnológico**, relacionado con las características que se pueden inferir del proceso de manufactura de cada instrumento, incluyendo gestos técnicos específicos realizados por el tallador sobre determinada pieza.
- b. **Estilístico**, donde se registran características morfológicas y técnicas referidas al aspecto que presentan las piezas una vez terminadas y que pueden tener relevancia en términos de contenidos sociales e identitarios.
- c. **Tipológico – funcional**, basado en la caracterización de atributos morfológicos recurrentes que nos indican funcionalidad genérica de las piezas y posibilitan realizar un ordenamiento tipológico del material (Bate 1971, Piel–Desrrouiseaux 1989).

## **ANÁLISIS CERÁMICO**

Para este trabajo se aplicaron en cuanto a metodología los criterios del análisis morfo-tecnológico de Anne Sheppard (Rice 1987), además del análisis de decoración en base a su referencia a los tipos locales conocidos. Cabe destacar que no todas las categorías de análisis son aplicables al total de la muestra, debido a que no todos los fragmentos son aptos para aquello (p. ej: no todos presentan diámetro máximo, decoración, etc.). El resultado del análisis es presentado en una base de datos ad-hoc para el caso la cual presenta cada fragmento individualizado de acuerdo a su procedencia en cuanto a sitio, unidad de recolección y nivel.

Los análisis específicos realizados son los siguientes:

- **Morfología:** Examen de atributos métricos y clasificación de elementos anatómicos formales de las vasijas a partir de fragmentos. Este examen intenta identificar en términos generales la categoría formal de vasija a partir de la fragmentería. Las principales dimensiones de análisis son:

- Diámetro máximo
- Diámetro de la base
- Tipo de labio
- Protúberos
- Espesores del labio, borde y cuerpo
- Bordes
- Bases

- **Decoración y tratamiento de superficie:** Se basa en la presencia-ausencia de trabajo en la superficie del fragmento, en función de mejorar su apariencia y/o funcionalidad. El tratamiento de superficie puede ser una condición funcional para mejorar por ejemplo la impermeabilidad de una vasija, o bien, sólo una situación estética. El engobe, la pintura y la decoración modelada también se incluyen en esta categoría, los cuales expresan información visual y a la vez pueden ser elementos culturalmente diagnósticos de un grupo humano, época o territorio.
- **Pasta:** Se realizó una clasificación microscópica de pastas en los fragmentos, gracias a su clara distinción en la muestra. En casos donde las diferencias son menos discernibles es necesario realizar un análisis con instrumentos idóneos para el caso. Este análisis resulta útil para distinguir diferencias tecnológicas en el conjunto, extrapolables a variables culturales o funcionales según sea el caso.

## ***ANÁLISIS ECOFACTUAL ARQUEOFAUNA***

La presencia de arqueofauna determina la existencia de ocupaciones humanas en la zona sondeada y permitirá, junto a los demás restos culturales registrados, caracterizar la importancia de cada uno de estos sitios de ocupación, pasajeros y permanentes, dentro del circuito de movilidad utilizado durante la prehistoria e historia temprana.

### **Material y método**

Se analizan los restos de arqueofauna de los sitios n° 4, 5, 14, 25, 28, 30, 35, 46 y 56. Los sondeos fueron practicados realizando pozos de 0,5 x 0,5 m, en un porcentaje determinado a partir de la extensión del Área de Influencia Directa de las obras del Proyecto.

Los restos fueron contabilizados, separados según taxa e identificados anatómicamente (Mengoni 1999). Paralelamente, se registraron todos aquellos datos conducentes a la caracterización de la historia tafonómica de los depósitos (Behrensmeyer 1978, Reitz y Wing 1999).

La exposición de los resultados a continuación, se estructuró realizando una descripción por sitio, detallando en cada caso las características principales relacionadas con el estado de conservación y las especies componentes.

Al final de este informe se agregó un Anexo 1 que contiene tablas resumen de cada sitio.

### ***EMBALAJE***

Una vez finalizado los estudios de laboratorio, el material se encuentra en proceso de embalaje siguiendo las normas de conservación estipuladas por el CMN, con un inventario de todo el material recuperado, tanto colección instrumental como artefactual y ecofactual. Su destino final es decisión del CMN.

### ***GABINETE***

Luego, en gabinete, se trabajó sobre la base de datos obtenida en cada uno de los análisis, integrando la información de base cuantitativa con aquella cualitativa recuperada durante el proceso de excavación, lo que permitirá interpretar las características de los depósitos bajo estudio desde una perspectiva contextual para los objetivos propuestos, tal es su evaluación arqueológica y recomendaciones para su plan de manejo y aplicación de medidas de mitigación, de ser el caso.

# **RESULTADOS**

## **ANTECEDENTES**

Como señalamos anteriormente, durante el estudio de línea base del proyecto Cerro Negro Norte se detectaron 56 hallazgos arqueológicos, distribuidos a lo largo de 80 km, desde la mina cerro Negro Norte, ubicada en la cordillera de la Costa, a una altitud de 1500 m snm, 50 km al interior de Caldera y casi a la misma latitud de dicha ciudad, en un ambiente desértico, desde donde el trazado del concentrado se dirige hacia el Oeste, por sectores de dunas y llanos, desviándose luego hacia el norte, por donde recorre paralelo a la costa y a una distancia aproximada de 2 a 3 km de ésta, en un sector de planicies litorales cortadas por una serie de quebradas hasta llegar al puerto de embarque en Punta Totalillo.

Coherente con las características ambientales y las condiciones de aridez, hacia el interior se registran escasos sitios arqueológicos prehispánicos, en su mayoría de baja densidad, probablemente incursiones de propósitos específicos, de corta duración, incrementándose las evidencias de ocupaciones humanas hacia la costa, donde las condiciones de ambientales se tornan cada vez más favorables para el asentamiento, especialmente en la franja litoral, como lo evidencia el sector de Punta Totalillo.



# RESULTADOS

## SECTOR MINA

### *SITIO N° 3*



#### **ANTECEDENTES**

*Coordenada UTM: 7.001.273 N/ 367082 E/ 1170 m snm (datum Prov SAD 56)*

*Tipo de Hallazgo: Sitio subactual*

*Funcionalidad: Pique e instalaciones minería artesanal*

*Adscripción Cultural: Sitio minero subactual*

*Localización: Mina Cerro Negro Norte*

*Emplazamiento: Ladera de cerro enfrentando a un valle*

**Área Influencia:** AID

**Obra asociada:** Rajo Mina

### **Descripción**

*Presuntamente asociado a la estructura pircada que constituye el hallazgo N° 4 (hay claros senderos que lo avalan), cruzando el camino, se encuentra un pique de mineral indeterminado (muy posiblemente de cobre), que cuenta con una huaira con plataforma de selección del material, y más alejado, un muro de contención asociado a un pequeño curso de agua estacional y más arriba la base de otra estructura subcircular de hilada simple de piedras. En las cercanías se encuentra otro pique de similares características, pero sin huaira ni muro asociado, en desuso.*

*El material asociado es subactual, destacando entre éste, envases de lata, restos de botas Bata de goma, alambre, retazos de telas, ladrillo refractario, cemento, entre otros.*

### **Evaluación**

*Se trata de un pique asociado a actividades de explotación y procesamiento minero artesanal, de adscripción subactual, probablemente asociado al campamento ubicado al otro lado del camino, denominado hallazgo N° 4.*

*Su carácter subactual e inactivo, no representan por lo tanto un bien de patrimonio cultural de aquellos protegidos por la legislación vigente, al mismo tiempo que su abandono y cese de faenas en el lugar no representa interés desde el punto de vista*

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 3

### UNIDAD 1 (SITIO 3)

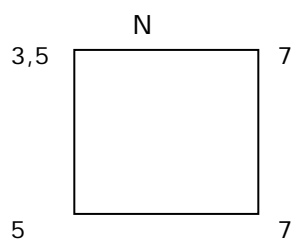
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 36 cm.

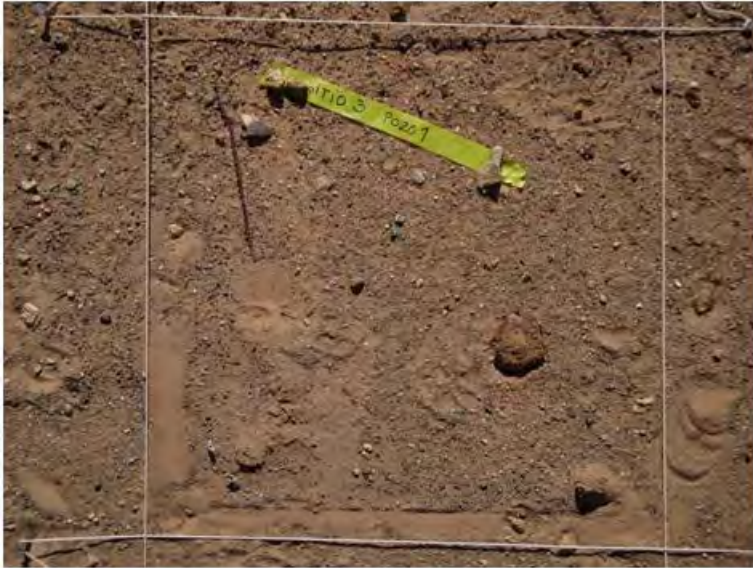
**Observación:** unidad ubicada al interior estructura rectangular



**Nivel Superficie**



**Material cultural:** Sin material cultural

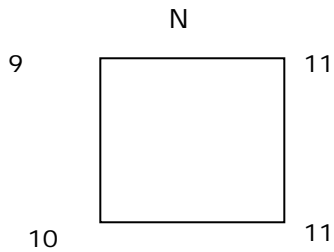


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina café clara anaranjada granulosa y compacta con gravilla y piedras descompuestas.

**Material cultural:** desechos líticos obtenidos, probablemente, del proceso de separar el cobre de la roca; fragmento de derivado de cobre.

**Fin nivel 1:**

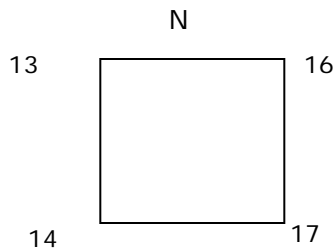


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Arena café clara grisácea con arena fina, suelta, con clastos del cerro y grava.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin Nivel 2 y Fin Excavación:**



A esta profundidad se acaba el nivel 2 extendiéndose las piedras del cerro a toda la unidad.



## UNIDAD 2 (SITIO 3)

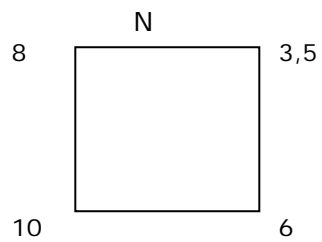
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 21 cm.

**Observación:** unidad ubicada al exterior estructura rectangular



**Nivel Superficie**



**Material cultural:** Sin material cultural

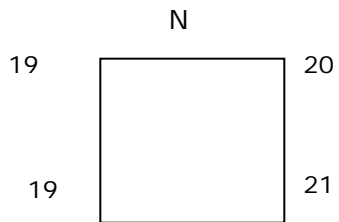


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina café clara canela con clastos angulosos y grava. Esto se extiende hacia abajo, en partes más arenoso y en partes con más piedras.

**Material cultural:** Material subactual (cartón, lata, vidrio).

**Fin Excavación:**







### **ANÁLISIS LÍTICO SITIO 3**

Todo el material lítico recuperado en el sitio 3 se concentra en la unidad 1, ubicada al exterior de la estructura rectangular

La muestra recuperada en este sitio se comporta de modo diferente a todos los demás. Por un lado, se registran solamente 3 materias primas entre las que destacan distintos fragmentos de minerales de cobre, presentando un énfasis claramente distinto al resto de los sitios estudiados. La otra materia prima, un sílice opaco oscuro, muy fino, corresponde a una roca disponible en el mismo entorno del sitio. Por otra parte, Los derivados de núcleo (lascas) presentan índice de presencia de cobertura cortical mayores lo que indica su posible utilización como locaciones de tareas específicas de obtención y de desbaste de núcleos para posteriormente ser transportados a los sitios donde finalmente serán realizadas tareas de desbaste más avanzadas de las cadenas operatorias.

En suma, se trata de desechos de talla líticos, que presentan una secuencia de reducción avanzada (plataformas facetadas, restringidas y con nula corticalidad). Estas últimas características no calzan con el patrón de las denominadas "seudolascas" (Odell 1994, Galarce y Santander 2007) que se caracterizan por presentar en secuencias de reducción primarias, con plataformas de percusión planas y corticales, más bien espesas y con puntos de impacto altamente denotados de materias primas de mediana y baja calidad asociadas a actividades subactuales. Lo anterior significa que estamos ante un sitio con presencia de un foco de talla avanzado, discreto, de manufactura de instrumentos, que posteriormente ha sido reocupado por ocupaciones pirquineras subactuales.



## Derivados Líticos

Unidad	nivel	Tipo de Derivado	completitud	Materia Prima	mp	Plataforma	Cortex	Tamaño	Rango Tamaño	CT
1	1	mineral de cobre	completo	mineral de cobre	mineral de cobre	no presenta	presenta	2	01 a 03	desb. núcleo
1	1	mineral de cobre	completo	mineral de cobre	mineral de cobre	no presenta	presenta	2	01 a 03	desb. núcleo
1	1	mineral de cobre	completo	mineral de cobre	mineral de cobre	no presenta	presenta	3	01 a 03	desb. núcleo
1	1	mineral de cobre	completo	mineral de cobre	mineral de cobre	no presenta	presenta	3	01 a 03	desb. núcleo
1	1	mineral de cobre	completo	mineral de cobre	mineral de cobre	no presenta	presenta	4	04 a 06	desb. núcleo
1	1	mineral de cobre	completo	mineral de cobre	mineral de cobre	no presenta	presenta	4	04 a 06	desb. núcleo
1	1	mineral de cobre	completo	mineral de cobre	mineral de cobre	no presenta	presenta	4	04 a 06	desb. núcleo
1	1	mineral de cobre	completo	mineral de cobre	mineral de cobre	no presenta	presenta	6	04 a 06	desb. núcleo
1	1	lasca	completo	silices oscuros opacos	rocas silíceas	facetado	ausente	2	01 a 03	desb. ret. bifacial
1	1	lasca	completo	silices oscuros opacos	rocas silíceas	cortical	presenta	2	01 a 03	desb. ret. bifacial
1	1	lasca	completo	silices oscuros opacos	rocas silíceas	plano	ausente	3	01 a 03	desb. ret. marginal
1	1	lasca	completo	silices oscuros opacos	rocas silíceas	plano	ausente	3	01 a 03	desb. ret. marginal
1	1	lasca	completo	silices oscuros opacos	rocas silíceas	facetado	ausente	4	04 a 06	desb. ret. marginal
1	1	lasca	fragmentado	silices oscuros opacos	rocas silíceas	no presenta	ausente	3	01 a 03	desb. ret. marginal
1	1	lasca	fragmentado	silices oscuros opacos	rocas silíceas	no presenta	ausente	4	04 a 06	desb. adelg. bifacial
1	1	lasca	fragmentado	silices oscuros opacos	rocas silíceas	no presenta	ausente	4	04 a 06	desb. adelg. bifacial



### **OBSERVACIONES SITIO 3**

Los 2 pozos de sondeos realizados en este sitio, uno al interior y otro al exterior de la estructura, registran material subactual en superficie y subsuperficialmente, destacando la presencia en la unidad 1, al exterior de la estructura, de 16 derivados de núcleo en los primeros cm de la capa; de éstos 8 corresponden a trozos de mineral de cobre, y 8 a lascas de sílices oscuros opacos, de procedencia local, que presentan una secuencia de reducción avanzada (plataformas facetadas, restringidas y con nula corticalidad), características que no calzan con el patrón de las denominadas "seudolascas" (Odell 1994, Galarce y Santander 2007), y que, con alto grado de certeza, son el resultado de un foco de talla avanzado, discreto, de manufactura de instrumentos, de adscripción prehispánica, emplazamiento que posteriormente ha sido reocupado por ocupaciones pirquineras subactuales.

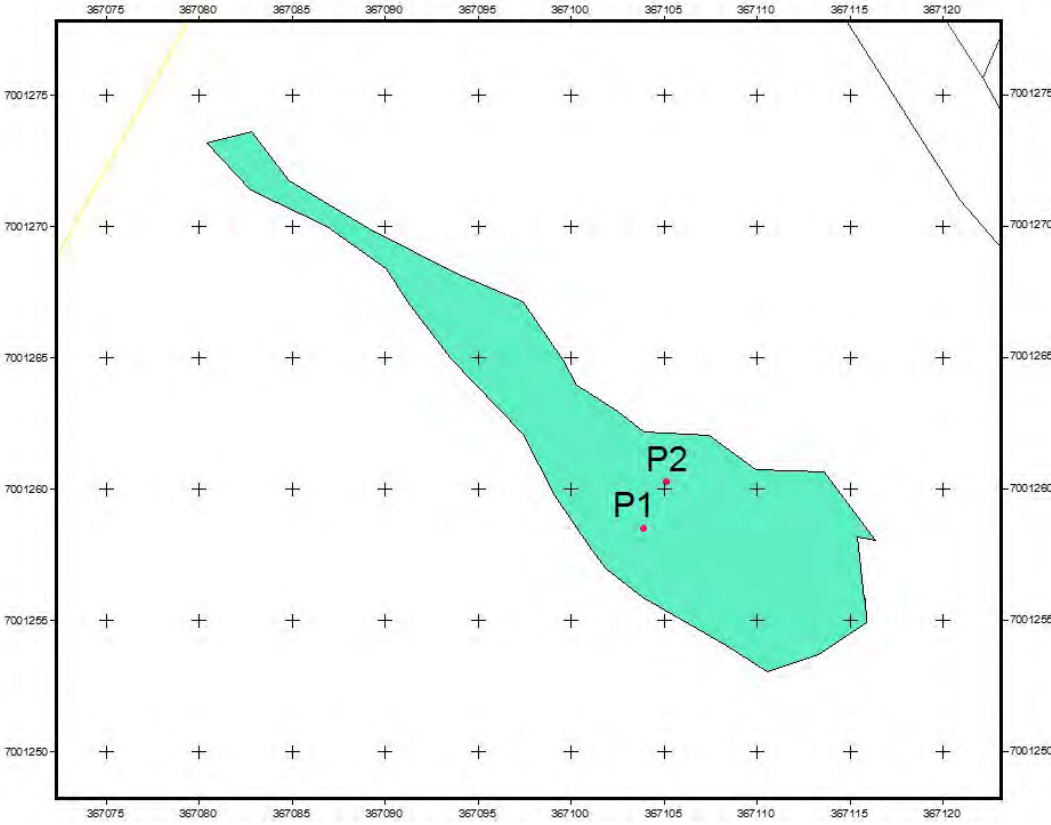
Sobre la base de lo anterior, adscribimos este hallazgo a un sitio con presencia de al menos dos componentes; por un lado encontramos un evento de talla prehispánico, lugar que en tiempos subactuales ha sido emplazamiento de un sitio pirquinero subactual, donde se llevaron a cabo las tareas de extracción y procesamiento artesanal de cobre. La ausencia de estructuras o recintos domésticos, y de restos alimenticios y/o artefactuales propios del ámbito doméstico, nos permiten adscribir dichas instalaciones a un locus exclusivamente de trabajo, siendo altamente probable que el campamento habitacional subactual se encuentre representado por el sitio 4, ubicado a menos de 100 m de distancia.

### **RECOMENDACIÓN SITIO 3**

Se recomienda, por una parte, hacer excavaciones parciales extensivas, a modo de recuperar los depósitos relacionados al evento de talla lítica

Sin perjuicio de lo anterior, se recomienda levantamiento topográfico de las estructuras subactuales que conforman este sitio, dado su interés antropológico.

# PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 3



## **SITIO N° 4**



### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7001218 N/ 367134 E/ 1159 m snm (datum Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Sitio subactual

**Funcionalidad:** Campamento ocasional

**Adscripción Cultural:** Sitio minero subactual

**Localización:** Sector Mina

**Emplazamiento:** ladera Cerro enfrentando a un valle

**Área Influencia:** AID

**Obra asociada:** Rajo Mina

### **Descripción**

*En la ladera de un sector rocoso de cortes abruptos que se abre hacia un extenso valle, otorgando buena visibilidad desde y hacia el sitio, se registra una pirca circular, que*

*aprovecha la roca madre como pared base. Las rocas que forman la estructura no están canteadas artificialmente y al parecer se utilizó una argamasa de limo amarillento y basura para mantenerlas unidas.*

*Se observan abundantes restos óseos bovinos (algunos cortados con sierra), latas, vidrio, goma, paja quemada, y un resto de maíz (coronta).*

*Presuntamente, este hallazgo corresponde al sector habitacional asociado al pique y área de actividad minera artesanal que conforman el hallazgo N° 3, existiendo claros senderos que refuerzan tal hipótesis, además de registrarse el mismo tipo de materiales de igual adscripción temporal.*

### ***Evaluación***

*Su carácter subactual e inactivo, no representan por lo tanto un bien de patrimonio cultural de aquellos protegidos por la legislación vigente, al mismo tiempo que su evidente abandono y cese de faenas en el lugar probablemente asociado, no representa interés desde el punto de vista antropológico.*



## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 4

### UNIDAD 1 (SITIO 4)

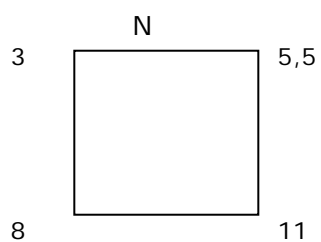
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

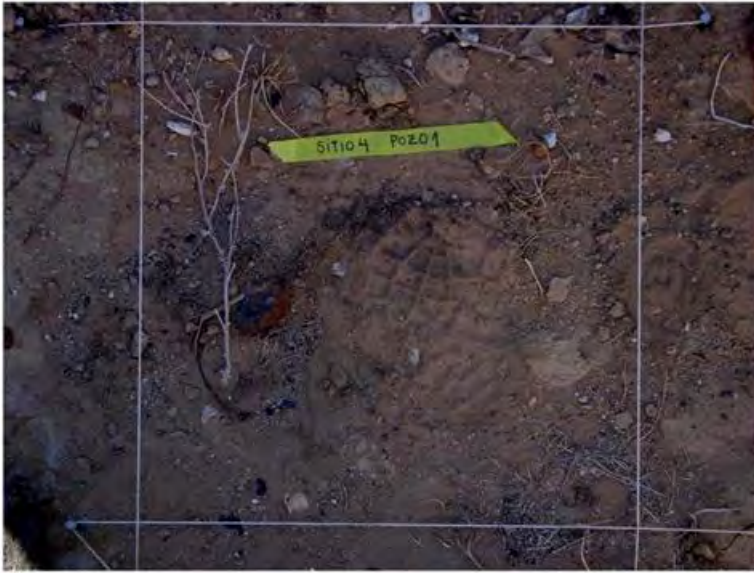
**Profundidad máxima excavada:** 18 cm.

**Observación:** unidad ubicada al interior estructura circular



### Nivel Superficie



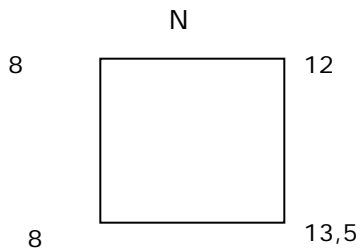


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena limosa suelta

**Material cultural:** Huesos de vacuno cortados con sierra, fierro.

**Fin nivel 1:**

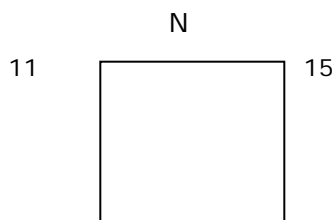


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Matriz de limo arenosa compacta color café claro, con manchones negruzcos orgánicos, y

**Material cultural:** gran cantidad de trozos de palos, corteza y algunos huesos de vacuno cortados con sierra

**Fin Nivel 2:**



11

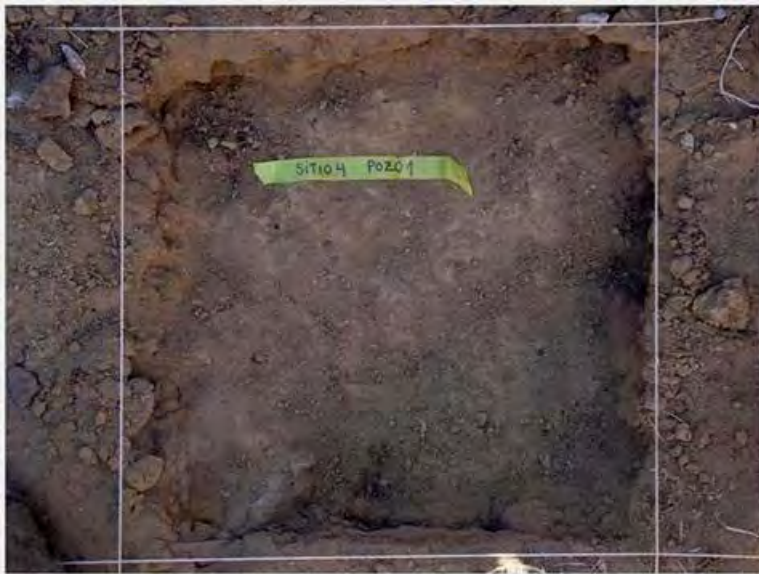
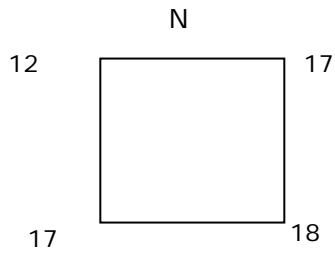
16

**Nivel Cultural – Natural 3**

**Matriz:** Matriz de limo arenosa compacta color café claro

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin Excavación:**



## UNIDAD 2 (SITIO 4)

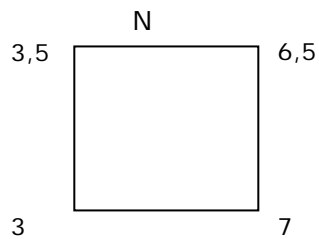
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 32 cm.

Observación: unidad ubicada al interior estructura



### Nivel Superficie



**Material cultural:** Huesos de vacuno cortados con sierra, vidrio transparente moderno.

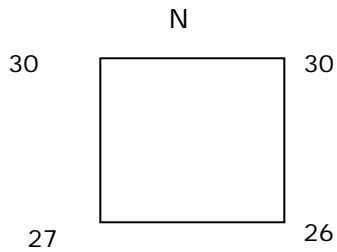


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena con limo, grava y clastos angulosos del lugar, color café claro canela

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 1:**

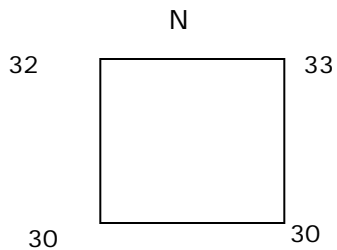


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** limo arena con clastos y grava café anaranjada, semi compacto.

**Material cultural:** sin material cultural

**Fin Excavación:**





#### ANÁLISIS ARQUEOFAUNA SITIO 4

En este sitio se encuentra solo fauna subactual, bovino y ovino, repartido en las dos unidades excavadas, con una concentración en la unidad 2 (Tabla 4.1). Se trata de fragmentos de vértebra y costilla en su mayoría, además de un fragmento de diáfisis. Todos los fragmentos de bovino presentan huellas de corte con sierra metálica. Las costillas fueron cortadas en trozos de 2 a 4 cm, y la vértebra en trozos de 1 a 2 cm de ancho. El fragmento de diáfisis fue cortado en un ancho de 3cm. Se encuentra también un fragmento de escápula de 3cm de ancho. El resto de ovino está representado por un solo resto correspondiente a un calcáneo completo.

Todos estos restos están medianamente bien conservados, y fueron registrados en estratigrafía (salvo 3 de los 30 restos).

La unidad 2 concentra 23 de los 30 fragmentos de bovino en su nivel 1.

**Tabla 4.1**

SITIO 4		taxón		
Unidad	nivel	BOVINO	OVINO	Total general
1	0	2		2
	1	3	1	4
Total 1		5	1	6
2	0	1		1
	1	23		23
Total 2		24		24
Total general		29	1	30

#### OBSERVACIONES SITIO 4

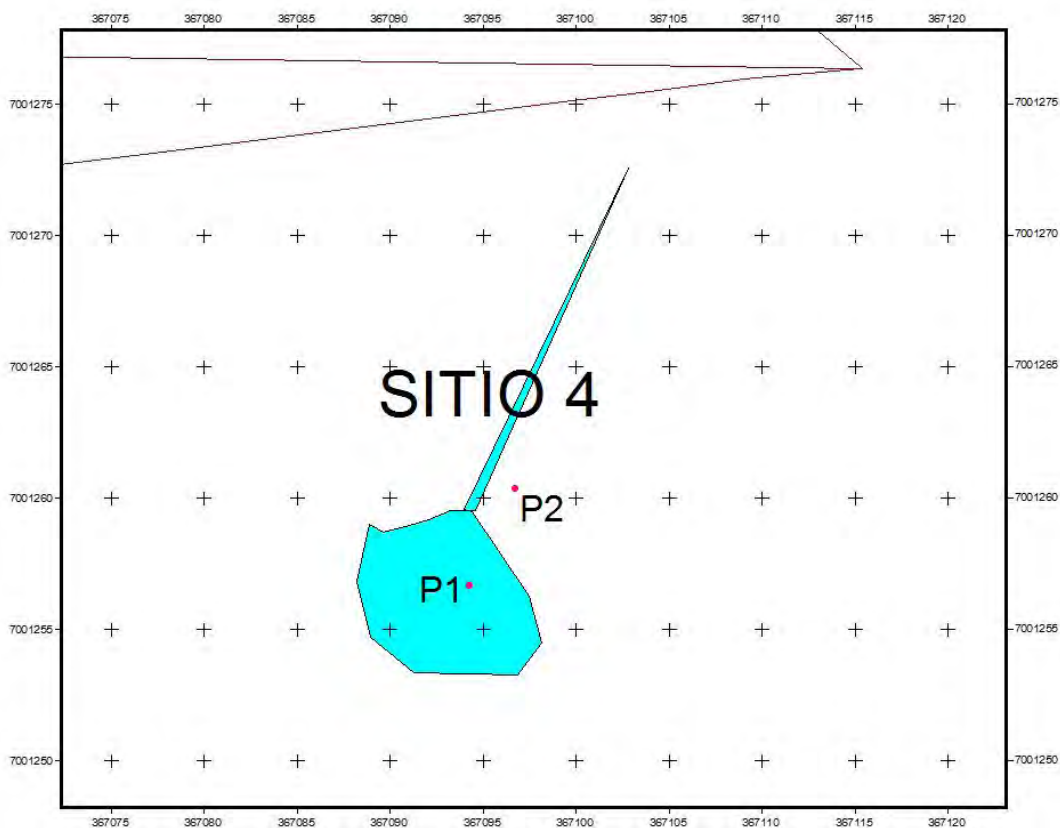
De las dos unidades realizadas en este sitio se recuperó exclusivamente material subactual consistente en: varios huesos de bovino y uno de ovino, cortados con sierra, destacando una gran cantidad de estos mismos esparcidos al exterior de la estructura; vidrio reciente, sin pátina, y restos de palos y corteza. Destaca que solamente en la unidad al interior de la estructura se registra depósito subsuperficial subactual. Probablemente este sitio corresponda al campamento habitacional asociado al pique e instalaciones pirquineras artesanales documentadas para el sitio 3, dado su proximidad, carácter doméstico de los restos detectados, y ausencia de recintos habitacionales en el sitio anterior.

Sobre la base de lo anterior, adscribimos este hallazgo a un campamento habitacional pirquinero subactual, que no representa carácter de patrimonio cultural protegido por la legislación vigente.

#### **RECOMENDACIÓN SITIO 4**

Sin perjuicio de lo anterior, se recomienda levantamiento topográfico de las estructuras que conforman este sitio, dado su interés antropológico.

#### **PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 4**





## **SITIO N° 5**



### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.001.124 N/ 367.064 E/ 1164 m snm (datum Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Sitio subactual

**Funcionalidad:** Campamento ocasional

**Adscripción cronológico cultural:** Sitio subactual

**Localización:** Sector Mina

**Emplazamiento:** pie de cerro en sector rocoso adyacente a un camino secundario

**Área Influencia:** AID

**Obra asociada:** Rajo Mina

### **Descripción**

Estructura pircada de tipo circular confeccionada en técnica seca, ubicada a pocos metros de un camino secundario, en un sector rocoso de cortes abruptos que le

*inferen a la pirca protección contra el viento. El camino la torna de fácil acceso, aunque su posición respecto a éste le resta visibilidad. Desde la pirca en sí, el dominio visual del área se encuentra muy limitado. La vegetación es casi inexistente. En superficie se aprecian restos óseos bovinos, loza, vidrio, cartón, latas.*

### **Evaluación**

*Se estima como insignificante el impacto del proyecto sobre este hallazgo. Su carácter subactual e inactivo, no representan, por lo tanto, un bien de patrimonio cultural de aquellos protegidos por la legislación vigente, al mismo tiempo que su evidente abandono no representa impacto desde el punto de vista antropológico.*

## **RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 5**

### **UNIDAD 1 (SITIO 5)**

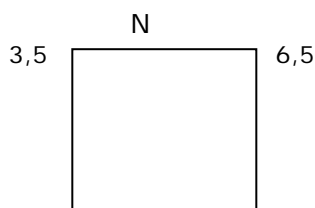
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 36 cm.

Observación: unidad ubicada al interior estructura



### **Nivel Superficie**



**Matriz superficie:** matriz de arena fina suelta con algo de restos vegetales

**Material cultural:** sin material cultural

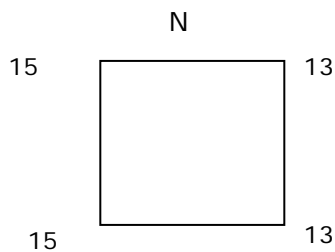


#### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena muy fina café calara canela, más compacta.

**Material cultural:** A los 9 cm aparece en casi todo el pozo palitos, carbón, cartón y otros, todos de procedencia subactual. A los 13 cm deja de aparecer material cultural.

**Fin nivel 1:**

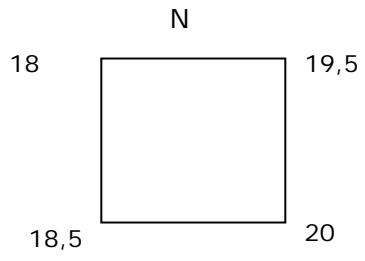


#### **Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Piedras y/o clastos angulosos en matriz de arena limosa propio de quebrada; las piedras se extienden por toda la unidad

**Material cultural:** sin material cultural

**Fin Excavación:**



## UNIDAD 2 (SITIO 5)

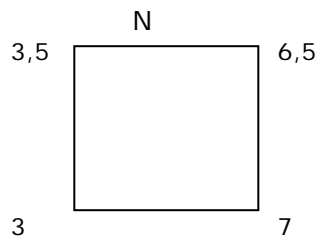
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 36 cm.

Observación: unidad ubicada al exterior estructura



### Nivel Superficie



**Material cultural:** sin material cultural

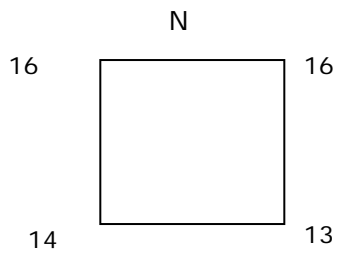


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina con gravilla y clastos angulosos del lugar

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 1:**

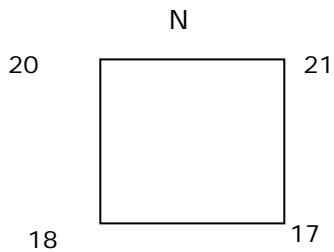


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Las rocas, afloramientos de andesita, se extienden por toda la unidad

**Material cultural:** sin material cultural

**Fin Excavación:**





## ANÁLISIS ARQUEOFAUNA SITIO 5

Presencia de dos fragmentos de diáfisis de ave de género indeterminado, medianamente bien conservados, en el nivel 1 de la unidad 1.

SITIO 5		taxón	
Unidad	nivel	AVE	Total general
1	1	2	2
Total 1		2	2
Total general		2	2

## OBSERVACIONES SITIO 5

De los dos pozos realizados, uno al interior y el otro al exterior de la estructura pircada, sólo se recuperó material cultural de la unidad 1, ubicada al interior del recinto. El material consiste en dos fragmentos de diáfisis de ave, y restos de palos, cartón y carbón, todos de data subactual.

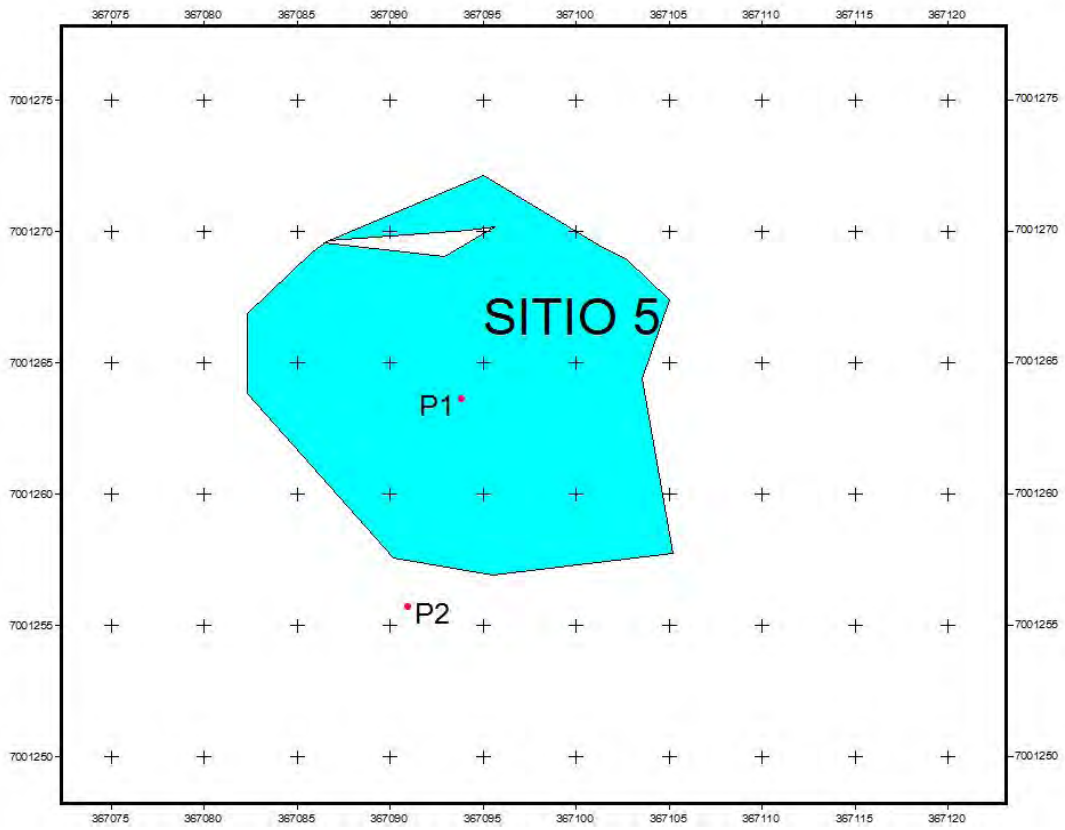
Adscribimos este sitio a un campamento habitacional subactual, probablemente asociado a la actividad pirquinera artesanal, dado la presencia en superficie del lugar de algunos trozos de cobre. Este sitio no representa carácter de patrimonio cultural protegido por la legislación vigente.

## RECOMENDACIÓN SITIO 5

Sin perjuicio de lo anterior, se recomienda levantamiento topográfico de las estructuras que conforman este sitio, dado su interés antropológico.



# PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 5



## SECTOR CONCENTRADO

### *SITIO N° 14 DUNAS SIERRA AMARILLA*





## **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 6.997.642 N/ 354.837 E/ 794 m snm (datum Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Sitio arqueológico

**Funcionalidad:** Asentamiento Prehispánico alfarero

**Adscripción Cultural:** Período prehispánico alfarero, probablemente del Período Medio y/o Intermedio Tardío.

**Localización:** Dunas Sierra Amarilla

**Emplazamiento:** Ladera W de una Duna en zona de afloramiento de clastos de basalto.

**Área Influencia:** AID (0 m del eje trazado)

**Obra asociada:** Concentraducto

### **Descripción**

Dispersión de materiales arqueológicos, con mayor densidad hacia la parte superior de la ladera W de una duna de eje mayor N/S. Los materiales arqueológicos presentan una densidad de 1 pieza cada 2 m<sup>2</sup> y tienen un área de dispersión de 16546 m<sup>2</sup>. El límite sur del sitio se ubica adyacente al costado norte de la ruta C-351, registrándose un sector previamente alterado por el acopio de material para la construcción del

terraplén de la vía en una zona de afloramiento de clastos de basalto sin un patrón ordenado discernible.

En la parte Oeste del sitio, en plena ladera y hacia su base, se distinguen estructuras circulares de piedras de hilada simple, algunas de ellas semienterradas por la duna, y hacia el Este, las hay subrectangulares y subcirculares, algunas con las piedras en posición vertical con apariencia de estructuras megalítica; asimismo, en algunas estructuras rectangulares con hondonada se observa material subactual. Al costado SW del sitio corre una huella de múltiples surcos de rumbo NW/SE alterada por huellas de vehículos y por la dinámica de la duna, huella que corre hacia el NW y no hacia el SW por donde sigue la ruta C 351.

Se registran fragmentos cerámicos de pasta café alisados con desgrasante de cuarzo medio en densidad media, de 6 mm de espesor, con golpes de fuego y correspondientes a piezas de tamaño mayor, de posible adscripción Ánimas; núcleos y desechos de talla en basalto negro de yacimiento local, fragmentos de choro, cholga y loco, hueso quemado y varios restos óseos de camélidos.

Destaca una importante sedimentación sobre el sitio que disminuye de manera notoria su visibilidad y su obstrusividad, encontrándose la mayoría de las estructuras semienterradas, lo mismo que el material de superficie.

### **Evaluación**

Arqueológicamente, se trata de un sitio muy significativo, dada su alta densidad arqueológica relativa, la presencia de material diagnóstico y la serie de rasgos y estructuras detectadas, que lo constituyen como un interesante asentamiento del período prehispánico alfarero, probablemente del Período Medio y/o Intermedio Tardío.

Destacan entre los restos ecofactuales, por su carácter alóctono, los restos malacológicos, que al igual que en los sitios de menores proporciones detectados en el área de emplazamiento del tranque de relave, denotan la presencia de grupos de afiliación costera con incursiones al interior, probablemente con propósitos específicos, ya sea provisión de materias primas, caza estacional de camélidos o una sumatoria de motivos concurrentes.

Desde el punto de vista del impacto del proyecto sobre este sitio, éste se estima como muy significativo, al ser atravesado por el trazado del ducto en su área de mayor densidad.

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 14

Se ubica en Tierra Amarilla, junto al camino principal hacia la mina de Cerro Negro, sobre una gran duna que atraviesa transversalmente una cuenca entre dos macizos montañosos. Actualmente no parece haber influencia de la neblina costera, no obstante, en superficie se observan restos de vegetación, aunque escasa. Presenta vestigios de posibles estructuras semicirculares, sub-rectangulares y sub-circulares de piedra y sectores con restos sub-actuales. El trabajo fue realizado en día domingo, pudiendo observarse la presencia de visitantes practicando deportes (motocicletas y caminantes).

### **UNIDAD 1 (SITIO 14)**



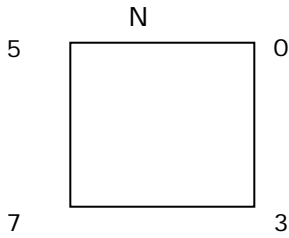
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 50 cm.

**Observaciones:** Se ubica en un cono de arena, en una explanada bajo la duna.

### **Nivel Superficie**

Nivel 0 en el vértice NE. Arena muy suelta y limpia color café claro, con restos de plantas secas.



**Material cultural:** No hay material cultural.



**Inicio 14.1**

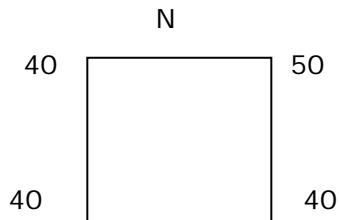
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena blanda pero que mantiene los perfiles. En el vértice NE aparecen raíces que alcanzan hasta los 10 cm. de profundidad y se adelgazan hasta desaparecer hacia el W de la pared Norte. La arena es limpia y en el harnero no quedan más residuos que las raíces. En el vértice NE se realiza una calicata y se cierra la unidad.

**Material cultural:** No hay materiales culturales.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**



**Foto de cierre:** 205.

## **UNIDAD 2 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

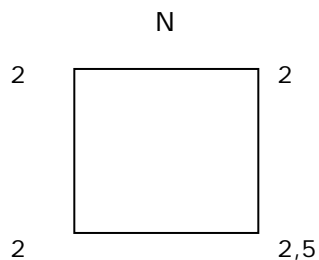
**Profundidad máxima excavada:** 42,5 cm.

**Observaciones:** ubicada en un plano abierto, a unos 100 m del camino principal que va a la mina.



### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice SW.



**Material cultural:** sin material cultural



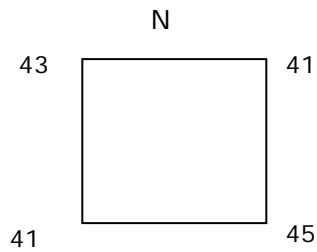
**Inicio 14.2**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de consistencia suelta, color café claro grisáceo y con inclusión de clastos angulares pequeños y medianos en alta densidad.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin excavación:**







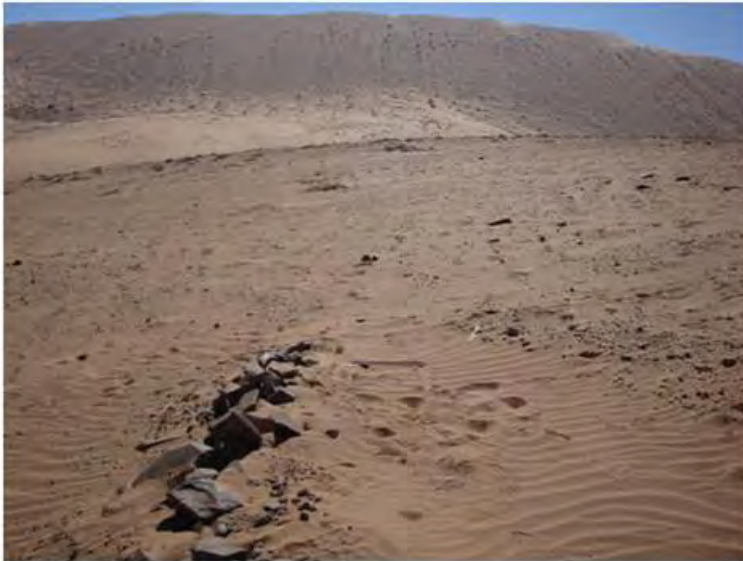
Cierre 14.2

**UNIDAD 3 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 27 cm.

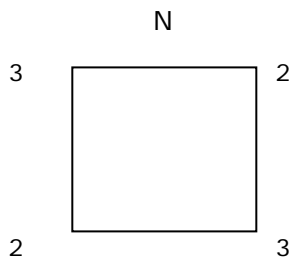
**Observaciones:** ubicada al interior de estructura de muro semicircular (posible parapeto).



**Emplazamiento 14.3**

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice SW.



**Material cultural:** sin material cultural.



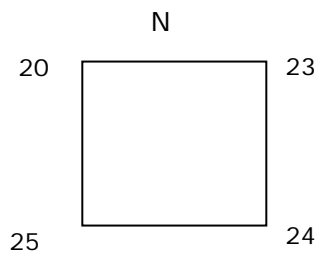
**Inicio 14.3**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de consistencia suelta color café claro grisáceo con inclusiones de clastos angulares pequeños y medianos en alta densidad. Se cierra la excavación por la aparición de la roca madre en toda la unidad.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin excavación:**





Cierre 14.3

#### **UNIDAD 4 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

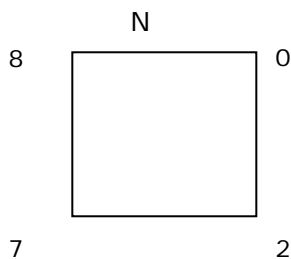
**Profundidad máxima excavada:** 18 cm

**Observaciones:** Se emplaza en ladera NW de cerro de pendiente media. En superficie se observa una roca de tipo angular de tamaño medio sobresaliente.



#### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Lítico compuesto por un fragmento de núcleo de andesita basáltica, dos lascas (andesita basáltica y sílice), Cerámico compuesto por cuatro fragmentos monocromos de paredes delgadas y restos de concha de choro zapato.



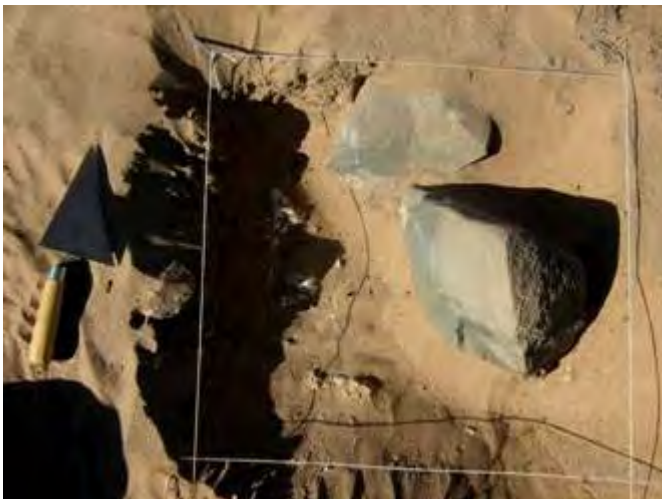
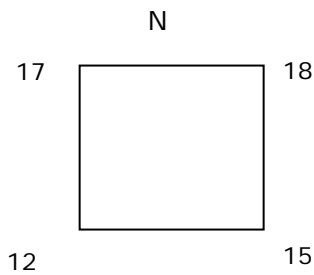
**Inicio 14.4**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café rojizo con algunos clastos angulares.

**Material cultural:** Restos malacológicos fragmentados de choro zapato y lapa, además de una lasca de sílice.

**Fin Excavación**



**Cierre 14.4**

**UNIDAD 5 (SITIO 14)**

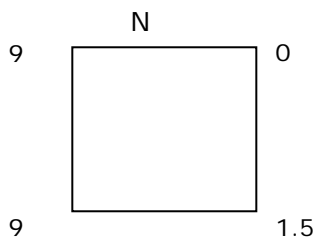
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 25 cm.



**Nivel Superficie**

Nivel 0 en vértice NE. Matriz de arena suelta.



**Material cultural:** Restos de extremidad de camélido.



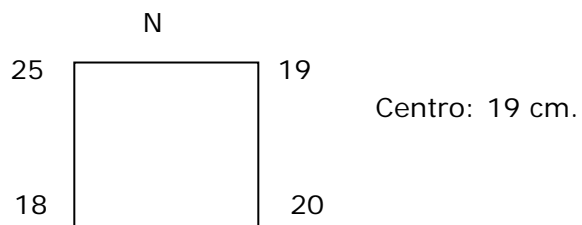
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Continúa el mismo tipo de matriz.

**Material cultural:** Restos del mismo individuo de la superficie.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**



**Fotos :** 192, 193 y 197.



## UNIDAD 6 (SITIO 14)

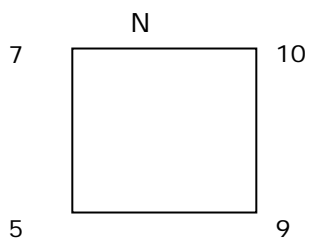
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

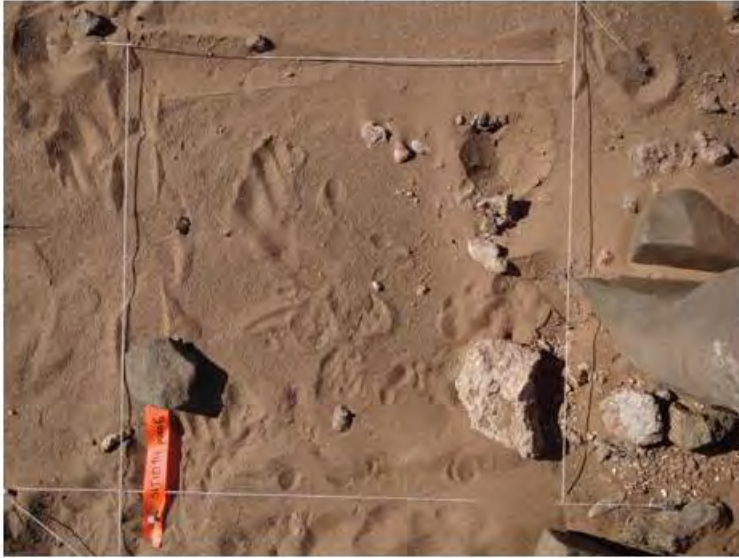
**Profundidad máxima excavada:** 20cm (medidos al centro de la unidad)

**Observaciones:** Unidad ubicada al costado de una roca vertical que sobresale visualmente del resto. En superficie, alrededor de la unidad, se observa material cerámico, malacológico y latas.



**Nivel Superficie:** Nivel arbitrario 0 sobre 9cm superficie, distante 11cm del vértice SE.





**Inicio 14.6**

**Material cultural:** Dos fragmentos cerámicos monocromos color pardo, con restos de hollín en una de sus caras.



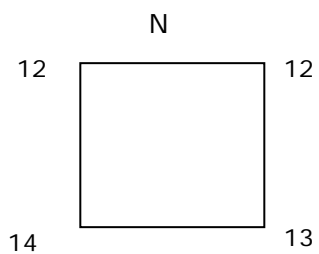
**Fragmentos cerámicos 14.6**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina muy suave y suelta café claro.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin nivel 1:**

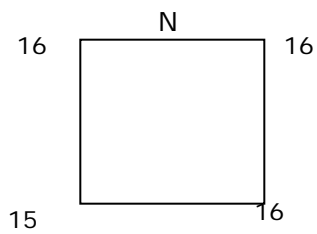


## Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Arena café rojiza medianamente compacta. Aparición de roca blanca meteorizada y un fragmento de rama carbonizada en el extremo NW. Se vuelve más grisácea a partir de los 17cm de profundidad, justo antes de la aparición de la roca de la base.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin nivel 2. Fin excavación.**



Cierre 14.6

## **UNIDAD 7 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

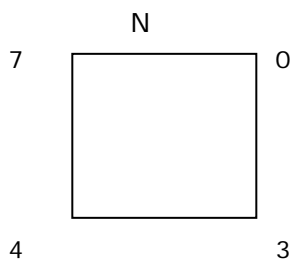
**Profundidad máxima excavada:** 20 cm

**Observaciones:** Se emplaza en ladera moderada a un costado de una roca redondeada de tamaño medio.

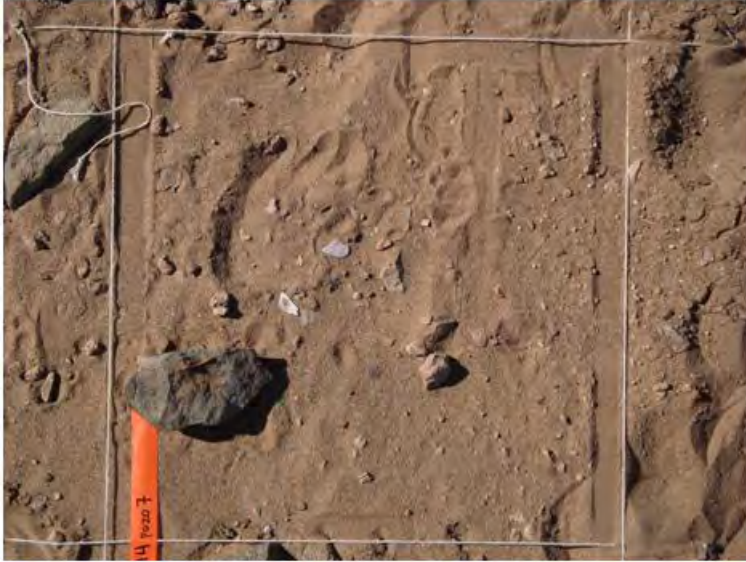


### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Una lasca de cuarzo y restos malacológicos fragmentados de choro zapato.



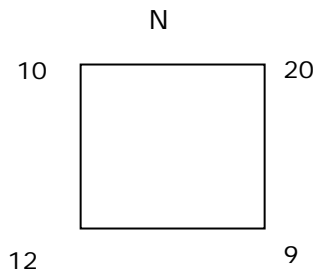
Inicio 14.7

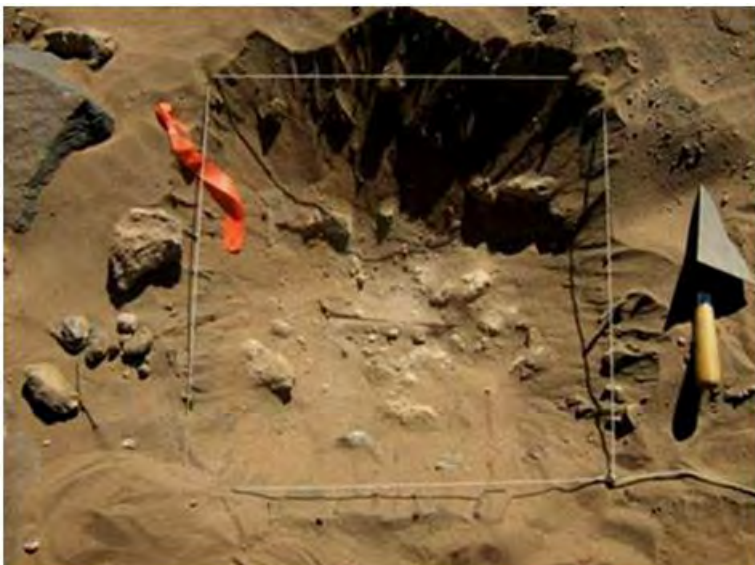
### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café rojizo con restos de roca en descomposición y dos clastos angulosos de 20 y 30 cm.

**Material cultural:** Restos malacológicos fragmentados de choro zapato.

### Fin Excavación



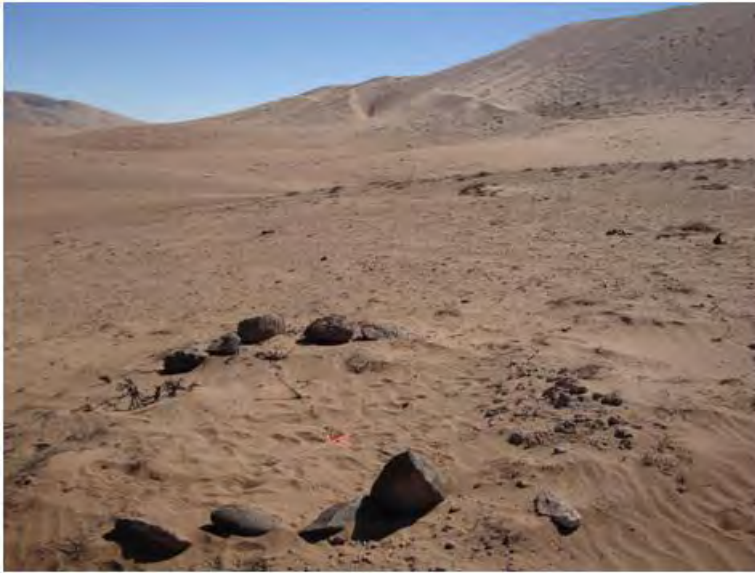


Cierre 14.7

**UNIDAD 8 (SITIO 14)**

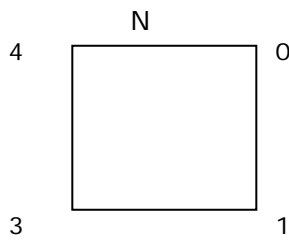
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 18 cm.



**Nivel Superficie**

Nivel 0 en vértice NE. Matriz de arena suelta fina y limpia de residuos.



**Material cultural:** No hay material cultural.



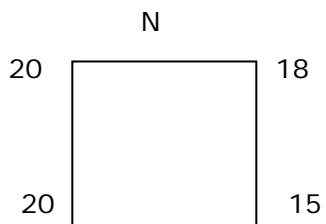
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena suelta que continúa limpia hasta llegar a la roca.

**Material cultural:** No hay restos culturales.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**



**Foto de cierre :** 190.



**UNIDAD 9 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

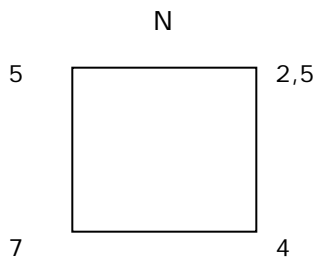
**Profundidad máxima excavada:** 21 cm.

**Observaciones:** ubicada en terreno de pendiente muy suave, a 80 m aproximadamente del camino vehicular que va a la mina.

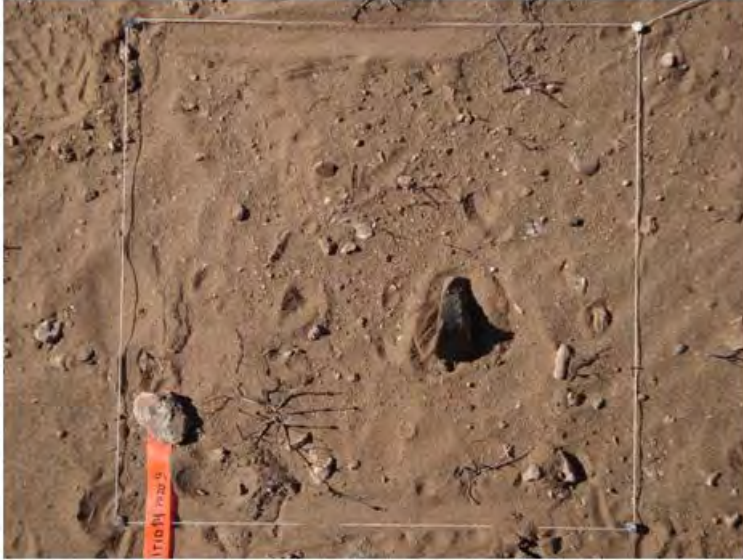


**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice NE.



**Material cultural:** sin material cultural.



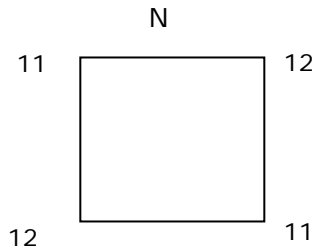
**Inicio 14.9**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de consistencia suelta color café claro con inclusiones de clastos angulares pequeños y medianos en alta densidad.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1:**

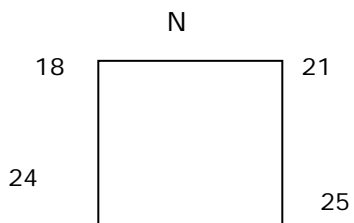


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** arena de consistencia semicompacta color café grisáceo con inclusiones de clastos angulares pequeños y medianos en mayor densidad con respecto a la capa anterior. Se cierra la excavación al aparecer roca en toda la unidad.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y cierre excavación:**





Cierre 14.9

**UNIDAD 10 (SITIO 14)**

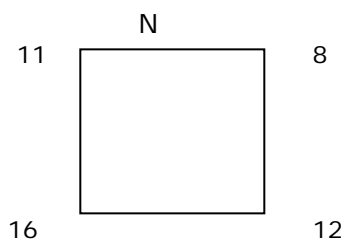
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 10cm.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 7 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 14.10**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena café amarillo con gravillas de color blanco grisáceo

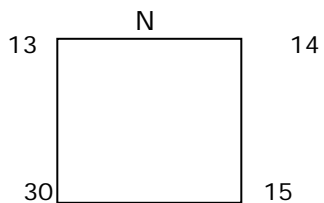
**Material cultural:** Sin material cultural.

**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Roca meteorizada de color blanco, talcosa, de superficie irregular.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 2 y fin Excavación**





Cierre 14.10

**UNIDAD 11 (SITIO 14)**

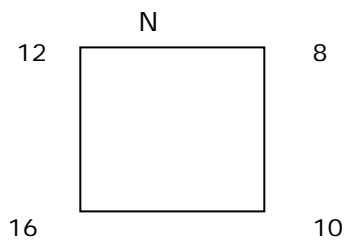
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 20cm.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 8 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 14.11**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina de color amarillo plomizo con manchas blancas, amarillas y negras, gravillas, clastos meteorizados, de consistencia semi compacta.

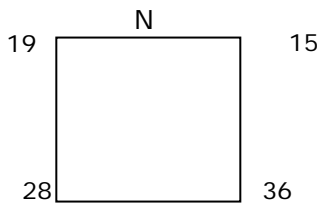
**Material cultural:** Sin material cultural.

**Nivel Natural-Cultural 2**

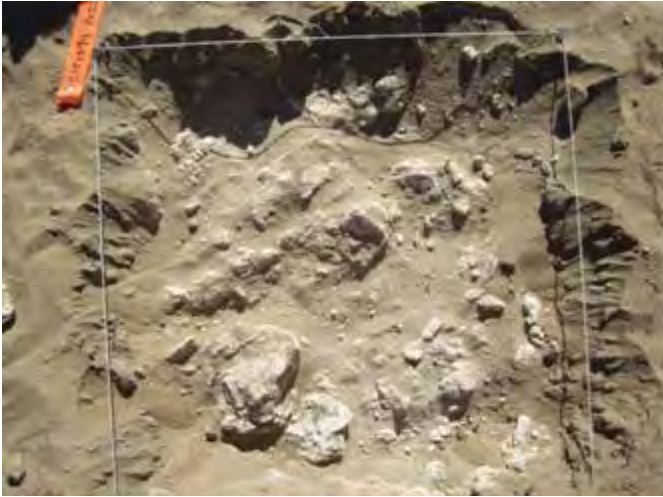
**Matriz:** Roca meteorizada de color blanco, talcosa, de superficie irregular.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 2 y fin Excavación**







Cierre 14.11

**UNIDAD 12 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

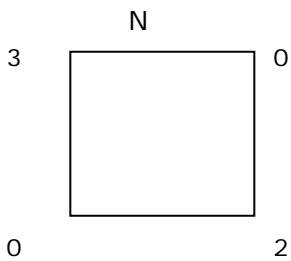
**Profundidad máxima excavada:** 17 cm

**Observaciones:** Se ubica dentro de una estructura circular en su pared NW.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural.



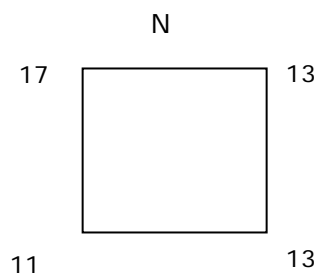
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café rojizo.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Observaciones:** La unidad presento solo deposito superficial, apareciendo partir de los 11 cm roca en descomposición.

**Fin Excavación**



**UNIDAD 13 (SITIO 14)**

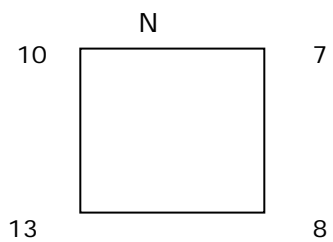
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 20cm.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 8 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina de color amarillo plomizo con manchas blancas, amarillas y negras, gravillas, clastos meteorizados, de consistencia semi compacta.

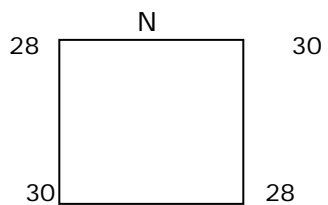
**Material cultural:** Sin material cultural

### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Roca meteorizada de color blanco , talcosa, de superficie irregular.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 2 y fin Excavación**



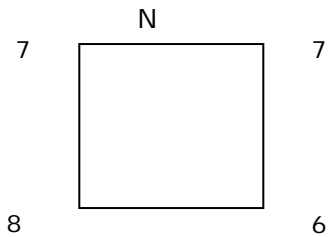
## **UNIDAD 14 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 20cm.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 6 cm superficie vértice NW



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 14.14**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena suelta de color plomizo

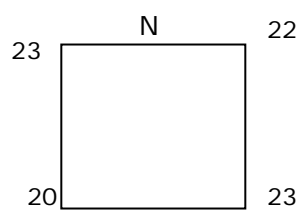
**Material cultural:** Sin material cultural.

### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Roca meteorizada de color blanco, talcosa, de superficie irregular.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 2 y fin Excavación**



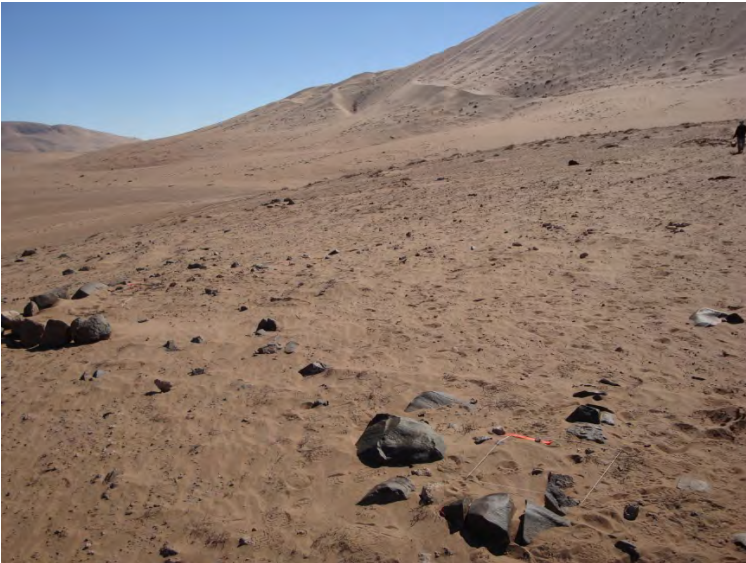
**Cierre 14.14**

## UNIDAD 15 (SITIO 14)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

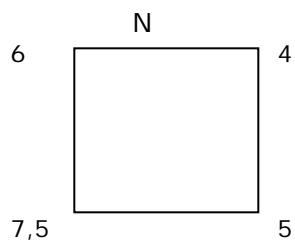
**Profundidad máxima excavada:** 14 cm.

**Observaciones:** Unidad ubicada al interior de una pequeña estructura circular, de 2m de largo máximo, conformada por bloques rocosos de tamaño mediano dispersos sobre la superficie.



### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 sobre 8cm superficie, distante 8cm del vértice SW.



**Material cultural:** sin material cultural



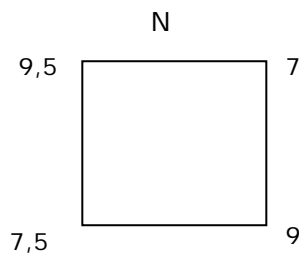


### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina muy suave y suelta café claro.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin nivel 1:**



### **Nivel Natural-Cultural 2**

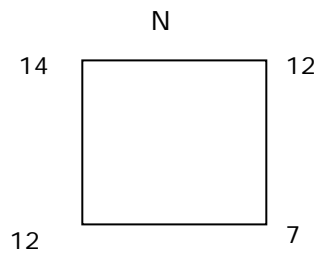
**Matriz:** Después de una fina costra arenosa de color café grisáceo, continúa la misma arena del nivel 1, pero más compacta y algo húmeda. Aparición de rocas desde la superficie, del mismo tipo que compone el perímetro del recinto, las cuales se van degradando, cambiando de color y meteorizando a medida que se avanza en profundidad. A los 15cm aparecen en toda la planta, imposibilitando la excavación.



Cierre 14.15

**Material cultural:** No presenta.

**Fin nivel 2. Fin excavación.**



**UNIDAD 16 (SITIO 14)**

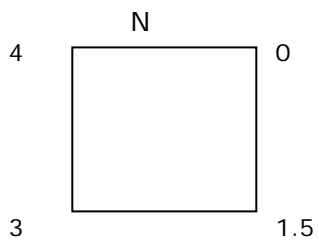
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 15 cm.



**Nivel Superficie**

Nivel 0 en vértice NE. Matriz de arena suelta de color gris claro.



**Material cultural:** No hay material cultural.



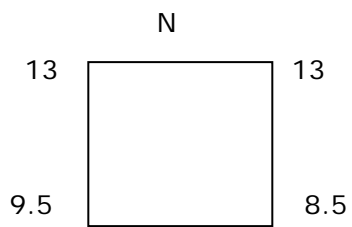
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena suelta similar a las unidades ya descritas.

**Material cultural:** No hay material cultural.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**



**Fotos:** 178, 179 y 183.

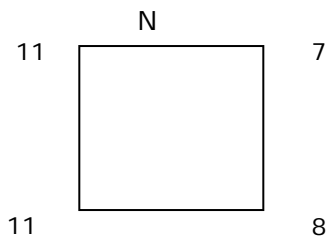
## **UNIDAD 17 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 20cm.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 8 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 14.17**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina amarillo plomizo con clastos blancos, ramas, semi compacto.

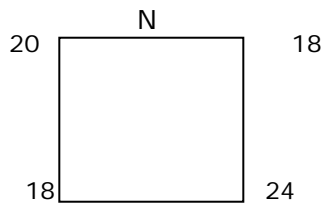
**Material cultural:** Sin material cultural.

### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Roca meteorizada de color blanco, talcosa, de superficie irregular.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 2 y fin Excavación**



**Cierre 14.17**

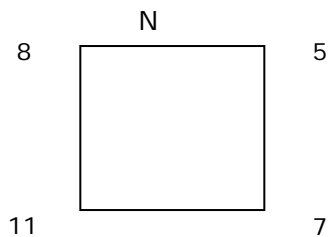
## **UNIDAD 18 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 15cm.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 5 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 14.18**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina, clastos meteorizados de color blanco.

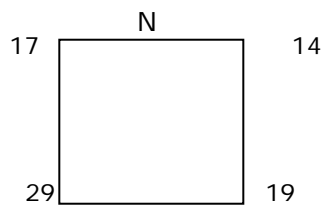
**Material cultural:** Sin material cultural

### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Roca meteorizada de color blanco , talcosa, de superficie irregular.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 2 y fin Excavación**



**Cierre 14.18**



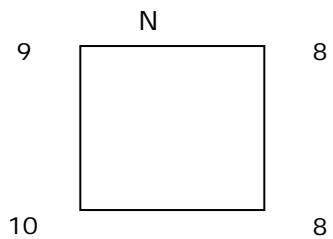
## **UNIDAD 19 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 10cm.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 9 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 14.19**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena suelta de color gris, clastos blancos meteorizados, clastos grises angulosos,

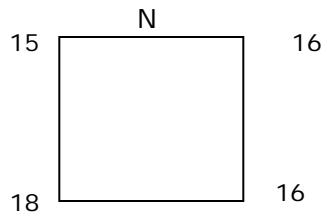
**Material cultural:** un fragmento de madera subactual muy meteorizado (no se guarda, ver Fig. 1)

### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Roca meteorizada de color blanco textura talcosa..

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 2 y fin Excavación**



**Cierre 14.19**

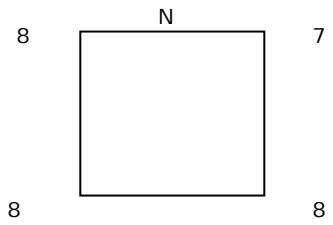
**UNIDAD 20 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 10cm.

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 7cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 14.20**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina gris con alta densidad de cascajo meteorizado de color blanco. Hay huellas de maquinaria alrededor

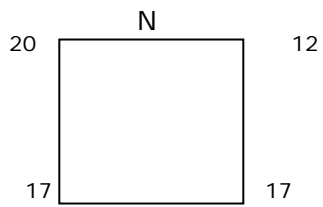
**Material cultural:** Sin material cultural.

**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Clastos meteorizados de color blanco y textura talcosa.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin nivel 2 y fin Excavación**



**Cierre 14.20**

## **UNIDAD 21 (SITIO 14)**

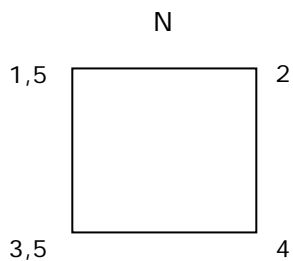
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 16 cm.

**Observaciones:** ubicada en terreno de pendiente suave.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice SW.



**Material cultural:** sin material cultural.



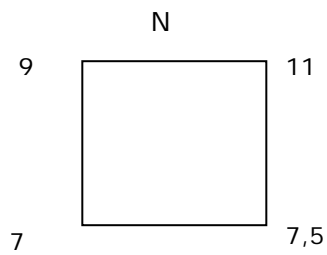
**Inicio 14.21**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de consistencia suelta color café claro grisáceo con inclusiones de piedras de tamaño mediano (8 x9 cm. promedio).

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1:**

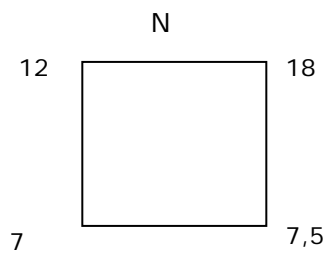


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** arena y piedras descompuestas, consistencia compacta color café claro. Se cierre la excavación al aparecer roca en toda la unidad.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y cierre excavación:**



**Cierre 14.21**

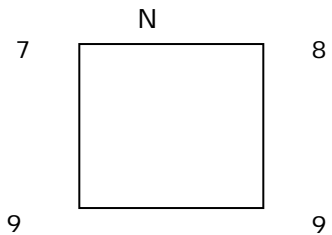
## **UNIDAD 22 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 10cm.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 8,5cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 14.22**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina gris con alta densidad de clastos meteorizados de color blanco.

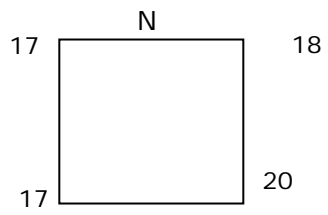
**Material cultural:** Sin material cultural

### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** cascajo blanco meteorizado de textura talcosa. Compacto

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 2 y fin Excavación**



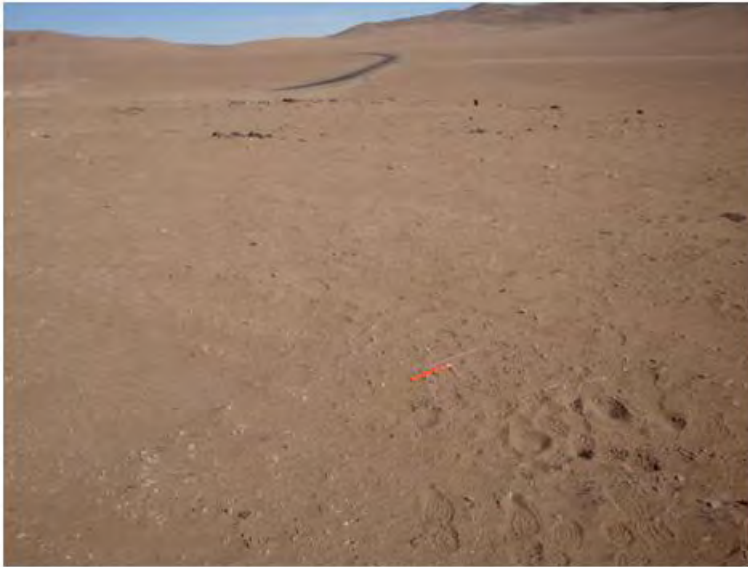
**Cierre 14.22**



**UNIDAD 23 (SITIO 14)**

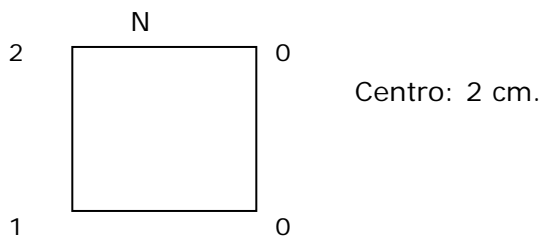
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 12 cm.

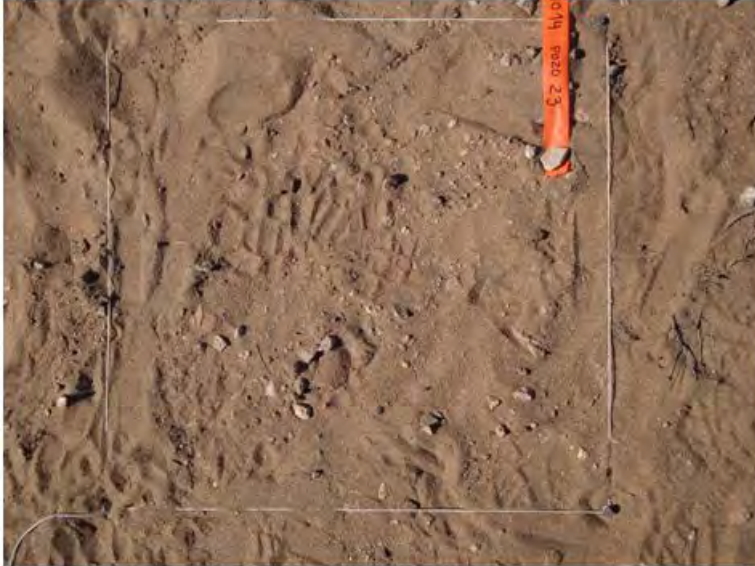


**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0, a 10 cm. del vértice SE. Matriz de arena suelta.



**Material cultural:** No hay material cultural.



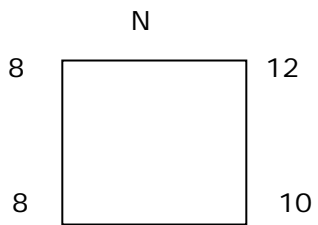
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena suelta que llega rápidamente a la roca.

**Material cultural:** No hay material cultural.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**

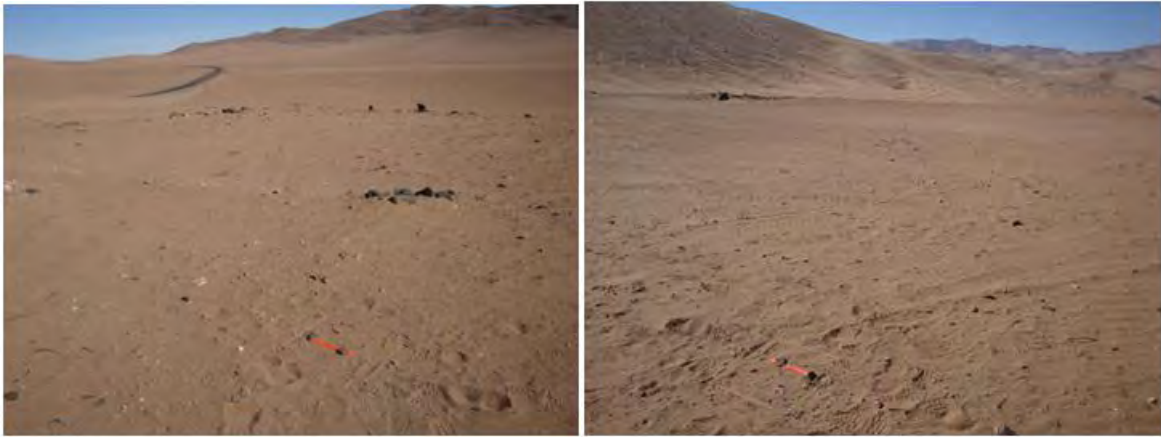


**Foto de cierre : 180.**

**UNIDAD 24 (SITIO 14)**

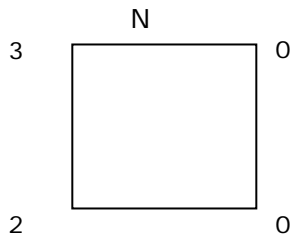
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 7 cm.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0, a 10 cm. del vértice SE. Matriz de arena suelta similar al pozo anterior.



**Material cultural:** No hay material cultural.



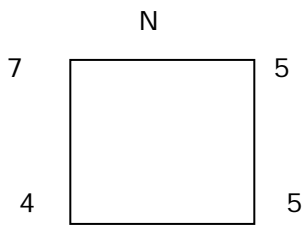
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena suelta. Se llega rápidamente a la coquina y la roca.

**Material cultural:** No hay restos culturales.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**



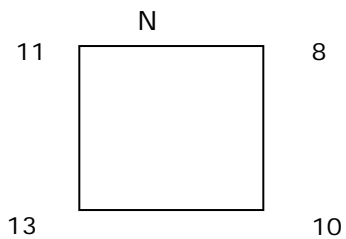
## **UNIDAD 25 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 10cm.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 8,5 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 14.25**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena gris suelta y cascajo meteorizado blanco

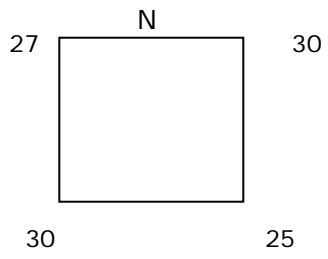
**Material cultural:** Sin material cultural

### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Roca meteorizada blanca, talcosa y compacta

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin nivel 2 y fin Excavación:**



**Cierre 14.25**

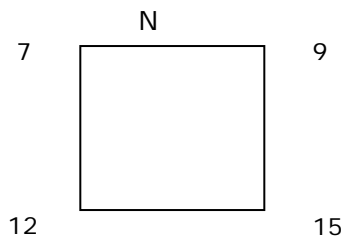
## **UNIDAD 26 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 10cm.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 8 cm superficie vértice SE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 14.26**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina de color amarillo plomizo con manchas blancas y negras, gravilla y clastos. Semi compacta

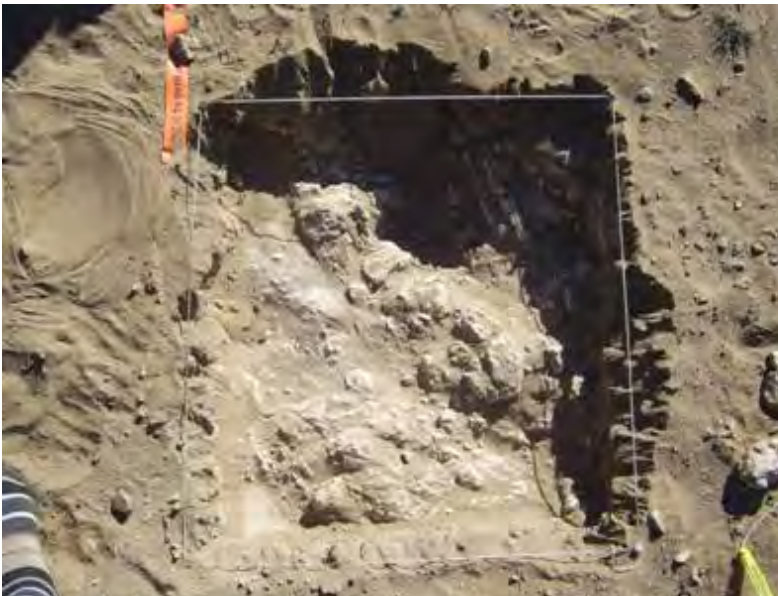
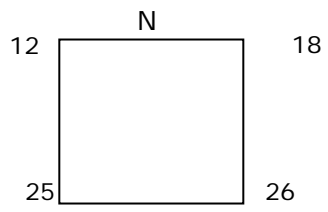
**Material cultural:** Sin material cultural.

### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Roca meteorizada de color blanco y textura talcosa.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 2 y fin Excavación:**



**Fin 14.26**



**UNIDAD 27 (SITIO 14)**

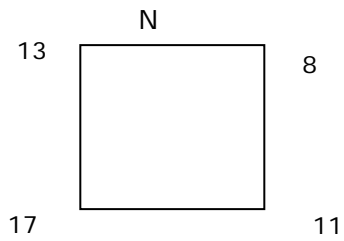
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 10cm.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 7cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina de color amarillo plomizo con manchas blancas y negras, gravilla y clastos. Semi compacta

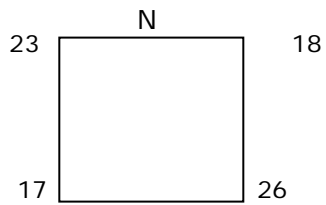
**Material cultural:** Sin material cultural.

**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Roca meteorizada de color blanco y textura talcosa.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 2 y fin Excavación**



Cierre 14.27

**UNIDAD 28 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

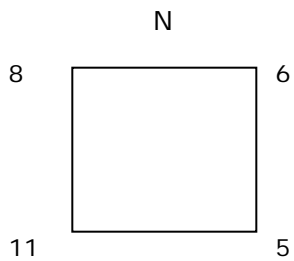
**Profundidad máxima excavada:** 15 cm.

**Observaciones:** ubicada fuera de una estructura hacia el sector noroeste.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice SE.



**Material cultural:** sin material cultural.



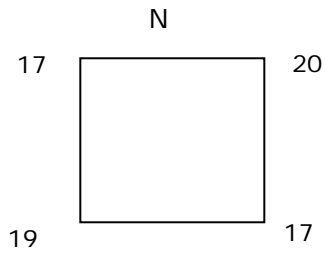
Inicio 14.28

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de consistencia suelta color café grisáceo con alta densidad de rocas descompuestas.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin excavación:**





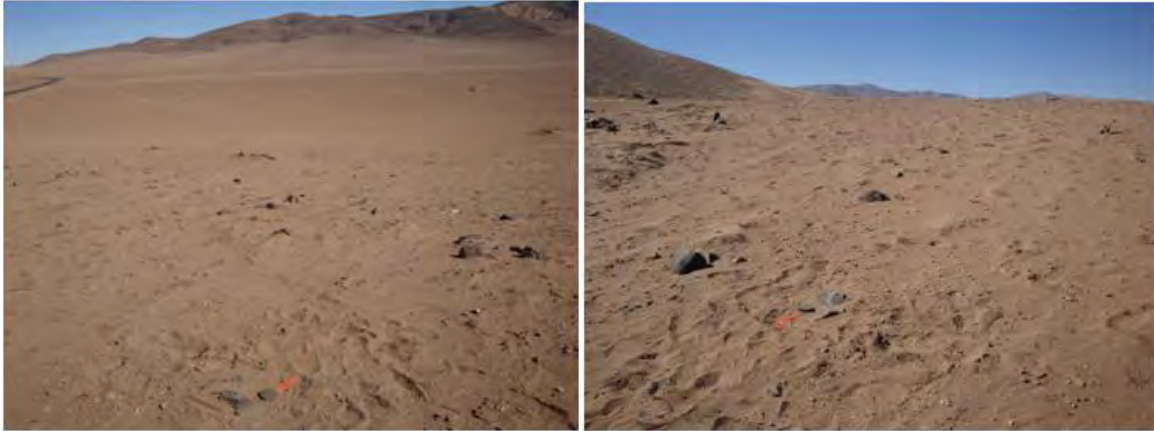
Cierre 14.28

**UNIDAD 29 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

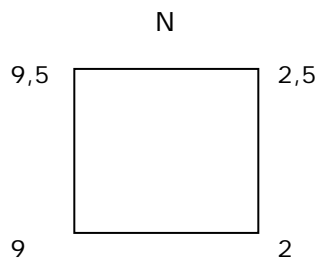
**Profundidad máxima excavada:** 15 cm.

**Observaciones:** ubicada en terreno de pendiente suave.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice SE.



**Material cultural:** sin material cultural.



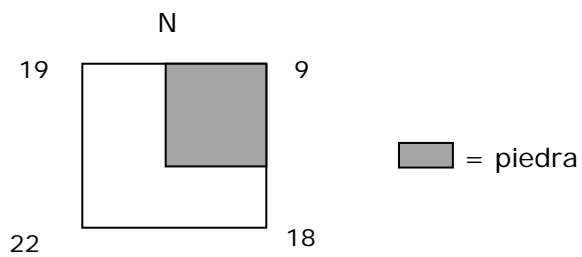
**Inicio 14.29**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de consistencia suelta color café claro grisáceo con rocas descompuestas en alta densidad. En el sector noreste aparece un bloque de roca de 30 cm. de largo x 25 cm. de ancho. Se cierra la excavación debido a que aflora roca en toda la unidad.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin excavación:**





Cierre 14.29



**UNIDAD 31 (SITIO 14)**

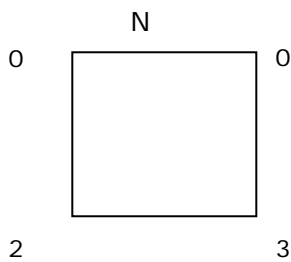
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 21 cm

**Observaciones:** Emplazada en ladera NW de cerro, con pendiente moderada.



**Nivel Superficie**



**Material cultural:** sin material cultural

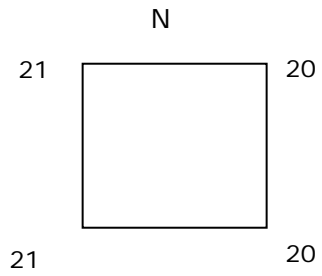


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena fina de color café rojizo, con restos de roca meteorizada.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin Excavación**



**UNIDAD 31 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

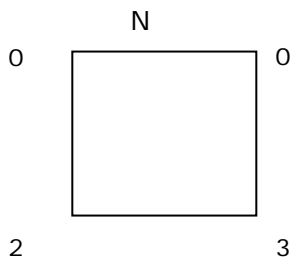
**Profundidad máxima excavada:** 19 cm

**Observaciones:** Emplazada en ladera NW de cerro, con pendiente moderada.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Un tarro metálico oxidado.

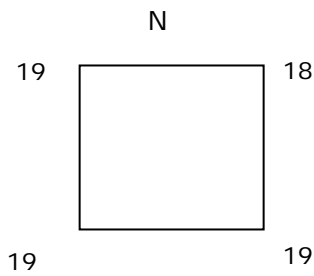


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café rojizo con restos de roca meteorizada.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin Excavación**



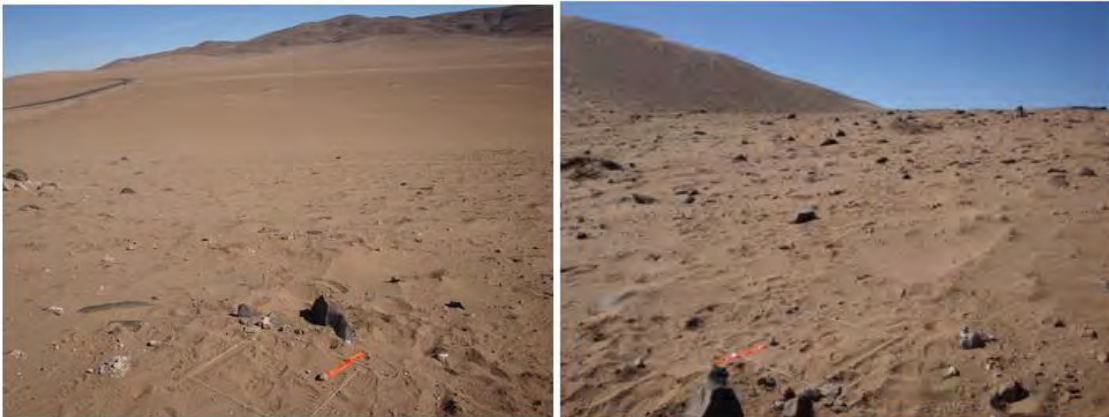
**Cierre 14.31**

**UNIDAD 32 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

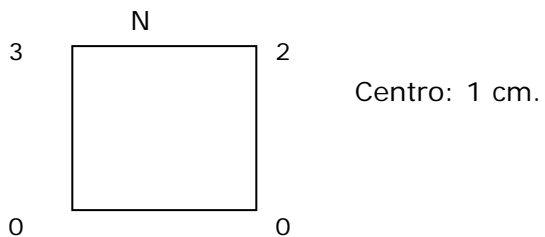
**Profundidad máxima excavada:** 25 cm.

**Observaciones:** Se ubica junto a una piedra que podría haber pertenecido a la base de una estructura.



**Nivel Superficie**

Nivel 0 en los vértices de la pared Sur.



**Material cultural:** No hay material cultural.



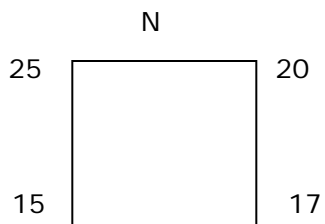
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena suelta sin residuos.

**Material cultural:** No hay restos culturales.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**



### UNIDAD 33 (SITIO 14)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

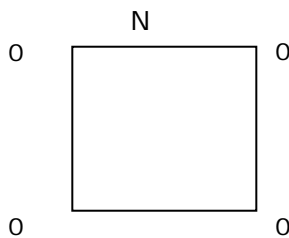
**Profundidad máxima excavada:** 27 cm

**Observaciones:** Dentro de una posible estructura conformada por un perímetro de rocas de basalto negro, y afloramientos de la misma roca degradada y meteorizada de color blanco. Forma de media luna abierta hacia el E.



**Emplazamiento 14.33**

**Nivel Superficie:** Nivel arbitrario 0 sobre 4cm superficie, distante 16cm del vértice NW.



**Material cultural:** No presenta.

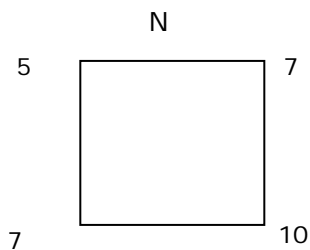


### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena muy suelta, fina, color café claro, propia de la duna.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin nivel 1:**



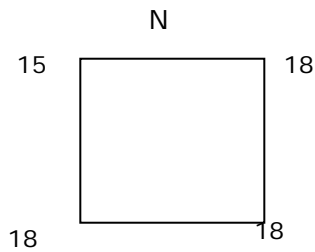
### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** matriz arenosa bastante más compacta y levemente orgánica, de un tono grisáceo, mezclada con bloques medianos de roca blanca de textura y apariencia similar al yeso (¿cal?). Se observa la inclusión de guijarros y fragmentos de una roca azulada de grano medio distinta a la observada en superficie.

**Material cultural:** No presenta.



**Fin nivel 2.**

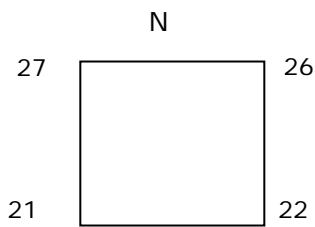


**Nivel Natural-Cultural 3**

**Matriz:** matriz muy compacta compuesta por un polvo blanco muy fino, con restos vegetales en su interior (ramitas secas y raíces), además de partículas volátiles de color negro. Al principio asemeja ceniza, pero posteriormente se vuelve muy compacta, pareciéndose más a la roca blanca descompuesta presente en las otras unidades.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin nivel 3. Fin excavación.**



**Cierre 14.33**

### **UNIDAD 34 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

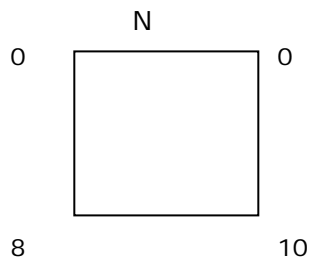
**Profundidad máxima excavada:** 31 cm

**Observaciones:** Ubicada en la ladera W de la loma donde se emplaza el sitio, en este sector la pendiente se torna más pronunciada. La unidad se emplaza a 3 metros al W de la unidad 5, bajo una estructura pircada semicircular.

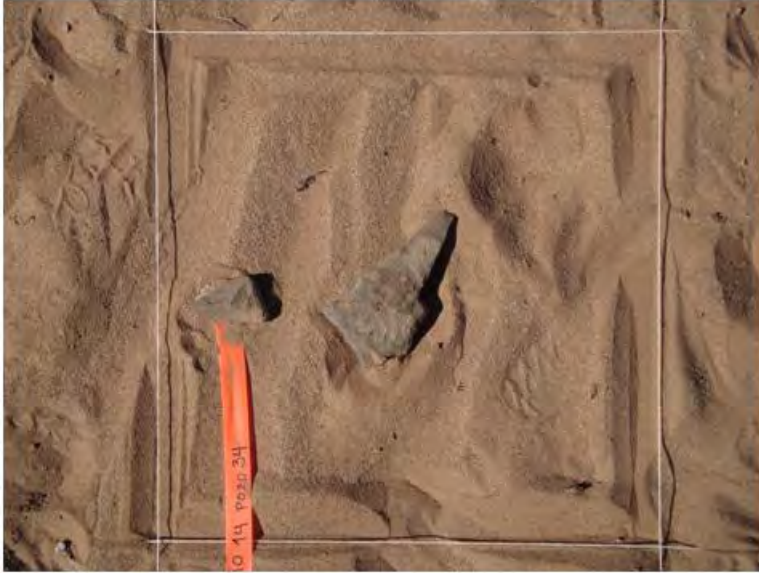


### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural.

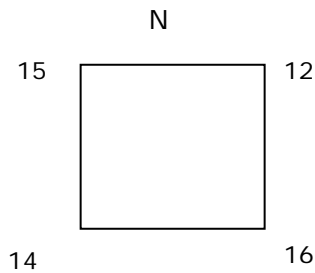


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz semi mueble de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café rojizo con restos de roca en descomposición. En base se ubico dos piedras sobresalientes de los perfiles N y E.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin Nivel**

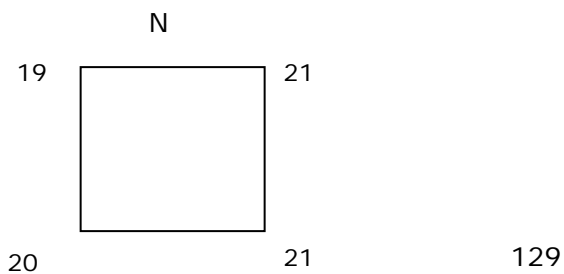


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Matriz semi compacta de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café rojizo con incrustaciones blancas y roca meteorizada en mayor cantidad

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin Nivel**

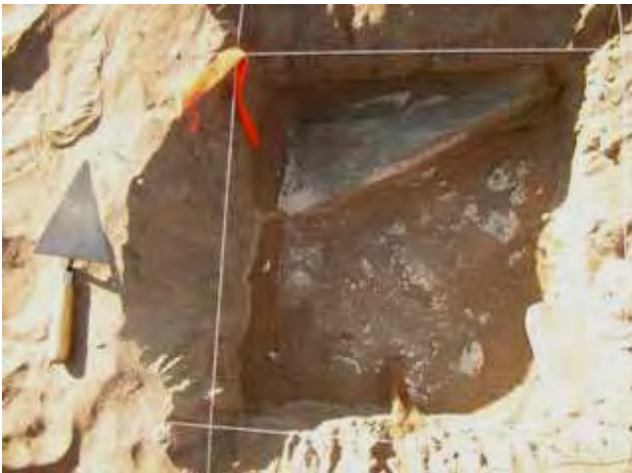
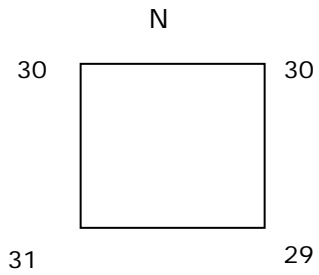


**Nivel Cultural – Natural 3**

**Matriz:** Matriz semi compacta de textura gruesa compuesta por limo con arena de color blanquecino y roca descompuesta.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin Excavación**



**Cierre14.34**

### **UNIDAD 35 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

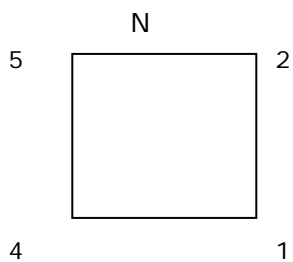
**Profundidad máxima excavada:** 16 cm

**Observaciones:** Emplazada en sector alto y llano de loma. La unidad se ubica al costado externo SW de una estructura semicircular de 2,5 mts de diámetro y a 3,5mts de la unidad 12 (ubicada dentro de la estructura)

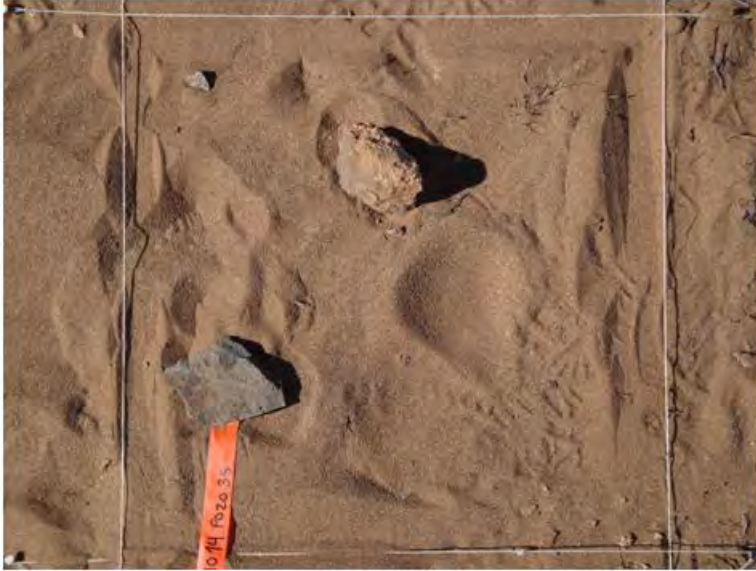


### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural.



Inicio 14.35

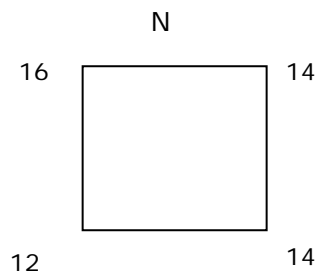
### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Matriz semi compacta de textura gruesa compuesta por arena de color café rojizo con clastos angulares de tamaño medio.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Observaciones:** Se cierra a los 16cm, teniendo en base roca en descomposición.

### Fin excavación





Cierre 14.35

### **UNIDAD 36 (SITIO 14)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

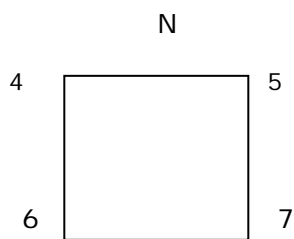
**Profundidad máxima excavada:** 19 cm.

**Observaciones:** Se ubica en la parte superior del sitio, cercano al camino, en un sector transitado. El pozo se trazó en medio de los posibles vestigios de una estructura.



#### **Nivel Superficie**

Nivel 0 a 10 cm. del vértice SE. La matriz es de arena suelta gris y amarilla.



**Material cultural:** Osteofauna subactual, con huellas de corte con sierra de metal.



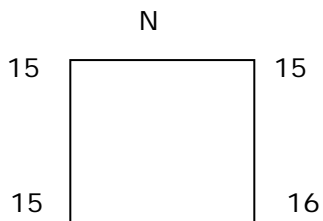


### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Arena clara suelta. Aparece coquina estéril a los pocos centímetros y se cierra.

**Material cultural:** No hay materiales culturales.

**Fin nivel 1 Fin Excavación:**



### ANÁLISIS CERÁMICA SITIO 14

En dos (unidades 4 y 6) de los 36 pozos sondeados en este sitio se recuperaron 6 fragmentos de cerámica alisada (fragmentos de cuerpos y cuellos), en la superficie de la unidad, que comparten el tipo de pasta n° 2 (la misma presente en los sitios 35 y 37, que difiere de aquellos tipos presentes en el sitio 32 (tipos 1 y 3). Se trata de una pasta de cocción pareja tendiente a oxidante, salvo por secciones ocasionalmente más oscuras en los fragmentos de la parte baja de los cuerpos. El antiplástico presenta una densidad media con inclusiones blancas opacas redondeadas, además de otras negras de menor tamaño. El color de la pasta tiende a café plumizo.

En cuanto a la adscripción cultural de estos fragmentos cerámicos, las características morfológicas y de pasta de estos fragmentos no los hacen muy distintivos de conjuntos específicos debido a la escasez de tipologías para la zona y la falta de mayor evidencia contextual. Sin embargo, la pasta n° 2 corresponde por su semejanza a un tipo de manufactura que podemos apreciar en los valles de la región desde el Período Medio en adelante, con énfasis de desarrollo en el Intermedio Tardío correspondiente a la Cultura Copiapó (Garrido 2009).

Unidad	Nivel	externo	interno	Categoría formal	Espesor	Pasta	Observaciones
4	Superficie	Alisado	Alisado	Cuello	7	2	Dos fragmentos restaurados
4	Superficie	Alisado	Alisado	Cuerpo	6	2	
4	Superficie	Alisado	Alisado	Cuerpo	8	2	
4	Superficie	Alisado	Alisado	Cuello	6	2	
6	Superficie	Alisado	Alisado	Cuello	7	2	Dos fragmentos restaurados

#### ANÁLISIS LÍTICO SITIO 14

Sitio de baja densidad de material lítico, concentrado mayoritariamente en la unidad 4. Pese a la baja frecuencia de restos líticos que se recuperaron de este sitio, se observa una mayor diversidad de materias primas, que en la mayoría de los otros sitios, presentando tanto materias primas silíceas como ígneas.

Unidad	Nivel	Tipo De Derivado	Complejidad	Materia Prima	Plataforma	Cortex	Tamaño	CT
6	1	fragmento aberrante	completo	cuarzo lechoso	no presenta	Ausente	4	Desb. Núcleo
30	2	lasca	completo	rocas ígneas oscuras gg	plano	Ausente	5	Desb. Ret. Marginal
7	sup	lasca	completo	cuarzo lechoso	plano	Ausente	6	Desb. Ret. Marginal
4	1	lasca	completo	silices oscuros opacos	plano	Ausente	8	Desb. Núcleo
4	sup	fragmento aberrante	completo	cuarzo lechoso	no presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
4	sup	lasca	completo	rocas ígneas oscuras gm	plano	Ausente	9	Desb. Núcleo
4	sup	lasca	completo	toba lítica	cortical	Presenta	16	Desb. Núcleo

## ANÁLISIS ARQUEOFAUNA SITIO 14

Se encuentran restos subactuales de equino y bovino, además de un resto de mamífero no identificado en las unidades 5 y 36. Con excepción de dos fragmentos, que fueron registrados en la capa 1 de la unidad 5, los restantes 8 fragmentos provienen de la superficie. En la unidad 5 se trata de restos de equino, (*Equus asinus*) en un avanzado estado de deterioro, debido a su exposición a la intemperie, sin huellas de intervención humana tales como cortes. La unidad 36 por su parte registra dos fragmentos de costilla y diáfisis de bovino, cortados con sierra metálica. El fragmento de costilla mide 8cm de ancho y el fragmento de diáfisis, 5cm. El estado de conservación es deficiente.

Cabe destacar que los restos aparecen en dos de 36 unidades, es decir en el 5,5% de los pozos practicados.

SITIO 14		taxón			
Unidad	nivel	BOVINO	EQUINO	MAMIF	Total general
5	0	6			6
	1	1		1	2
Total 5		1	6	1	8
36	0	2			2
Total 36		2			2
Total general		3	6	1	10

La presencia de ocupaciones subactuales, que en el caso de este sitio, no se condicen con la presencia de restos de moluscos y fragmentos cerámicos detectados en algunas unidades.

## OBSERVACIONES SITIO 14

Se trata de un sitio prehispánico, ocupado por poblaciones de la cultura Copiapó, cuya ubicación, dentro de la particular cuenca que lo sostiene, y el carácter efímero e intervenido de los depósitos culturales, sugieren una funcionalidad posiblemente relacionada con la circulación entre distintas geografías, probablemente por poblaciones de pastores agroalfareras y/o caravaneros. Por otra parte, su emplazamiento en un sector de dunas activas, dificulta la formación de depósitos estratificados de espesor significativo, existiendo un constante movimiento de las

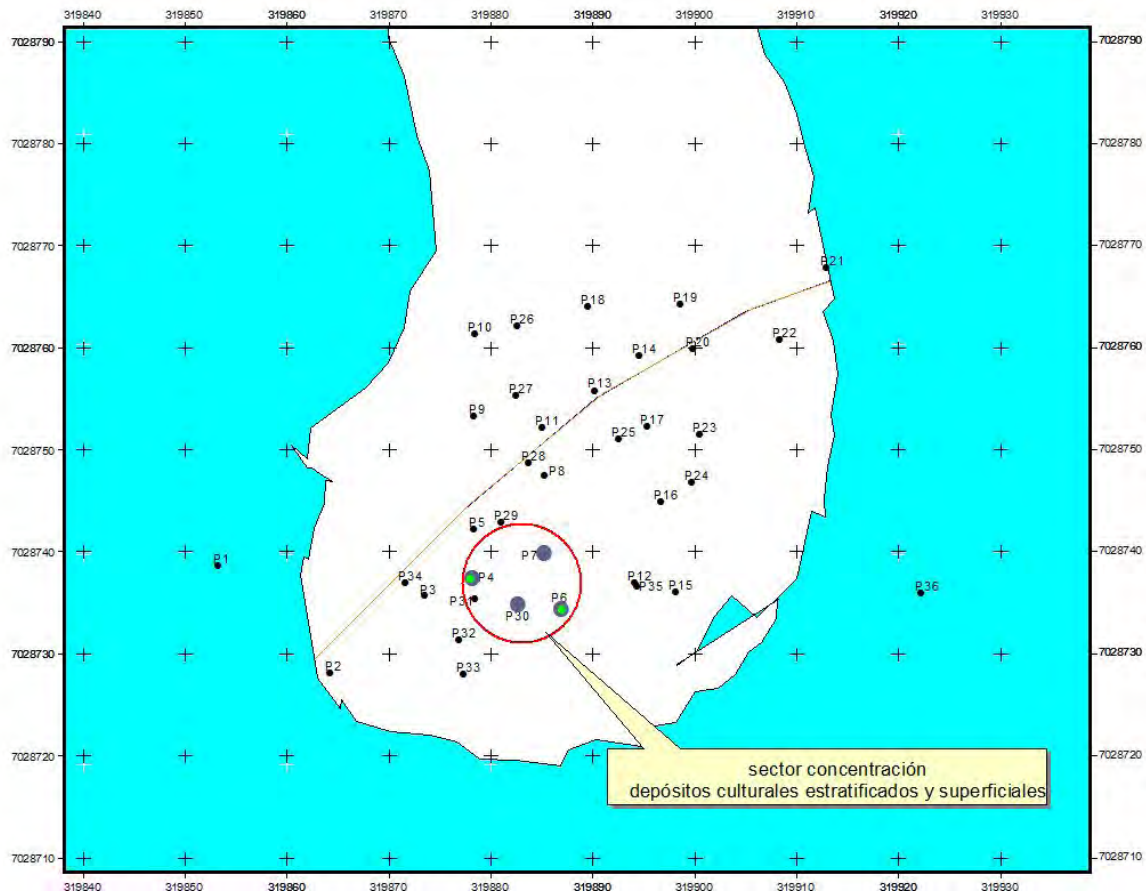
arenas, que cubren y descubren los depósitos, estructuras y materiales culturales allí presentes.

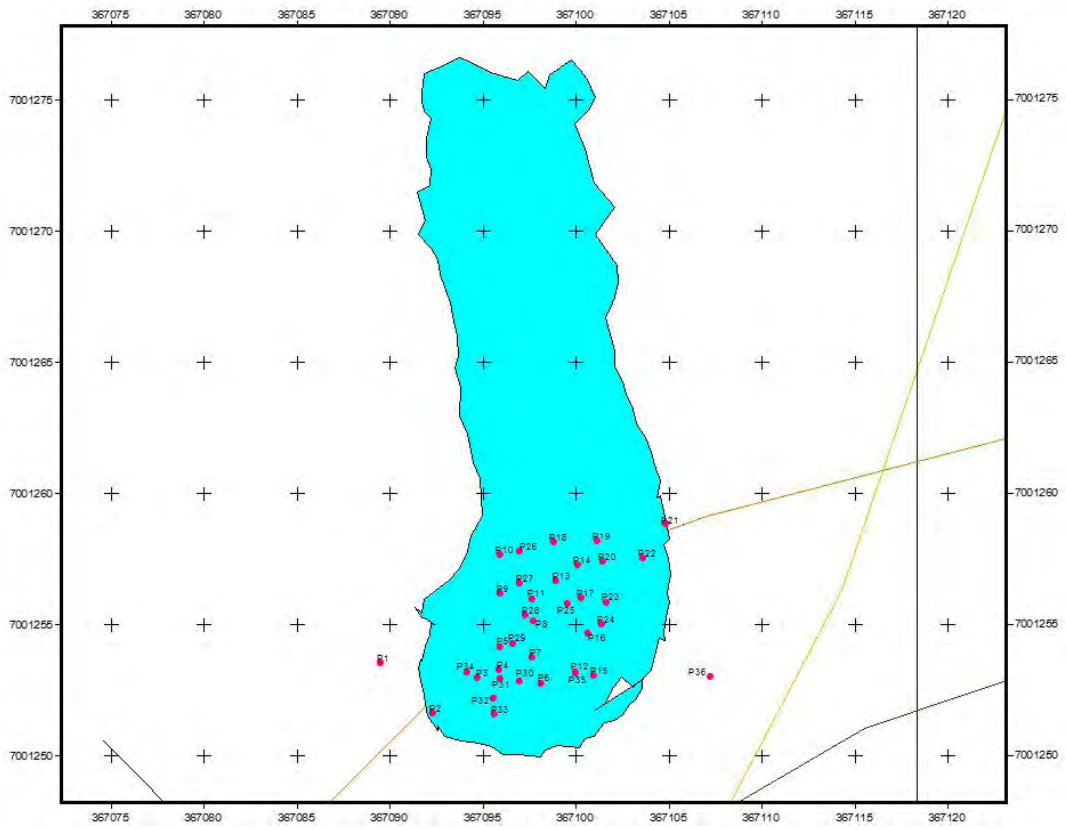
#### RECOMENDACIÓN SITIO 14

Excavaciones de rescate parciales en el AID del concentrado, con mayor énfasis en el entorno inmediato a las unidades que agrupan los depósitos de mayor densidad bajo la superficie, esto es, las unidades 4, 6, 7 y 30 sondeadas y en torno a las estructuras. Levantamiento topográfico de las estructuras, lo que permitirá, poder tener la noción, sobre algún patrón en la distribución espacial de estas y su funcionalidad.

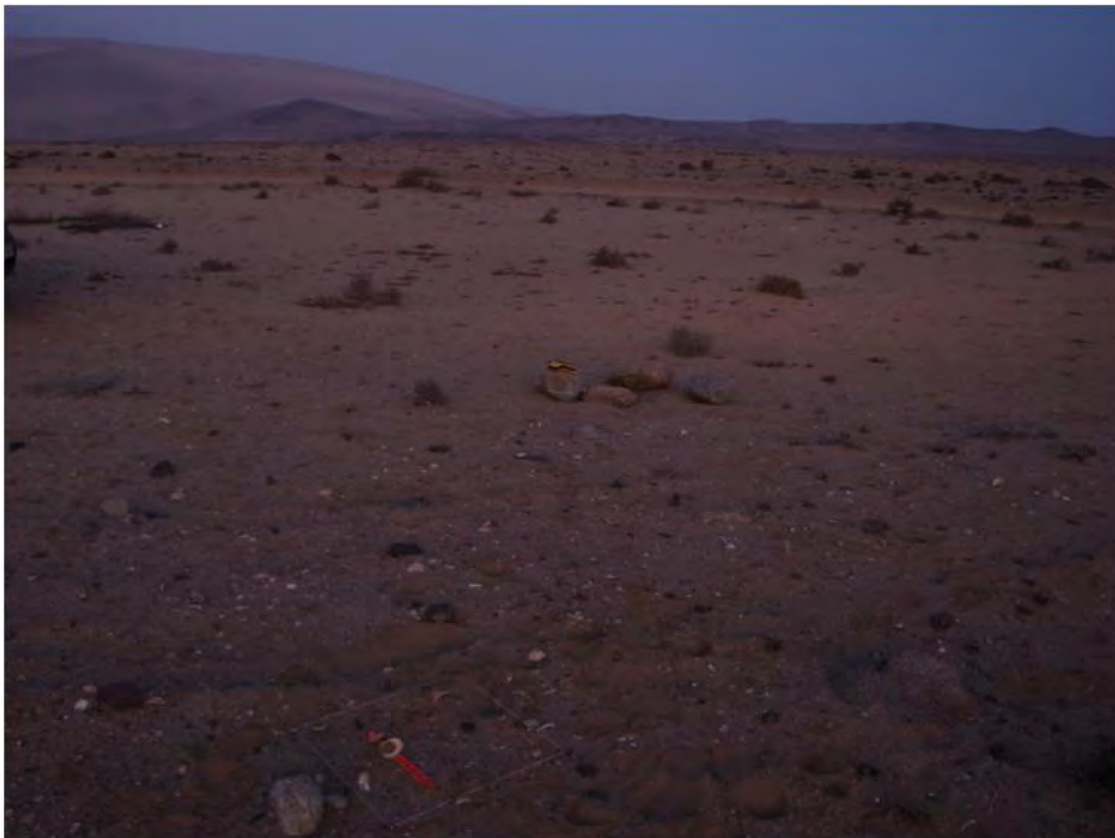
También se recomienda recolectar el material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico en el área de emplazamiento de este hallazgo durante las obras de construcción del concentrado, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

#### PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 14





## **SITIO N° 24 QUEBRADA LEONES 1**



### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.015.562 N/ 324.559 E/ 96 m snm (datum Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Concentración arqueológica

**Funcionalidad:** Campamento ocasional

**Adscripción Cultural:** Prehispánico

**Localización:** Concentraducto

**Emplazamiento:** Al sur de la quebrada Leones, en llano.

**Área Influencia:** AID (a 0 m AID)

**Obra asociada:** Concentraducto

### **Descripción**

Concentración de conchas, principalmente de de lapas (*Fisurella*), sombrerito (*Scurria*), Locos (*Concholepas concholepas*) caracol negro (*Tegula atra*), y en menor proporción

*fragmentos de concha de choro zapato, ostión y chitón. Los únicos restos artefactuales observados en superficie corresponden a un canto rodado de granito con huellas de uso (mano-percutor), dos desechos de cuarzo, destacando en su área la presencia de piedras de granito que pudieron haber constituido algún tipo de rasgo actualmente derruido. No se observa cerámica.*

*La visibilidad del sector es muy buena, existiendo una escasa y rala presencia vegetal arbustiva, en una matriz tipo maicillo, no obstante la baja obstrusividad del depósito detectado.*

*Esta concentración se ubica en el AID, a una distancia aproximada de 2,3 km de la costa, entre Caleta Mora y Punta Lobos, específicamente unos 250 m al sur de la quebrada Leones.*

*Su área de mayor concentración se extiende sobre una superficie de 294 m<sup>2</sup> con un largo máximo de 25 m y ancho máximo de 20 m.*

### **Evaluación**

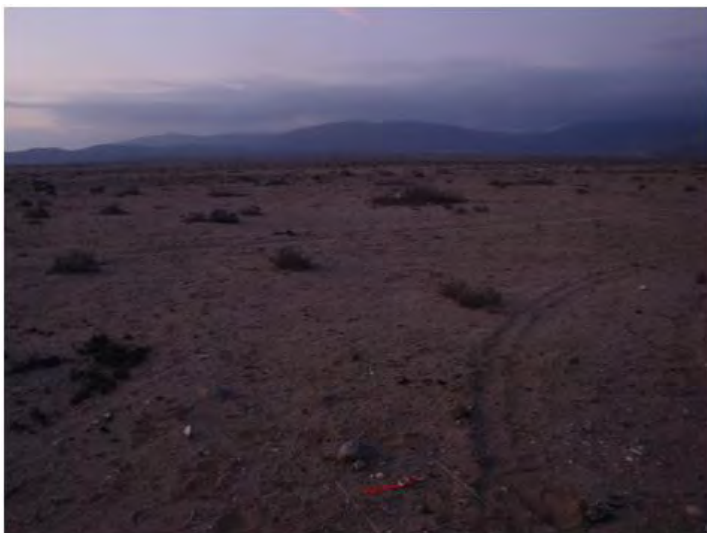
*Desde el punto de vista del impacto del proyecto sobre esta concentración, aún cuando se ubica en el área de influencia directa del trazado, éste se estima como poco significativo, dada la escasez de material cultural observada en superficie. Funcionalmente adscribimos este depósito a un campamento ocasional, de carácter efímero, por parte de cazadores recolectores marítimos en sus incursiones al interior en procura de otros recursos (materias primas líticas y animales de caza), contrastando con otros sitios en estas mismas cotas, de alta densidad y de claras ocupaciones recurrentes.*

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 24

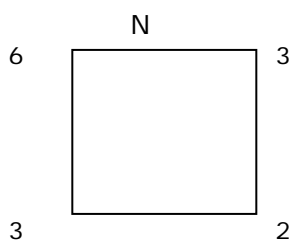
### *UNIDAD 1 (SITIO 24)*

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 34 cm.



### **Nivel Superficie**



**Material cultural:** material malacológico

**Matriz:** Matriz de arena con maicillo (descomposición granito) suelta, café clara



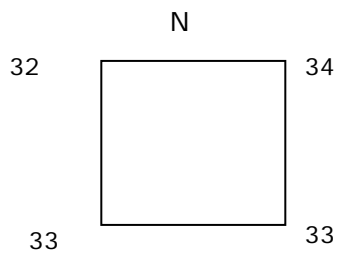


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena con maicillo, semi suelta, sin cambios hacia abajo.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin Excavación:**





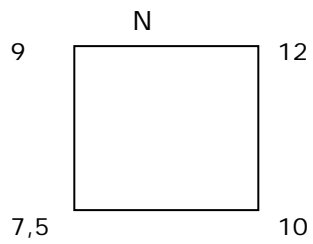
**UNIDAD 2 (SITIO 24)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 40 cm.



**Nivel Superficie**



**Material cultural:** conchas de *fisurella*.

**Matriz:** Matriz de arena con maicillo (descomposición granito) suelta, café clara

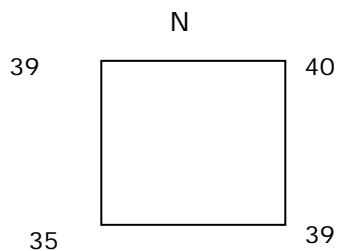


### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Matriz de arena con maicillo, semi suelta, sin cambios hacia abajo.

**Material cultural:** conchas de *fisurella* y caracol

**Fin Excavación:**



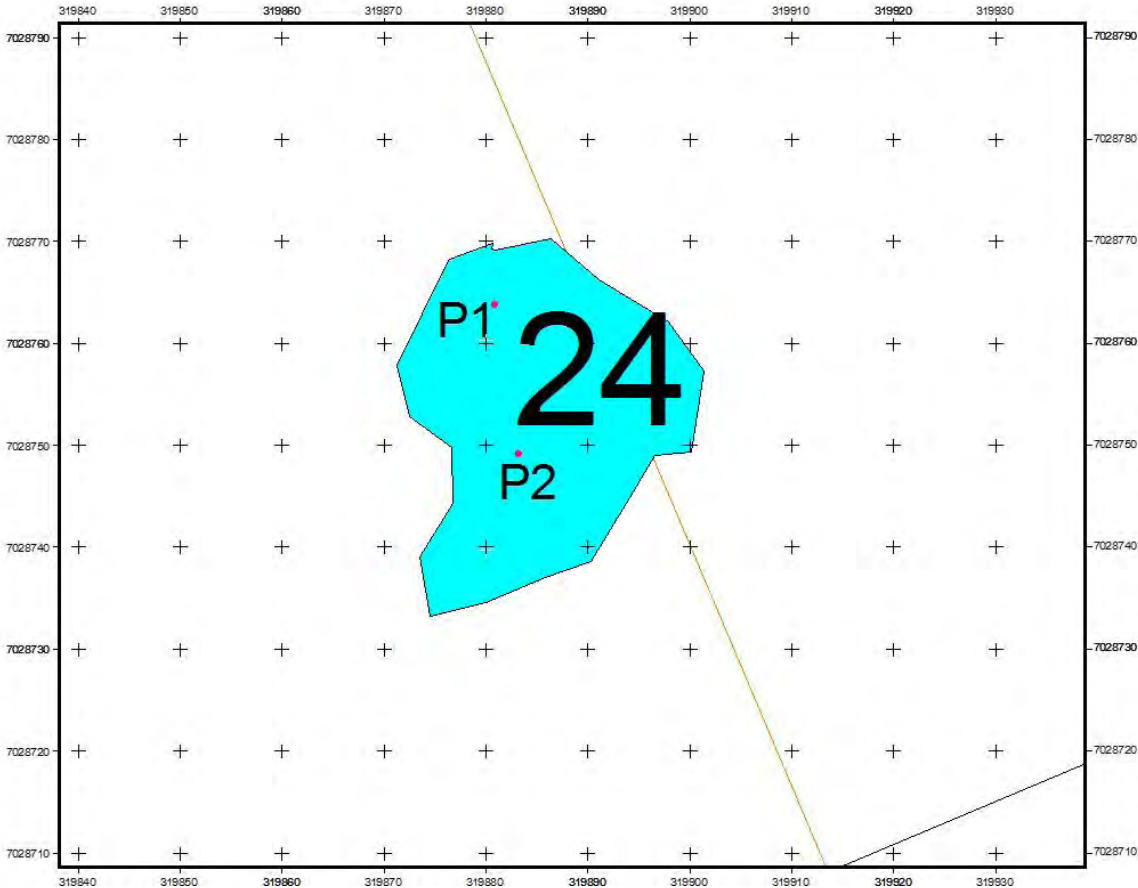
### OBSERVACIONES SITIO 24

En ninguno de los dos pozos realizados en esta pequeña concentración arqueológica se detectaron evidencias de depósitos culturales estratificados, por lo que atribuimos a éste hallazgo el carácter de un pequeño locus de actividad prehispánica, paradero y/o campamento efímero, de depositación superficial.

### RECOMENDACIÓN SITIO 24

Se recomienda recolectar el material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico en el área de emplazamiento de este hallazgo durante las obras de construcción del concentrado, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

**PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 24**



## **SITIO N° 25 QUEBRADA LOS LEONES 2**



### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.015.692 N/ 324.509 E/ 94 m snm (*datum* Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Sitio arqueológico

**Funcionalidad:** Campamento ocasional

**Adscripción Cultural:** Prehispánico

**Localización:** Concentraducto

**Emplazamiento:** Al sur de la quebrada Leones, en sector llano.

**Área Influencia:** AID (0 m al AID)

**Obra asociada:** *Concentraducto*

### **Descripción**

Sitio arqueológico con presencia de conchal disperso en la superficie, donde destaca una gran densidad de conchas de choro zapato fragmentadas, muchas de las cuáles presentan huellas de cortes intencionales. También se observan ostiones, chitones,

locos, caracoles blancos (semejante al *Xantochorus*). Entre los restos artefactuales destaca material lítico de carácter expeditivo con probable función para desconche y lascas primarias, de andesita basáltica, cantos rodados de granito con huellas de uso como percutor, por piqueteo y pulimento. Algunas piedras de granito podrían corresponder a yunques. No se observan instrumentos de desbaste formatizados ni cerámica.

La visibilidad del sector es muy buena, existiendo una escasa y rala presencia vegetal arbustiva, en una matriz tipo maicillo, no obstante la baja obstrusividad del depósito detectado.

Esta concentración se ubica en el AID, a una distancia aproximada de 2,3 km de la costa, lo mismo que el hallazgo anterior, entre Caleta Mora y Punta Lobos, y a unos 100 m al sur de la quebrada Leones.

Se extiende sobre una superficie de 771 m<sup>2</sup> con un largo máximo de 40 m en sentido NW-SE y ancho máximo de 30 m en sentido W-E.

### **Evaluación**

Se estima como medianamente significativo, el impacto del proyecto sobre este sitio dada la escasez de material cultural diagnóstico observado en superficie. Funcionalmente adscribimos este depósito a un campamento ocasional, por parte de cazadores recolectores marítimos en sus incursiones al interior en procura de otros recursos (materias primas líticas y animales de caza), contrastando con otros sitios en estas mismas cotas, de alta densidad y de claras ocupaciones recurrentes.

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 25

### *UNIDAD 1 (SITIO 25)*

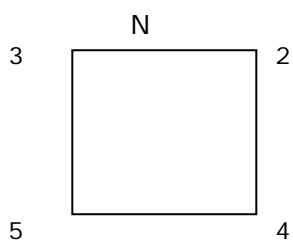
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 35 cm.

Observación: unidad ubicada al exterior estructura



### **Nivel Superficie**



**Material cultural:** conchas de choro zapato

**Matriz:** Matriz de arena fina con maicillo (descomposición granito) suelta, café clara



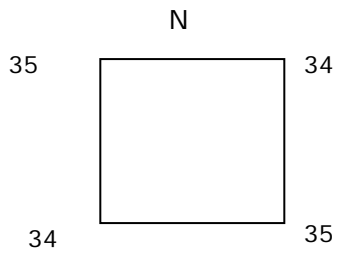


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina casi sin maicillo, semi suelta, café clara, sin cambios hacia abajo.

**Material cultural:** Choro zapato, caracol negro, hasta los 15 cm; luego deja de aparecer material cultural.

**Fin Excavación:**



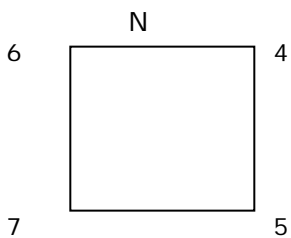
**UNIDAD 2 (SITIO 25)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 24 cm.



**Nivel Superficie**



**Material cultural:** conchas de choro zapato, algo de erizo, sin artefactos.

**Matriz:** Matriz de arena con maicillo (descomposición granito) suelta, café clara

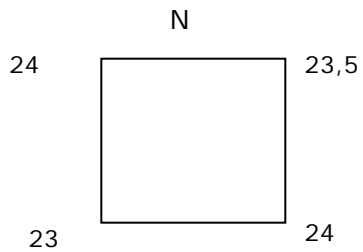


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina suelta, con escaso maicillo, sin cambios hacia abajo.

**Material cultural:** hasta los 15 cm de profundidad aparece mucha concha de choro zapato, en menor cantidad de erizo y loco y restos óseos de pescado.

**Fin Excavación:**



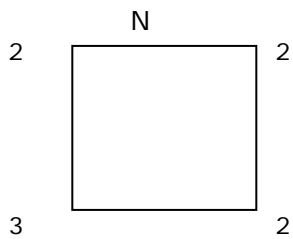
**UNIDAD 3 (SITIO 25)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 26 cm.



**Nivel Superficie**



**Material cultural:** conchas de choro zapato

**Matriz:** Matriz de arena fina con maicillo (descomposición granito) suelta, café clara

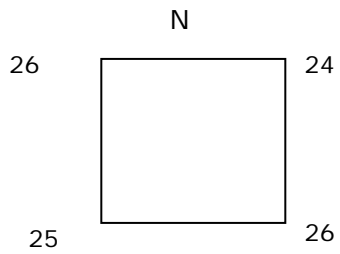


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina casi sin maicillo, semi suelta, café clara, sin cambios hacia abajo.

**Material cultural:** Choro zapato, huesos de pescado, hasta los 15 cm; luego deja de aparecer material cultural.

**Fin Excavación:**



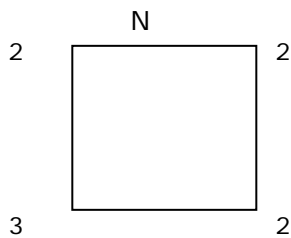
**UNIDAD 4 (SITIO 25)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 29,5 cm.



**Nivel Superficie**



**Material cultural:** una lasca primaria, conchas de choro zapato y loco.

**Matriz:** Matriz de arena fina con maicillo (descomposición granito) suelta, café clara

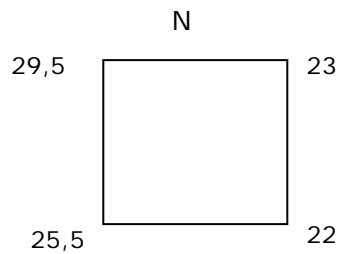


### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina casi sin maicillo, semi suelta, café clara, sin cambios hacia abajo.

**Material cultural:** Choro zapato, huesos de pescado, y una lasca de jaspe. A los 15 cm deja de aparecer material cultural.

### **Fin Excavación:**

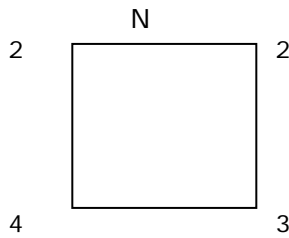


## UNIDAD 5 (SITIO 25)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 19 cm.

### Nivel Superficie



**Material cultural:** conchas de choro zapato, mano percutor de granodiorita de forma ovalada semi plana.

**Matriz:** Matriz de arena fina con maicillo (descomposición granito) suelta, café clara



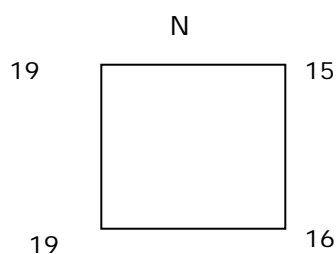
### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Matriz de arena fina casi sin maicillo, semi suelta, café clara, sin cambios hacia abajo.

**Material cultural:** Choro zapato, huesos de pescado, hasta los 15 cm; luego deja de aparecer material cultural y empiezan a aparecer piedras.



### Fin Excavación:



### ANÁLISIS LÍTICO SITIO 25

En dos de las 5 unidades sondeadas en este sitio se registraron restos de material lítico, los que consisten en 3 lascas de calcedonia (sílices translúcidos claros), concentradas entre la superficie y nivel 1 de la unidad 4, y un núcleo multidireccional de roca ígnea oscura y una mano de moler sobre canto de granito

### Instrumentos y Núcleos

Sitio N°	Unidad	Nivel	Mprima	Tipo De Instrumento	Cat. Gral.
25	5	Sup	Roca Ignea Oscura Gg	Mano De Moler	Pulido
25	3	Sup	Roca Ignea Oscura Gf	Núcleo Multidireccional	Tallados

### Derivados

Unidad	nivel	Tipo de Derivado	completitud	Materia Prima	Plataforma	Cortex	Tamaño	CT
4	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	5	Desb. Adalg. Bifacial
4	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	4	Desb. Adalg. Bifacial
4	Sup	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Cortical	Presenta	15	Desb. Núcleo



*Mano de Moler del Sitio 25, Unidad 5, Nivel Superficial.*

### **ANÁLISIS ARQUEOFAUNA SITIO 25**

El sitio 25 registra presencia de arqueofauna en 4 de las 5 unidades excavadas. Destaca en este sitio la alta proporción relativa de arqueofauna, habiéndose recuperado en estas 4 unidades un número de 85 restos óseos, las que se concentran principalmente en los pozos 2 y 4 con 35 y 36 restos, respectivamente. Los otros 14 restos se distribuyen entre las unidades 3 (n=6) y 5 (n=8). La unidad 6 no registra arqueofauna.

El 99% de los restos corresponde a fragmentos ictiológicos de especie aún indeterminada, junto a una epífisis de ave. La unidad 2 se compone de 30 fragmentos de los cuales 25 (83,3%) corresponden a fragmentos mínimos no identificables, lo cual revela un estado de conservación deficiente. La unidad 4 por su parte, contiene 36 restos, parte de los cuales (n=15; 41,6%) corresponde a fragmentos mínimos.

Todos estos restos aparecen en estratigrafía, como parte del nivel 1.

Al respecto, la distribución espacial de los restos de fauna indica la presencia de concentraciones de ocupación en el sector de las unidades 2 y 4 del sitio 25.

SITIO 25		taxón		
Unidad	nivel	AVE	PEZ	Total general
2	1	1	34	35
Total 2		1	34	35
3	1		6	6
Total 3			6	6
4	1		36	36
Total 4			36	36
5	1		8	8
Total 5			8	8
Total general		1	84	85

### **OBSERVACIONES SITIO 25**

Al respecto, la distribución espacial de los restos de fauna indica la presencia de concentraciones de ocupación en el sector de las unidades 2 y 4 del sitio 25, lo mismo que el material lítico se encuentra concentrado en la unidad 4. Esto nos muestra una mayor intensidad depositacional en la mitad norte del sitio, entre los dos pozos antes mencionados, decreciendo hacia los pozos 3 y 5.

Destaca en este sitio, como en ningún otro de los sitios sondeados, y especialmente en este sector de planicies litorales, la gran cantidad de choros zapatos, fragmentados, tanto superficialmente como en las capas subsuperficiales. Al respecto, precisamos que el sitio se ubica en el sector de planicies costeras interrumpidas por quebradas, a 2,3 km de la línea de costa donde en la actualidad no se presentan bancos de choros zapatos, y cuyas fuentes más cercanas, hacia el norte y sur, están a distancias de más de 20 km, según informantes locales.

Por otra parte, la importancia en la representación y frecuencias de los choros zapatos y restos de peces recuperados en las unidades sondeadas, nos remite a poblaciones de adaptación costera, siendo probable que se trate de un depósito cultural del período Arcaico, dada la alta representatividad de conchas de choro zapato en un área distante a su fuente de origen<sup>1</sup>, lo que nos sugiere su interés en relación a grupos portadores

---

<sup>1</sup> No se descarta que en otros períodos climáticos, por ejemplo Optimum Climático, se encontraran choros zapatos en el tramo entre Caldera y Punta Totoralillo, por ejemplo.

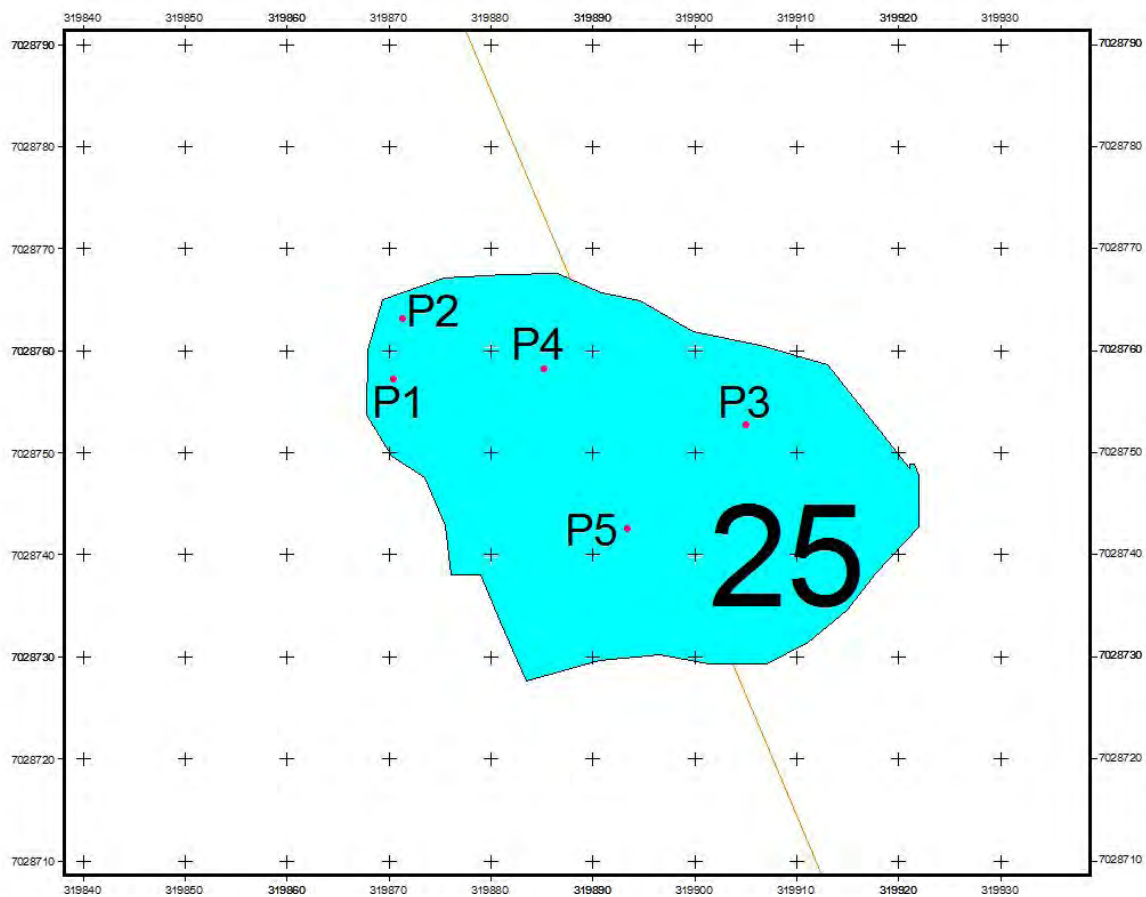
de la cultura del anzuelo de concha, como aquellos que ocuparon el litoral de Punta Totalillo desde por lo menos hace 8 mil años AP (Rivas 2009).

### **RECOMENDACIÓN SITIO 25**

Recomendamos para este sitio la aplicación de excavaciones de rescate parciales y extensivas, con mayor énfasis en la mitad norte del sitio donde se ha registrado la mayor densidad depositacional, aunque sin descuidar la recuperación de los otros sectores de este pequeño sitio, que nos puede dar luces sobre la movilidad y patrón de asentamiento de estas poblaciones de adaptación costera que deambularon por el área desde fines del Holoceno Temprano.

Asimismo, se recomienda recolectar el material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico en el área de emplazamiento de este hallazgo durante las obras de construcción del concentrado, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

# PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 25



### **SITIO N° 26 QUEBRADA LOS LEONES 3**



#### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.016.010 N/ 324.374 E/ 90 m snm (*datum* Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Concentración arqueológica

**Funcionalidad:** Campamento ocasional

**Adscripción Cultural:** Prehispánico

**Localización:** Concentraducto

**Emplazamiento:** Quebrada Leones, en llano.

**Área Influencia:** AID (0 m del AID)

**Obra asociada:** *Concentraducto*

#### **Descripción**

Pequeña concentración de conchas, principalmente de lapas (*Fisurella*), sombrerito (*Scurria*), y chitón, asociado a artefactos líticos expeditivos sobre cantos y lascas

primarias, destacando entre estos un desecho de talla de jaspe rosáceo No se observa cerámica.

La visibilidad del sector es muy buena, existiendo una escasa y rala presencia vegetal arbustiva, en una matriz tipo maicillo, no obstante la baja obstrusividad del depósito detectado.

Esta concentración se ubica en el AID, a una distancia aproximada de 2,2 km de la costa, cerca de Punta Lobos, en la quebrada Leones. Se extiende sobre una superficie de 98 m<sup>2</sup>.

### **Evaluación**

Desde el punto de vista del impacto del proyecto sobre esta concentración, aún cuando se ubica en el área de influencia directa del trazado, éste se estima como poco significativo, dada la escasez de material cultural observada en superficie. Funcionalmente adscribimos este depósito a un campamento ocasional, de carácter efímero, por parte de cazadores recolectores marítimos en sus incursiones al interior en procura de otros recursos (materias primas líticas y animales de caza), contrastando con otros sitios en estas mismas cotas, de alta densidad y de claras ocupaciones recurrentes.

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 26

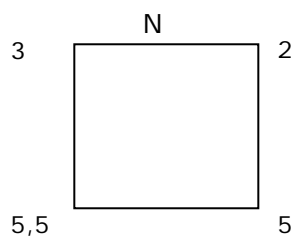
### UNIDAD 1 (SITIO 26)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 40 cm



**Nivel Superficie:** Nivel arbitrario 0 sobre 3cm superficie, distante 9cm del vértice NE.



**Material cultural:** No presenta.



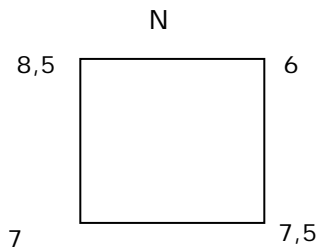


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Luego de una capa superficial muy fina, con algo de gravilla, se observa una arena fina color café claro, poco compacta.

**Material cultural:** Lítico (n=3): lascas de basalto gris.

**Fin nivel 1:**

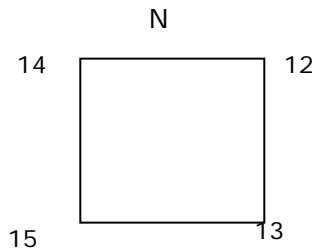


**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Arena fina café rojiza medianamente compacta con inclusión de algunos guijarros angulares pequeños.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin nivel 2.**

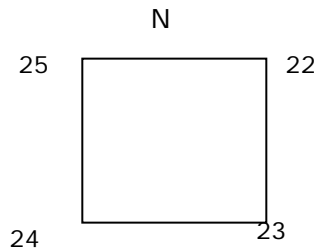


**Nivel Natural-Cultural 3**

**Matriz:** Arena similar al Nivel 2, pero más compacta y mezclada con gravilla.

**Material cultural:** Lítico (n=4): una lasca de basalto, un pequeño guijarro con extracciones y tres guijarros redondeados muy pulidos, posiblemente por causas culturales. Malacológico: 2 fragmentos de concha erosionada.

**Fin nivel 3.**

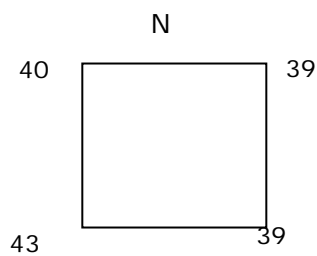


#### **Nivel Natural-Cultural 4**

**Matriz:** Arena fina levemente rojiza, con escasa gravilla, medianamente compacta.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin nivel 4.**



**Cierre 26.1**

## **UNIDAD 2 (SITIO 26)**

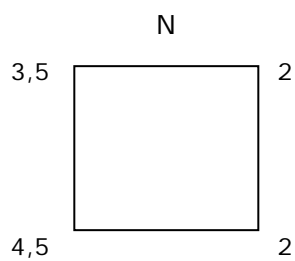
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 36 cm.

**Observaciones:**

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo al vértice SE.



**Material cultural:** se registran restos malacológicos (n: 6).



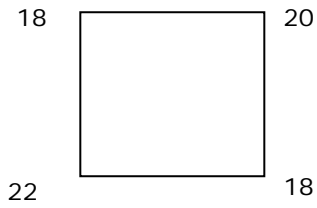
**Inicio 26.2**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de consistencia semicompacta, color café claro con inclusión de clastos angulares pequeños en baja densidad.

**Material cultural:** se registran estos malacológicos (n: 21).

**Fin nivel 1:**

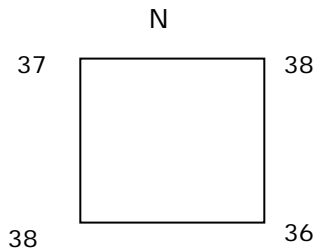


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** arena de consistencia semicompacta, color café claro con inclusión de gravilla y raíces de la vegetación del entorno.

**Material cultural:** se registran estos malacológicos (n: 21).

**Fin excavación:**



**Cierre 26.2**

**ANÁLISIS LÍTICO SITIO 26**

En el sitio 26 se recuperaron depósitos estratificados con presencia de material lítico en una (pozo 1) de las dos unidades sondeadas; el material consiste en lascas

expeditivas sobre rocas ígneas oscuras de grano medio y grueso, presentes en los niveles 1 y 3 reconocidos.

Unidad	Nivel	Tipo De Derivado	Complejidad	Materia Prima	Plataforma	Cortex	Tamaño	CT
1	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Presenta	16	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Presenta	8	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Ausente	10	Desb. Núcleo
1	3	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gg	No Presenta	Ausente	4	Desb. Núcleo
1	3	Fragmento Aberrante	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gg	No Presenta	Ausente	4	Desb. Núcleo

### **OBSERVACIONES SITIO 26**

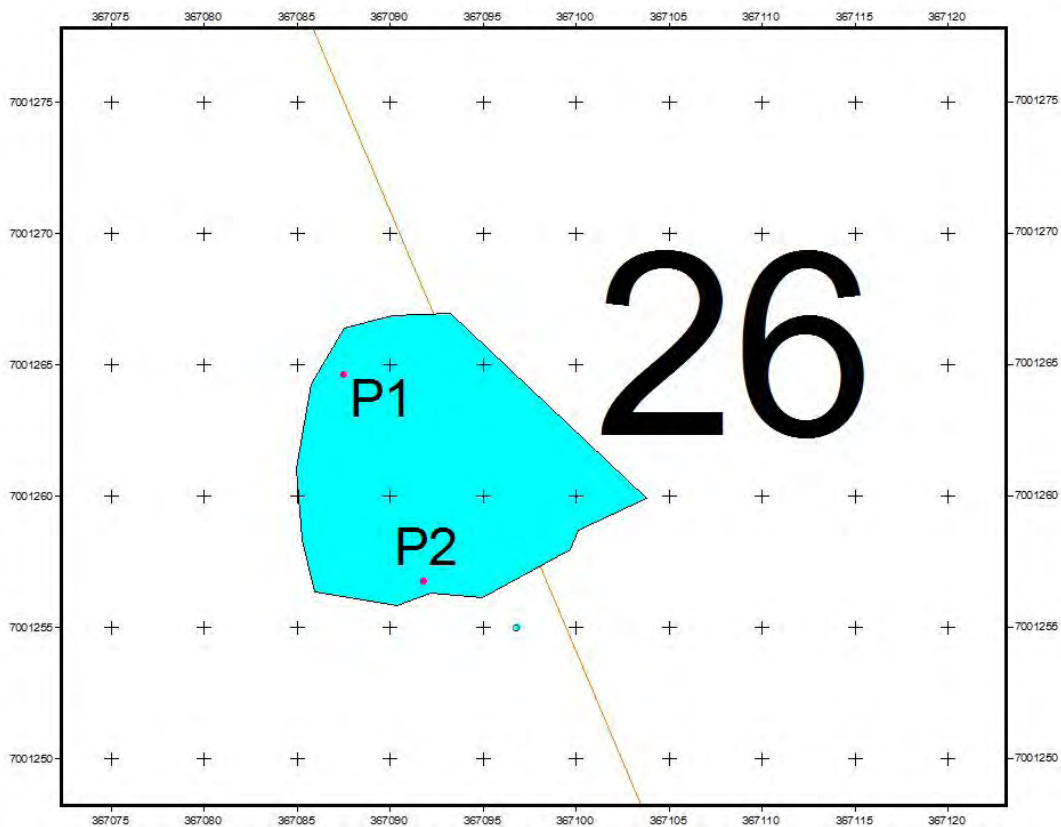
Concentración arqueológica con depositación estratificada acotada a la unidad 1, que da cuenta de una ocupación de carácter efímero, con producción artefactual lítica expeditiva aprovechando las materias primas locales.

### **RECOMENDACIÓN SITIO 26**

Recomendamos para este sitio la aplicación de excavaciones de rescate parciales en el AID del proyecto, con mayor énfasis en torno a la unidad 1 donde se registró depósito cultural estratificado, aunque sin descuidar la recuperación de los otros sectores con manifestaciones superficiales.

Asimismo, se recomienda recolectar el material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico en el área de emplazamiento de este hallazgo durante las obras de construcción del concentrador, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

# PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 26



## **SITIO N° 28 LLANO DE LA HORMIGA 1**



### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.017.499 N/ 323.752 E/ 95 m snm (*datum* Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Sitio arqueológico

**Funcionalidad:** Campamento alfarero

**Adscripción Cultural:** Prehispánico

**Localización:** Concentraducto

**Emplazamiento:** En el sector de La Cuadra, al sur del Llano De Las Hormigas

**Área Influencia:** AID (a 0 m del eje del trazado)

**Obra asociada:** *Concentraducto*

### **Descripción**

Asociado a un afloramiento de granito se registra una concentración de conchas, en baja densidad (principalmente *figurella*), asociada a una concentración de restos de

cuarzo. Entre el material artefactual destaca un raspador de uña, un desecho de talla de calcedonia, una epífisis de animal con improntas de fuego, además un par de artefactos expeditivos de andesita basáltica, un canto rodado con huellas de desbaste y otro con huellas de uso como percutor.

La visibilidad del sector es muy buena, existiendo una escasa y rala presencia vegetal arbustiva, en una matriz tipo maicillo.

Esta concentración se ubica se extiende sobre una superficie de 172 m<sup>2</sup>, en el AID, a 0 m del eje del trazado y a 2,3 km de la costa, entre Caleta Mora y Punta Lobos, específicamente unos 250 m al sur de la quebrada Leones.

### **Evaluación**

Desde el punto de vista del impacto del proyecto sobre esta concentración, aún cuando se ubica en el área de influencia directa del trazado, éste se estima como poco significativo, dada la escasez de material cultural observada en superficie. Funcionalmente adscribimos este depósito a un campamento ocasional, de carácter efímero, por parte de cazadores recolectores marítimos en sus incursiones al interior en procura de otros recursos (materias primas líticas y animales de caza), contrastando con otros sitios en estas mismas cotas, de alta densidad y de claras ocupaciones recurrentes



## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 28

### UNIDAD 1 (SITIO 28)

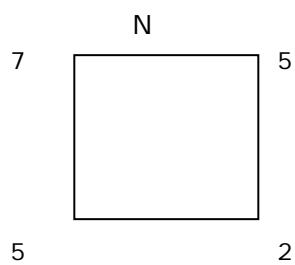
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 22 cm



### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** material lítico, osteofauna y malacológico.



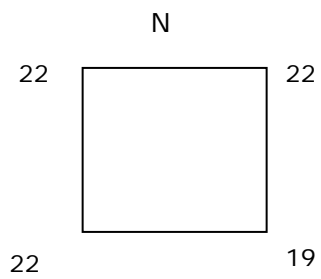
**Inicio 28.1**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo.

**Material cultural:** Restos malacológicos fragmentados, tales como loco, chitón, erizo y choro zapato.

**Fin Excavación**





Cierre 28.1

## **UNIDAD 2 (SITIO 28)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

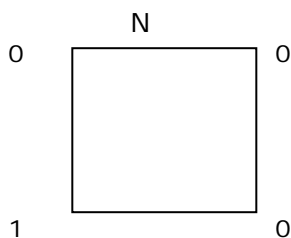
**Profundidad máxima excavada:** 17 cm

**Observaciones:** Sitio emplazado en terraza angosta al sur de una quebrada amplia seca. La unidad se ubica al borde sur de un grupo de rocas cuadrangulares, viéndose en superficie restos de la mandíbula de un roedor



### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural.



**Inicio 28.2**

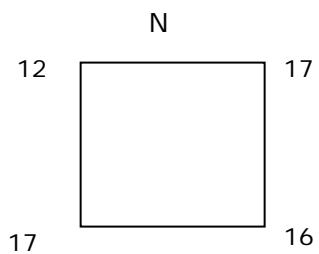
### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz semi mueble de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café grisáceo con restos de roca en descomposición y capa vegetal de origen radicular.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Observaciones:** Se cierra la unidad por la aparición de roca granítica en base.

### **Fin Excavación**



**Cierre 28.2**

## ANÁLISIS LÍTICO SITIO 28

En este sitio se recuperaron solamente 4 lascas en materias primas de buena y mediana calidad, todas concentradas en la superficie de la unidad 1.

Unidad	Nivel	Tipo De Derivado	Complejidad	Materia Prima	Plataforma	Cortex	Tamaño	CT
1	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	6	Desb. Adalg. Bifacial
1	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	8	Desb. Núcleo
1	Sup	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	9	Desb. Núcleo
1	Sup	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Presenta	12	Desb. Núcleo

## ANÁLISIS ARQUEOFAUNA SITIO 28

Las dos unidades excavadas en este sitio registran un bajo porcentaje de presencia de arqueofauna. Sólo la unidad 1 muestra un fragmento de fémur de mamífero indeterminado, con huellas de exposición al fuego, en el nivel superficial.

SITIO 28		taxón	
Unidad	nivel	MAMIF	Total general
1	0	1	1
Total 1		1	1
Total general		1	1

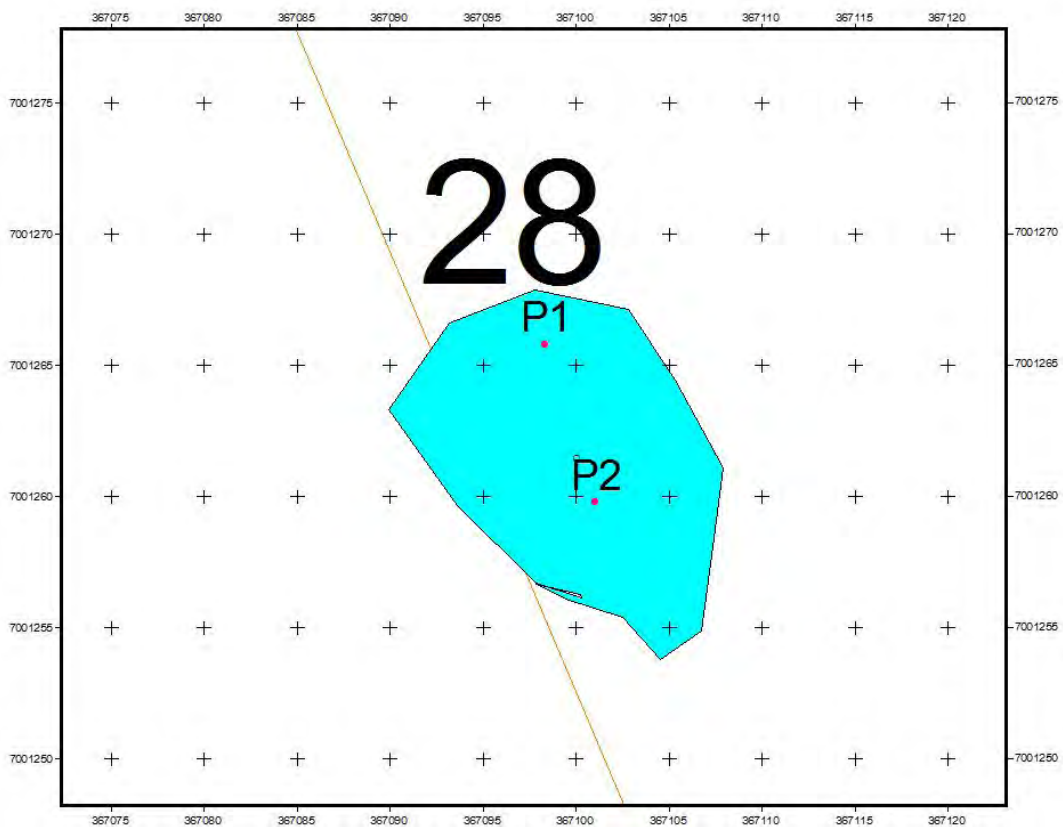
## OBSERVACIONES SITIO 28

En este sitio no se registró material bajo la superficie en ninguna de las dos unidades sondeadas, por lo que se trataría de una concentración arqueológica de depositación superficial, de muy baja densidad, que da cuenta de una ocupación ocasional, muy efímera, probablemente por poblaciones de adaptación costera en sus incursiones hacia las quebradas interiores.

## RECOMENDACIÓN SITIO 28

Dado la ausencia de material y/o depósitos culturales estratificados, es que se recomienda para este sitio recolectar el material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico en el área de emplazamiento de este hallazgo durante las obras de construcción del concentraducto, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

## PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 28



## **SITIO N° 29 LLANO DE LA HORMIGA 2**



### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.017.803 N/ 323.603 E/ 80 m snm (*datum* Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Sitio arqueológico

**Funcionalidad:** Campamento ocasional

**Adscripción Cultural:** Prehispánico

**Localización:** Concentrado

**Emplazamiento:** Al oeste del trazado, en el Llano de la Hormiga

**Área Influencia:** AID (a 0 m del eje del trazado)

**Obra asociada:** *Concentrado*

### **Descripción**

Desde el eje del trazado, extendiéndose hacia el oeste, en el AID, se registra un conchal disperso compuesto por ostión, choro zapato, loco, fisurella, scurria y chitón, asociados a restos de material artefactual lítico, tanto de carácter expeditivo como desechos de talla (lascas y microlascas) de calcedonia y jaspe.



La visibilidad del sector es muy buena, existiendo una escasa y rala presencia vegetal arbustiva, en una matriz tipo maicillo.

Esta concentración se extiende sobre una superficie de 441 m<sup>2</sup>, a 2 km de la costa, frente a Punta Frodden, en el sector del Llano la Hormiga.

### **Evaluación**

Desde el punto de vista del impacto del proyecto sobre esta concentración, aún cuando se ubica en el área de influencia directa del trazado, éste se estima como poco significativo, dada la escasez de material cultural observada en superficie. Funcionalmente adscribimos este depósito a un campamento ocasional, de carácter efímero, por parte de cazadores recolectores marítimos en sus incursiones al interior en procura de otros recursos (materias primas líticas y animales de caza), contrastando con otros sitios en estas mismas cotas, de alta densidad y de claras ocupaciones recurrentes.

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 29

Se ubica en una explanada libre de rocas con abundante vegetación arbustiva, seca solo en apariencia.

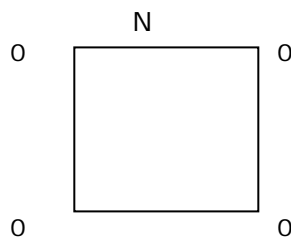
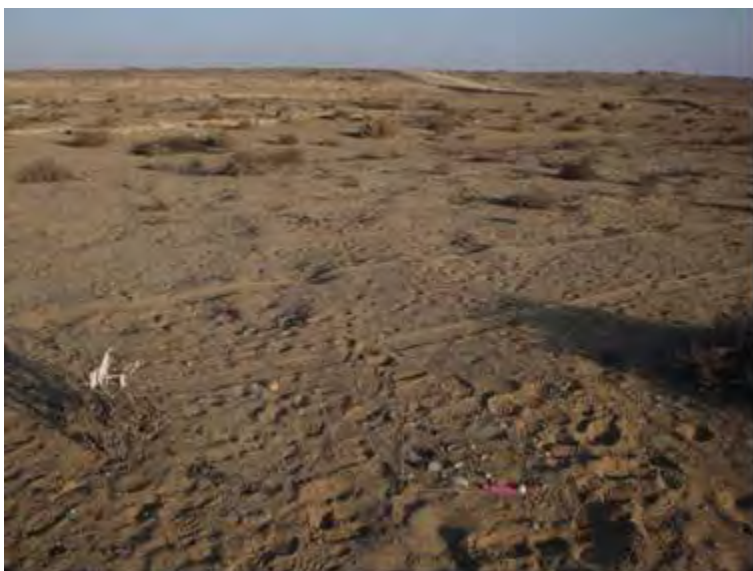
### **UNIDAD 1 (SITIO 29)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

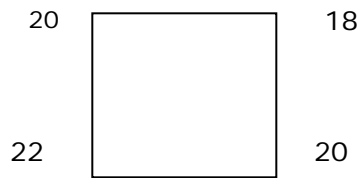
**Profundidad máxima excavada:** 30cm.

#### **Nivel Superficie**

Unidad nivelada a 0 cm. Matriz de arena suelta con maicillo.



**Material cultural:** lascas de diferentes tamaños y materias primas. Restos malacológicos como ostión, mitilido, erizo y chitón con huellas de exposición al fuego.

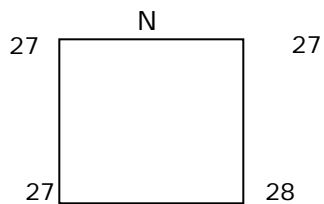


**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Arena gruesa gris y arena fina amarilla con raicillas de color café rojizo oscuro y clastos medianos en vértice NW. A los 35 cm de profundidad comienzan a aparecer *Bulimulus* sp. en pequeñas agrupaciones

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 2 y fin Excavación**

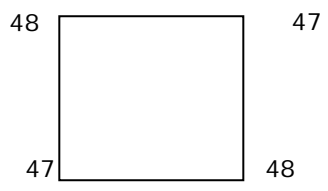


**Nivel Natural-Cultural 3**

**Matriz:** Arena y grava de color amarillo plomizo. *Bulimulus*

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin excavación:**



Cierre29.1

UNIDAD 2 (SITIO 29)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

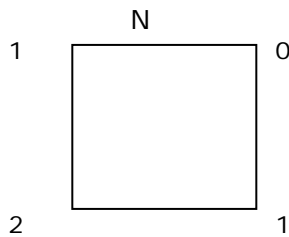
**Profundidad máxima excavada:** 35 cm

**Observaciones:** Unidad emplazada en sector llano con vegetación, al norte de un paso de agua seco.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Un raspador de andesita basáltica.



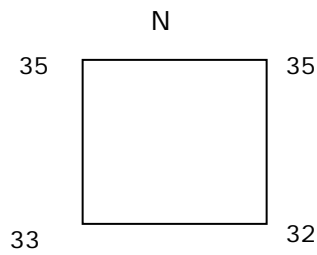
**Inicio 29.2**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café claro con restos de roca en descomposición.

**Material cultural:** Algunos fragmentos en los primeros cinco centímetros de concha de choro zapato y lapa.

**Fin Excavación**





Cierre 29.2

**UNIDAD 3 (SITIO 29)**

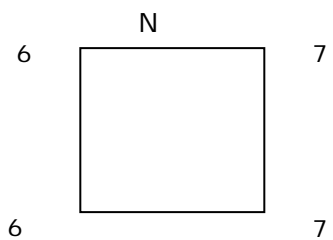
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30cm.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 5 cm superficie vértice SE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.





**Inicio 29.3**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena amarilla y gravilla d color gris suelta. *Bulimulus* sp.

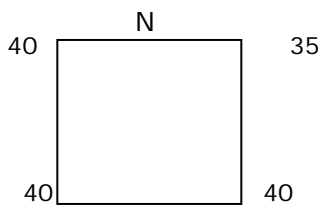
**Material cultural:** Sin material cultural.

**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Arena amarillo grisáceo y alta densidad de gravilla gris. Semi compacto.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 2 y fin Excavación**



## ANÁLISIS LÍTICO SITIO 29

De las 39 lascas (derivados de núcleo) recuperadas en el sitio 29, 38 provienen de la unidad 1 (12 se encontraban en superficie y 26 provienen del nivel 1) y sólo una de la superficie de la unidad 3.

Por otra parte, destaca en este sitio la presencia mayoritaria de materias primas de gran calidad sobre otros recursos como las ígneas, sugiriendo que estas locaciones se enfocaron específicamente al desarrollo de actividades de talla vinculadas con el procesamiento de estos materiales para la manufactura de herramientas con mayores grados de formatización, quedando manifiesto el trabajo extensivo en el sitio de materias primas de alta calidad y por presentar todas las fases de trabajo del proceso de manufactura de instrumentos líticos altamente formatizados. Asimismo, es interesante la presencia de toda la cadena productiva en el caso de los artefactos sobre rocas silíceas de los tipos traslúcidos (tanto claros como oscuros).

Unidad	Nivel	Tipo De Derivado	Complejidad	Materia Prima	Plataforma	Cortex	Tamaño	CT
3	Sup	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Cortical	Presenta	6	Desb. Núcleo
1	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	No Deter.
1	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Núcleo
1	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Núcleo
1	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	4	Desb. Adalg. Bifacial
1	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	4	Desb. Ret. Bifacial
1	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	4	Desb. Adalg. Bifacial
1	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	4	Desb. Adalg. Bifacial
1	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	5	Desb. Adalg. Bifacial
1	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	6	Desb. Adalg. Bifacial
1	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Cortical	Presenta	7	Desb. Núcleo
1	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Presenta	8	Desb. Núcleo
1	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Presenta	8	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial

1	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	7	Desb. Adalg. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	4	Desb. Adalg. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	4	Desb. Adalg. Bifacial
1	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adalg. Bifacial
1	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adalg. Bifacial
1	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adalg. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Presenta	5	Desb. Adalg. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Presenta	6	Desb. Adalg. Bifacial
1	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Presenta	6	Desb. Adalg. Bifacial

## OBSERVACIONES SITIO 29

De las 3 unidades sondeadas en este sitio, sólo en las unidades 1 y 3 se recuperaron restos culturales, todos ellos correspondientes a lascas (derivados de núcleo) de calcedonia (materias primas silíceas translúcidas), las que se concentran, casi totalmente, en el nivel cultural 1 de la unidad 1, destacando en este sentido una alta densidad relativa de material lítico, que como señalamos antes, además de presentar materias primas de alta calidad, registra el desarrollo completo de todas las fases del trabajo de producción instrumental, pudiéndose haber manufacturado los instrumentos formatizados, de manera completa, en este mismo lugar.

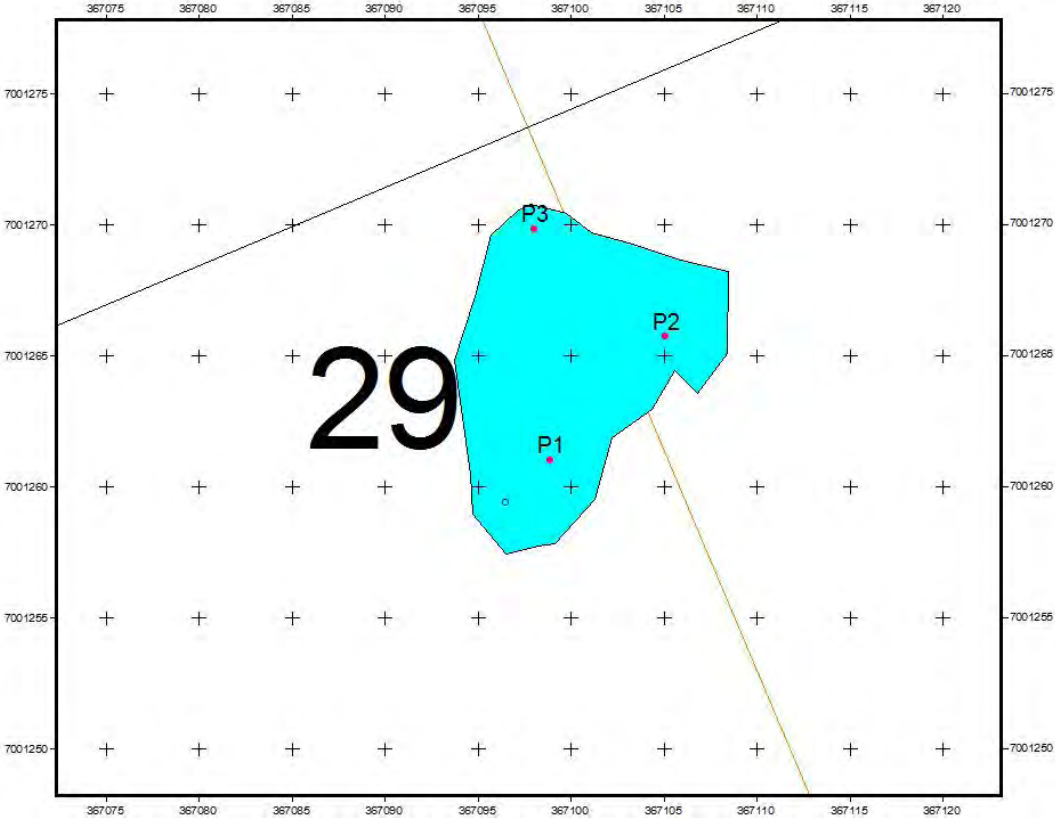
Adscribimos dicha sitio, a un campamento ocasional ocupado por poblaciones de adaptación costera en sus incursiones a las quebradas interiores, quedando evidencias en este lugar de uno o más eventos de producción de instrumentos bifaciales probablemente utilizados para la caza de fauna presente en las quebradas. La ausencia de restos esqueléticos de fauna, descarta por el momento tareas de procesamiento.

### **RECOMENDACIÓN SITIO 29**

Recomendamos para este sitio la aplicación de excavaciones de rescate parciales en el AID del proyecto, con mayor énfasis en torno a la unidad 1 donde se registró depósito cultural estratificado, aunque sin descuidar la recuperación de los otros sectores con manifestaciones superficiales.

Asimismo, se recomienda recolectar el material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico en el área de emplazamiento de este hallazgo durante las obras de construcción del concentrado, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

**PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 29**



### **SITIO N° 30 LLANO DE LA HORMIGA 3**



#### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.017.983 N/ 323.559 E/ 93 m snm (*datum* Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Concentración arqueológica

**Funcionalidad:** Campamento ocasional

**Adscripción Cultural:** Prehispánico

**Localización:** Concentraducto

**Emplazamiento:** Al Este del trazado, en el Llano la Hormiga

**Área Influencia:** AID (10 m al este del eje del trazado)

**Obra asociada:** *Concentraducto*

#### **Descripción**

Diez metros al este del eje del trazado, en el AID, se registra una concentración de baja densidad de conchal disperso compuesto por ostión, choro zapato, loco, fisurella,

scurria y chitón, asociados a restos de material artefactual lítico, tanto de carácter expeditivo (andesitas) y más formatizados, entre los que destaca un desecho de cuarzo con retoque, una lasca de andesita con retoque lateral y una lasca de jaspe amarillento con inclusiones grises y de cuarzo.

La visibilidad del sector es muy buena, existiendo una escasa y rala presencia vegetal arbustiva, en una matriz tipo maicillo.

Esta concentración se extiende sobre una superficie de 130 m<sup>2</sup>, a 2 km de la costa, frente a Punta Frodden, en el sector del Llano la Hormiga. Unos 10 m más al norte del polígono georreferenciado, el sitio se extiende hacia el eje mismo del trazado.

### **Evaluación**

Desde el punto de vista del impacto del proyecto sobre esta concentración, aún cuando se ubica en el área de influencia directa del trazado, éste se estima como poco significativo, dada la escasez de material cultural observada en superficie. Funcionalmente adscribimos este depósito a un campamento ocasional, de carácter efímero, por parte de cazadores recolectores marítimos en sus incursiones al interior en procura de otros recursos (materias primas líticas y animales de caza), contrastando con otros sitios en estas mismas cotas, de alta densidad y de claras ocupaciones recurrentes.

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 30

### *UNIDAD 1 (SITIO 30)*

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

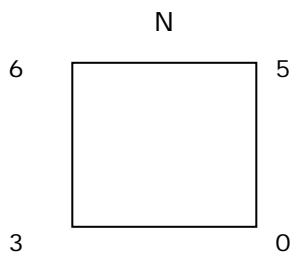
**Profundidad máxima excavada:** 36 cm.

**Observaciones:** ubicada en un plano abierto próxima a unidad 2



### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo al vértice SE.



**Material cultural:** se registra material cultural lítico y óseo.



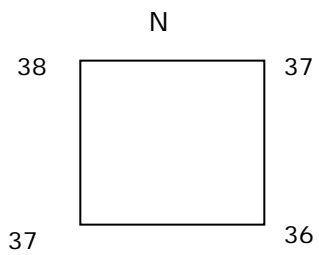


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena suelta, color café claro e inclusión de granito meteorizado.

**Material cultural:** no se registra material cultural.

**Fin excavación:**



**Cierre 30.1**

**UNIDAD 2 (SITIO 30)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

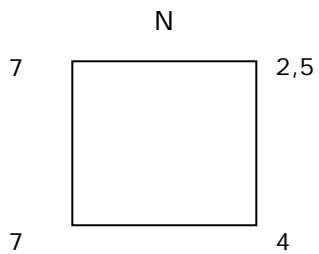
**Profundidad máxima excavada:** 32 cm.

**Observaciones:** ubicada en un plano abierto próxima a unidad 1



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo al vértice NE.



**Material cultural:** se registra material cultural lítico y malacológico.



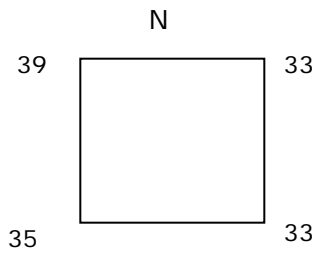
Inicio 30.2

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de consistencia suelta, color café claro e inclusión de gravilla en alta densidad.

**Material cultural:** no se registra material cultural.

**Fin excavación:**



Cierre 30.2

## ANÁLISIS LÍTICO SITIO 30

Sitio de baja densidad de material lítico, concentrado mayoritariamente en la superficie de la unidad 1. Este consta de 5 lascas: 2 de jaspe (sílices opacos claros) de desbaste de adelgazamiento bifacial y 3 de rocas ígneas de grano medio, y de 2 núcleos unidireccionales, también de rocas ígneas de grano medio. No se registraron restos estratificados.

Unidad	nivel	Tipo de Derivado	Complejidad	Materia Prima	Plataforma	Cortex	Tamaño	Ct
2	Sup	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	10	Desb. Núcleo
1	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Plano	Ausente	5	Desb. Núcleo
1	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
1	Sup	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Presenta	8	Desb. Núcleo
1	Sup	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Presenta	Más de 20	Desb. Núcleo

### Núcleos

Unidad	Nivel	Mprima	Tipo De Instrumento	Cat. Gral.
1	Sup	Roca Ignea Oscura Gm	Núcleo Unidireccional	Tallados
1	Sup	Roca Ignea Clara Gm	Núcleo Unidireccional	Tallados

## ANÁLISIS ARQUEOFAUNA SITIO 30

Sólo un resto óseo fue registrado en las dos unidades realizadas en este sitio. Se trata de un fémur de ave expuesto en la superficie de la unidad 1. Su conservación es deficiente, principalmente por la exposición a la intemperie.

SITIO 30		taxón	
Unidad	nivel	AVE	Total general
1	0	1	1
Total 1		1	1
Total general		1	1

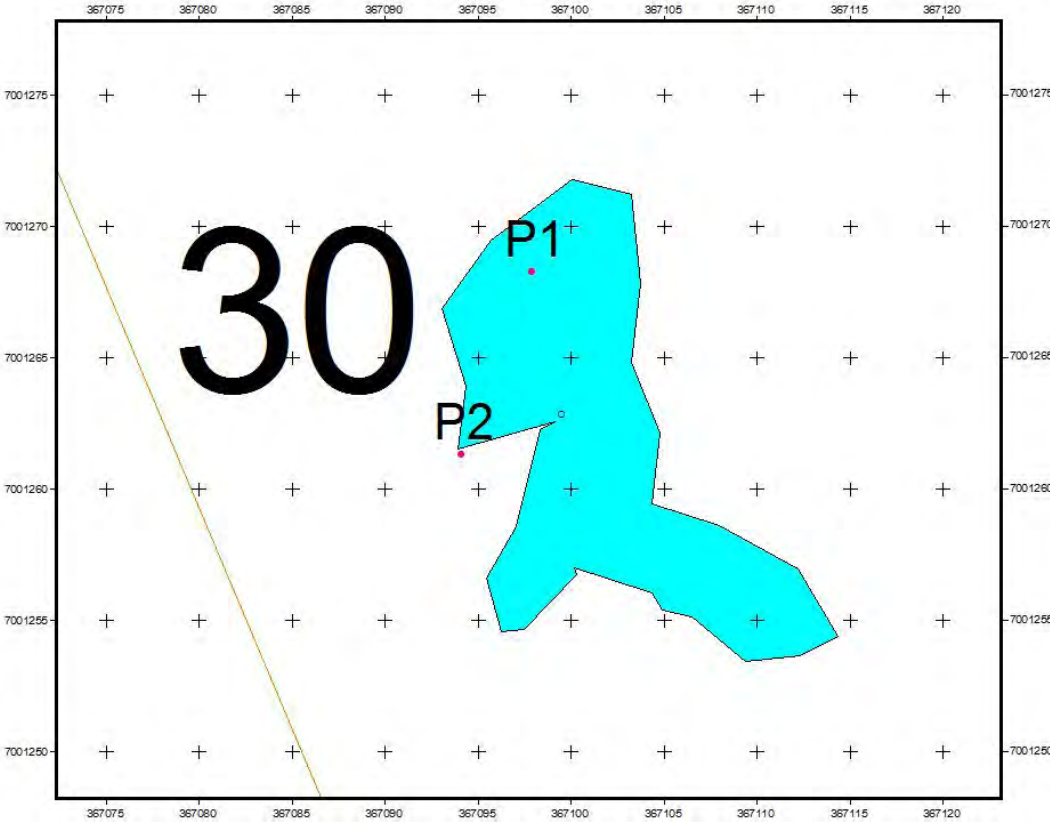
### **OBSERVACIONES SITIO 30**

En los dos pozos sondeados fue posible darse cuenta que en esta pequeña concentración arqueológica están ausente manifestaciones de depósitos culturales estratificados. Por lo tanto, estamos frente a un evento ocupacional, campamento ocasional, de carácter efímero, por poblaciones de adaptación costera en sus incursiones a las quebradas interiores.

### **RECOMENDACIÓN SITIO 30**

Dado la ausencia de material y/o depósitos culturales estratificados, es que se recomienda para este sitio recolectar el material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico en el área de emplazamiento de este hallazgo durante las obras de construcción del concentrado, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

**PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 30**



## **SITIO N° 31 LLANO DE LA HORMIGA 4**



### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.018.167 N/ 323.484 E/ 88 m snm (*datum* Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Concentración arqueológica

**Funcionalidad:** Campamento ocasional

**Adscripción Cultural:** Prehispánico

**Localización:** Concentraducto

**Emplazamiento:** Desde el eje del trazado hacia el Este, en el Llano la Hormiga

**Área Influencia:** AID (0 m desde el eje del trazado)

**Obra asociada:** *Concentraducto*

### **Descripción**

Desde el eje del trazado, extendiéndose hacia el Este, en el AID, en un sector de afloramientos de granito, se registra un conchal disperso de baja densidad, compuesto

por loco, fisurella, scurria, chitón, unos pocos fragmentos de choro zapato y erizo, sin observarse material artefactual formalizado, restringiéndose éste a un par de artefactos expeditivos de andesita.

La visibilidad del sector es muy buena, existiendo una escasa y rala presencia vegetal arbustiva, en una matriz tipo maicillo.

Este sitio se extiende sobre una superficie de 953 m<sup>2</sup>, a una distancia de 1,9 km de la costa, frente a Punta Frodden, en el sector del Llano la Hormiga.

### **Evaluación**

Desde el punto de vista del impacto del proyecto sobre esta concentración, aún cuando se ubica en el área de influencia directa del trazado, éste se estima como poco significativo, dada la escasez de material cultural observada en superficie. Funcionalmente adscribimos este depósito a un campamento ocasional, de carácter efímero, por parte de cazadores recolectores marítimos en sus incursiones al interior en procura de otros recursos (materias primas líticas y animales de caza), contrastando con otros sitios en estas mismas cotas, de alta densidad y de claras ocupaciones recurrentes.



## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 31

Sitio ubicado junto a un afloramiento rocoso de granito en medio de una explanada cubierta de gravilla granítica gris claro. En superficie se observa una alta densidad de *Bulimulus* sp. y vegetación arbustiva dispersa.

### UNIDAD 1 (SITIO 31)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

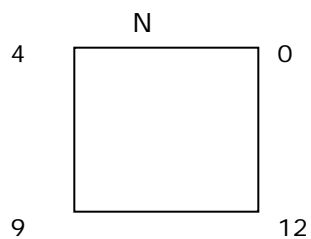
**Profundidad máxima excavada:** 28 cm

**Observaciones:** Unidad emplazada al costado W de un tafoní.



### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** restos de concha de choro zapato, fissurella y loco, además de una lasca de calcedonia café claro

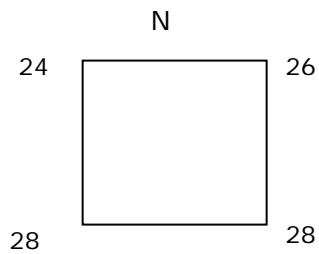


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café claro con restos de roca en descomposición y clastos subangulares de tamaño pequeño.

**Material cultural:** Sin material Cultural

**Fin Excavación**



**UNIDAD 2 (SITIO 31)**

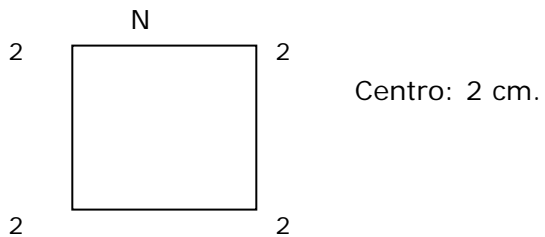
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 38 cm.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0, a 10 cm. del vértice NE. Matriz de arena suelta con maicillo de granito, *Bulimulus sp.* Y algunas conchas fuera del trazado de la unidad.



**Material cultural:** No hay material cultural.



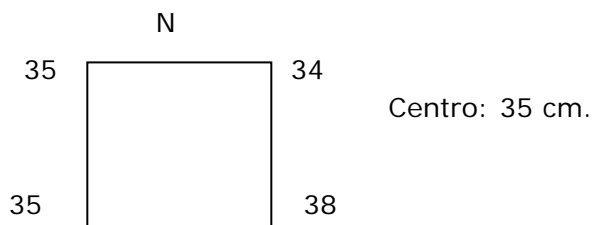
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena suelta pero que mantiene los perfiles. Gran cantidad de *Bulimulus sp.* y raicillas. Se llega al nivel del granito y se cierra la excavación.

**Material cultural:** Muestra de restos malacológicos.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**



**UNIDAD 3 (SITIO 31)**

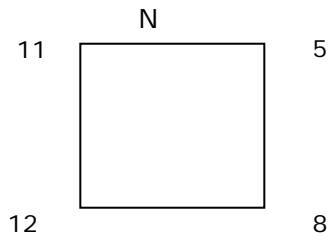
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 50cm.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 5,5 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Fragmentos de valvas de moluscos y *Bulimulus* sp.



### Inicio 31.3

#### Nivel Cultural – Natural 1

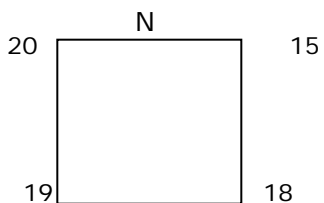
**Matriz:** Arena fina y gravilla, de consistencia suelta y de color amarillo café.

**Material cultural:** Sin material cultural.

#### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Arena con poca gravilla y de consistencia semi compacta. Color amarillo café.

**Material cultural:** Sin material cultural.

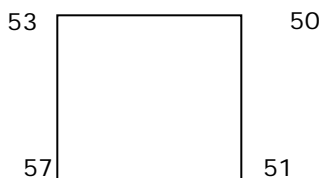


#### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** Granito meteorizado , consistencia suelta, color amarillo gris, con placas doradas, arena, agrupamientos de bulimus sp.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin Excavación**





Cierre31.3



Perfil sur 31.3

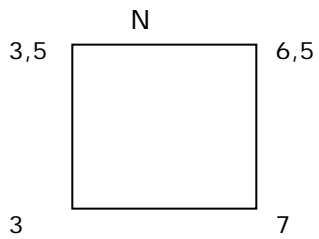
**UNIDAD 4 (SITIO 31)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 36 cm.



**Nivel Superficie**



**Material cultural:** 3 fragmentos choro zapato



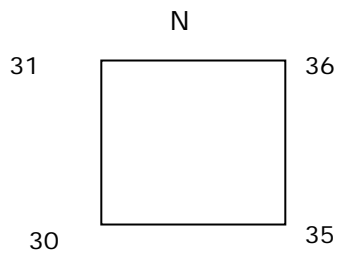


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena suelta con granito descompuesto

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin Excavación:**



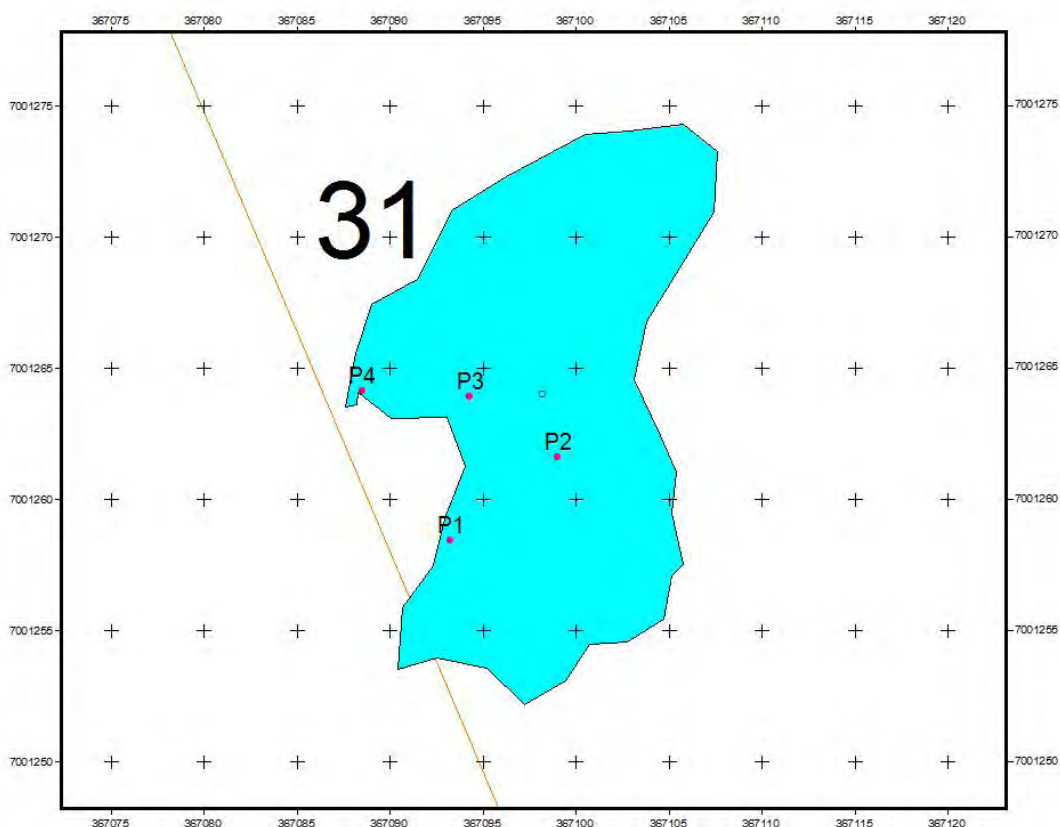
### **OBSERVACIONES SITIO 31**

En esta concentración arqueológica no se recuperó material cultural en ninguna de las 4 unidades de sondeo realizadas. Por lo anterior, se trata de un depósito cultural de depositación superficial, sin restos ni contextos estratificados, que da cuenta de grupos de adaptación costera, ocupando de modo ocasional, este sector de planicies litorales en sus incursiones a las quebradas interiores.

### **RECOMENDACIÓN SITIO 31**

Dado la ausencia de material y/o depósitos culturales estratificados, es que se recomienda para este sitio recolectar el material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico en el área de emplazamiento de este hallazgo durante las obras de construcción del concentraducto, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

### **PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 31**





**SITIO N° 32 LLANO DE LA HORMIGA 5**



## **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM: Extremo Sur:** 7.018.500 N/ 323.324 E a **Extremo Norte:** 7.018.758 N/ 323.214 E/ 100 m snm (*datum* Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Sitio arqueológico

**Funcionalidad:** Campamento alfarero

**Adscripción Cultural:** Prehispánico

**Localización:** Concentraducto

**Emplazamiento:** Llano la Hormiga, en campo de tafonies.

**Área Influencia:** AID (0 m el eje del trazado lo atraviesa en sentido N-S)

**Obra asociada:** *Concentraducto*

## **Descripción**

A una distancia de aproximadamente 1,5 km de la línea de costa, en el Llano La Hormiga, donde el trazado recorre un sector rodeado por afloramientos graníticos con formaciones tipo *tafonies*, se registra un extenso sitio arqueológico disperso sobre una superficie de aproximadamente 33.000 m<sup>2</sup> (más de 3 há), con densidades variables, el que es atravesado por el proyecto extendiéndose hacia ambos lados del trazado, más allá del AID, levantándose un polígono con un ancho aproximado de 150 m en sentido E-W, y 300 m de largo en sentido N-S, no obstante, el sitio probablemente se extiende bastante más hacia el Este, hasta el pie y ladera del cerro, hasta donde continúan los mismos tipos de formaciones rocosas descritas. Las mayores densidades del sitio se encuentran asociadas a los afloramientos rocosos, cuyas oquedades han servido de apoyo para el levantamiento de estructuras habitacionales pircadas simples de varias hiladas en técnica seca. Desde el eje del trazado, extendiéndose hacia el oeste, en el AID, se registra un conchal disperso compuesto por ostión, choro zapato, loco, fisurella, scurria y chitón, asociados a restos de material artefactual lítico, tanto de carácter expeditivo como desechos de talla (lascas y microlascas) de calcedonia y jaspe.

Se puede reconocer en este sitio 2 sectores, separados por un hiato de aproximadamente 30 m, de escasa densidad de restos culturales. El sector sur, de 7.540 m<sup>2</sup>, registra un continuum de material cultural que varía de densidades medias a altas, destacando un conjunto próximo a los afloramientos graníticos, con presencia de cerámica con pintura roja y roja violácea, de factura tosca, mala calidad, de paredes gruesas, asociada a otra de paredes medianas roja alisada de pasta más

regular. También se observan restos óseos de fauna, material lítico en andesita y calcedonia, principalmente. El conchal está compuesto por choro zapato, *Fisurella*, *Tegula atra*, *Scurria*, ostión, loco y erizo.

En el sector norte, de mayor extensión (23.382 m<sup>2</sup>,) y densidad que el anterior, especialmente en los sectores de grandes afloramientos rocosos, se distinguen áreas de muy alta densidad asociada a las estructuras antes mencionadas describiendo claramente espacios destinados a la función habitacional los que se distinguen de otras áreas de actividad, tales como desconche, trabajo lítico, y otros. Estos espacios domésticos, forman conjuntos individuales de recintos, asociados a grandes rocas, sin conformar un patrón aglutinado, sin perjuicio de la continuidad de material en superficie. Entre el material cultural detectado se encuentran las mismas especies de restos malacológicos que en el sector sur, gran cantidad de material lítico, desde andesita, basaltos a materias primas de granulometría muy fina y buena calidad para la talla, (sílices, calcedonias, jaspes). También se registran numerosos cantos con improntas de uso como percutores, tajadores, molienda, piqueteo. En cuanto a la cerámica registrada, la hay de texturas finas y medias, paredes medianas a delgadas, con superficies alisadas y decoradas con engobe y pintura, rojas, café rojizas, algunas de interior negro. Se observan dos fragmento de cuerpos con asa adheridas. En una de las áreas con presencia de estructuras se observa la reutilización de ésta en tiempos históricos y/o subactuales, detectándose vidrio, metal, loza, herraduras, y restos óseos de animales introducidos con cortes de sierra, asociados a material netamente prehispánico. La visibilidad del sector es muy buena, existiendo una escasa y rala presencia vegetal arbustiva, en una matriz tipo maicillo.

### **Evaluación**

Se estima como muy significativo el impacto del proyecto sobre este sitio arqueológico, dado su emplazamiento en el área de influencia directa e indirecta, su gran extensión, alta densidad y diversidad de restos culturales, presencia de rasgos (estructuras, fogones, espacios comunes, áreas de actividad diferenciadas), que describen un importante yacimiento arqueológico de alto valor diagnóstico para la construcción e interpretación de la prehistoria local, utilizado, probablemente en diferentes períodos de la prehistoria regional. Funcionalmente adscribimos este depósito a un campamento multifuncional, recurrente, por parte de cazadores recolectores marítimos, de tiempos probablemente pre-alfareros, y con certeza alfareros, instalados en un espacio desde el que acceden a nichos diversificados como la costa y serranías de la cordillera de la Costa.

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 32

Sitio extenso, ubicado en altura sobre un campo de tafoníes o grandes bloques rocosos graníticos de color blanco y negro, a unos 3 km aproximadamente de la línea de marea al poniente y a unos 100 m de un monte ubicado hacia el oriente que opera como muro protector. El conjunto se encuentra atravesado por dos o tres extensas vetas de piedra de color negro con inclusiones laminares blancas. La descomposición de las capas superficiales de los bloques graníticos y el efecto del viento, cubren la superficie de una costra de maicillo gris claro que le da un aspecto luminoso al conjunto. Se pueden observar numerosos emplazamientos protegidos del viento. En superficie se observan reiteradas muestras de la acción de roedores cavadores, probablemente *Spalacopus scyanus* (cururo), quienes al cavar sus galerías dejan expuesto en superficie el contenido de las capas estratigráficas inferiores.

### **UNIDAD 1 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 22 cm.

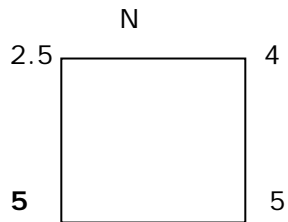
**Observaciones:** Se ubica junto a una roca propia del afloramiento, al comienzo del sitio (en el sector mas bajo).





### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0, a 10 cm. del vértice NW, con desnivel de 2.5 cm. La matriz es de arena suelta y granito meteorizado.



**Material cultural:** 1 fragmento cerámico muy erosionado, 1 fragmento de mitilido.





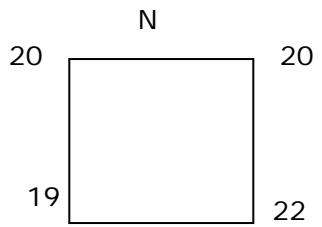
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina semi compacta color café claro. Pronto se llega al granito de la formación que se aprecia en superficie. Aparecen abundantes *Bulimulus sp.*

**Material cultural:** Sólo se colectan restos malacológicos como chitón, erizo y “sombrecitos”.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**



## **UNIDAD 2**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

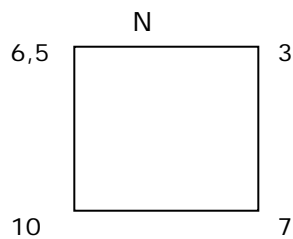
**Profundidad máxima excavada:** 34 cm.

**Observaciones:** Unidad ubicada dentro de un semicírculo formado naturalmente por grandes bloques rocosos. El suelo se encuentra horadado en varios sectores debido a los túneles formados por roedores (coruros).



### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 12 cm de la superficie, a 23cm del vértice SW.



**Material cultural:** sin material cultural

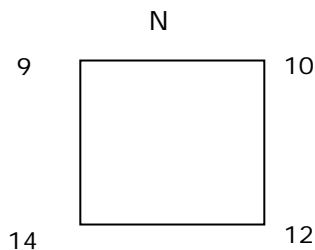


### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Arena fina café claro, medianamente compacta. Presenta una delgada costra superficial formada por pequeños guijarros de granito meteorizado color gris.

**Material cultural:** No se registra material cultural. Sólo se observan algunos fragmentos de concha de *Fisurella sp.*

**Fin nivel 1:**



### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Matriz similar al nivel 1, pero más compacta. Presenta pequeños lentes de limo orgánico en algunos sectores, compuesto por finas raicillas: en el perfil N, a 23cm de profundidad, se observa un lente de arena-limo color café rojizo de 6cm de espesor. En el sector S de la unidad, este lente orgánico formado por raicillas comienza a los 22cm de profundidad.

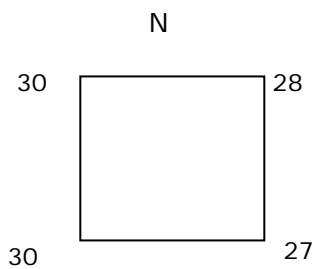
Aparición de fragmentos aislados de carbón en los inicios del nivel, posiblemente por la descomposición de alguna raíz vegetal.

**Material cultural:** Lítico (n=4): desechos de talla (lascas) de sílice blanco opaco, y blanco jaspeado con manchas grises. Óseo (n=4) : huesecillos de cráneo de un roedor

(intrusivo). Malacológico : se registra la presencia de conchas fragmentadas y completas de *fisurella sp.* y loco.



**Fin nivel 2:**

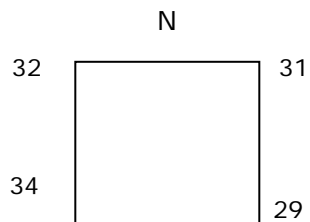


**Nivel Natural-Cultural 3**

**Matriz:** Limo arenoso blanquecino, fino y terronoso muy compacto. Aparición de guijarros de granito meteorizado en la esquina SE de la unidad. No permite continuar la excavación de la unidad.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin nivel 3. Fin Excavación**





### **UNIDAD 3 (SITIO 32)**

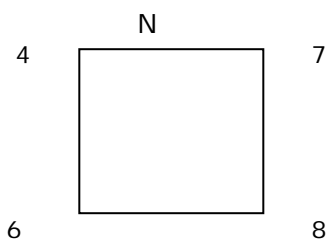
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30cm.

**Observaciones:** Unidad adosada a bloque rocoso granítico gris, meteorizado (descamado), que forma parte de un gran campo de tafonías. La superficie general es de color blanco producto de la gravilla granítica blanco y negro que forma una delgada costra sobre la arena fina amarilla sub-superficial. Alrededor de la unidad, y en general sobre todo el sitio se observan huellas de cavidades fabricadas por cururos, sus montículos asociados y material subsuperficial expuesto (fragmentos de valvas de *Mytilus* de color violeta, por ejemplo)

#### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 4 cm superficie vértice NW.



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 32.3**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena con muy poco limo, gravilla, de color amarillo-café. Raíces, bulbos y *Bulimulus* sp.

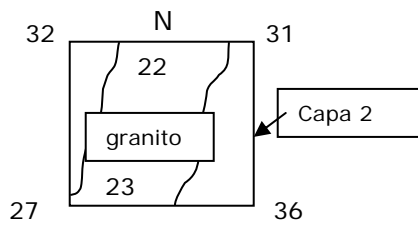
**Material cultural:** Sin material cultural.

### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Gravilla de color café rojizo.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin Excavación** por la presencia de un bloque de granito cuya superficie descompuesta es de color blanco.



Cierre 32.3

#### **UNIDAD 4 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 35 cm

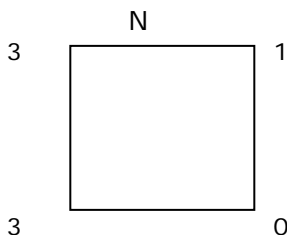
**Observaciones:** Unidad emplazada en ladera moderada, entre formaciones rocosas graníticas y tafonías, en superficie muestra restos vegetales y malacológicos.



**Inicio 32.4**

#### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** restos de concha loco, choro zapato y erizo.

#### **Nivel Cultural – Natural 1**

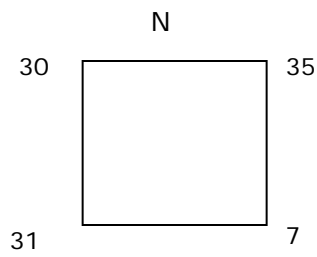
**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café grisáceo con restos de roca en descomposición

**Material cultural:** Restos malacológicos que se encuentran hasta los 25 cm de profundidad, comprendidos por choro zapato, erizo, fissurella, erizo y caracol locate.



**Observaciones:** Hacia el vértice SE de la unidad aparece una roca que ocupa en forma diagonal desde los 7 cm parte de superficie de la unidad.

**Fin Excavación**



Cierre 32.4

## **UNIDAD 5 (SITIO 32)**

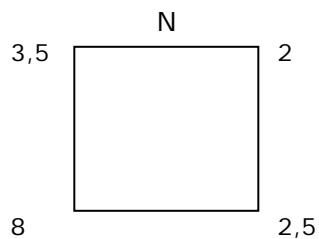
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 20 cm.

**Observaciones:** al lado de afloramiento rocoso y vegetación arbustiva, cercano al camino vehicular principal de acceso al sitio.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice NE



**Material cultural:** se registra un fragmento de hueso.



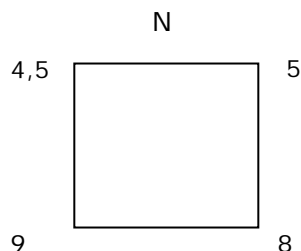
**Inicio 32.5**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena y limo de consistencia suelta, color café amarillento y con gravilla en alta densidad.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1:**

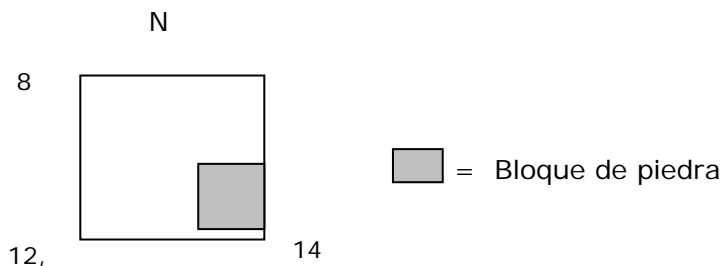


**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** arena y limo de consistencia muy compacta, color café y mayor densidad de gravilla. En el sector sureste de la unidad aparece un bloque de roca granítica muy erosionado de 23 cm. de largo x 19 cm. de ancho.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 2:**

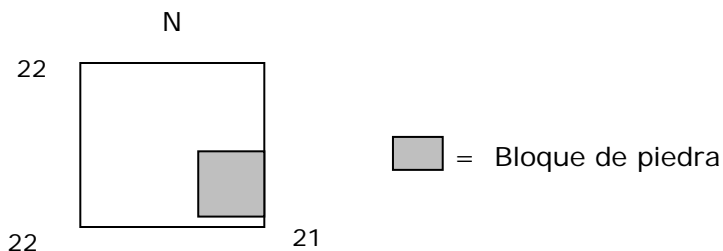


**Nivel Natural-Cultural 3**

**Matriz:** matriz de arena y limo de consistencia muy compacta, color café rosáceo con roca meteorizada e inclusiones de raíces secas descompuestas con mayor volumen de gravilla que las capas anteriores.

**Material cultural:** Estéril culturalmente

**Fin Excavación**





Cierre 32.5

## **UNIDAD 6 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

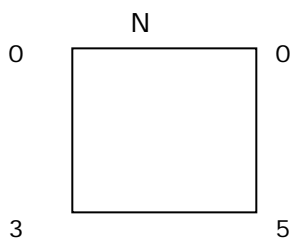
**Profundidad máxima excavada:** 33 cm

**Observaciones:** Unidad emplazada en ladera moderada, entre formaciones rocosas graníticas y tafonías, en superficie muestra abundantes clastos subangulares.



### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural.



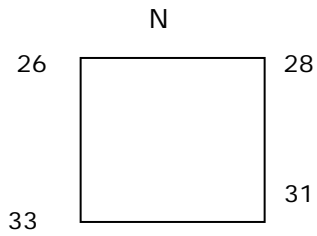
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café grisáceo con restos de roca en descomposición y clastos subangulares y subredondeados de tamaño pequeño y medio.

**Material cultural:** Sin material Cultural

**Observaciones:** Sin observaciones

**Fin Excavación**





Cierre 32.6

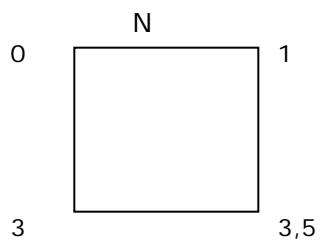
**UNIDAD 7 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30 cm.



**Nivel Superficie**



**Material cultural:** fragmento concha choro zapato y una lasca de andesita.

**Matriz superficie:** arenosa con granito descompuesto tipo maicillo



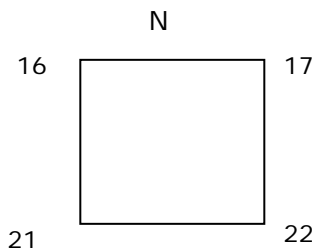


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz suelta de arena fina color café canela con algo de maicillo (granito descompuesto y raicillas).

**Material cultural:** fragmento concha choro zapato y una derivado núcleo de andesita

**Fin nivel 1:**

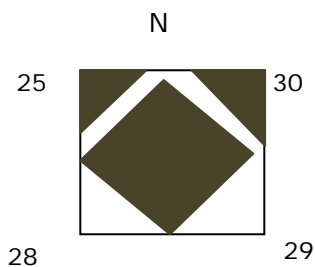


**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Matriz de granito descompuesto con disminución importante arena y piedras de materia prima semejante al basalto con inclusiones oblicuas de color blanco.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 2:**



### Fin Excavación

La excavación termina a esta profundidad por la presencia de las piedras arriba descritas que cubren la unidad. Por otra parte, el único material recuperado corresponde a restos malacológicos de la coquina (formación natural)



## **UNIDAD 8**

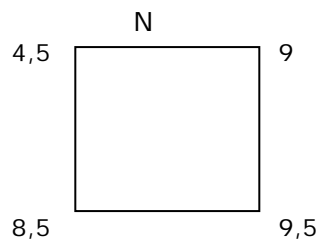
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30 cm.

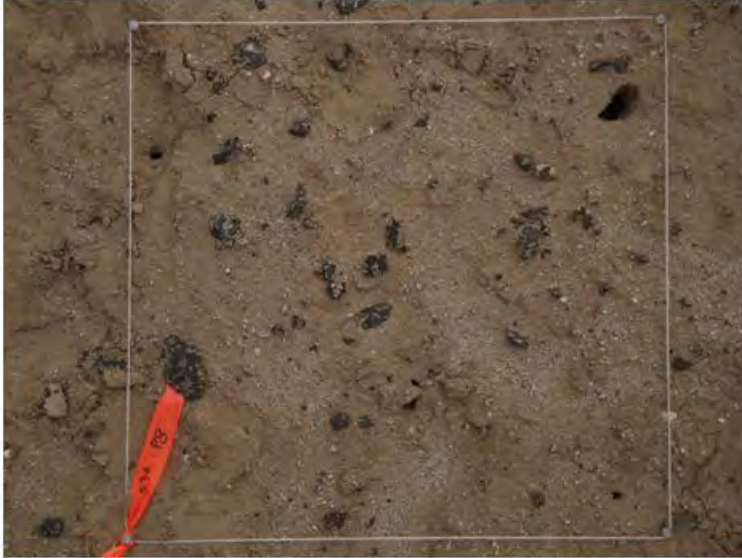


### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 3 cm de la superficie, a 13cm del vértice NW.



**Material cultural:** sin material cultural

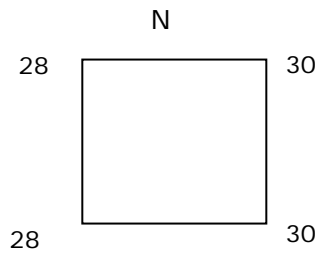


### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina café claro, medianamente compacta, con inclusión de guijarros subangulares de basalto, presente también en superficie. Matriz disturbada por túneles de roedor (coruros).

**Material cultural:** No se registra material cultural. Sólo se observan algunos fragmentos de concha de erizo.

**Fin nivel 1. Fin excavación.**





Cierre 32.8

**UNIDAD 9 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

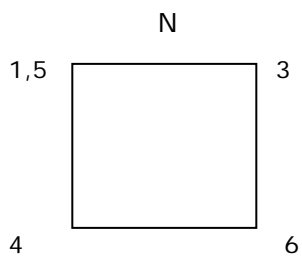
**Profundidad máxima excavada:** 29,5 cm.

**Observaciones:** en planicie relativamente abierta, cercana a afloramientos rocosos.

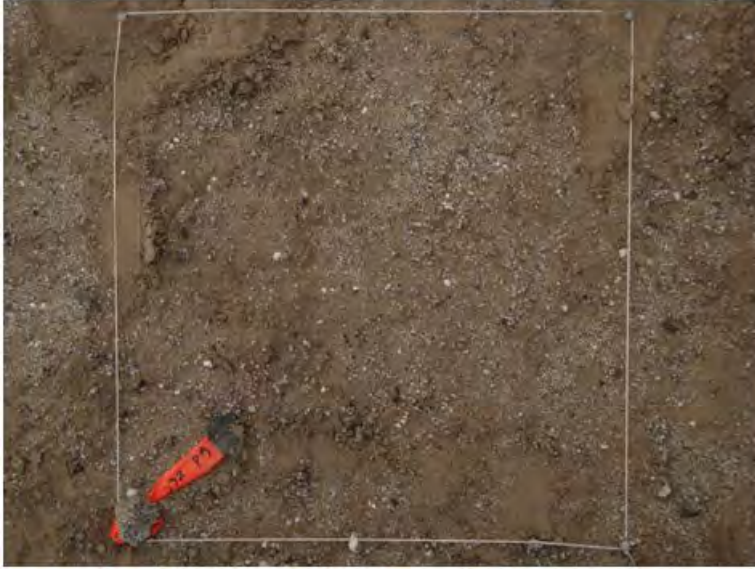


**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo al vértice NW



**Material cultural:** no se registra material cultural.



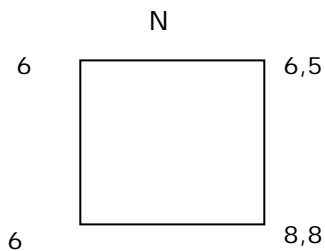
**Inicio 32.9**

### **Nivel Natural-Cultural 1**

**Matriz:** arena de granulometría fina y consistencia semicompacta, color café claro e inclusión de clastos angulares en alta densidad y otras piedras de tamaño pequeño (5 x 4 cm promedio).

**Material cultural:** no se registra material cultural.

### **Fin nivel 1**

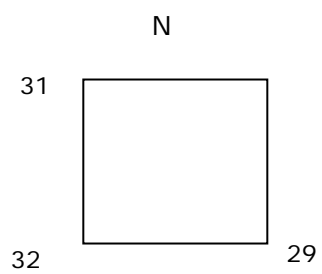


### **Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** arena de granulometría fina y consistencia semicompacta, color café claro e inclusiones de clastos angulares pequeños en mayor cantidad que la capa anterior.

**Material cultural:** no se registra material cultural.

**Fin nivel 2 Fin excavación:**



**Cierre 32.9**



### **UNIDAD 10 (SITIO 32)**

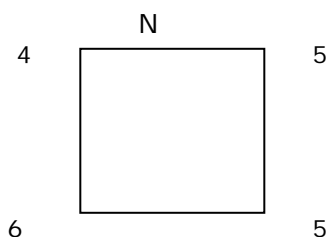
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30cm.

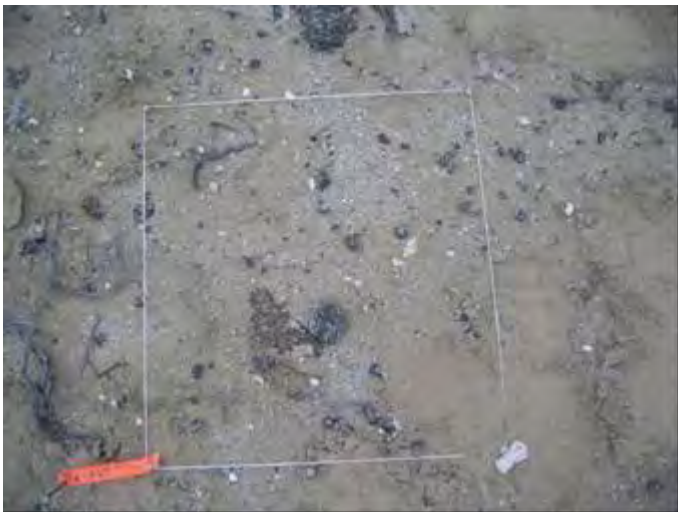
**Observaciones:** Unidad asociada a una veta de piedra negra con inclusiones laminares blancas (ver Figura siguiente).

#### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 5 cm superficie vértice SE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 32.10**

#### **Nivel Cultural – Natural 1**

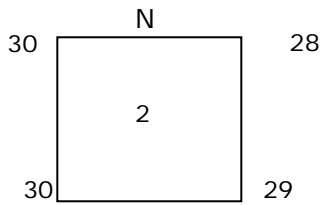
**Matriz:** Arena fina con muy poca gravilla de color café amarillento y consistencia suelta. Presencia de clastos angulosos y *Bulimulus* sp., bulbos. Un clasto (10cm) de granito meteorizado.

**Material cultural:** Lasca de color café oscuro.

### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Arena fina con creciente cantidad de grava angulosa. Galería de cururo (se observa en el perfil N)

**Material cultural:** Sin material cultural.

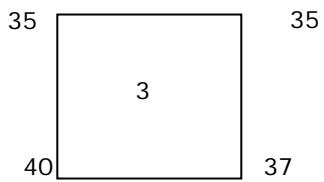


### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** Roca granítica

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin excavación.**



Cierre 32.10

UNIDAD 11 (SITIO 32)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

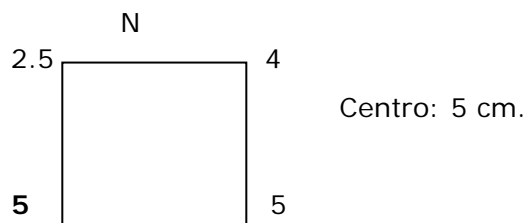
**Profundidad máxima excavada:** 30 cm.

**Observaciones:** Se ubica en un sector despejado de vegetación.

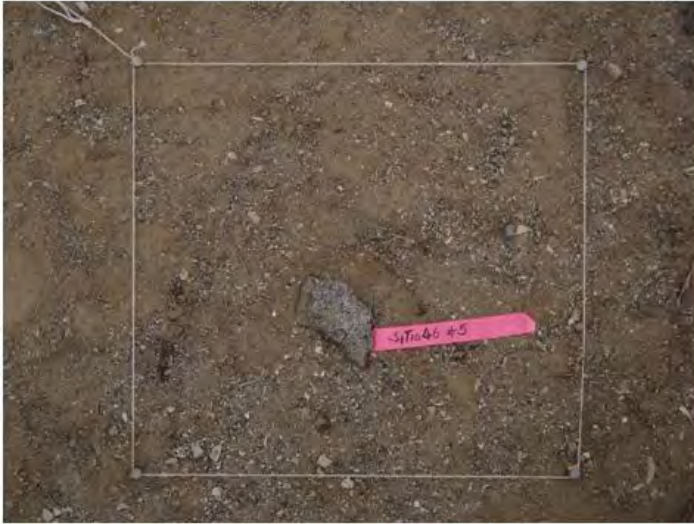


### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 a 20 cm. del vértice NE, con desnivel de 4 cm. La matriz es de arena suelta café claro con maicillo de granito y *Bulimulus sp.*



**Material cultural:** 1 lasca de sílice blanco.



### Nivel Cultural – Natural 1

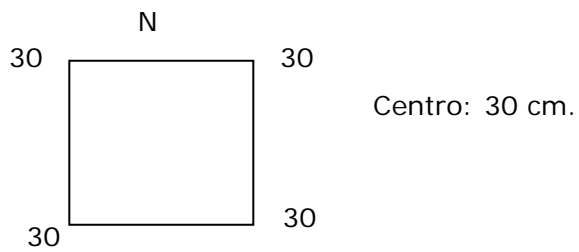
**Matriz:** Arena fina semicompacta color café claro con abundantes *Bulimulus sp.*

**Material cultural:** Sólo se colectan restos malacológicos como chitón y "sombrecitos".

Luego se lega a un estrato blanco, fino, estéril y se cierra la excavación.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**

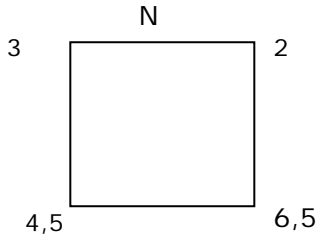


## UNIDAD 12

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30cm.

**Nivel Superficie:** Nivel arbitrario 0 a 1cm de la superficie y a 12cm del vértice NE.



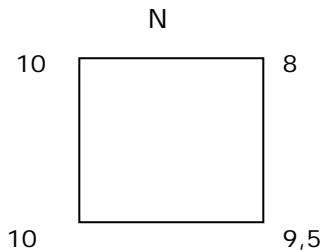
**Material cultural:** Óseo: 1 astilla.

### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Arena fina café claro, algo compacta, con inclusión de escasos guijarros angulares de mediano tamaño. Presenta, en superficie, algo de gravilla.

**Material cultural:** Lítico (n=1): Una pequeña lasca de basalto gris oscuro.

**Fin nivel 1:**

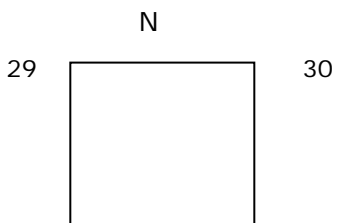


### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Arena fina similar al nivel 1, pero levemente más rojiza y notoriamente más compacta.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 2. Fin excavación :**





Cierre 32.12

**UNIDAD 13 (SITIO 32)**

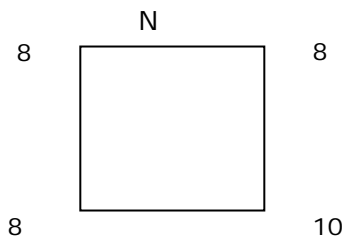
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30cm.

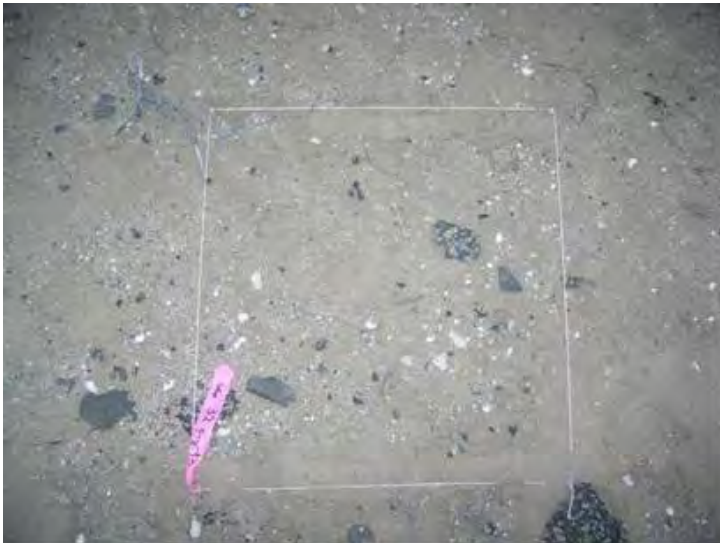
**Observaciones:**

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 5 cm de la superficie, vértice SE.



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.

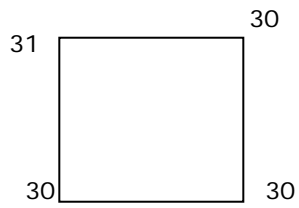


**Inicio 32.13**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina, conchilla de *Bulimulus* sp., grava angulosa de andesita, ramas, fragmentos malacológicos pequeños, raíces hacia el final de la capa (30cm)

**Material cultural:** Sin material cultural.

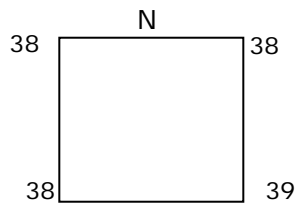


**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Cemento blanco beige muy compacto compuesto de piedras, arena y conchas meteorizadas.. En la interfase con capa 1 aumenta notoriamente a cantidad de *Bulimulus* sp.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin Excavación**



**Cierre 32.13**



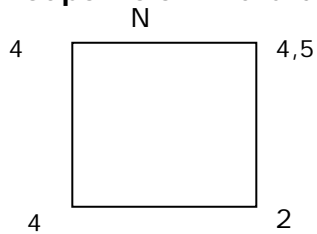
## UNIDAD 14

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30cm.

**Observaciones:** Ubicada a 60cm de distancia de un gran bloque rocoso.

**Nivel Superficie:** Nivel arbitrario 0 a 4cm de la superficie y a 14cm del vértice NW.



**Material cultural:** No presenta.

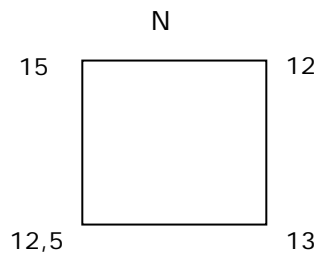
### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Arena fina café claro suelta, con algo de material vegetal en superficie (ramitas y raíces).

**Material cultural:** Lítico (n=1): Una lasca de sílice blanquecino.



**Fin nivel 1:**

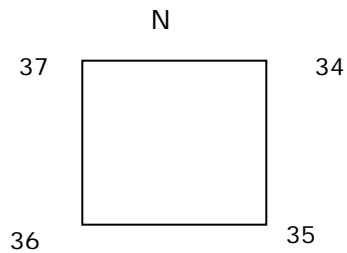


### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Arena fina similar al nivel 1, pero algo más compacta, con inclusión de raicillas, bulbos de *Alstromelia*, y caracolitos del desierto (*Bulimulus sp.*).

**Material cultural:** Lítico (n=2): una lasca de sílice blanco y un guijarro pulido y fracturado, posiblemente cultural. Ambos se encontraron al inicio del nivel.

#### Fin nivel 2.

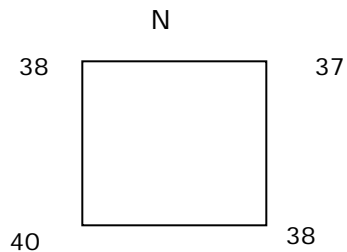


### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** Arena fina mucho más compacta que en los niveles anteriores, con inclusión de guijarros blancos de textura fina. Al final del nivel, se observa un estrato aparentemente fosilizado, muy duro, de limo arenoso café rojizo compactado y rocas de una textura y apariencia similar al yeso.

**Material cultural:** No presenta.

#### Fin nivel 3. Fin excavación.





Cierre 32.14

## **UNIDAD 15 (SITIO 32)**

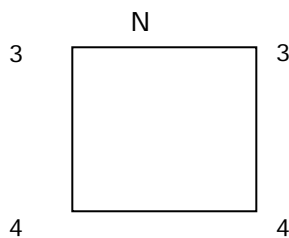
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 42 cm.

**Observaciones:** ubicado en planicie relativamente abierta en comparación con otros sectores del sitio, cercano del camino principal de acceso al sitio.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie en medio de los vértices NW y NE



**Material cultural:** se registra una lasca lítica que conserva la corteza.



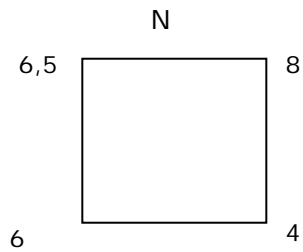
**Inicio 32.15**

### **Nivel Natural-Cultural 1**

**Matriz:** arena de granulometría fina y consistencia suelta, color café amarillento e inclusión de gravilla.

**Material cultural:** se registra un fragmento de concha.

**Fin nivel 1:**

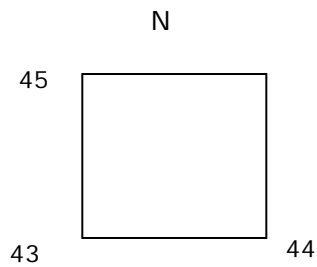


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** arena de granulometría fina y consistencia semicomcompacta, color café claro e inclusiones de clastos angulares pequeños en alta densidad, poca conchilla y raíces de la vegetación circundante.

**Material cultural:** se registran lascas líticas (n: 3) y restos malacológicos (N: 9). A los 15 cm. de profundidad aparece este material cultural, como no se encuentran elementos culturales a más profundidad se cierra la excavación a los 40 cm. promedio.

**Fin excavación:**



**Cierre 32.15**

**UNIDAD 16 (SITIO 32)**

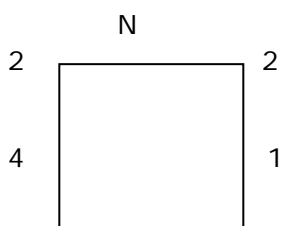
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 35 cm.

**Observaciones:** Cercana a la unidad 11.

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 a 20 cm. del centro de la pared N, con desnivel de 2 cm. La matriz es similar a la de la unidad anterior, con huellas de coruro.



**Material cultural:** 1 lítico dudoso.

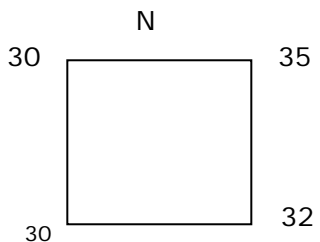
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina semicompacta color café claro. Pronto se llega al granito de la formación que se aprecia en superficie. Aparecen abundantes *Bulimulus sp.* Hasta los centímetros anteriores al sedimento blanco estéril.

**Material cultural:** 1 fragmento malacológico y una vértebra de pescado en los primeros centímetros de la excavación.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**





## **UNIDAD 17 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 43 cm

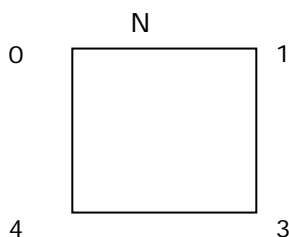
**Observaciones:** Emplazada en sector llano de pendiente de 3°, alejada de formaciones rocosas



**Inicio 32.17**

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** lascas de calcedonia blanca y un aconcha de chitón.

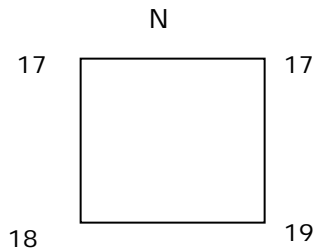
### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz semi mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo con restos de roca en descomposición y algunos clastos subangulares de tamaño pequeño



**Material cultural:** Restos malacológicos fragmentados, tales como chitón, erizo, choro zapato y fissurella. Además se registro material lítico comprendido por lascas de calcedonia blanca y una de andesita basáltica.

**Fin Nivel**

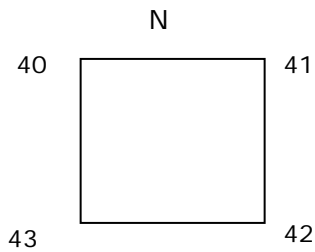


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Matriz semi compacta de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo con restos de roca en descomposición y algunos clastos subangulares de tamaño pequeño

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin Excavación**





Cierre 32.17

**UNIDAD 18 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

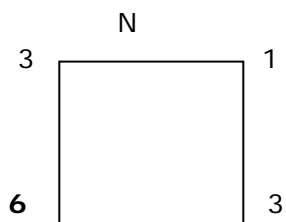
**Profundidad máxima excavada:** 30 cm.

**Observaciones:**



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0, a 20 cm. del vértice NE, con desnivel de 1 cm. La matriz es de arena suelta y granito meteorizado.



**Material cultural:** No hay material cultural.

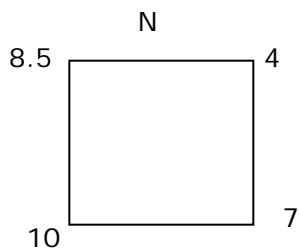


### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Arena fina semicompacta color café claro con maicillo del mismo tipo ya descrito en los otros pozos del sitio. Pronto aparece el sedimento blanco, esta vez muy compacto.

**Material cultural:** 1 valva de *Fisurella sp.*

### Fin nivel 1

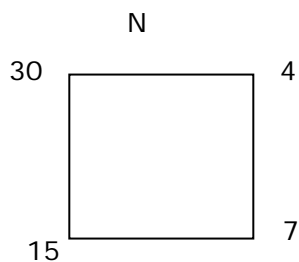


### Nivel Cultural – Natural 2

**Matriz:** Se baja con chuzo una calicata de 0.25 x 0.25 en el vértice NE. Se trata de un sedimento limo arenoso muy compacto, con presencia de *Bulimulus sp.*

**Material cultural:** No hay material cultural.

### Fin nivel 2 Y Fin Excavación:



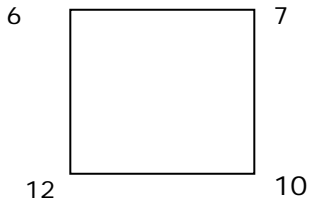


## UNIDAD 19

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 51cm.

**Nivel Superficie:** Nivel arbitrario 0 a 9cm de la superficie y a 8cm del vértice NW.  
N



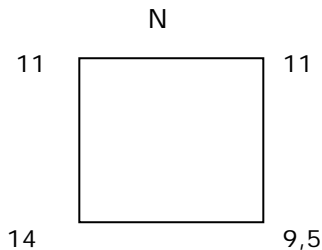
**Material cultural:** Lítico (n=2): Dos lascas de sílice blanco con manchas moradas.

### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Arena fina café claro bastante suelta.

**Material cultural:** Lítico (n=1): Una lasca de sílice blanco.

### Fin nivel 1:



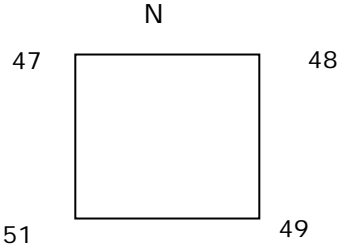
### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Arena fina levemente grisácea, con algunas raicillas e inclusión de guijarros subangulares pequeños. Al final, aparición del estrato aparentemente fosilizado, muy compacto, de material rocoso blanco, de una textura y apariencia similar al yeso.

**Material cultural:** Lítico (n=8): desechos de talla (lascas) de sílice anaranjado, calcedonia, cuarzo blanco lechoso y un guijarro anguloso de forma triangular con posible desgaste en uno de sus filos.



Fin nivel 2.



Cierre 32.19

**UNIDAD 20 (SITIO 32)**

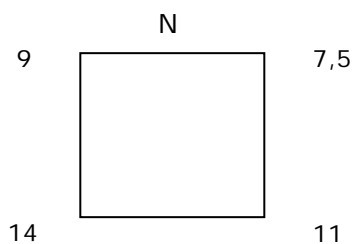
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 20cm.

**Observaciones:** Unidad no asociada a bloque rocoso

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 7 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Una lasca de sílice de color naranja y fragmentos malacológicos pequeños.



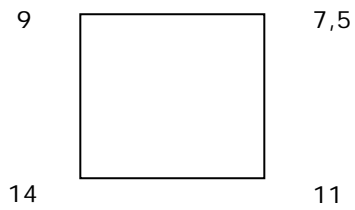
**Inicio 32.20**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena y limo semi compactos con algo de gravilla blanco-negra, y *Bulimulus* sp.

**Material cultural:** Sin material cultural.



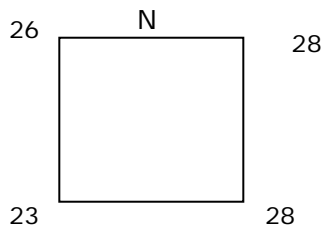


**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Arena-limo compactos con gravilla y conchilla. Color blanco por descomposición de materia. El comienzo de capa 2 es irregular y la transición de capa 1 a capa 2 estuvo marcada por el aumento de la compactación, así como el aumento en la cantidad de gravilla , grava y *Bulimulus* sp.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin Excavación**



**Cierre 32.20**

## **UNIDAD 21 (SITIO 32)**

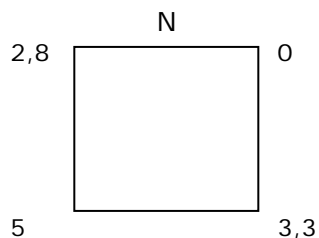
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30,5 cm.

**Observaciones:** ubicada en planicie relativamente abierta en comparación con otros sectores del sitio.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice NE



**Material cultural:** no se registra material cultural.



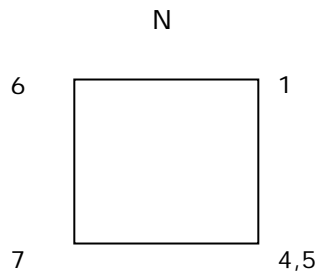
**Inicio 32.21**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de consistencia suelta, color café claro y con inclusión de clasos angulares pequeños en regular cantidad.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1:**

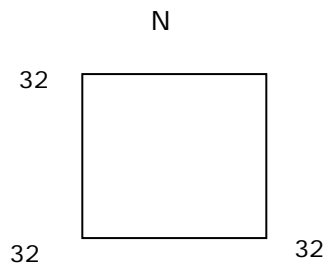


**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** arena y limo de consistencia semicompacta, color café claro y mayor densidad de clastos angulares pequeños.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin excavación:**



**Cierre 32.21**

**UNIDAD 22 (SITIO 32)**

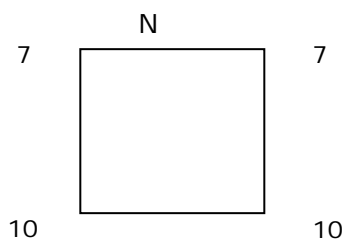
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 35cm.

**Observaciones:**

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 6 cm superficie vértice NW



**Material cultural:** Dos lascas de sílice café rosado y dos fragmentos malacológicos de la misma especie.



**Inicio 32.22**

**Nivel Cultural – Natural 1**

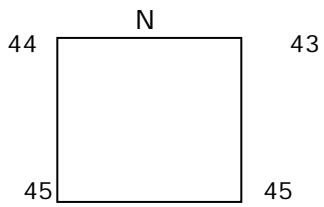
**Matriz:** Arena fina suelta de color amarillo-café.

**Material cultural:** Lascas de sílice de varios colores, a distintas profundidades

## Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Arena descompuesta de color blanco, talcosa, que se desprende al tacto. La transición de capa 1 a capa 2 estuvo marcada por la creciente compactación, el aumento en la cantidad de *Bulimulus* sp. completos.

**Material cultural:** Sin material cultural



Cierre 32.22

**UNIDAD 23 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30 cm

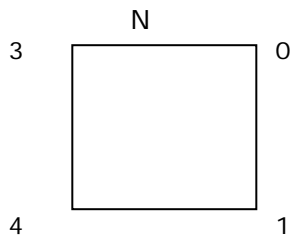
**Observaciones:** Emplazada en sector de pendiente moderada a 10 metros de tafonías.



**Inicio 32.23**

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



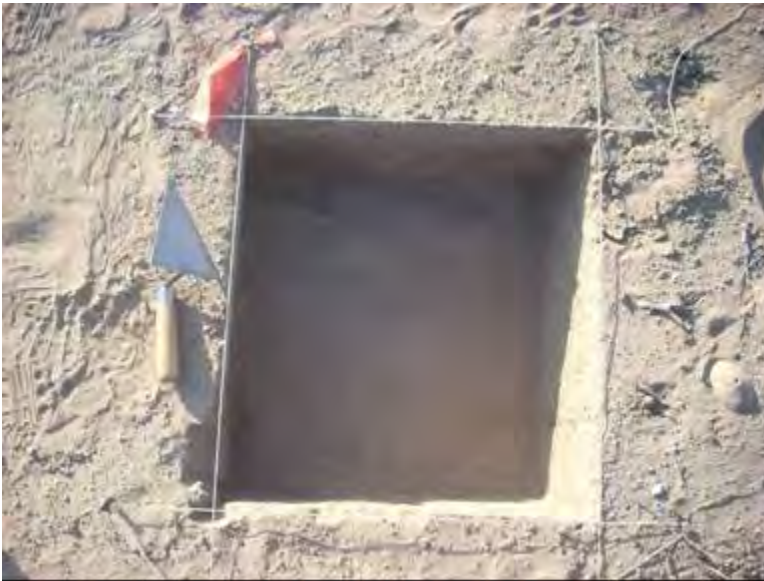
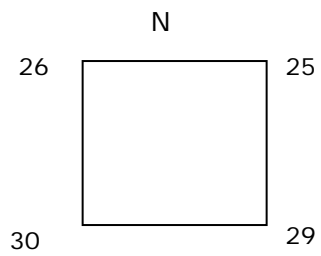
**Material cultural:** Una microlasca de calcedonia rosada

### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Matriz compacta de textura media compuesta por limo arenoso de color café grisáceo con restos de roca en descomposición y algunos clastos subangulares de tamaño pequeño

**Material cultural:** Sin material cultural

### Fin Excavación



Cierre 32.23

## **UNIDAD 24 (SITIO 32)**

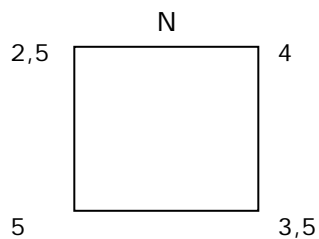
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 31,5 cm.

**Observaciones:** ubicado cercano a un camino y a vegetación arbustiva.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice NW.



**Material cultural:** no se registra material cultural.



**Inicio 32.24**

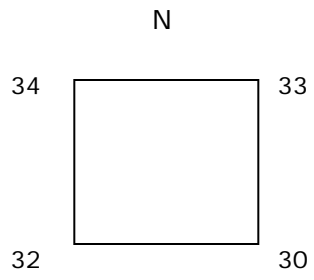
### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena y limo de consistencia semicompacta, color café claro con granito meteorizado y escasa inclusión de conchilla. En el sector sur de la unidad a los 30 cm. aparece roca granítica meteorizada.

**Material cultural:** no se registra material cultural.



**Fin nivel 1 y excavación**



**Cierre 32.24**

**UNIDAD 25 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

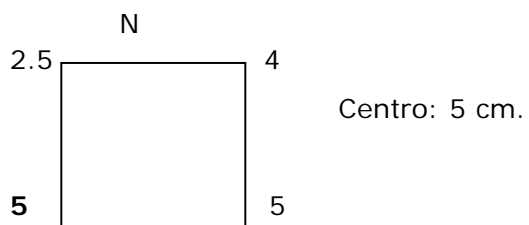
**Profundidad máxima excavada:** 22 cm.

**Observaciones:** Se ubica junto a una roca propia del afloramiento, al comienzo del sitio (en el sector mas bajo).



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 a 10 cm. del vértice NW, con desnivel de 2.5 cm. La matriz es de arena suelta y granito meteorizado.



**Material cultural:** 1 fragmento cerámico muy erosionado, 1 fragmento de mitílido.

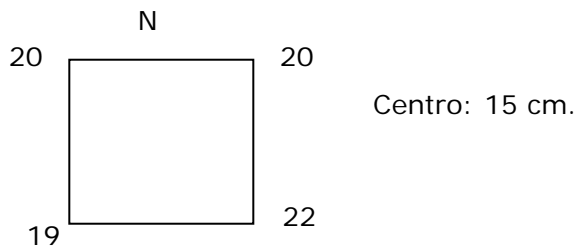


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina semicompacta color café claro. Pronto se llega al granito de la formación que se aprecia en superficie. Aparecen abundantes *Bulimulus sp.*

**Material cultural:** Sólo se colectan restos malacológicos como chitón, erizo y “sombrecitos”.

**Fin nivel 1**

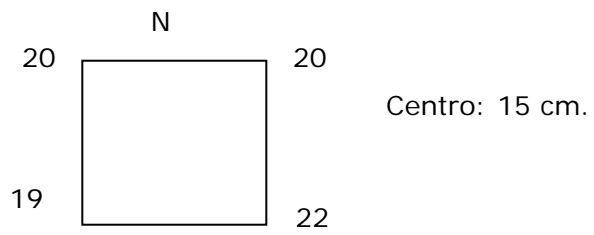


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Arena fina semicompacta color café claro. Pronto se llega al granito de la formación que se aprecia en superficie. Aparecen abundantes *Bulimulus sp.*

**Material cultural:** Sólo se colectan restos malacológicos como chitón, erizo y “sombrecitos”.

**Fin nivel 1 y Fin Excavación:**



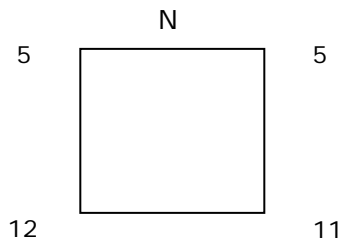
**UNIDAD 26 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

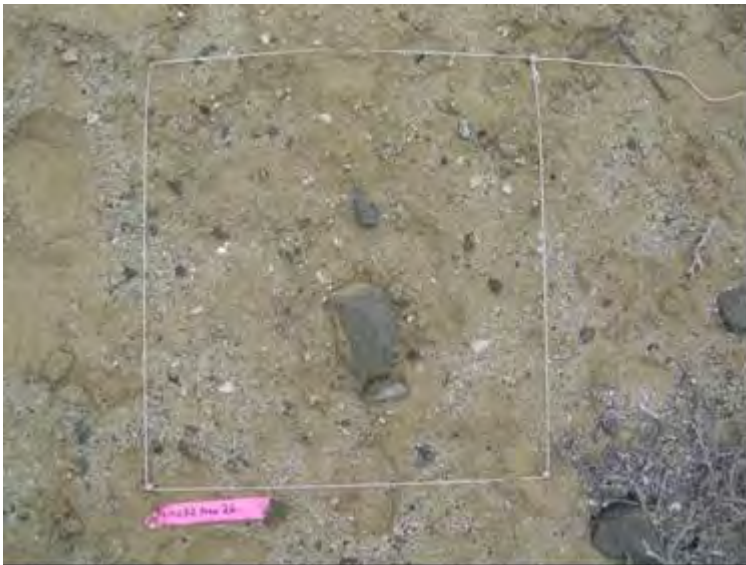
**Profundidad máxima excavada:** 10cm.

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 5 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Fragmento s malacológicos (Mytilus y otros)



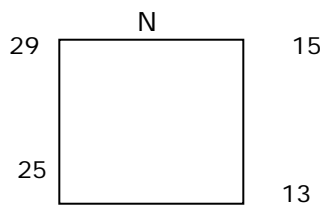
**Inicio 32.26**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena, grava y clastos angulosos que se desprenden d ela roca base que es angulosa. *Bulimulus* sp., bulbos florales.

**Material cultural:** Fragmentos malacológicos (*Mytilus violeta*, un gran fragmento de *Fisurella*).

Fin de la excavación:



**Cierre 32.26**

### **UNIDAD 27 (SITIO 32)**

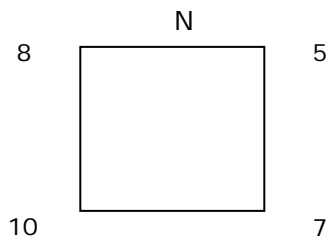
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30cm.

**Observaciones:** Unidad cercana a un bloque rocoso.

#### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 3 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 32.27**

#### **Nivel Cultural – Natural 1**

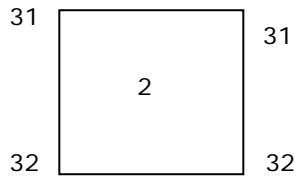
**Matriz:** Arena con muy poco limo, grava, granito, *Bulimulus* sp. Muy suelto, de color café amarillo.

**Material cultural:** Fragmentos malacológicos.

#### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Arena con grava (granítico) en alta densidad y agrupamiento de *Bulimulus* sp. La grava va aumentando hasta llegar a la roca base.

**Material cultural:** Sin material cultural.

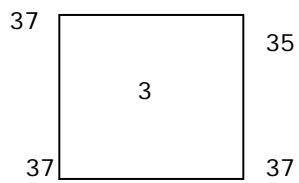


### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** Granito descompuesto y arena.

**Material cultural:** Sin material cultural

Se realizó una calicata en la esquina NW, en la cual se observó que a los 41 cm la matriz se vuelve muy compacta y blanca, correspondiendo a la roca base meteorizada.



Cierre 32.27



**UNIDAD 28 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

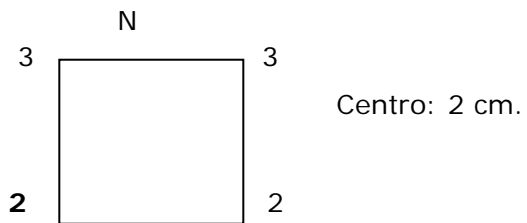
**Profundidad máxima excavada:** 46 cm.

**Observaciones:** Se ubica junto al camino pero no en la huella misma.



**Nivel Superficie**

El nivel de lienza se ubica a 10 cm. de la pared Norte. La matriz es semejante al pozo anterior.



**Material cultural:** 1 fragmento de mitílido.

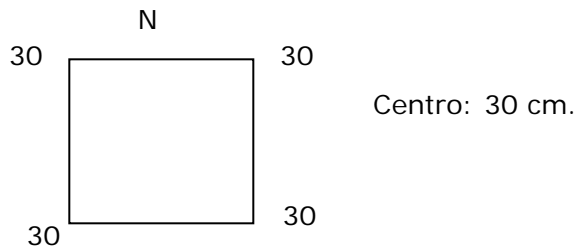


### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina blandapero que mantiene los perfiles. Posee todos los indicadores de desierto florido.

**Material cultural:** Continúa el conchal detectado en el pozo 29 aunque aparenta ser menos denso.

### **Fin nivel 1**

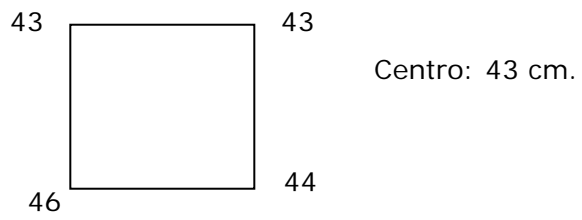


### **Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** A los 30 cm. dejan de aparecer conchas y aumenta el maicillo. Se despeja hasta la roca basal.

**Material cultural:** No hay material cultural.

**Fin nivel 2 y Fin excavación :**



**Fotos:** 128, 129 y 130.



**UNIDAD 29 (SITIO 32)**

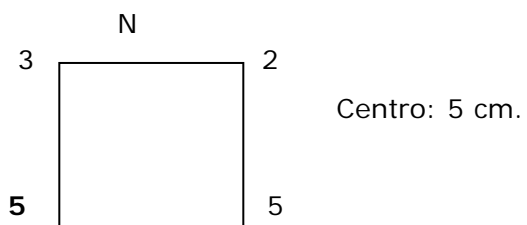
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 35 cm.

**Observaciones:** Se ubica en medio del camino que atraviesa el sitio.



**Nivel Superficie** Nivel arbitrario 0 a 10 cm. del vértice NW, con desnivel de 2 cm. La matriz es de arena suelta y granito meteorizado al igual que las otras unidades del sitio.



**Material cultural:** Restos malacológicos destacando 1 fragmento de mitilido.



### Nivel Cultural – Natural 1

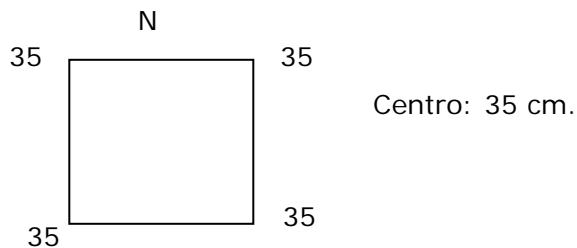
**Matriz:** Arena fina semicompacta color café claro muy suelta. Contiene bulbos, raicillas y *Bulimulus sp.* Presenta restos de conchal antiguo.

**Material Cultural:** Se colecta la mayor cantidad posible de restos malacológicos, priman los mitílidos, erizos, sombreritos, lapas, tégulas y en menor cantidad locos. También se recogen los restos de hueso largo de un ave y dos piedras alóctonas sin huellas culturales aparentes.

**Observaciones:** El camino afecta la compactación y es imposible generar perfiles. Se cambia el nivel de lienza a un sector superior, con un desnivel de 10 cm. en relación al nivel anterior.

### Fin nivel 1

### Fin Excavación:





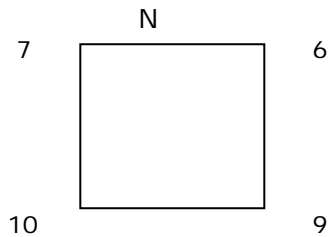
### UNIDAD 30 (SITIO 32)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

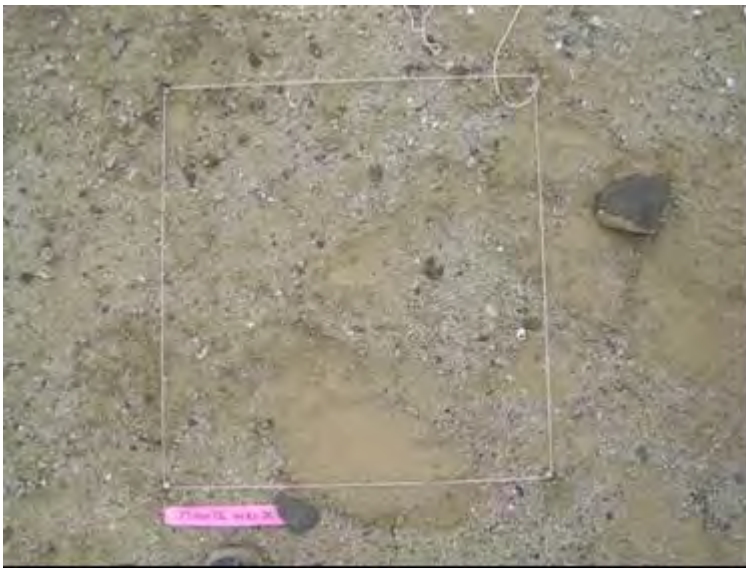
**Profundidad máxima excavada:** 30cm.

#### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 sobre 5 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Fragmentos malacológicos muy pequeños.



**Inicio 32.30**

#### Nivel Cultural – Natural 1

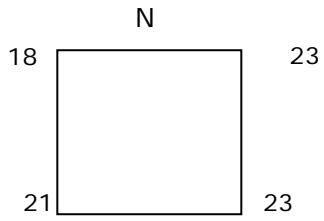
**Matriz:** Arena con poca gravilla, semi compacta, color amarillo café

**Material cultural:** Sin material cultural.

#### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Arena con mayor cantidad de gravilla, color amarillo café y semi compacto.

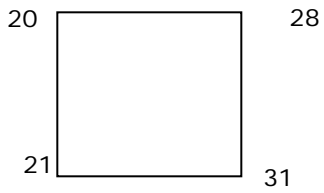
**Material cultural:** Sin material cultural



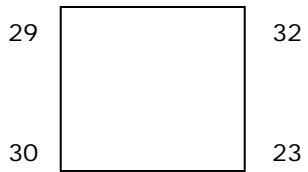
**Nivel Natural-Cultural 3**

**Matriz:** Arena con muy poca gravilla, color amarillo café. Muy compacto. Bloques rocosos.

**Material cultural:** Sin material cultural



**Fin de la excavación:**



Cierre 32.30



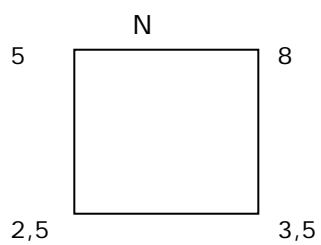
**UNIDAD 31 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30 cm.



**Nivel Superficie**



**Material cultural:** Sin material cultural

**Matriz superficie:** arenosa con granito descompuesto tipo maicillo

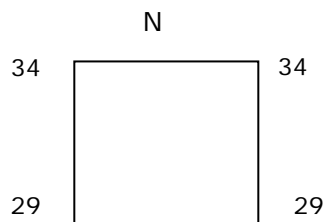


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena con poco de maicillo (granito descompuesto), que continua hacia abajo sin cambios.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin Excavación:**



**UNIDAD 31 (SITIO 32)**

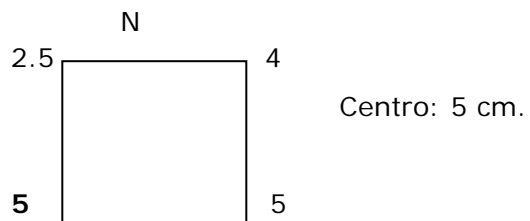
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 34 cm.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 a 10 cm. del vértice NE.



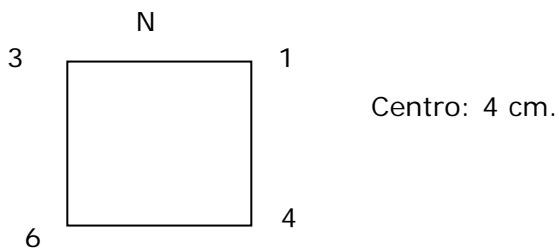
**Material cultural:** 1 fragmento cerámico muy erosionado, 1 fragmento de mitilido.



**Nivel Natural Cultural 1**

**Matriz:** Arena suelta con maicillo de granito.

**Material cultural:** Se colectan lapas, mitílido y un fragmento de hueso plano.



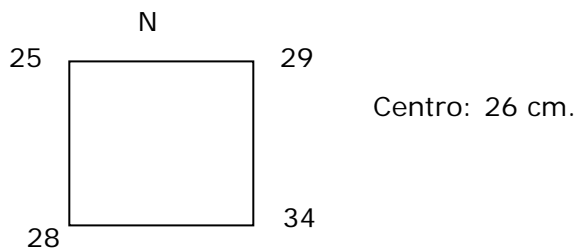
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena suelta con maicillo de granito, similar al pozo anterior.

**Material cultural:** El conchal se presenta poco denso y pronto aparece la roca basal, se colectan restos osteofaunísticos y malacológicos.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**





**UNIDAD 32 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 26 cm

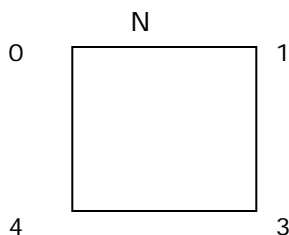
**Observaciones:** Emplazada entre formaciones rosas naturales de aspecto circular en plano alto.



**Inicio 32.32**

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** una lasca de calcedonia blanca

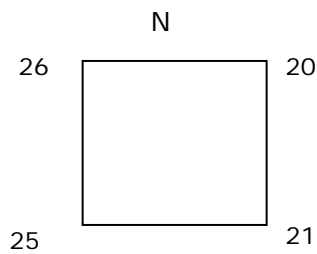
### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Matriz semi compacta de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo con restos de roca en descomposición y algunos clastos subangulares de tamaño pequeño, además de compuesto vegetal rojizo, producto de las raíces asociadas de las plantas vecinas.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Observaciones:** Se termina la excavación a los 24 cm dada la aparición de roca

### Fin Excavación



Cierre

32.32

### **UNIDAD 33 (SITIO 32)**

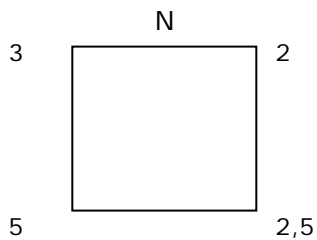
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 23,5 cm.

**Observaciones:** ubicada cerca de uno de los caminos que corta el sitio, al lado de grandes bloques de piedra donde se encuentra una estructura pequeña.

#### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice NE



**Material cultural:** no se registra material cultural.



**Inicio 32.33**

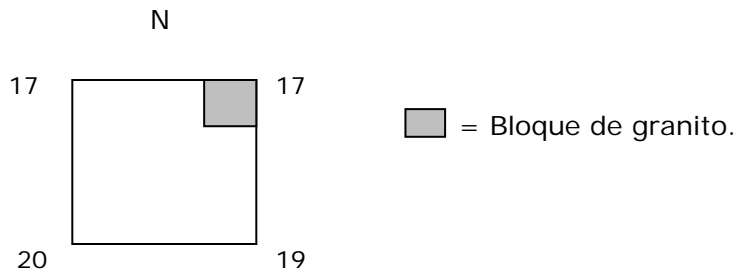
#### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena- limo con granito descompuesto de consistencia semicompacta, color café y con inclusiones de raíces de los arbustos circundantes. A los 12 cm. en el vértice noreste aparece un bloque de granito en descomposición.



**Material cultural:** no se registra material cultural.

**Fin nivel 1:**

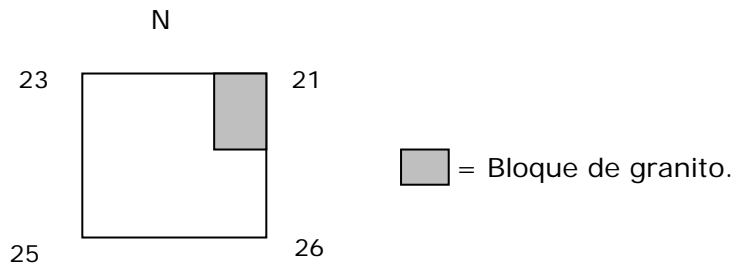


### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** limo y gravilla de consistencia muy compacta color café con inclusión de raíces.

**Material cultural:** no se registra material cultural.

**Fin excavación:**



**Cierre 32.33**

### **UNIDAD 34 (SITIO 32)**

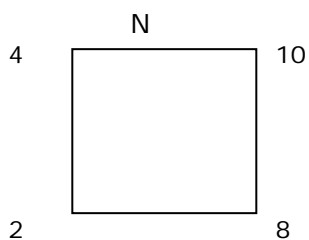
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30 cm

**Observaciones:** Emplazada en ladera de montículo rocoso, con presencia de tafonías.

#### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice SW



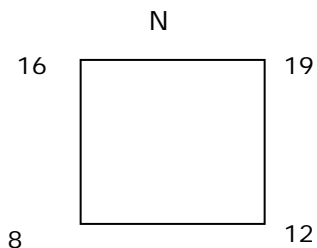
**Material cultural:** lascas de calcedonia y andesita basáltica

#### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz semi mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo con restos de roca en descomposición y algunos clastos subangulares de tamaño pequeño

**Material cultural:** Restos malacológicos fragmentados, tales como chitón, erizo, choro zapato y fissurella. Además se registro material lítico comprendido por lascas de calcedonia y de andesita basáltica.

#### **Fin Nivel**

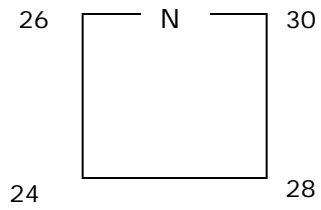


#### **Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Matriz compacta de textura gruesa compuesta por limo arenoso de color café con incrustaciones blanquecinas, posiblemente de coquina.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin Excavación**



**Cierre 32.34**

### **UNIDAD 35 (SITIO 32)**

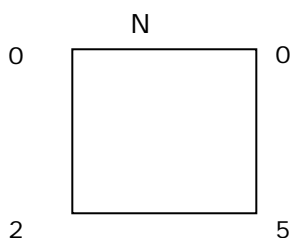
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 26 cm.

**Observaciones:** Ubicada al interior del recinto descrito para la unidad anterior (37). Se observan algunos arbustos leñosos de tronco delgado en el interior, y abundantes ramitas secas.

#### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0cm superficie vértice NW



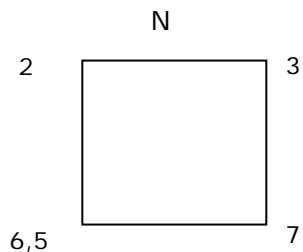
**Material cultural:** sin material cultural

#### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina suelta con muchas ramitas y algo de gravilla fina. En la interfase con el Nivel 2, muestra una costra muy delgada de arena orgánica rojiza compacta, similar al Nivel 2 de la unidad anterior. Se observan algunas fecas de roedor.

**Material cultural:** Óseo: Un fragmento de pelvis de cánido sin evidencias de quema ni corte.

**Fin nivel 1:**

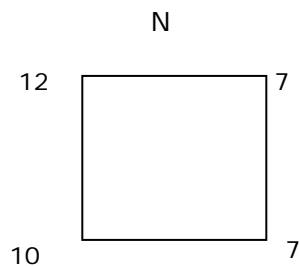


### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Matriz orgánica, de limo arenoso café rojizo, bastante compacta y terronosa. Se presenta a modo de fina costra, de no más de 0,5cm de espesor, en algunos sectores, mientras que en otros, se muestra más orgánica, densa y compacta.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 2:**

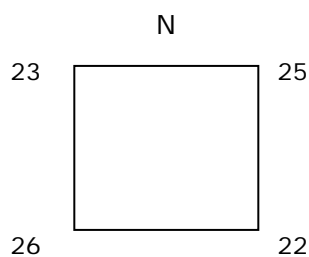


### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** Arena-limo bastante compacta con inclusión de conchilla molida. En el sector SE de la unidad, se muestra mucho más compacta y asociada a granito meteorizado; al NW, se observa una matriz algo más orgánica, a modo de interfase con el nivel anterior.

**Material cultural:** Estéril culturalmente

**Fin Excavación**





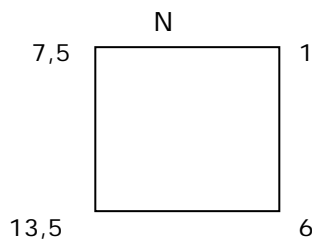
Cierre 32.35

### UNIDAD 36 (SITIO 32)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 25 cm.

#### Nivel Superficie



**Material cultural:** huesos mamífero marino

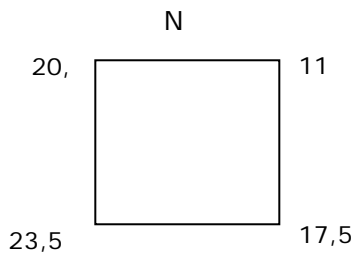
**Matriz superficie:** algunas raíces en arena fina con algo de maicillo (granito descompuesto)

#### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Matriz suelta a semi-suelta, de arena fina con limo color café canela anaranjado casi sin maicillo (granito descompuesto).

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 1:**

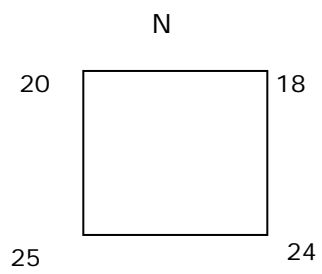


#### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Matriz de granito descompuesto con aumento porcentaje de éste en la medida que profundizamos; color café claro. Continúa hacia abajo sin material cultural

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin Excavación:**



Fin Excavación





### UNIDAD 37

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

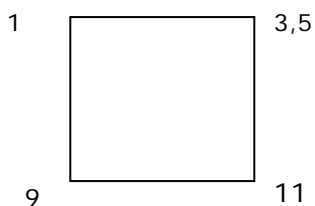
**Profundidad máxima excavada:** 50cm.

**Observaciones:** Unidad ubicada al exterior de un recinto conformado por grandes bloques rocosos, y cerrado hacia el W por un muro pircado de piedras unidas en hilada simple y sin argamasa, de 80cm de alto.



**Emplazamiento 32.37**

**Nivel Superficie:** Nivel arbitrario 0 a 0cm de la superficie y sobre el vértice NE.



**Material cultural:** No presenta.

### Nivel Cultural – Natural 1

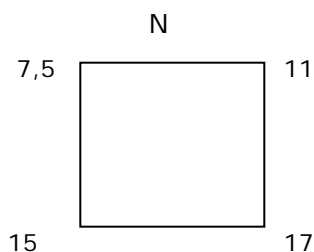
**Matriz:** En superficie, se observa una capa muy fina de arena café claro, bastante suelta, con gravilla, de no más de 0,5cm de espesor. No se miden nuevamente las profundidades ya que las variaciones métricas son mínimas.

### Nivel Cultural – Natural 2

A continuación, viene una matriz orgánica, de limo arenoso café rojizo, bastante compacta, que forma duros terrones en la periferia de la unidad, mostrándose más arenosa hacia el centro. Corresponde a una capa de depositación vegetal, con muchas raíces y ramillas en descomposición, seca y compactada.

**Material cultural:** Muestra de malacológico (n=2) y óseo (1 astilla).

### Fin nivel 2:



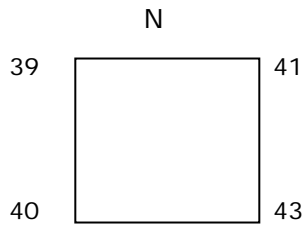
### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** Arena-limo poco compacto, color café claro similar al de la superficie. A los 18cm de profundidad, comienzan a aparecer grandes túneles de roedor, asociados a una arena removida muy suelta y a abundante materia vegetal (raicillas). Debido a la inestabilidad del sedimento disturbado, sólo se continúa bajando la porción W de la unidad, correspondiente a  $\frac{3}{4}$  de la misma. Inmediatamente bajo el nivel de los túneles, la arena vuelve a mostrarse algo más compacta, como al inicio del nivel 3.

**Observaciones:** La abundancia de material vegetal evidente en los niveles 2 y 3 no se condice con la densidad y características de la vegetación existente actualmente en los alrededores, representada principalmente por algunos arbustos leñosos. Se proponen tres explicaciones no excluyentes para esto: puede deberse a un evento mucho más húmedo, con mayor densidad vegetacional, del cual quedaron las raíces y otras materias orgánicas en proceso de descomposición; o, podría corresponder a un proceso natural mediante el cual los arbustos leñosos presentes en el sector captan la humedad ambiental y la transmiten a las raíces, humidificando el suelo; finalmente, podría corresponder a un evento de origen cultural, como sería el almacenamiento de algún tipo de material vegetal.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin nivel 3:**



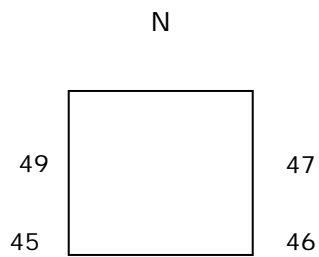
**Nivel Natural-Cultural 4**

**Matriz:** Limo arenoso muy compacto, mezclado con guijarros subangulares de granito.

Al final, aparición de la matriz rocosa blanquecina presente en las otras unidades.

**Material cultural:** No presenta. Unidad estéril.

**Fin nivel 4. Fin excavación.**

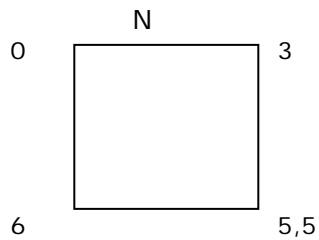


### **UNIDAD 38 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30 cm.

#### **Nivel Superficie**



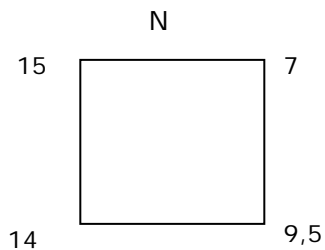
**Material cultural:** No se registra material cultural.

#### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de granito descompuesto con aumento porcentaje de éste en la medida que profundizamos; color café claro, equivalente al nivel 2 de la unidad anterior

**Material cultural:** No se registra material cultural.

#### **Fin nivel 1 y fin Excavación :**



Fin Excavación

Empieza a aparecer roca granítica muy meteorizada que se desgrana correspondiente a la roca base.



### **UNIDAD 39 (SITIO 32)**

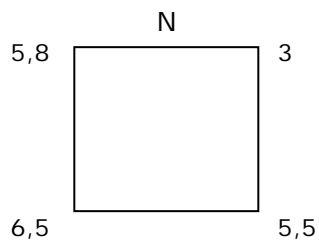
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 12,5 cm.

**Observaciones:** ubicada aproximadamente a 2 m. de un camino vehicular y cercana a afloramiento rocosos.

#### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice NE



**Material cultural:** no se registra material cultural.



**Inicio 32.39**

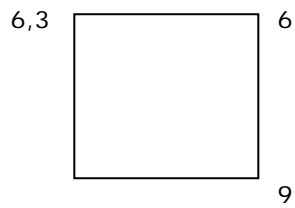
#### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de granulometría fina, consistencia semicompacta, color café y con inclusiones de clastos angulares pequeños en regular cantidad.

**Material cultural:** no se registra material cultural.

**Fin nivel 1:**

N

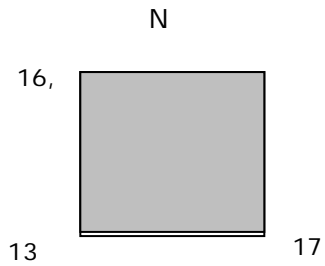


**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** arena y limo de consistencia muy compacta, color café claro e inclusiones de piedras de tamaño mediano (12 x 10 cm. promedio) y pequeñas (5 x 2 cm. promedio) en alta densidad. Hacia los 8 cm. comienza a aparecer el afloramiento rocoso, se cierra la excavación al dejar expuesto el afloramiento en planta.

**Material cultural:** no se registra material cultural.

**Fin nivel 2 y excavación:**



Cierre 32.39

**UNIDAD 40 (SITIO 32)**

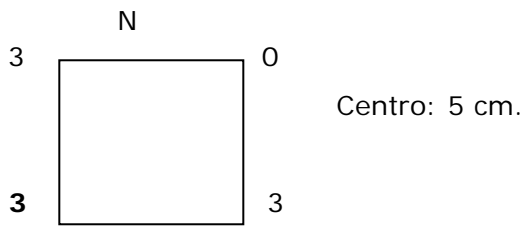
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 52 cm.



**Nivel Superficie**

Semejante a la uidad anterior, pero con más restos malacológicos.



**Material cultural:** Se colectan locos y lapas.



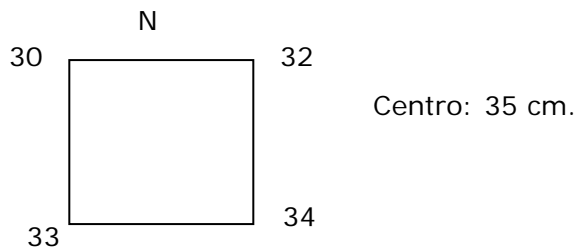


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena muy suelta que no se puede perfilar.

**Material cultural:** Restos malacológicos, osteofaunísticos y una microlasca de sílice anaranjado.

**Fin nivel 1**

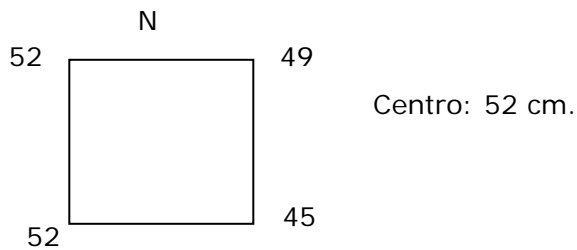


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Arena suelta limpia sólo se presentan *Bulimulus sp.* En la pared Este aparece primero la roca granítica basal.

**Material cultural:** No hay material cultural.

**Fin nivel 1**



## Fin Excavación



## **UNIDAD 41 (SITIO 32)**

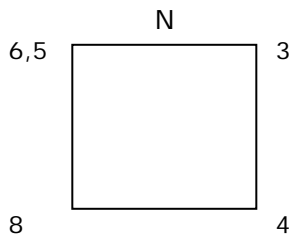
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 32 cm.

**Observaciones:** ubicada cercana a camino vehicular, en loma de pendiente suave y cerca de la unidad 39.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice NE.



**Material cultural:** no se registra material cultural.



**Inicio 32.40**

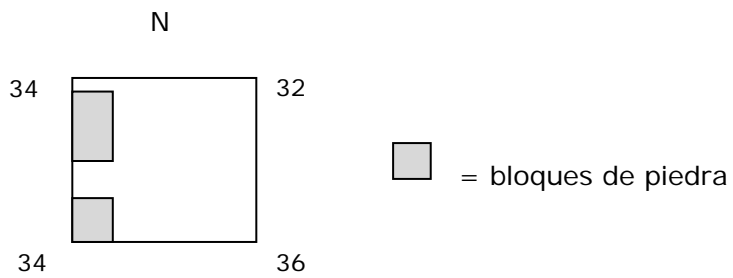
### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de granulometría fina, consistencia semicompacta, color café claro y con inclusiones de clastos angulares pequeños en regular cantidad, además de granito descompuesto. A los 16 cm. aparece en el sector noroeste una piedra y un bloque de

pedra descompuesta en el vértice suroeste. Se cierra la excavación al dejar expuesta una matriz blanquecina muy dura y estéril.

**Material cultural:** no se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin de excavación:**



**Cierre 32.40**

### **UNIDAD 43 (SITIO 32)**

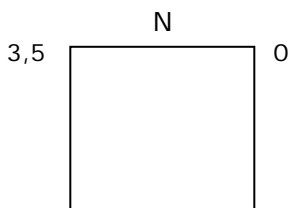
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 28 cm.

**Observaciones:** ubicada próxima al camino vehicular sobre un lomaje de pendiente suave.

#### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo a vértice NE.



**Material cultural:** se registra un objeto de piedra de tipo no identificado.



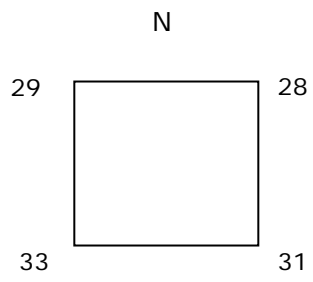
**Inicio 32.43**

#### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena y limo de consistencia semicompacta, color café claro y con inclusiones de clastos angulares pequeños en alta densidad, además de piedras de tamaño mediano (12 x 10 cm. promedio). Se cierra la excavación al dejar expuesta la capa estéril muy compacta de piedras descompuestas.

**Material cultural:** no se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin de excavación:**



**Cierre 32.43**

**UNIDAD 44 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

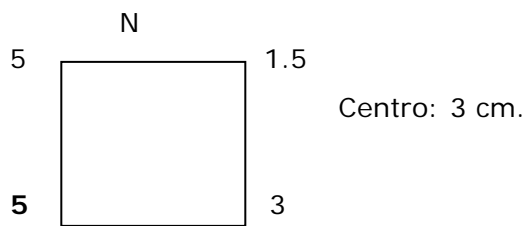
**Profundidad máxima excavada:** 35 cm.

**Observaciones:** Se ubica junto a una roca propia del afloramiento, al comienzo del sitio (en el sector más bajo).



**Nivel Superficie**

Igual a la unidad anterior.



**Material cultural:** Lapa, chitón y mitílido.

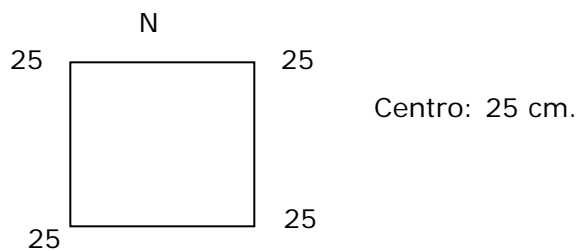


### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena que mantiene los perfiles y restos de conchal antiguo.

**Material cultural:** Restos malacológicos.

**Fin nivel 1:**



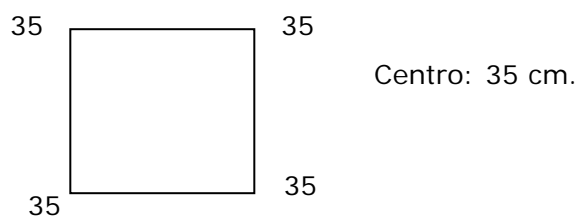
### **Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Desaparecen los restos malacológicos y se llega a la roca meteorizada.

**Material cultural:** No hay materiales culturales.

**Fin nivel 2**

**Fin Excavación:**







## **UNIDAD 45 (SITIO 32)**

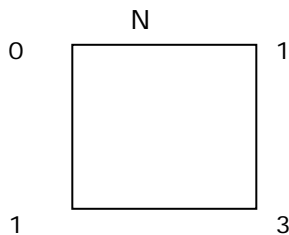
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 34 cm

**Observaciones:** Emplazada en sector de pendiente moderada sin elementos particulares a su alrededor

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



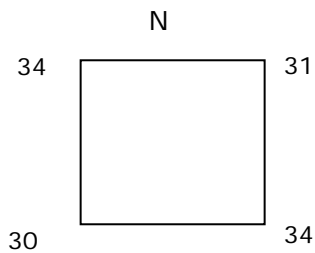
**Material cultural:** Sin material cultural.

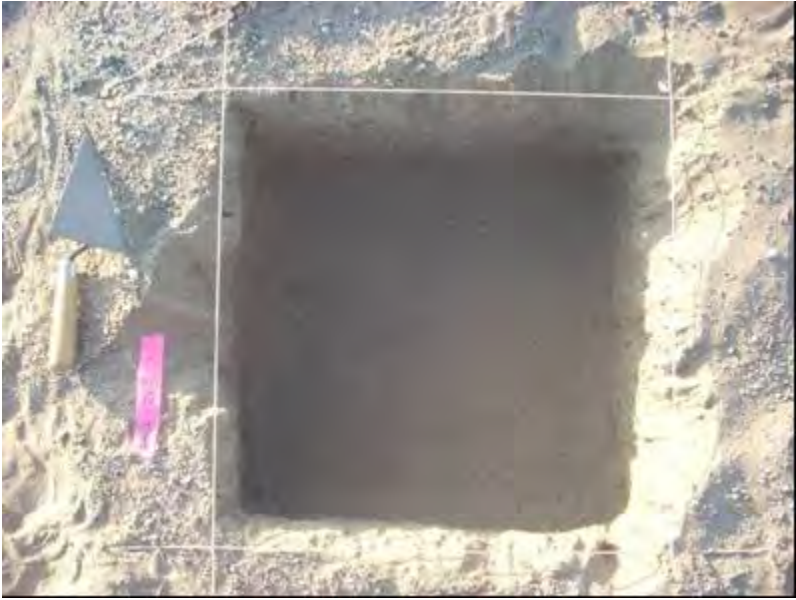
### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo con restos de roca en descomposición y algunos clastos subangulares y subcirculares de tamaño pequeño.

**Material cultural:** Sin material cultural.

### **Fin Excavación**





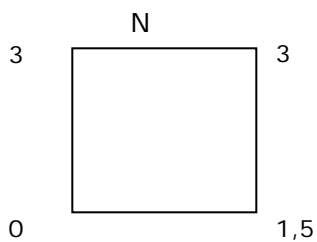
Cierre 32.45

**UNIDAD 46 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 15 cm.

**Nivel Superficie**



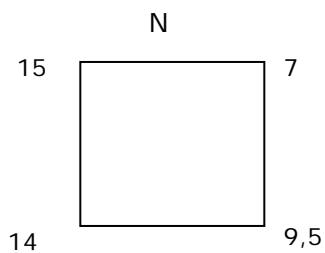
**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina con granito descompuesto con aumento porcentaje de éste en la medida que profundizamos; color café claro, sigue igual hasta llegar a la matriz de coquina fósil que describe la siguiente capa.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin Excavación :**



Fin Excavación (Fotos 100 a 102 (107-0402 a))

**UNIDAD 47 (SITIO 32)**

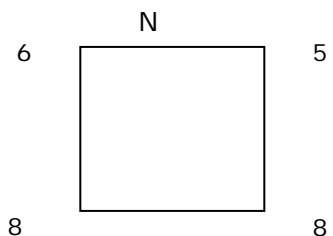
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 15cm.

**Observaciones:** Unidad ubicada en un plano de relleno arenoso acumulado en una pequeña cuenca formada por afloramientos rocosos. Al centro de este relleno, y en su cota más baja, la unidad xx (Carmen O), registró un conchal denso. En superficie se observan cuevas de cururo que expusieron a la superficie conchas de *Bulimulus* sp.

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 5 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Dos lascas grandes con posible uso en los filos.

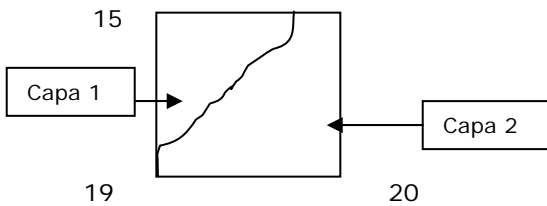


**Inicio 32.47**

### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Limo fino gris y grava, semi compacto.

**Material cultural:** Sin material cultural.

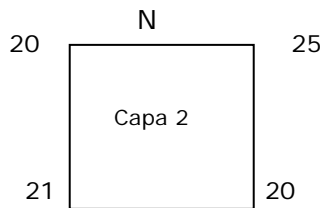


### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Arena fina con un alto porcentaje de grava de granito descompuesto de color gris con inclusiones muy numerosas de placas doradas. Muy suelto.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin excavación:**



Cierre 32.47

## **UNIDAD 48 (SITIO 32)**

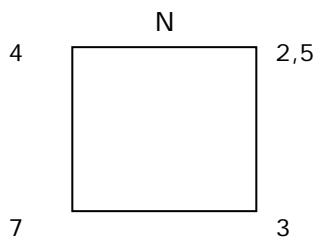
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 33 cm.

**Observaciones:** ubicada en una planicie más abierta en comparación con otros sectores del sitio y próxima al camino principal de acceso al sitio.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie entre medio de los vértices NE y NW.



**Material cultural:** no se registra material cultural.



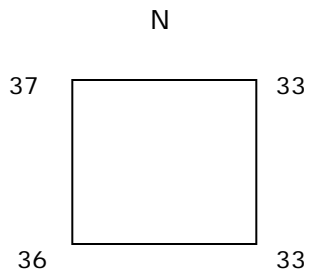
**Inicio 32.48**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena y limo de consistencia semicompacta, color café claro con mucha gravilla, raicillas y conchilla.

**Material cultural:** no se registra material cultural.

**Fin excavación:**



**Cierre 32.48**



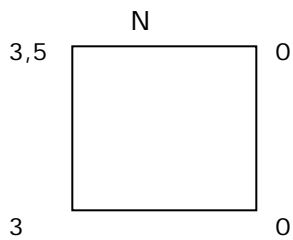
**UNIDAD 49 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 37 cm.



**Nivel Superficie**



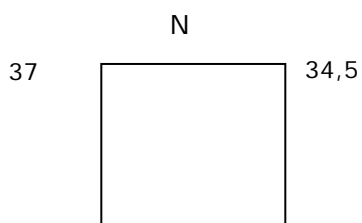
**Material cultural:** punta proyectil jaspe gris

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz suelta de arena fina color café canela con algo de maicillo (granito descompuesto) y raicillas.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 1:**



37,5

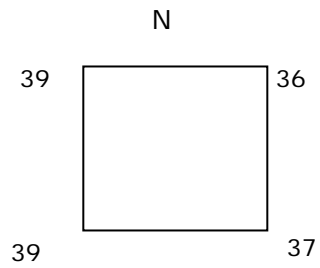
35

### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Matriz blanquizca por trates de la parte superior de la roca matriz de granito descompuesto

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin Excavación:**



Fin Excavación

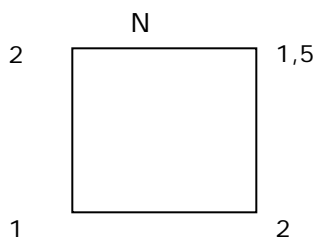


**UNIDAD 50 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 35 cm.

**Nivel Superficie**



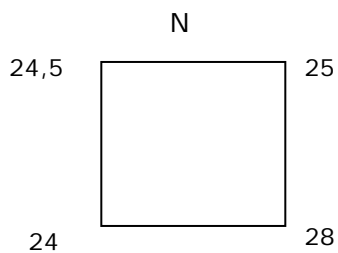
**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina con granito descompuesto con aumento porcentaje de éste en la medida que profundizamos; color café claro, sigue igual hasta llegar a la matriz de granito.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin Excavación :**

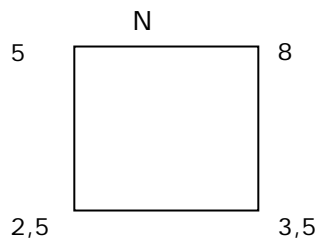


**UNIDAD 51 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30 cm.

**Nivel Superficie**



**Material cultural:** Sin material cultural

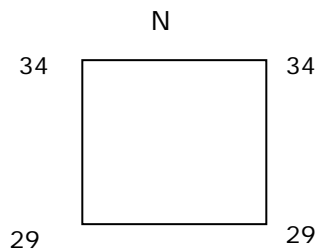
**Matriz superficie:** arenosa con granito descompuesto tipo maicillo

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena con poco de maicillo (granito descompuesto), que continua hacia abajo sin cambios.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin Excavación:**



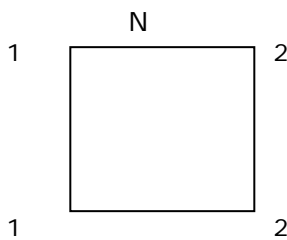


**UNIDAD 52 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 35 cm.

**Nivel Superficie**



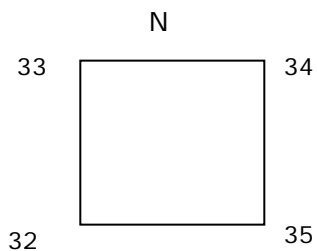
**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina con granito descompuesto con aumento porcentaje de éste en la medida que profundizamos; color café claro, sigue igual hasta llegar a la matriz de granito.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin Excavación :**





### **UNIDAD 53**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 50 cm.

**Observaciones:** Unidad ubicada a la entrada de una pequeña cueva, formado por bloques rocosos con una peculiar disposición y características debidas a la erosión eólica y la humedad. Muestra una abertura amplia hacia el Este, y muros pircados bajos a los costados de la entrada, de hilera simple y sin argamasa. Al exterior de esta estructura, se observa abundantes instrumentos y desechos líticos, cerámica, vidrio, latas y loza, entre otros materiales culturales. Al interior, además de algunos fragmentos cerámicos monocromos, se registró la presencia de un raspador de vidrio.



**Emplazamiento 32.53**

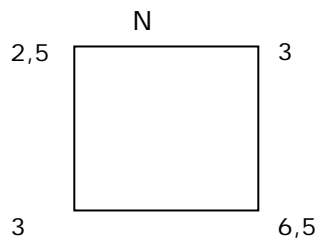




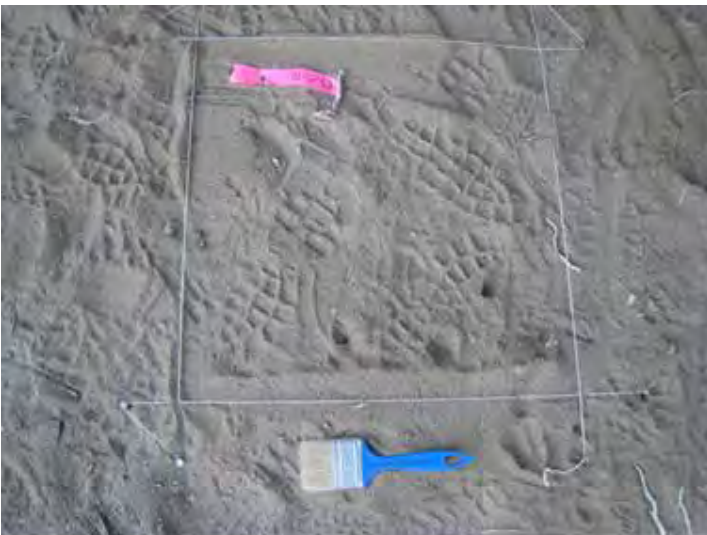
Raspador de vidrio

### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 sobre 0cm superficie vértice NW.



**Material cultural:** sin material cultural



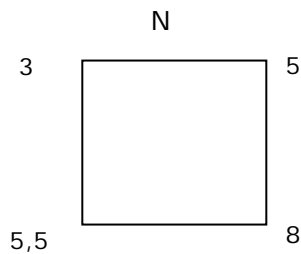
Inicio 32.53

### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Arena fina bastante suelta. Color café claro, con algo de materia orgánica (ramitas, guano).

**Material cultural:** Un fragmento de cuarzo blanco lechoso, y material malacológico fragmentado (*erizo*, *fisurella sp.* y otras especies no identificadas).

**Fin nivel 1:**

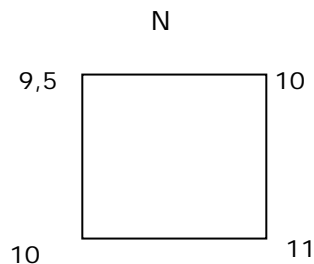


### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Arena fina algo más compacta y rojiza, con inclusión de pequeños guijarros subangulares. Aparición de una raíz carbonizada y bastante gravilla en la interfase con el nivel 3.

**Material cultural:** Una microlasca de sílice blanco con vetas negras y un fragmento óseo.

**Fin nivel 2:**



### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** Arena fina café grisácea más compacta, propia de un fogón disperso no demasiado intensivo, con inclusión de abundantes guijarros graníticos pequeños y medianos, de forma subangular. Aparición de algunos fragmentos de carbón, ramitas carbonizadas y malacológico, además de abundante conchilla y raíces a partir de los 15cm de profundidad, en promedio. Esta matriz se expande por toda la unidad, pero se observa más concentrada, oscura y densa en el extremo SW.

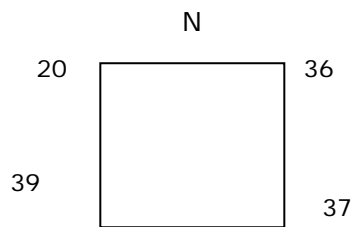
**Material cultural:** Lítico (n=9): desechos de talla (lascas y microlascas) de sílice blanco con vetas anaranjadas. Malacológico: se toma una muestra de especies

fragmentadas (loco, lapa y erizo, entre otros). Óseo: Dos astillas carbonizadas, huesos de roedor pequeño (esqueleto completo in situ, intrusivo), y una pequeña vértebra de pescado.



Desechos de talla 32.53

### Fin nivel 3





**Nivel 4**

#### **Nivel Natural-Cultural 4**

**Matriz:** Corresponde a una matriz de limo arenoso fino café oscuro, medianamente compacto, presente en forma de bolsón concentrado en el vértice NW de la unidad, que comienza a los 20cm y se extiende hasta los 45cm de profundidad. En el resto de la unidad continúa el nivel 3.

**Material cultural:** material malacológico fragmentado en mediana densidad (se toma una muestra) y un fragmento de hueso.



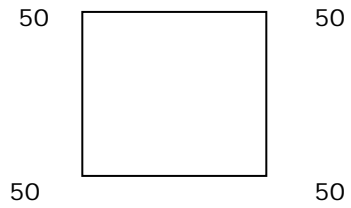
**Nivel 5**

### Nivel Natural-Cultural 5

**Matriz:** Arena fina, firme pero no demasiado compacta, algo húmeda y homogénea, color café claro, con inclusión de pequeñas laminillas de un color dorado brillante. Se cierra la unidad a los 50cm, a pesar de que el nivel 5 continúa.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin excavación.**



Nivel 6



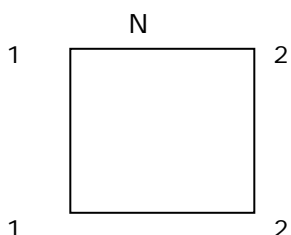
Perfil Norte

**UNIDAD 54 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 17 cm.

**Nivel Superficie**



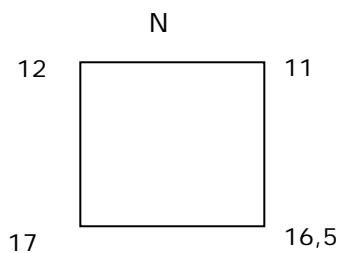
**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina con granito descompuesto con aumento porcentaje de éste en la medida que profundizamos; color café claro, sigue igual hasta llegar a la matriz de granito.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin Excavación :**





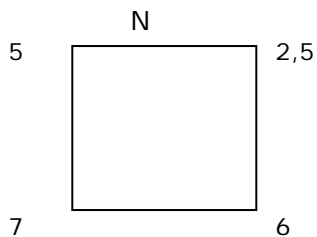


**UNIDAD 55 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 50 cm.

**Nivel Superficie**



**Material cultural:** Sin material cultural

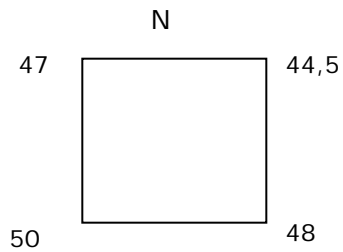
**Matriz superficie:** arenosa con granito descompuesto tipo maicillo

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena con poco de maicillo (granito descompuesto), que continua hacia abajo sin cambios.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin Excavación:**



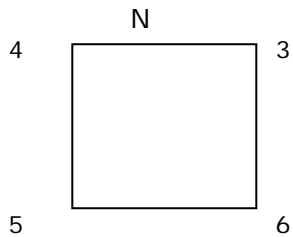


**UNIDAD 56 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 50 cm.

**Nivel Superficie**



**Material cultural:** Sin material cultural

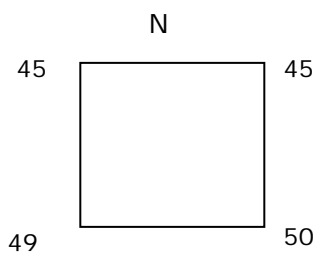
**Matriz superficie:** arenosa con granito descompuesto tipo maicillo

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena con poco de maicillo (granito descompuesto), que continua hacia abajo sin cambios.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin Excavación:**



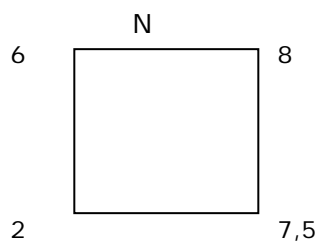


**UNIDAD 57 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 35 cm.

**Nivel Superficie**



**Material cultural:** Sin material cultural

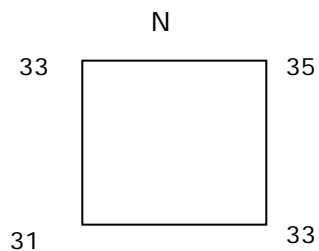
**Matriz superficie:** arenosa con granito descompuesto tipo maicillo

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena con poco de maicillo (granito descompuesto), que continua hacia abajo sin cambios.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin Excavación:**





## **UNIDAD 58 (SITIO 32)**

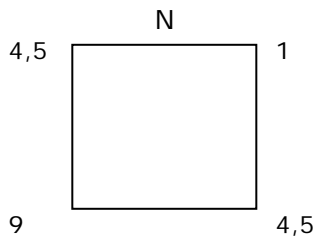
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30 cm.

**Observaciones:** ubicada en una planicie más abierta en comparación con otros sectores del sitio y próxima al camino principal de acceso al sitio.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie cercano al vértice NE.



**Material cultural:** se registra material lítico (n: 1) que consiste en un núcleo lítico.



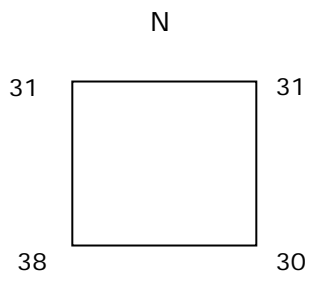
**Inicio 32.58**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de consistencia semicompacta, color café claro con alta densidad de clastos angulares pequeños.

**Material cultural:** no se registra material cultural.

**Fin excavación:**



**Cierre 32.58**



**UNIDAD 59 (SITIO 32)**

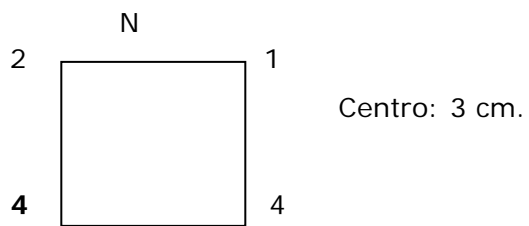
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 36 cm.



**Nivel Superficie**

La matriz es de arena suelta y granito meteorizado.



**Material cultural:** Restos malacológicos con primacía de erizo.



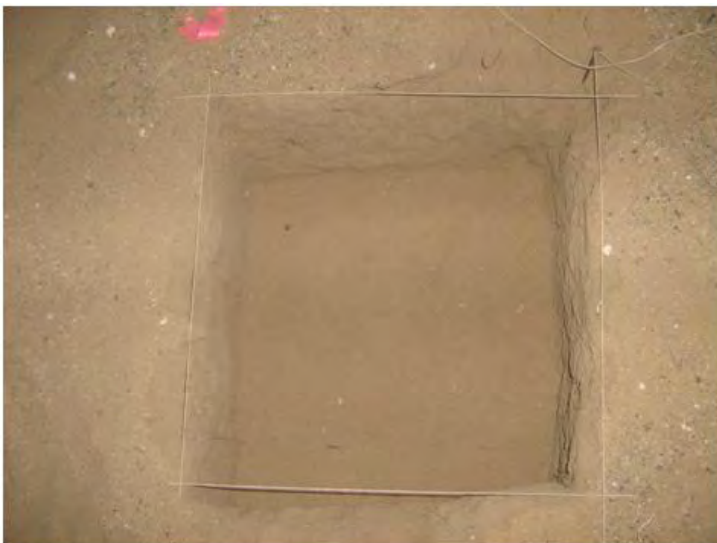
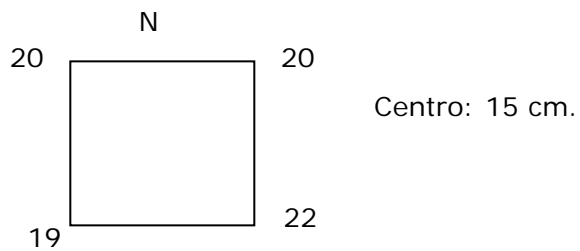
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** El conchal se presenta con menor densidad que los pozos precedentes.

**Material cultural:** Restos malacológicos.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**



**UNIDAD 59 (SITIO 32)**

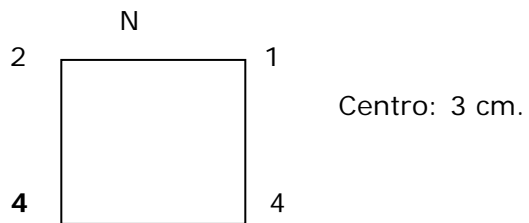
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 36 cm.



**Nivel Superficie**

La matriz es de arena suelta y granito meteorizado.



**Material cultural:** Restos malacológicos con primacía de erizo.



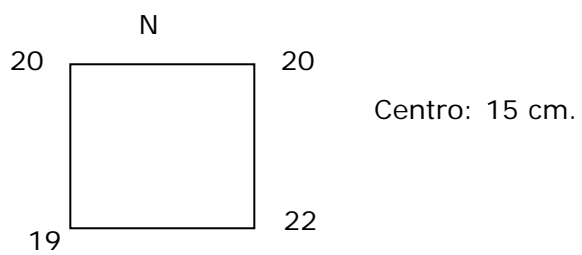
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** El conchal se presenta con menor densidad que los pozos precedentes.

**Material cultural:** Restos malacológicos.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**

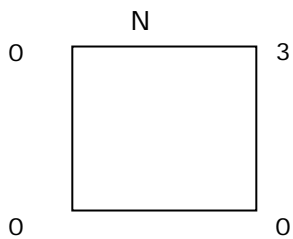


**UNIDAD 60 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 25 cm.

**Nivel Superficie**



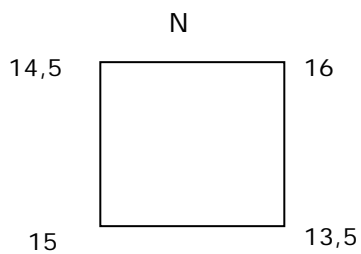
**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina con granito descompuesto con aumento porcentaje de éste en la medida que profundizamos; color café claro, sigue igual hasta llegar a la matriz de granito.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin Excavación :**





**UNIDAD 61 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 13 cm

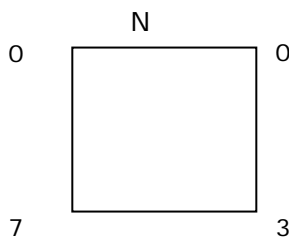
**Observaciones:** Emplazada en sector llano de pendiente suave, alejada de formaciones rocosas



**Inicio 32.61**

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** cuatro lascas de calcedonia rosada.

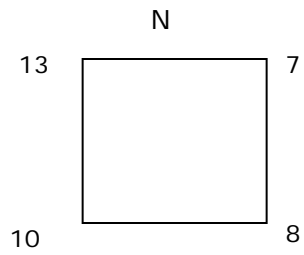
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz semi compacta de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo con algunos clastos subangulares de tamaño pequeño

**Material cultural:** Solo en superficie.

**Observaciones :** Se termina la excavación por el alto grado de compactación de la base, la cual representa una capa presente en otras unidades, estéril y muy dura.

**Nivelación Cierre**



Cierre 32.61

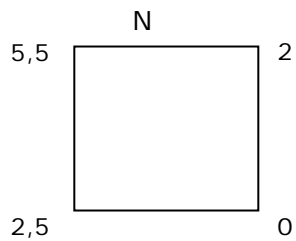


**UNIDAD 62 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 23 cm.

**Nivel Superficie**



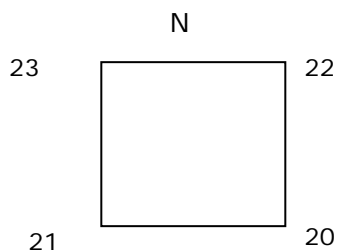
**Material cultural:** un artefacto lítico.

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina con granito descompuesto con aumento porcentaje de éste en la medida que profundizamos; color café claro, sigue igual hasta llegar a la matriz de granito.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin Excavación :**



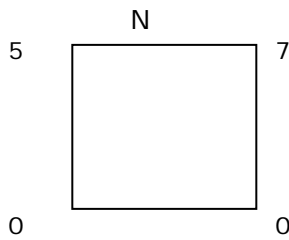


**UNIDAD 63 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 18 cm.

**Nivel Superficie**



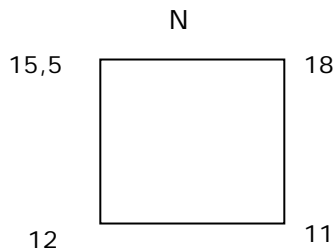
**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz de arena fina con granito descompuesto con aumento porcentaje de éste en la medida que profundizamos; color café claro, sigue igual hasta llegar a la matriz de granito.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1 y fin Excavación :**





## **UNIDAD 64 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30 cm

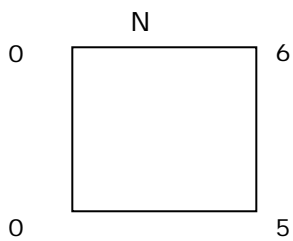
**Observaciones:** Emplazada en sector llano a un costado de huella vehicular.



**Inicio 32.64**

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NW



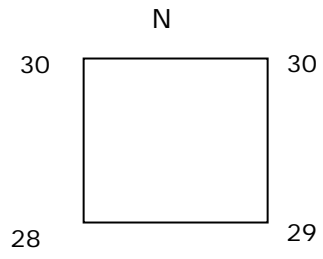
**Material cultural:** Sin material cultural.

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café con restos de roca en descomposición

**Material cultural:** Algunos fragmentos de choro zapato y erizo y chitón en los diez primeros centímetros de excavación.

## Fin Excavación



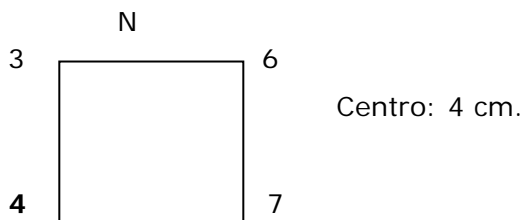
**UNIDAD 65 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 50 cm.

**Nivel Superficie**

La matriz es de arena suelta y granito meteorizado. Presencia de *Bulimulus sp.*



**Material cultural:** 1 desecho lítico de sílice jaspeado rojo y blanco.

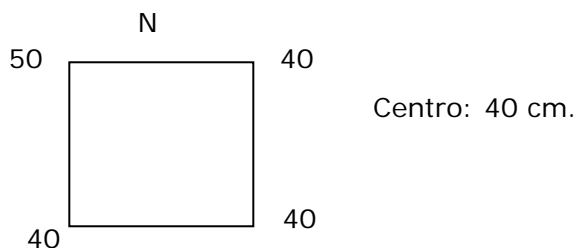
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena suelta pero que mantiene los perfiles. Abundantes *Bulimulus sp.* Gran cantidad de granito descompuesto. El conchal es poco denso. Se excava toda la unidad hasta los 40 cm. y luego se hace una calicata en el cuadrante NW. La roca aparece a los 50 cm.

**Material cultural:** Restos malacológicos con primacía de chitón.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación:**



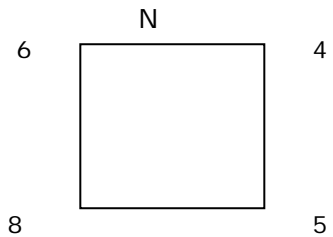
**UNIDAD 66 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 45cm.

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 5 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 32.66**

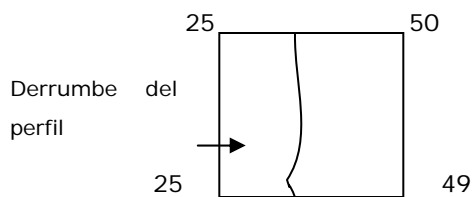
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina y gravilla con consistencia semi compacta, de color amarillo-café.

*Bulimulus* sp. incluidos que a los 39 cm de profundidad forman una capa de 5 cm de espesor donde se concentran en alta densidad.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin Excavación:**





**UNIDAD 67 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

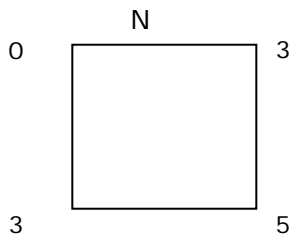
**Profundidad máxima excavada:** 45 cm



**Inicio 32.67**

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NW



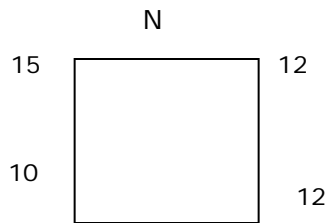
**Material cultural:** Sin material cultural.

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz semi mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo con restos de roca en descomposición.

**Material cultural:** Restos malacológicos fragmentados, tales como chitón, erizo y choro zapato. Además se registró y retos óseo de fauna marina.

**Fin Nivel**

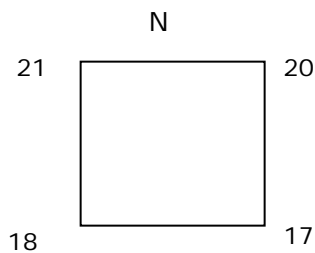


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Matriz semi compacta de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café grisáceo claro con restos de roca en descomposición y algunos clastos subangulares de tamaño pequeño

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin Nivel**

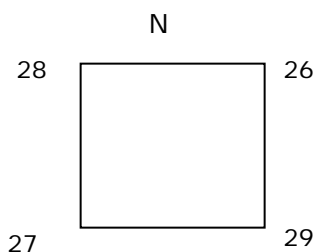


**Nivel Cultural – Natural 3**

**Matriz:** Matriz semi mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo claro con menor cantidad de gavilla.

**Material cultural:** Algunos fragmentos de material malacológico compuesto por chitón y erizo.

**Fin Nivel**



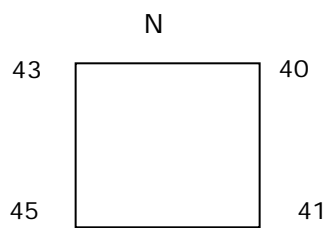
#### Nivel Cultural – Natural 4

**Matriz:** Matriz semi compacta de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo con alto contenido de roca meteorizada y clastos subangulares.

**Material cultural:** Fragmentos de material malacológico compuesto por chitón, erizo, lapa, choro zapato y caracol locate, además de la presencia de una lasca de calcedonia roja.

**Observaciones:** Se cierra la unidad a los 43 cm, por la aparición de rocas en planta.

#### Fin Excavación



**UNIDAD 68 (SITIO 32)**

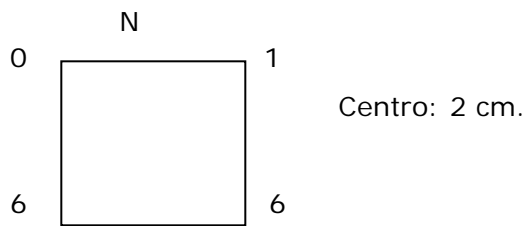
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30 cm.

**Observaciones:** Es el primer pozo del trazado del sitio, ubicado en la parte más baja. Se ubica entre varias rocas del afloramiento.

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 a 10 cm. del vértice NW. La matriz es de arena suelta y granito meteorizado, con restos vegetales y conchas muy fragmentadas.



**Material cultural:** 1 fragmento cerámico correspondiente a una base cóncava circular, probablemente de un jarro.

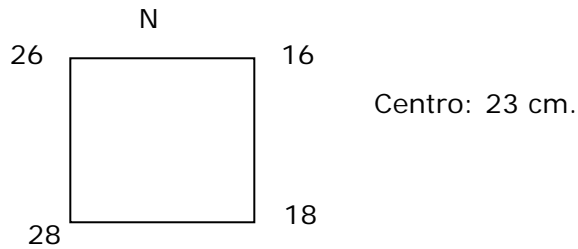


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina con limo, semicompacta color café claro. En las paredes W y S aparece la continuación de las grandes rocas graníticas de la superficie. Abundan los restos vegetales y raicillas.

**Material cultural:** Sólo se colectan restos malacológicos, principalmente de erizo.

**Fin nivel 1 :**



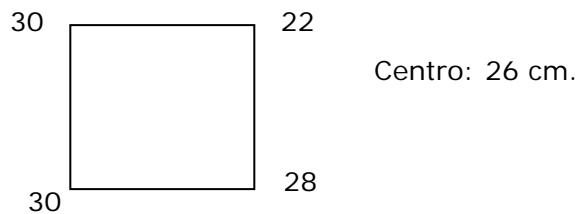
**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Arena con limo muy compacta con raicillas.

**Material cultural:** No hay restos culturales.

**Fin nivel 2**

**Fin Excavación:**





## **UNIDAD 69 (SITIO 32)**

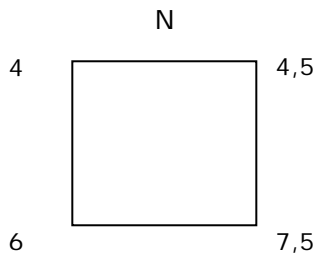
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 28,5 cm.

**Observaciones:** al lado de un afloramiento rocoso y cerca del camino vehicular principal de acceso al sitio.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie cercano al vértice NE



**Material cultural:** se registra material cultural lítico (n: 1).



**Inicio 32.69**

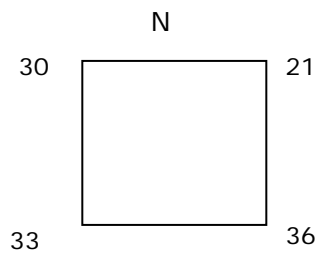
### **Nivel Natural-Cultural 1**

**Matriz:** arena de granulometría fina y consistencia semicompacta, color café amarillento. Presenta abundante inclusión de clastos angulares pequeños y conchilla en baja densidad. A los 12 cm. aparece un bloque de piedra en el sector este y que se

extiende casi en toda la unidad. Otro bloque comienza a aparecer en los vértices noroeste y suroeste a los 30 cm. de profundidad.

**Material cultural:** se registra sólo material malacológico (n: 8).

**Fin nivel 1 y de excavación:**



Cierre 32.69



## **UNIDAD 70 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 46 cm

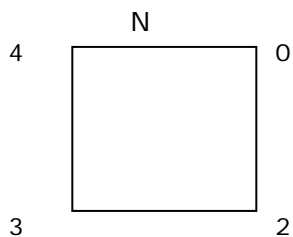
**Observaciones:** Se emplaza al costado este de un grupo de taponés.



Inicio 32.70

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



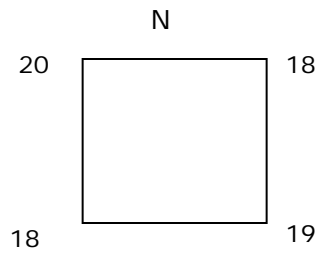
**Material cultural:** Una lasca de calcedonia blanca y restos malacológicos fragmentados de choro zapato, erizo, caracol y lapa.

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo con restos de roca en descomposición y algunos clastos subcirculares.

**Material cultural:** Restos malacológicos fragmentados, tales como chitón, erizo y choro zapato.

**Fin Nivel**

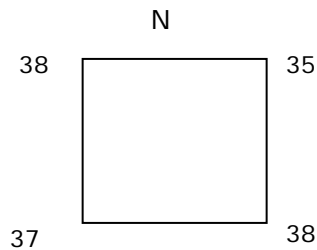


**Nivel Cultural – Natural 2**

**Matriz:** Matriz semi compacta de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café grisáceo claro con restos de roca en descomposición y algunos clastos subangulares de tamaño pequeño

**Material cultural:** Restos malacológicos de choro zapato, chitón y erizo y dos ascas de calcedonia rosada y basalto.

**Fin Nivel**

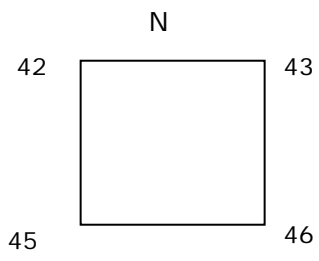


**Nivel Cultural – Natural 3**

**Matriz:** Matriz semi compacta de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo claro con alto contenido de roca en descomposición.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin Excavación**



**Perfil**



**32.70**

**Cierre 32.70**

## **UNIDAD 71 (SITIO 32)**

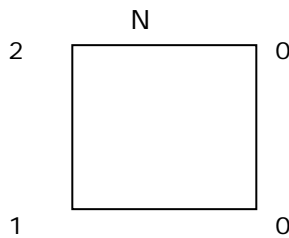
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 20 cm

**Observaciones:** Unidad emplazad entre tafoníes.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



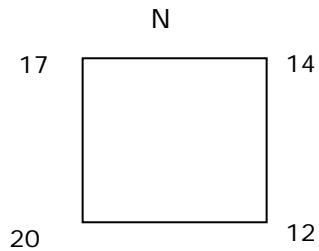
**Material cultural:** Sin material cultural.

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz semi mueble de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo con restos de roca en descomposición, clastos subangulares y tierra vegetal de color rojizo de las raíces de las plantas adyacentes.

**Material cultural:** Restos malacológicos fragmentados, tales como chitón, erizo, loco, caracol negro y choro zapato.

### **Fin Excavación**



## **UNIDAD 72 (SITIO 32)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 35 cm

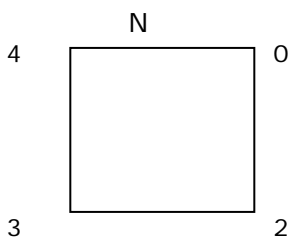
**Observaciones:** Se emplaza en sector llano cercana a un grupo de tafonías.



**Inicio 32.72**

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



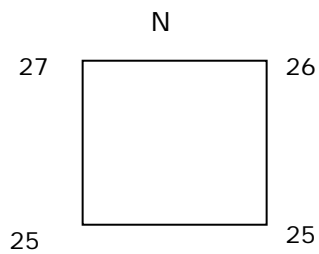
**Material cultural:** dos lascas de andesita basáltica.

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz semicompacta de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo con gravilla de restos de roca en descomposición.

**Material cultural:** Restos malacológicos fragmentados, tales como chitón, erizo, loco y choro zapato. Osteofauna correspondiente a restos de vértebras de pescado, otolitos y fragmentos de hueso de lobo marino.

### Fin Nivel

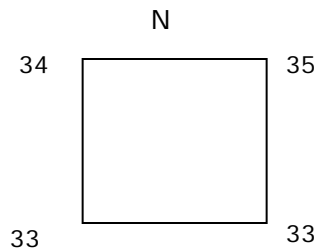


### Nivel Cultural – Natural 2

**Matriz:** Matriz semi compacta de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café grisáceo claro con restos de roca en descomposición y algunos clastos subangulares de tamaño medio

**Material cultural:** Sin material cultural.

### Fin Excavación

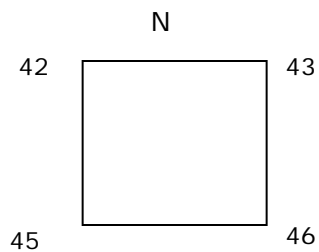


### Nivel Cultural – Natural 3

**Matriz:** Matriz semi compacta de textura gruesa compuesta por arena de color café grisáceo claro con alto contenido de roca en descomposición.

**Material cultural:** Sin material cultural

### Fin Excavación





Cierre 32.72

## ANÁLISIS CERÁMICA SITIO 32

En el sitio 32 se recuperaron 19 fragmentos de cerámica, más de la mitad de la muestra recuperada en todos los sitios sondeados. De estos 19 fragmentos, 18 se agrupan en la superficie del sector de las unidades contiguas 1 y 68, en el extremo sur del sitio, mientras en el sector Este de la parte central del sitio, próximo al sector con presencia de estructuras pircadas en aleros, y próximo al pozo 53, se recuperó, también en superficie, un fragmento<sup>2</sup> de borde de escudilla inca local, que describiremos más abajo. Es decir, toda la muestra cerámica recuperada procede de la superficie de las unidades sondeadas.

Con respecto a ciertas formas específicas reconocibles en la muestra, encontramos la presencia de 2 bordes con labio (figuras 32.3 y 32.5), los cuales corresponden, respectivamente, a un borde redondeado de puco, un labio plano de una vasija de forma posiblemente restringida y un borde redondeado de escudilla. Estas formas nos hablan de dos categorías diferenciadas de vasija presentes en la muestra, aunque las vasijas restringidas poseerían una representación mayor en cuanto a fragmentería.



**Figura 32.3:** Borde con labio plano presente en un fragmento del sitio 32.

---

<sup>2</sup> Antes de ser restaurado y ensamblado, eran dos fragmentos.





**Figura 32.5: Borde redondeado de escudilla Inca local. Vista del fragmento restaurado con decoración Inca local por anverso y reverso.**

En lo que se refiere a bases, sólo tenemos la presencia de una en la muestra (figura 32.4), la cual presenta un espesor de 9 mm y seguramente corresponde a una vasija restringida con cuello tipo jarro. Este tipo de base cóncava es frecuente en la cerámica del Período Intermedio Tardío en adelante para la región<sup>3</sup>, y sería concordante con el resto de los fragmentos de cuello y cuerpo presentes en el sitio 32.



**Figura 32.4: Base de tipo cóncavo presente en la muestra. Vista inferior y superior.**

<sup>3</sup> Garrido, Francisco 2007. El camélido sagrado y el hombre de los valles: Una aproximación a la Cultura Copiapó a partir de la alfarería.

Sólo un fragmento (el cual está restaurado) presenta decoración pintada (figura 32.5). Éste presenta engobe por ambas caras, pero con una tonalidad mucho más clara en el interior. Sus atributos de forma y decoración son típicos del Período Tardío, donde se destaca el labio de color negro, el engobe crema y la pintura lineal. Esta pieza correspondería a una escudilla decorada de estilo Inca local, probablemente del tipo ornitomorfo. Una escudilla de similares características la podemos apreciar en la figura 32.6, la cual procede de un cementerio excavado en el siglo XIX inmediatamente al norte de la localidad de Caldera. Esta pieza hoy se encuentra en la colección Ludwig del Museo de Historia Natural de Valparaíso.



**Figura 32.5: Borde redondeado de escudilla Inca local. Vista del fragmento restaurado con decoración Inca local por anverso y reverso.**



**Figura 32.6: Escudilla ornitomorfa incaica procedente de Caldera, similar en diseño decorativo al fragmento descrito previamente. Pieza de la colección Ludwig, Museo de Historia Natural de Valparaíso.**

Respecto de las pastas, encontramos dos tipos; una del tipo n° 1, observada en el borde de la escudilla Inca local, y consiste en una pasta de cocción oxidante y color rojizo que presenta inclusiones irregulares de pequeño tamaño casi invisibles a escala macroscópica. Es posible suponer trituración y cernido artificial del antiplástico debido a su angulosidad y tamaño. Esta pasta es muy similar a la del las piezas Copiapó Negro sobre Rojo del valle de Copiapó<sup>4</sup>, por lo que podemos suponer la factura local de esta pieza, lo que refuerza su adscripción *Inca local*. Su representación en la muestra se da en un sólo fragmento, correspondiente a aquel decorado tipo Inca local (figura 32.7):



**Figura 32.7:** Sección de un fragmento cerámico que posee la pasta N° 1.

La otra pasta, tipo n° 3, está presente en los 18 fragmentos restantes recuperados. Se trata de una pasta de color rojo violáceo y de textura disgregada debido a la presencia de antiplásticos de mayor tamaño y densidad que las anteriores (figura 9). Destacan microscópicamente las inclusiones blancas opacas redondeadas y otras negras opacas angulosas. Presenta cocción oxidante relativamente pareja y en varios casos, la impronta de restos vegetales desintegrados por combustión, los cuales estuvieron incorporados originalmente en la pasta durante su elaboración. Su presencia está confinada solamente al sitio n° 32.

---

<sup>4</sup> Garrido, Francisco 2007. op. cit.



**Figura 32.9: Sección de un fragmento cerámico que posee la pasta N° 3.**

Esta pasta n° 3 es concordante con una manufactura posiblemente de tipo local costera donde tanto la arcilla como el antiplástico, no corresponden con los estándares de elaboración que se encuentran hacia el interior. Su asociación en el mismo sitio con el fragmento incaico, nos lleva a suponer su posible contemporaneidad hacia el Período Tardío. Esta última situación se podría reafirmar en el sentido de que en diversas colecciones museográficas (Museo Regional de Atacama, Museo de Historia Natural, Museo de la Serena, etc.), muchas piezas provenientes de la costa de la región presentan un tipo de manufactura similar y se asocian al Período Tardío. La zona de Caldera tiene una abundante presencia de sitios arqueológicos cuyas colecciones cerámicas son adscribibles al Período Tardío<sup>5</sup>, lo cual reafirma la adscripción cultural de esta pieza.

La presencia de decoración en la muestra de este sitio sólo se aprecia en el fragmento pintado, el que presenta como tratamiento de superficie un pulido por ambas caras.

Por otra parte, el resto de los fragmentos de la muestra es monocromo y presenta un tratamiento de superficie alisado.

---

<sup>5</sup> Cervellino, Miguel 1996. Breve análisis del desarrollo cultural prehispánico en la Costa de la Región de Atacama, a la luz de viejas y nuevas evidencias. Primera parte. Boletín del Museo Arqueológico de la Serena, N° 19.

Garrido, Francisco 2007. op. cit.

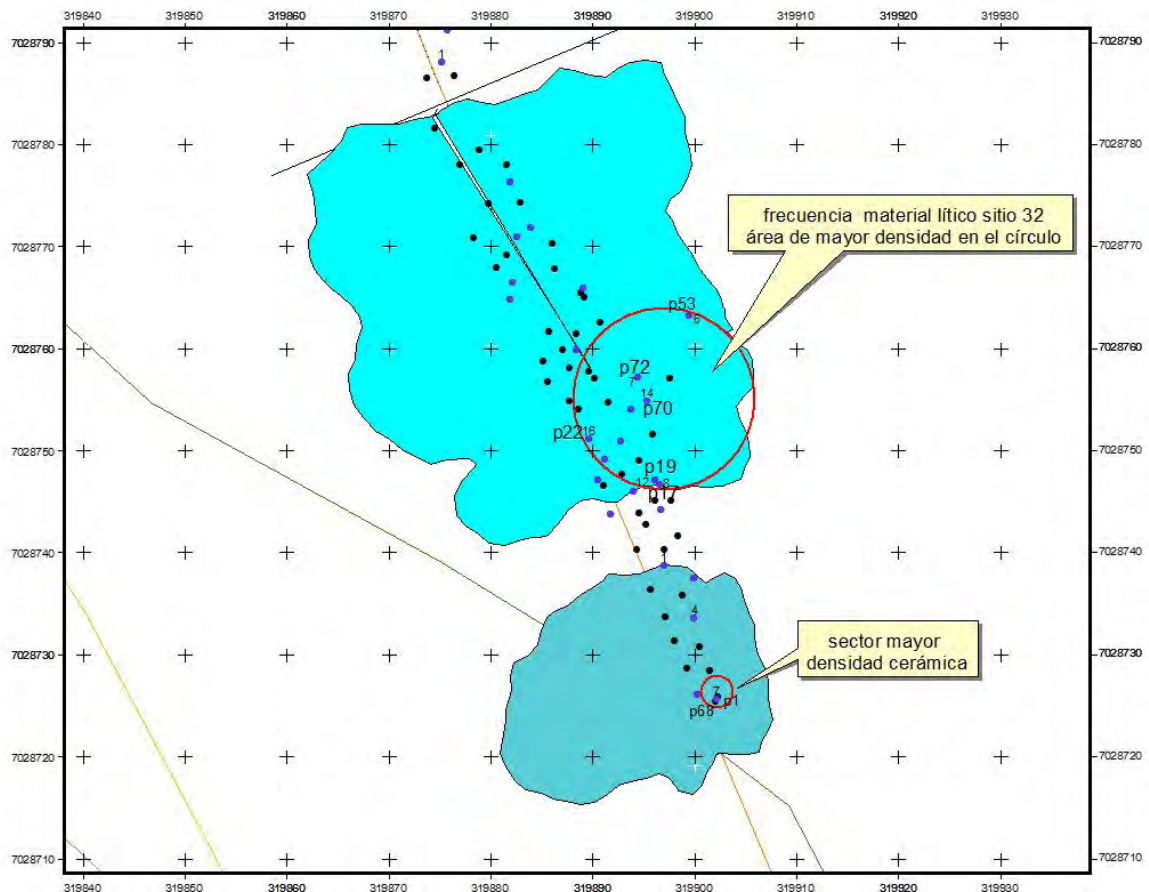
### Cerámica Sitio 32

Unidad	Nivel	externo	interno	Presencia	Tipo	externo	interno	Categoría formal	Tipo de labio	Diámetro	Espesor	Pasta	Observación
1	Sup.	Alisado	Alisado					Cuello			4	3	
1	Sup.	Alisado	Alisado					Cuello			4	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Borde	Plano	140	5	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuerpo			7	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuerpo			8	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuello			5	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuerpo			7	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuerpo			6	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuello			5	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuello			5	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuerpo			6	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuerpo			6	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuello			6	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuello			6	3	
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuerpo			5	3	Erosionado
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuello			5	3	Erosionado
1-68	Sup.	Alisado	Alisado					Cuerpo			5	3	Erosionado
68	Sup.	Alisado	Alisado					Base			9	3	Base hundida. Dos fragmentos restaurados
Sector alero pircado	Sup.	Pulido	Pulido	Engobe pintura	Inca local	Crema	Crema	Borde	Redondeado	140	4	1	Borde de escudilla. Dos fragmentos restaurados

## ANÁLISIS LÍTICO SITIO 32

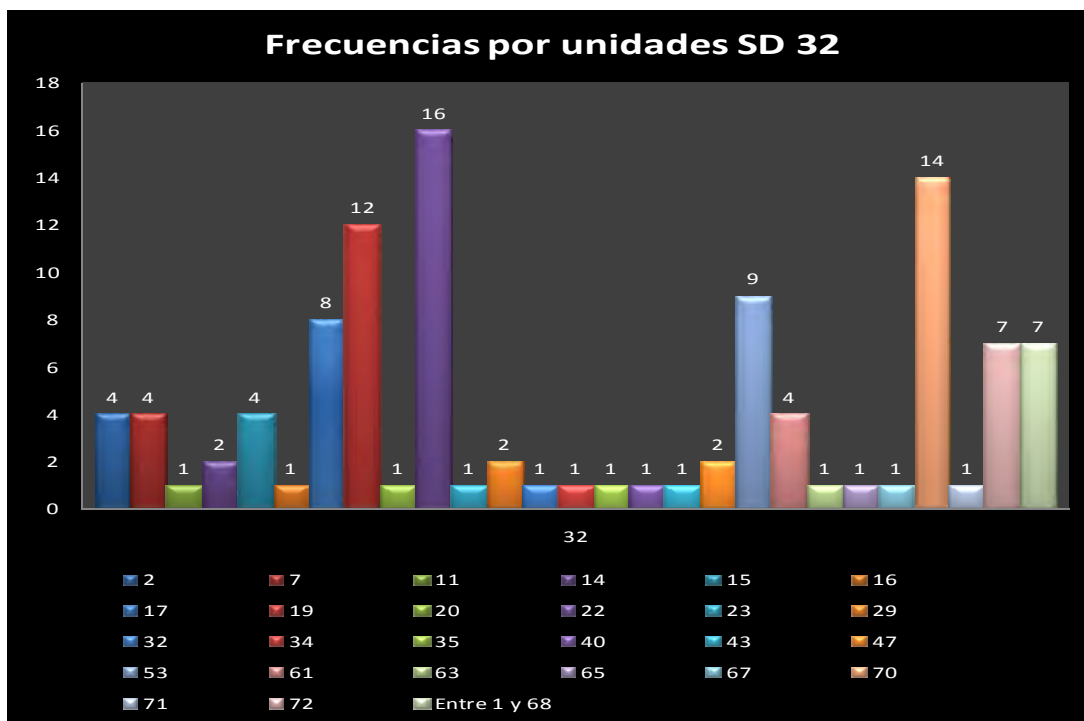
En este sitio se recuperaron 108 restos artefactuales líticos, los que en su conjunto forman un grupo de densidad bastante más alta que el de la mayoría de los otros sitios, no obstante estos son el resultado de 72 pozos sondeados, lo que entonces, resulta en una frecuencia bastante moderada, especialmente frente al sitio 56 (en el sector de la Concentración 67 y 80 del Sitio N° 1 de Punta Totoralillo) que arrojó 381 piezas líticas de un total de 10 unidades sondeadas.

Los restos se concentran principalmente en el sector central del sitio, entre las unidades 53, 72, 70, 22, 19 y 17. Asimismo, en la parte sur del sitio, donde se encontró la más alta frecuencia de cerámica, se registra un foco también con mayor frecuencia de derivados líticos.



De esta manera el sitio se comporta más bien de manera dispersa, es decir como una conformación de dos locaciones con una frecuencia importante de restos depositados versus la conformación de sectores muy poco densos en material. Esto nos sugiere fuertemente que en el sitio los conjuntos líticos presentan una agregación diferenciada

y un probable desarrollo segregado de las actividades relativas a la producción y descarte lítico. A partir de ello sería interesante evaluar si estas distribuciones pueden ser vinculadas con la realización de actividades de carácter más definido sean éstas generalizadas o más específicas.



Respecto las materias primas representadas, destaca la baja presencia de artefactos en rocas silíceas traslúcidas de grano fino y buena calidad para la talla, como también la presencia de mayoritaria, para las primeras fases de la cadena operatoria de rocas ígneas de baja calidad (desbastes de núcleo y de retoque de núcleo) y de materias primas de alta calidad en momentos productivos más avanzados. Esto también apunta a una considerable importancia en la utilización de recursos obtenidos localmente en esta locación.

En este sitio se aprecia la única presencia de núcleos multidireccionales y puntas de proyectil. Es de esta manera como en el sitio 32 se ha podido registrar la presencia de una punta de proyectil no fracturada, de sección biconvexa de base cóncava y astillamiento paralelos efectuados mediante presión de 55, 44 mm de largo, 18,94 mm de ancho y 6,38 mm de espesor.

Por último, el Sitio 32 se comporta más bien de manera dispersa, es decir como una conformación de dos focos locaciones con una frecuencia importante de restos depositados versus la conformación de sectores muy poco densos en material. Esto

nos sugiere fuertemente que en el sitio los conjuntos líticos presentan una agregación diferenciada y un probable desarrollo segregado de las actividades relativas a la producción y descarte lítico. Una situación distinta es lo que se observa en el Sitio 56 quien se configura como el asentamiento con mayores frecuencias de materiales líticos registrados en toda el área del proyecto y en donde la mayoría de las unidades efectuadas presentan concentraciones de material considerables. Lo anterior sugiere la presencia de una gran área de actividad de desbaste lítico con sectores poco diferenciados espacialmente.

En suma, en este sitio destaca la baja presencia de rocas silíceas traslúcidas, la presencia de mayoritaria para las primeras fases de la cadena operatoria de rocas ígneas de baja calidad y de materias primas de alta calidad en momentos productivos más avanzados, lo que apunta a una considerable importancia en la utilización de recursos obtenidos localmente, la única presencia de núcleos multidireccionales y puntas de proyectil.

#### **FOTOS MATERIAL LÍTICO SITIO 32**



***Imagen 3: Punta de Proyectil base escotada del Sitio 32, Unidad 21, Nivel Superficial.***





**Imagen 5: Punta de Proyectoil base escotada del Sitio 32, Unidad 49, Nivel Superficial.**

### Instrumentos y Núcleos

Sitio N°	Unidad	Nivel	Mprima	Tipo De Instrumento	Categoría General
32	49	Sup	Silice Opaco Claro	Punta De Proyectoil	Tallados
32	21	Sup	Silice Opaco Claro	Punta De Proyectoil	Tallados
32	58	Sup	Roca Ignea Oscura Gm	Núcleo Multidireccional	Tallados
32	69	Sup	Roca Ignea Oscura Gm	Núcleo Multidireccional	Tallados

### Tabla con Derivados de Núcleo Sitio 32

Unidad	Nivel	Tipo De Derivado	Compleitud	Materia Prima	Plataforma	Cortex	Tamaño	Ct
2	2	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
2	2	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
2	2	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
2	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	8	Desb. Adelg. Bifacial
7	1	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
7	1	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
7	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas	Plano	Presenta	10	Desb.

				Oscuras Gm				Núcleo
7	Sup	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Presenta	9	Desb. Núcleo
11	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Presenta	6	Desb. Adelg. Bifacial
14	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Ret. Bifacial
14	2	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Marginal
15	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
15	2	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
15	2	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
15	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Presenta	9	Desb. Adelg. Bifacial
16	Sup	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gg	No Presenta	Presenta	11	Desb. Núcleo
17	1	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
17	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
17	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	4	Desb. Ret. Bifacial
17	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Preparado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
17	1	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	4	Desb. Núcleo
17	1	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Presenta	4	Desb. Núcleo
17	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
17	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Preparado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
19	1	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
19	2	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
19	2	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
19	2	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
19	2	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Plano	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
19	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg.

				Claros				Bifacial
19	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
19	2	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	7	Desb. Adelg. Bifacial
19	2	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Ausente	13	Desb. Núcleo
19	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
19	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
19	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
20	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
22	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
22	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
22	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
22	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
22	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
22	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	4	Desb. Ret. Bifacial
22	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
22	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
22	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
22	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
22	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
22	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
22	1	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	4	Desb. Núcleo
22	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
22	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Plano	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial

22	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
23	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
29	1	Fragmento Aberrante	Completo	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
29	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
32	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Oscuros Opacos	No Presenta	Ausente	7	Desb. Adelg. Bifacial
34	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Plano	Ausente	10	Desb. Núcleo
35	2	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Presenta	7	Desb. Núcleo
40	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
43	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Plano	Presenta	14	Desb. Núcleo
47	Sup	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gg	Cortical	Presenta	Más De 20	Desb. Núcleo
47	Sup	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Presenta	13	Desb. Núcleo
53	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
53	2	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	3	No Deter.
53	3 (Fogón)	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	7	Desb. Adelg. Bifacial
53	3 (Fogón)	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
53	3 (Fogón)	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
53	3 (Fogón)	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
53	3 (Fogón)	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
53	3 (Fogón)	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
53	3 (Fogón)	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
61	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
61	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
61	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
61	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros	Facetado	Ausente	6	Desb.

				Opacos				Adelg. Bifacial
63	1	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
65	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	Preparado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
67	4	Lasca	Fragmentado	Silices Oscuros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Adelg. Bifacial
70	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	7	Desb. Adelg. Bifacial
70	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
70	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
70	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
70	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
70	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
70	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	8	Desb. Núcleo
70	2	Lasca	Completo	Rocas Igneas Claras Gg	Cortical	Presenta	7	Desb. Núcleo
70	2	Lasca	Completo	Silices Oscuros Opacos	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
70	2	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
70	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
70	2	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
70	2	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
70	2	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
71	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Cortical	Presenta	9	Desb. Núcleo
72	1	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Ausente	12	Desb. Núcleo
72	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	7	Desb. Ret. Marginal
72	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	5	Desb. Ret. Marginal
72	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	5	Desb. Ret. Marginal
72	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	5	Desb. Ret.

								Marginal
72	1	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Ausente	9	Desb. Ret. Marginal
72	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	4	Desb. Ret. Marginal
Entre 1 Y 68	Sup	Fragmento Aberrante	Completo	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	4	Desb. Núcleo
Entre 1 Y 68	Sup	Fragmento Aberrante	Completo	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	4	Desb. Núcleo
Entre 1 Y 68	Sup	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
Entre 1 Y 68	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	7	Desb. Adelg. Bifacial
Entre 1 Y 68	Sup	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Presenta	9	Desb. Núcleo
Entre 1 Y 68	Sup	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	12	Desb. Núcleo
Entre 1 Y 68	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	Más De 20	Desb. Núcleo

## ANÁLISIS ARQUEOFAUNA SITIO 32

Los restos de arqueofauna de este sitio se encuentran en 16 de las 72 unidades realizadas en este sitio, equivalente al 22,2%.

Destaca en este conjunto el alto número de especies diversas. Aves, peces, roedores y mamíferos tales como camélidos, bovinos, ovinos y otáridos además de restos de reptil lo conforman. No todos ellos fueron parte de la dieta sin embargo. Tanto los restos de reptil (*Liolaemus* sp.), como parte de los restos de roedor registrados en la unidad 53, corresponden muy probablemente a muertes naturales.

Respecto a esta unidad (53), que cuenta con el depósito estratigráfico más diverso de la muestra, se destaca la presencia de una concentración de restos en su nivel 3. Restos de pequeños fragmentos de mamífero indeterminado, vértebras de pescado, una mandíbula de *Liolaemus* sp., roedor con huellas de combustión, junto a los restos de otro pequeño roedor del género sigmodontino depositado por causas naturales, componen el conjunto. Este último, representado por 26 huesos equivalentes al 69,6% determina el alto porcentaje de frecuencia de esta unidad.

Respecto al resto de unidades, se registran restos de roedor en dos de ellas (2 y 29), dentro de las capas 1 y 2 respectivamente. Restos de pescado, en las unidades 16, 29 y 37, en estratigrafía. Como otro recurso de la costa cercana, se encuentra un metapodio de Otárido, en la capa 1 de la unidad 72. En esta última aparecen también

dos fragmentos de vértebra y diáfisis de Camélido, que junto a los roedores, señalan la práctica de caza mayor y menor.

La presencia de fragmentos mínimos se restringe a la categoría de mamíferos indeterminados representando el 31,2% de los restos del sitio 32 (n=25).

**Tabla con Unidades y Frecuencia Arqueofauna Sitio 32**

Sitio 32	taxón										
Unidad	AVE	BOVINO	CAMELIDO	INDET	MAMIF	OTARIDO	OVINO	PEZ	REPTIL	ROEDOR	Total
2										3	3
5					1						1
7				1							1
12					1						1
16								1			1
29					11			1		2	14
31		1			3						4
35				2			1				3
36		1									1
37								1			1
40	2										2
53					6			1	2	26	35
67		1									1
68					2						2
70					1						1
72			2		6	1					9
Total	2	3	2	3	31	1	1	4	2	31	80

**OBSERVACIONES SITIO 32**

Sitio arqueológico prehispánico, cuyas evidencias recuperadas nos permiten identificar ocupaciones de distintos momentos, destacando elementos diagnósticos del período Tardío, específicamente al desarrollo de la cultura Copiapó, y la presencia de un elemento Inca local, que nos orienta a los últimos momentos del Tardío, en específico al período Diaguita Inca. Asimismo, especialmente en el sector central y Este del sitio, se aprecian reocupaciones de este espacio que datan de período histórico y subactual, y que han tenido como consecuencia una importante alteración post depositacional del

área de mayor densidad de este sitio, donde en torno a grandes bloques rocosos de granito tipo tafonies se fueron levantando una serie de estructuras que podemos retrotraer al período prehispánico. Asimismo, es muy probable que en este sitio se encuentre componente Arcaico, aunque por ahora no hemos recuperado elementos que lo avalen.

Funcionalmente, se trata de un sitio tipo campamento recurrente multifuncional, en el sentido que no parece presentar una ocupación permanente, sino, más bien, el sitio se habría formado por las reiteradas series de ocupaciones ocasionales o de corta duración en el lugar, lo que ha ido generando un sitio extensivo en lugar de intensivo, con depósitos de poca profundidad pero sobre una gran extensión de terreno, donde, a través del tiempo se fueron superponiendo los distintos depósitos producto de las ocupaciones reiteradas, generando un tipo de sitio con marcado efecto palimpsesto.

Sin perjuicio de lo anterior, el emplazamiento de este sitio en un campo de tafonies, con estas grandes rocas de granito, muchas de ellas con aleros y abrigos que presentan atributos ideales para el asentamiento, especialmente en el sector central del sitio, donde fueron levantadas una serie de estructuras pircadas en técnica seca, coinciden con el área de mayor densidad del sitio, donde además de presentarse los depósitos estratificados de mayor densidad y espesor, encontramos evidencias del carácter multicomponente de este sitio, con presencia de restos materiales de distintos períodos, no descartándose también una probable presencia más temprana del período arcaico.

Por otra parte, sobre la base de los restos recuperados, y la presencia, aunque dispersa, de conchal, lo mismo que en todos los demás sitios ubicados en estas planicies litorales interrumpidas por quebradas, a distancias aproximadas de más o menos 2 km de la línea de costa, podemos adscribir estos depósitos a grupos de adaptación costera, quienes además de sus desplazamientos latitudinales, muestran una intensa movilidad hacia el interior más inmediato alcanzando hasta las estribaciones de la cordillera de la Costa, atraídos por los recursos de la quebradas y materias primas ausentes en el ámbito costero.

Por último, de acuerdo a las evidencias obtenidas de los sondeos, tenemos que, si bien enfrentamos un sitio extensivo, de poco espesor, y bastante disperso, reconocemos la presencia de concentraciones significativas que con presencia de contextos culturales estratificados de mayor densidad relativa, principalmente en la parte central del sitio,



específicamente en el polígono formado por las unidades 53, 72, 70, 22, 19 y 17. Asimismo, en la parte sur del sitio, donde se encontró la más alta frecuencia de cerámica, se registra un foco también con mayor frecuencia de derivados líticos.

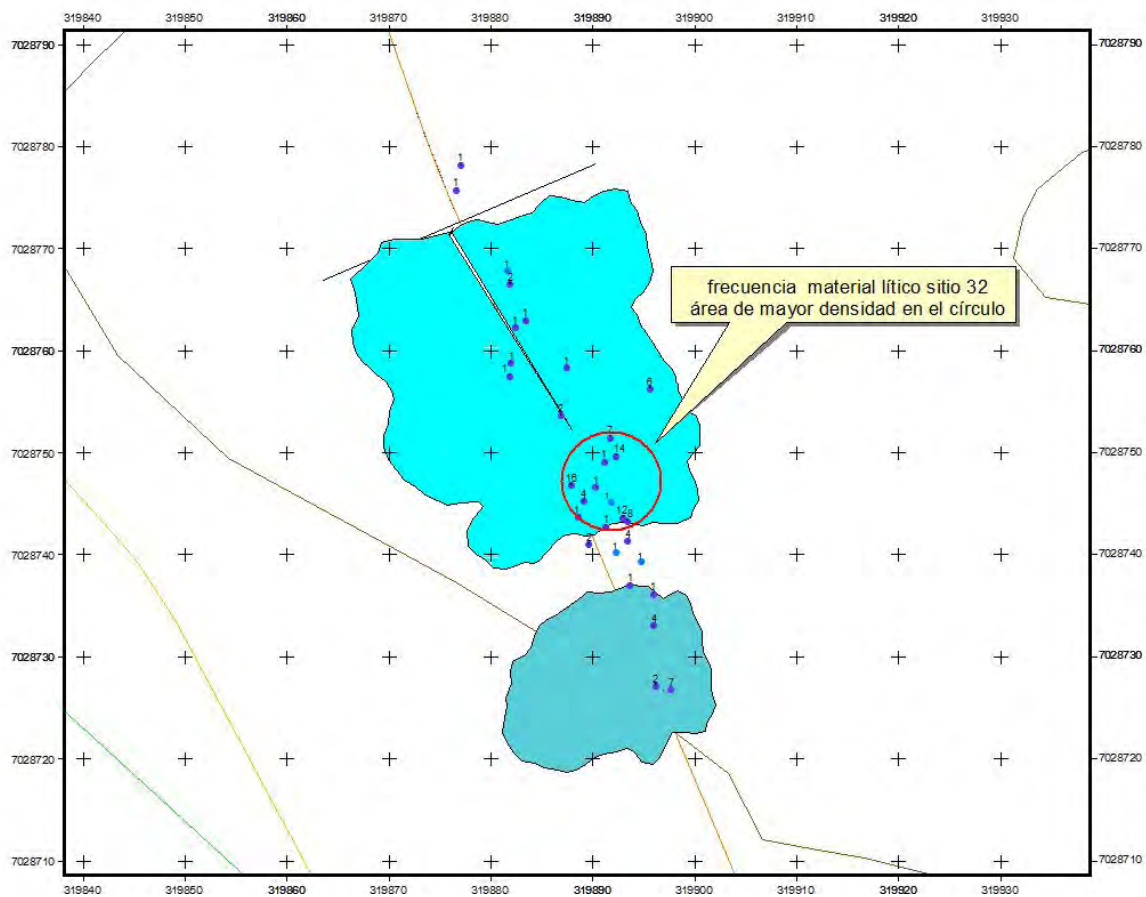
### **RECOMENDACIÓN SITIO 32**

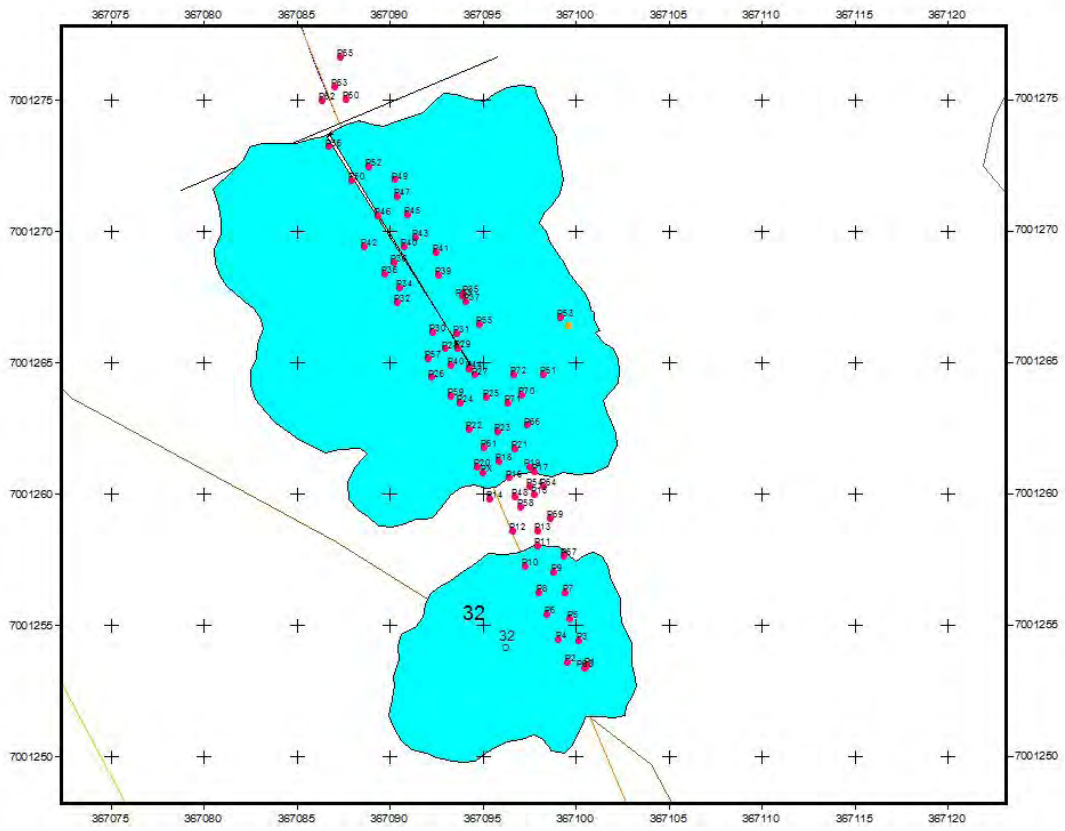
Se recomienda ejercer excavaciones de rescate parciales en el AID del concentrado, con mayor énfasis e intensidad en los sectores de las concentraciones identificadas, sin descuidar al mismo tiempo representar los espacios entre estas, considerando que las recurrentes ocupaciones ocurridas a través del tiempo, fueron superponiéndose de modo extensivo a lo largo del sitio.

Asimismo, se recomienda recolectar el material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico en el área de emplazamiento de este hallazgo durante las obras de construcción del concentrado, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

Finalmente se recomienda hacer un levantamiento del sitio, destacando las estructuras asociadas a los bloques rocosos del campo de tafonías.

# PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 32





## **SITIO N° 33 BARRANQUILLAS 1**



### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.021.777 N/ 322.470 E/ 107 m snm (*datum* Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Sitio subactual.

**Funcionalidad:** Campamento subactual

**Adscripción Cultural:** Subactual

**Localización:** Concentraducto

**Emplazamiento:** Al interior de una quebrada profunda, en Barranquilla, frente al cerro Lechero.

**Área Influencia:** AID (a 0 m del eje del trazado)

***Obra asociada: Concentrado***

**Descripción**

Al interior de una quebrada profunda que es atravesada por el trazado, en el sector de Barranquilla, frente al Cerro Lechero, se registra, una serie de estructuras subactuales apoyadas en los afloramientos rocosos graníticos de ambas laderas de la quebrada. El material asociado es de carácter subactual (latas, caucho, vidrio, entre otros). Asimismo, se registra un basural con restos el desconche de la fauna malacológica y restos subactuales. No se registra material prehispánico.

La visibilidad del sector es muy buena, la que se ve incrementada por la alta obstrusividad de las estructuras. Este sitio subactual se extiende sobre un área de 176 m<sup>2</sup>, y se ubica a 1,9 km de la línea de costa. El sitio se extiende desde el eje del trazado hacia el <este.

**Evaluación**

Desde el punto de vista del impacto del proyecto sobre esta concentración, aún cuando se ubica en el área de influencia directa del trazado, éste se estima como poco significativo, dado su carácter de sitio subactual. Funcionalmente adscribimos este depósito a un campamento, utilizado hasta hace poco, por recolectores marítimos.

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 33

Estructura pircada aislada en el fondo de una quebrada seca pequeña y angosta, perpendicular a la carretera principal. En el sector se observa basura subactual y acumulaciones de valvas también subactuales. También se aprecia otra estructura cercana de menor tamaño y similares características.

### UNIDAD 1 (SITIO 33)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 20 cm

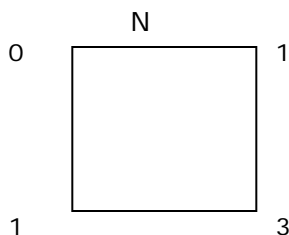
**Observaciones:** Unidad emplazada a un costado externo de un pircado subactual, el cual se ubica en el fondo de una quebrada seca.



Inicio 33.1

### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** restos de concha de *fissurella*, loco, latas y vidrio.

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz compacta de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café grisáceo con restos de roca en descomposición y clastos angulares de tamaño medio.

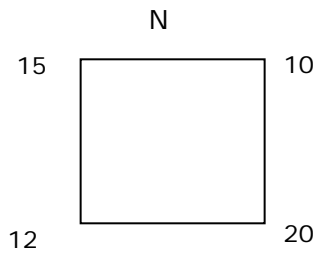
**Material cultural:** Sin material Cultural

**Observaciones:** Sin observaciones



**Cierre 33.1**

**Fin Excavación**



## **UNIDAD 2 (SITIO 33)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 23 cm.

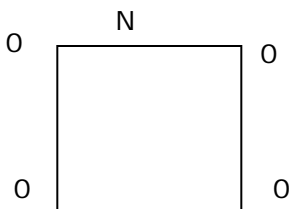
**Observaciones:** Estructura subcuadrangular que aprovecha una roca naturalmente socavada de aproximadamente 2.5 cm. de altura x 2 m. de ancho. En su exterior hay basura y valvas subactuales. El interior está despejado aunque en las orillas hay papel higiénico y otros restos.



**Estructura**

### **Nivel Superficie**

La superficie es plana y totalmente nivelada. El sedimento es arena suelta de grano medio color gris y café claro con algunos restos vegetales.



**Material cultural:** No hay material cultural.

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena semicompacta cenicienta asociada a plástico y a una tuerca. Aparecen restos malacológicos quemados entre los que se reconoce chitón.

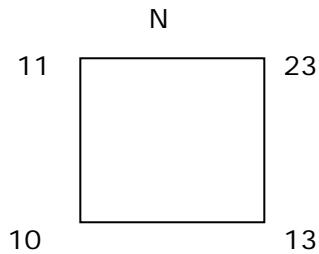


La roca basal aparece primero en el vértice NW y luego en el sector sur. En el vértice NE se puede seguir rebajando arena de lecho de curso de agua.

**Material cultural:** No hay material cultural.

**Fin nivel 1**

**Fin Excavación :**



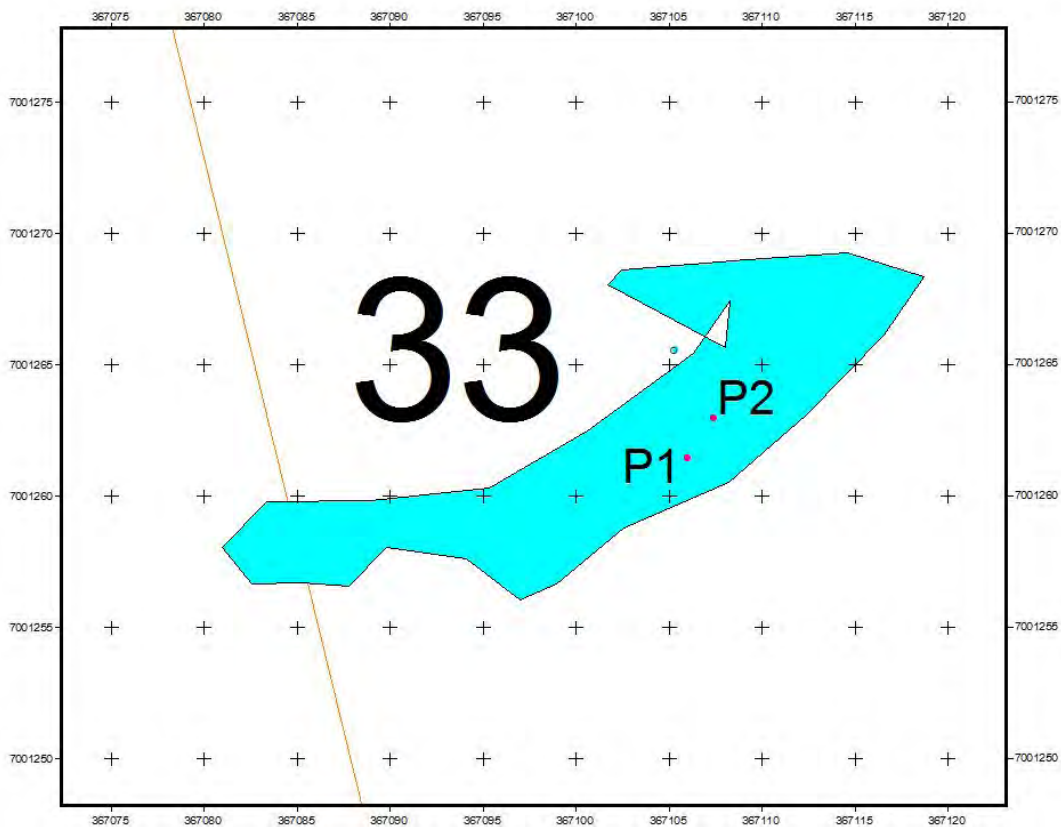
### **OBSERVACIONES SITIO 33**

Las unidades sondeadas en este sitio arrojaron solamente restos subactuales y recientes en las capas superficiales, no registrándose depositación estratificada ni contextos materiales de aquellos protegidos por la legislación vigente; el sitio, más bien corresponde a un depósito de basura subactual y acumulaciones de valvas también subactuales, probablemente depositadas por algueros y mariscadores que frecuentan habitualmente estos sectores de la costa.

### **RECOMENDACIÓN SITIO 33**

Se recomienda hacer un levantamiento topográfico de las estructuras registradas al interior de la quebrada.

# PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 33



## **SITIO N° 35 LECHERO 6**



### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.024.198 N/ 322.163 E/ 118 m snm (*datum* Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Concentración arqueológica

**Funcionalidad:** Campamento ocasional

**Adscripción Cultural:** Prehispánico

**Localización:** Concentraducto

**Emplazamiento:** En un sector de afloramientos rocosos graníticos en el llano, sector La Pina, al sur de la quebrada El Lechero

**Área Influencia:** AID (5 m al Oeste del trazado)

***Obra asociada:*** *Concentraducto*

### **Descripción**

En el sector de la Pina, al sur de la quebrada El lechero, sobre el llano desértico se registró una concentración de material arqueológico, de baja densidad, asociada a un

conjunto de afloramientos rocosos. Entre el material cultural destaca un núcleo sobre un canto rodado de basalto andesítico, escasas conchas, un par de lascas de cuarzo y calcedonia. El material se encuentra disperso sobre una superficie de 363 m<sup>2</sup>.

### **Evaluación**

Desde el punto de vista del impacto del proyecto sobre esta concentración, aún cuando se ubica en el área de influencia directa del trazado, éste se estima como poco significativo, dada la escasez de material cultural observada en superficie. Funcionalmente adscribimos este depósito a un campamento ocasional, de carácter efímero, por parte de cazadores recolectores marítimos en sus incursiones al interior en procura de otros recursos (materias primas líticas y animales de caza), contrastando con otros sitios en estas mismas cotas, de alta densidad y de claras ocupaciones recurrentes.

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 35

Explanada amplia, en sector con lomajes suaves, cerros bajos y conjuntos de grandes bloques rocosos.

### UNIDAD 1 (SITIO 35)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

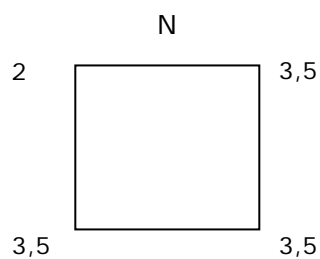
**Profundidad máxima excavada:** 18,5 cm.

**Observaciones:** ubicada en terreno llano cercano a vegetación arbustiva.



#### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próximo al vértice NW



**Material cultural:** se registra material lítico (n: 2) y restos malacológicos (n: 2).



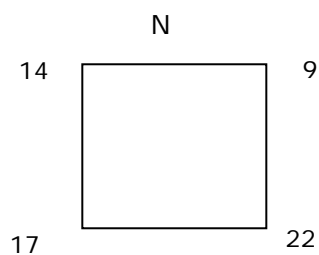
Inicio 35.1

### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** arena y limo de consistencia suelta, color café claro e inclusiones de piedras en regular cantidad y también ramas secas. A los 5,5 cm. de profundidad en el vértice noreste aparece un bloque de piedra erosionada, el que paulatinamente se extiende por toda la unidad. Se deja el bloque expuesto y se cierra la excavación.

**Material cultural:** se registran materiales culturales que consisten en un fragmento de hueso, una lasca lítica y restos malacológicos de distintas especies (n: 8).

**Fin nivel 1 y excavación:**





Cierre 35.1

**UNIDAD 2 (SITIO 35)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30cm.

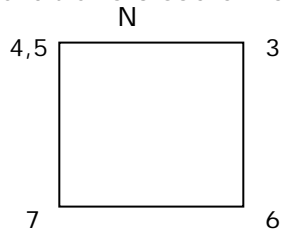
**Observaciones:** Unidad ubicada en un pasillo estrecho entre dos grandes bloques de granito rojizo. Protegido del viento aunque llega brisa del mar. El ruido de la carretera se escucha claramente.



**Emplazamiento 35.2**

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 1 cm superficie vértice NW.



**Material cultural:** Lasca de sílice rojizo y otra de sílice blanco. Fragmentos de cuarzo blanco, fragmentos malacológicos,



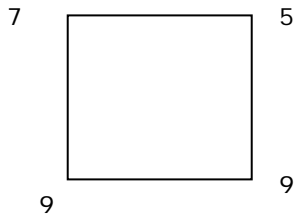


Inicio 35.2

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena y limo de consistencia suelta y color café amarillento. El sector Este de la unidad, contiguo al bloque rocoso, es semi compacto y continuará siéndolo durante toda la excavación. El material anexo (malacológico, ramitas, clastos) se acumula hacia este sector también por causas naturales.

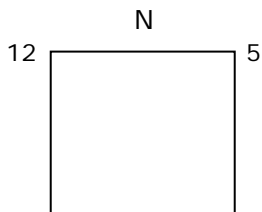
**Material cultural:** Trozos de cuarzo blanco, fragmentos malacológicos.



**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Arena y limo semi compactos con clastos graníticos meteorizados. Grava en baja densidad,

**Material cultural:** fragmentos malacológicos (una placa de chitón con huellas de combustión, fisurilla sp. completa, fragmento de Mytilus de color violeta, erizo, otros, dos lascas de cuarzo blanco)



2

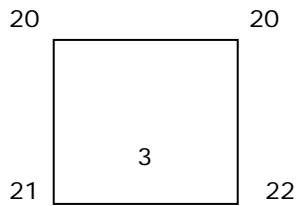
9

9

### **Nivel Natural-Cultural 3**

**Matriz:** Arena y limo semi compacto con gravilla.

**Material cultural:** Sin material cultural

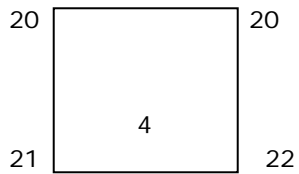


### **Nivel Natural-Cultural 4**

**Matriz:** Roca decompuesta de color blanco que en algunos sectores es talcosa y se deshace con la espátula.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin excavación**





Cierre 35.2

**UNIDAD 3 (SITIO 35)**

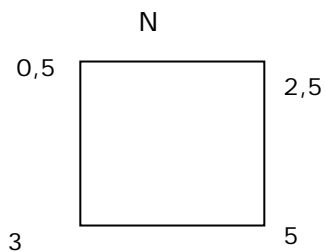
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 40 cm.

**Observaciones:** Se observa material cerámico y óseo alrededor de la unidad.



**Nivel Superficie:** Nivel arbitrario 0 sobre 4 cm superficie, distante 17cm del vértice SE.



**Material cultural:** Cerámica: 1 fragmento de borde, monocromo color café rojizo, con pátina blanca en el exterior y alisado interior. Paredes de mediano grosor. Lítico: 1 lasca de sílice rosado y 1 lasca de basalto negro.

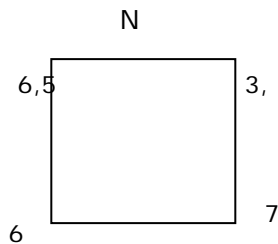


### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz muy suelta de arena-limo color café claro, bastante fina, con escasa gravilla y pequeños guijarros subangulares.

**Material cultural:** Lítico (n=7): Desechos de talla (lascas) en basalto negro, calcedonia café y cuarzo. Malacológico: Conchas fragmentadas de lapa, loco y otras especies no identificadas, en mediana densidad.

**Fin nivel 1:**



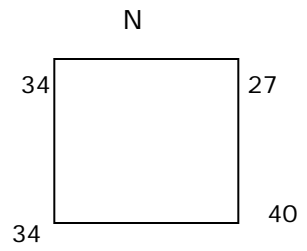
### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Matriz bastante homogénea de arena-limo fina similar al nivel 1, pero más compacta y sin gravilla. Al final, aparición de roca granítica.

**Material cultural:** Lítico (n=11): Lascas de basalto negro, cuarzo y sílice rosado.

Óseo (n=3): 1 fragmento de costilla, 1 espina de pescado y 1 astilla.

**Fin nivel 2. Fin excavación.**



**Cierre 35.3**

## ANÁLISIS CERÁMICA SITIO 35

Se recupera 1 fragmento cerámico de borde en la superficie de la unidad 3; se trata de un borde con labio redondeado de puco (figura 2), monocromo, con tratamiento de superficie pulido por ambas caras, decoración modelada, que presenta un protúbulo de sección plana y forma semicircular. Esta característica no tiene precedentes en el Período Medio, siendo un atributo propio desde el Intermedio Tardío<sup>6</sup>.

Unidad	Nivel	externo	interno	externo	Categoría formal	Tipo de labio	Espesor	Pasta	Observaciones
3	Superficie	Pulido	Pulido	blanco	Borde	Redondeado	6	2	Costra salina



Lo más diagnóstico de este fragmento, aunque de ningún modo concluyente, es el tipo de pasta que presenta (tipo n° 2), esto es, una pasta de cocción pareja tendiente a oxidante, salvo por secciones ocasionalmente más oscuras en los fragmentos de la parte baja de los cuerpos (figura 8). El antiplástico presenta una densidad media con inclusiones blancas opacas redondeadas, además de otras negras de menor tamaño. El color de la pasta tiende a café plumizo. La falta de elementos diagnósticos en la decoración o tratamiento superficial de estos fragmentos dificultan su adscripción cultural, no obstante, el tipo de pasta n° 2 corresponde por su semejanza a un tipo de manufactura que podemos apreciar en los valles de la región desde el Período Medio

<sup>6</sup> Garrido, Francisco 2007. op. cit.

en adelante, con énfasis de desarrollo en el Intermedio Tardío correspondiente a la Cultura Copiapó.

### ANÁLISIS LÍTICO SITIO 35

En el sitio 35 se recuperaron 29 piezas líticas en las 3 unidades sondeadas, encontrándose la mayoría de estas bajo la superficie, en los 3 niveles identificados; de éstas 28 corresponden a derivados líticos (lascas), concentrándose la muestra recuperada en las unidades 2 (n=10) y 3 (n=16): Por su parte, en la unidad 1 se recuperaron 2 lascas y un núcleo multidireccional, encontrándose solamente una de estas lascas en el nivel 1, mientras la otra lasca y el núcleo se recuperaron en la superficie del pozo.

Respecto de las materias primas, existe un predominio de rocas ígneas de grano medio seguidas por una representación más bien pareja del resto de las materias primas. La preeminencia de materiales ígneos de menor calidad sugiere que las actividades reductivas se relacionan con una mayor importancia de secuencias que apuntan a la manufactura de herramientas con bajo grado de formatización; es decir, la presencia de rocas ígneas fue utilizada solamente dentro de las primeras fases laborales (derivados de desbaste de núcleo) y en derivados de retoque marginal, lo que hace pensar en la utilización de esta materia prima para la utilización de artefactos de corte más expeditivos y poco formatizados (raspadores de dorso alto por ejemplo). Asimismo, se observa la utilización de materias primas de alta calidad en procesos productivos avanzado de desbaste de adelgazamiento bifacial y de retoque bifacial en el proceso de factura de instrumentos altamente formatizados como son las rocas silíceas y cuarcíferas.

Otro punto que destaca en la muestra lítica de este sitio es la presencia de cadenas operatorias completas para el caso de las materias primas cuarcíferas.

Núcleos

Sitio N°	Unidad	Nivel	Mprima	Tipo De Instrumento	Categ. Gral
35	1	Sup	Roca Ignea Oscura Gm	Núcleo Multidireccional	Tallados

### Derivados

Unidad	nivel	Tipo de Derivado	completitud	Materia Prima	Plataforma	Cortex	Tamaño	CT
2	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	8	Desb. Adelg. Bifacial
2	Sup	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	8	Desb. Núcleo
2	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
2	2	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Plano	Ausente	5	Desb. Ret. Marginal



2	2	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
1	Sup	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	7	Desb. Adelg. Bifacial
3	3	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	4	Desb. Ret. Marginal
3	3	Lasca	Fragmentado	Silices Oscuros Opacos	No Presenta	Ausente	7	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	7	Desb. Ret. Marginal
3	2	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	NO PRESENTA	AUSENTE	6	Desb. Núcleo
3	2	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	PLANO	AUSENTE	5	Desb. Ret. Marginal
3	2	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	6	Desb. Ret. Marginal
3	2	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gg	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
3	2	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
3	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	4	Desb. Ret. Bifacial
3	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	4	Desb. Ret. Bifacial
3	2	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	4	Desb. Ret. Bifacial
2	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	2	Desb. Núcleo
2	1	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Plano	Ausente	3	Desb. Ret. Marginal
2	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Marginal
2	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	3	Desb. Ret. Marginal
2	1	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Presenta	7	Desb. Núcleo
3	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
3	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	6	Desb. Ret. Marginal
3	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	5	Desb. Ret. Marginal
3	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
3	1	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Ausente	2	Desb. Núcleo
3	1	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Ausente	4	Desb. Núcleo

### Núcleos

Unidad	Nivel	Materia Prima	Cantidad Extracciones	Cortex	Largo	Ancho	Espesor	Tipo
1	Sup	Roca Ignea Oscura Gm	13	Presencia	145,05	108,76	85,56	Multidireccional

### ANÁLISIS ARQUEOFAUNA SITIO 35

En las dos unidades excavadas en este sitio, se registra la presencia de un fragmento de diáfisis de un mamífero indeterminado de pequeño tamaño (zorro?), en la capa 2 de

la unidad 3. La unidad 1 registra cuatro fragmentos mínimos de hueso de mamífero indeterminado en muy mal estado de conservación, provenientes de la capa 1.

SITIO 35		taxón		
Unidad	nivel	INDET	MAMIF	Total general
1	1	4		4
Total 1		4		4
3	2		1	1
Total 3			1	1
Total general		4	1	5

### **OBSERVACIONES SITIO 35**

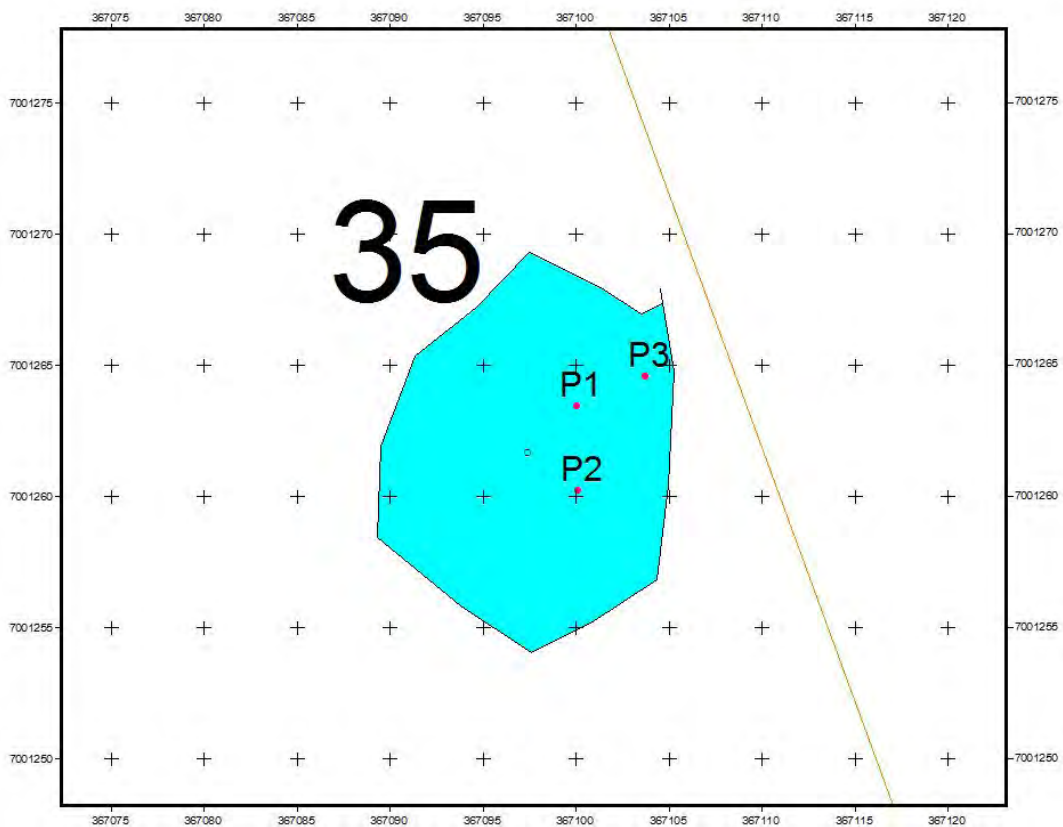
Este sitio presenta en las tres unidades sondeadas depósitos estratificados, con una densidad relativa de restos culturales (cerámica, líticos y arqueofauna) bastante alta en relación a los otros sitios detectados en este sector de planicies litorales interrumpidas por numerosas quebradas. Estos conjuntos, de carácter prehispánico, los podemos adscribir a la Cultura Copiapó, sobre la base del borde de puco recuperado.

Si bien en las 3 unidades se recuperaron evidencias de estas ocupaciones prehispánicas, destaca una concentración significativamente mayor en las unidades 2 y 3, probable núcleo de una ocupación, de carácter ocasional, relacionado al aprovechamiento, probablemente oportunista, de los recursos de quebrada, en las incursiones hacia el interior (cordillera de la costa) por parte de poblaciones de afiliación costera; en este sentido, la presencia de materias primas silíceas sedimentarias de grano fino en las estribaciones de la cordillera de la costa y los recursos faunísticos de quebradas (por ejemplo camélidos) en estos parajes resultan muy coherentes con el patrón de sitios detectados en estos lugares próximos a la costa (campamentos u ocupaciones ocasionales, efímeras, de corta duración), a los que es posible acceder sin necesidad de establecerse, y donde el atractivo está representado por una oferta de recursos complementarios a los que proveen los hábitats costeros.

## RECOMENDACIÓN SITIO 35

Excavaciones de rescate parciales en el AID del concentraducto, con mayor énfasis en el entorno inmediato a las unidades que agrupan los depósitos de mayor densidad bajo la superficie, esto es, las unidades 2 y 3 sondeadas. También se recomienda recolectar el material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico en el área de emplazamiento de este hallazgo durante las obras de construcción del concentraducto, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

## PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 35



## **SITIO N° 37 LECHERO 4**



### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.024.697 N/ 321.991 E/ 130m snm (*datum* Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Sitio arqueológico

**Funcionalidad:** Campamento ocasional

**Adscripción Cultural:** Prehispánico/ Alfarero

**Localización:** Concentraducto

**Emplazamiento:** Al interior de una quebrada profunda, frente al cerro Lechero, sector de Barranquilla.

**Área Influencia:** AID (0 m desde el eje.)

***Obra asociada:*** *Concentraducto*

### **Descripción**

En zona afloramientos rocosos se registra una de material cultural disperso sobre un área de 940 m<sup>2</sup>. Entre el material observado se registran fragmentos de cerámica

alisada de pasta anaranjada, de paredes medias y gruesas, cantos y derivados de núcleo de andesita basáltica, cuarzo, entre otros. La densidad del material es de baja a media.

### **Evaluación**

Se estima como medianamente significativo el impacto del proyecto sobre este hallazgo; si bien se registra una densidad baja a media de material cultural, su ubicación en el AID amenaza estos contextos de pérdida irreversible.

Funcionalmente adscribimos este depósito a un campamento ocasional, del período alfarero tardío.

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 37

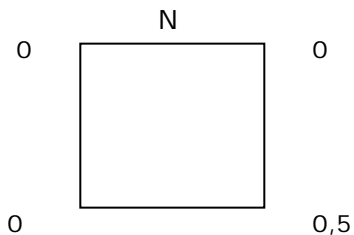
El sitio se emplaza junto a la Quebrada Pajonales, en lo alto de un roquerío. Este promontorio rocoso está formado por grandes bloques de granito rojo, alejado de la carretera y de la orilla del mar. Se encuentra respaldado por una elevación montañosa hacia el oriente, que en conjunto con la línea de rocas al poniente producen un sector plano y protegido, en una cota elevada.

### UNIDAD 1 (SITIO 37)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 21,5cm.

**Nivel Superficie:** Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie, distante 12cm del vértice NE.



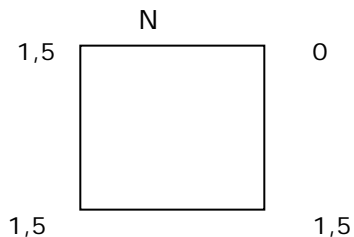
**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.

#### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Matriz muy suelta, compuesta por arena fina color café rojizo, mezclada con un poco de gravilla.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin nivel 1:**

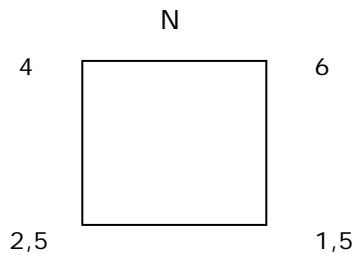


### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Arena fina levemente arcillosa, café rojizo claro, compacta. Aparición, en el sector S de la unidad, de algunos manchones efímeros de arena rojiza muy fina, posiblemente debidos a la descomposición de algún material orgánico, como raíces.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 2:**

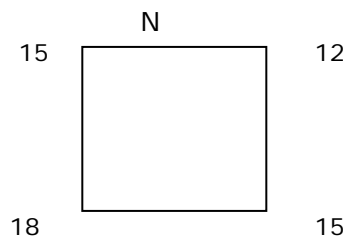


### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** Arena similar al nivel anterior, pero más compacta y con mayor cantidad de gravilla. Comienza a asomar la base de roca de granito del cerro en el sector SE de la unidad.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin nivel 3:**

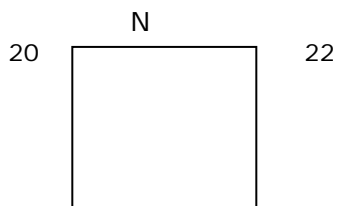


### Nivel Natural-Cultural 4

**Matriz:** Matriz muy compacta compuesta por grava y gravilla procedente de la meteorización de la roca granítica de la base del cerro.

**Material cultural:** Sin material cultural. Estéril culturalmente.

**Cierre de la unidad:**



15,5

12



**Cierre 37.1**



**UNIDAD 2 (SITIO 37)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 25 cm.

**Observaciones:** Se ubica junto a una roca del afloramiento local.

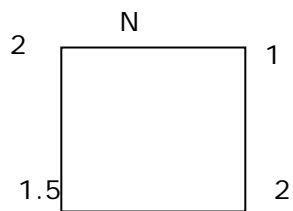


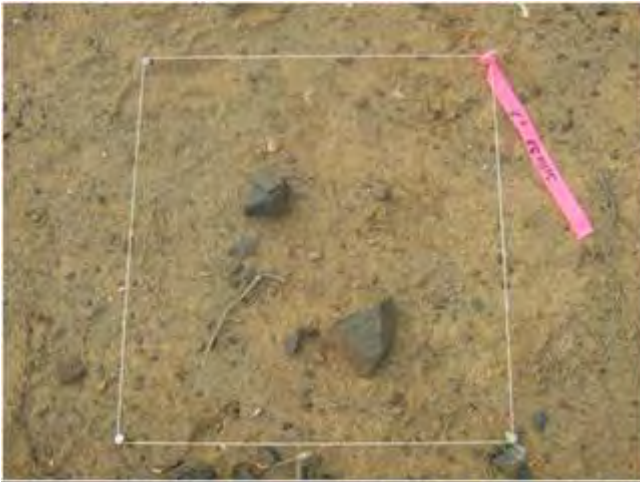
**Emplazamiento 37.2**

**Nivel Superficie**

Nivel 0 arbitrario a 20 cm. del vértice NE con desnivel de 1 cm.

Matriz de arena compactada con escaso maicillo suelto y algunos restos vegetales secos.





**Inicio 37.2**

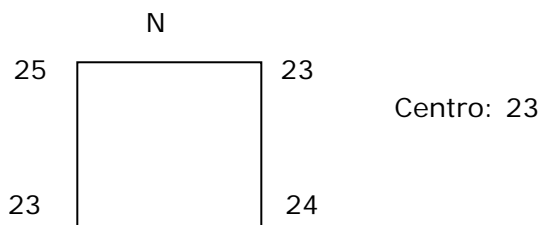
**Material cultural:** 2 desechos líticos, uno de ellos correspondiente a una lasca de sílice café jaspeado, 3 fragmentos cerámicos muy erosionados y algunos restos malacológicos erosionados y pequeños.

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Limo arenoso compacto, color café claro anaranjado, con presencia de clastos angulosos pequeños.

**Material cultural:** Presenta la mayor densidad de material cultural registrada en la campaña hasta ahora, varios fragmentos cerámicos erosionados, varios líticos, restos óseos y malacológicos.

**Fin nivel 1**



**Nivel Cultural – Natural 2**

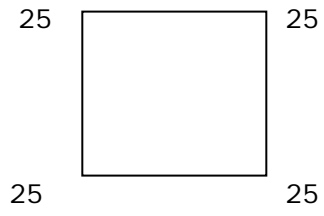
**Matriz:** La matriz presenta roca meteorizada y se presenta muy compacta. Desaparecen los materiales culturales. Se nivela a 25 cm. y se cierra la unidad.

**Material cultural:** No presenta material cultural.

**Fin nivel 2**

**Fin Excavación :**

N



Cierre de la unidad.



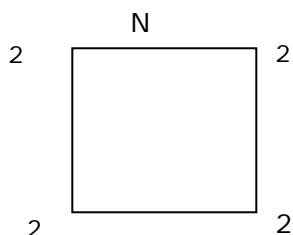
**Cierre 37.2**

### UNIDAD 3 (SITIO 37)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 16cm.

**Nivel Superficie:** Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie, distante 9cm del vértice NE.



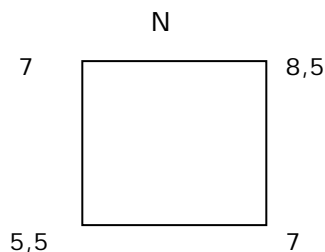
**Material cultural:** Núcleo de basalto gris oscuro.

#### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Arena café rojiza levemente arcillosa, muy fina y compacta. En la superficie presenta una capa de gravilla fina de no más de 0,5cm de espesor.

**Material cultural:** Guijarro pulido. Posible sobador o pulidor.

**Fin nivel 1:**

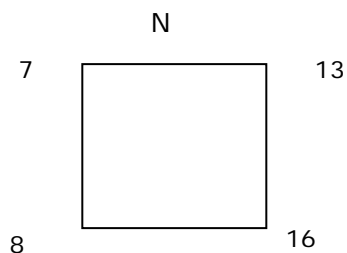


#### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Matriz bastante compacta de limo arenoso muy fino y terronoso, color café claro, mezclado con gravilla. Comienza a aparecer la roca granítica propia de la base del cerro.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 2. Fin Excavación .**





Cierre 37.3

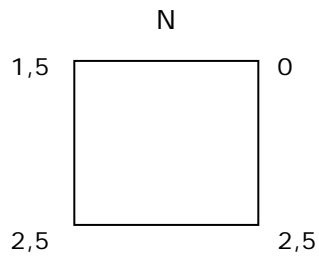
## UNIDAD 4 (SITIO 37)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 31 cm.

### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** se rescata un fragmento de cerámica monocroma y *Fisurella sp.*



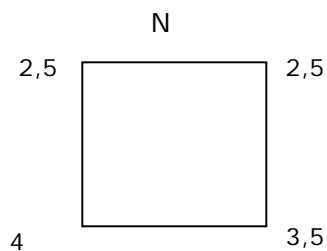
**Inicio 37.4**

### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** arena de granulometría fina y gruesa, consistencia suelta, color café claro e inclusiones de clastos angulares pequeños, fragmentos de ramas secas y conchilla.

**Material cultural:** se registra una concha de *Fisurella sp.*

**Fin nivel 1:**

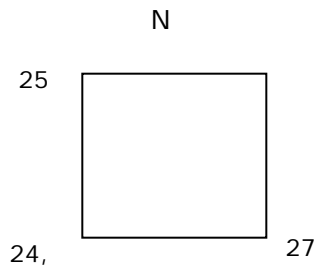


### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** arena y limo de consistencia semicompacta, color café amarillento y poca inclusión de clastos angulares pequeños y conchilla.

**Material cultural:** se registra una microlasca y restos malacológicos de *Fisurella sp.* (n: 2).

#### Fin nivel 2:

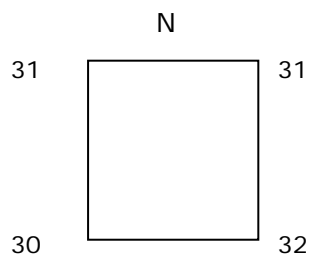


### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** arena y limo de consistencia semicompacta, color café amarillento y abundante roca meteorizada.

**Material cultural:** Estéril culturalmente

#### Fin Excavación





Cierre 37.4

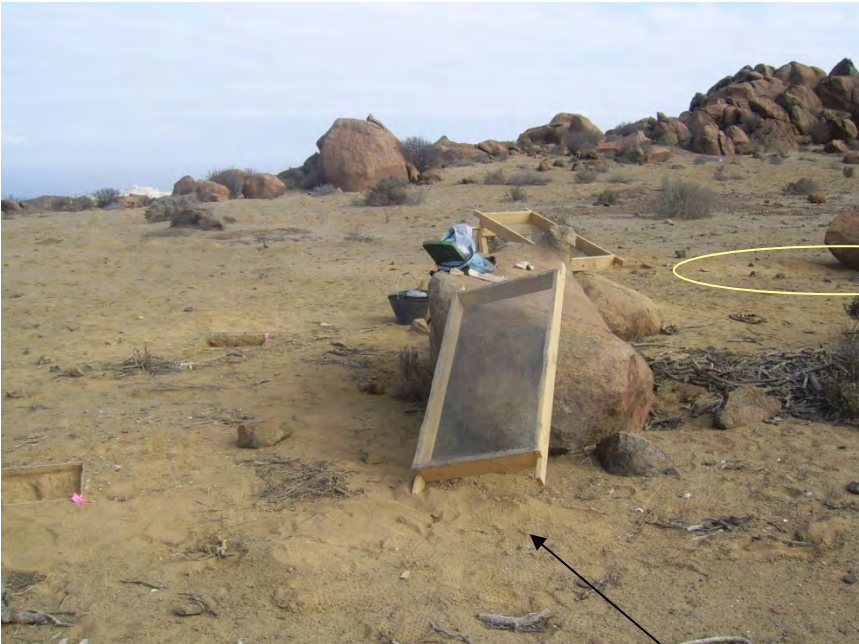


**UNIDAD 5 (SITIO 37)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 10cm.

**Observaciones:** La unidad se encuentra contigua a dos grandes bloques ovalados y paralelos. Hacia el poniente, en una cota ligeramente más alta y protegido por los bloques graníticos principales, hay evidencias de cuevas de cururo, que dejaron expuesto en superficie material cultural. El depósito de esta unidad es igual al de la unidad 3

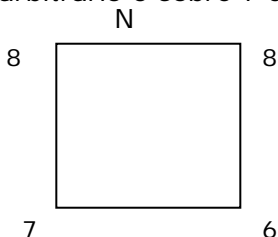


**Bloque granítico.**

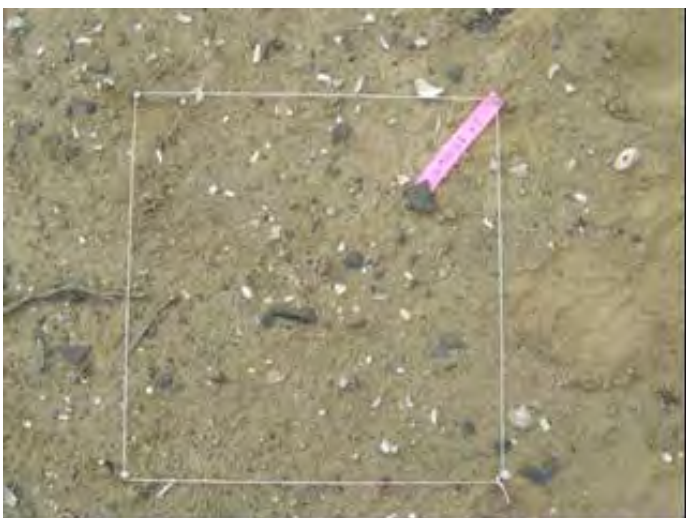
Se observan las unidades 5 (y 3 al fondo). Los fragmentos de óxido de cobre (challa?) se ubicaron entre la unidad 5 y el bloque rocoso, como indica la flecha. El sector marcado con un círculo corresponde a una zona con claras evidencias de ocupación doméstica, protegido del viento dominante del oeste.

### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 sobre 7 cm superficie vértice SW.



**Material cultural:** Seis lascas líticas (una de sílice violeta, tres de andesita y dos fragmentos de cuarzo blanco. Diez fragmentos malacológicos de al menos cuatro especies (erizo, macha, loco, chitón). En el espacio entre la unidad y el bloque contiguo se recolectaron dos fragmentos mínimos de malaquita (challa?).

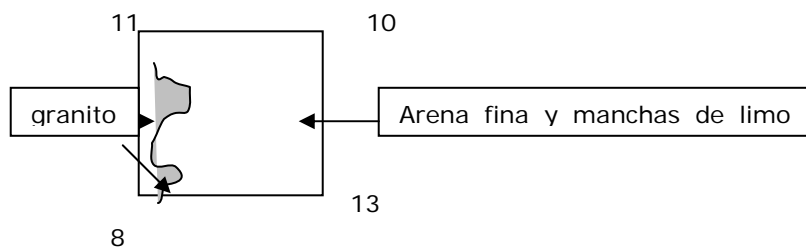


Inicio 37.5

### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Arena fina y limo amarillo café, semi compacto, ramas, pequeños clastos angulares de color gris oscuro y café rojizo oscuro.

**Material cultural:** Pequeños fragmentos malacológicos.

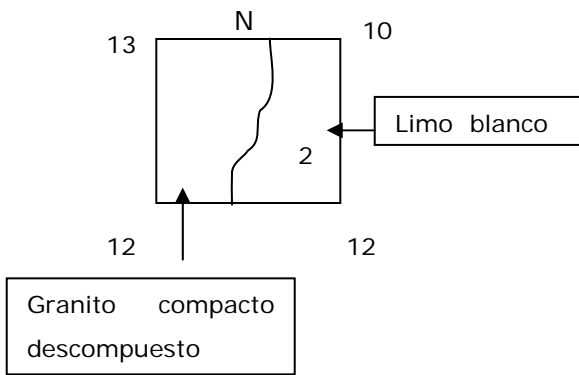


### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Limo fino blanco semi compacto.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin nivel 2 y fin Excavación**



Cierre37.5

UNIDAD 6 (SITIO 37)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

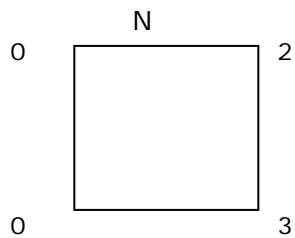
**Profundidad máxima excavada:** 32 cm.



**Inicio 37.6**

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** una raedera de calcedonia rosada.

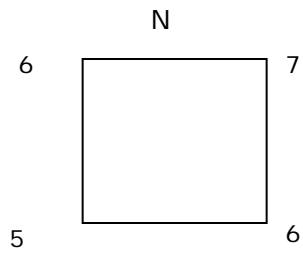
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café grisáceo con restos de roca en descomposición.

**Material cultural:** Sin material Cultural

**Observaciones:** Sin observaciones

### Fin Nivel



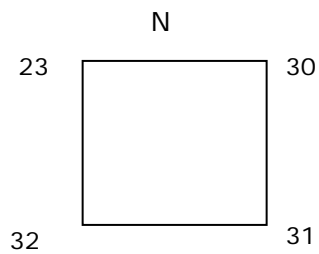
### Nivel Cultural – Natural 2

**Matriz:** Matriz semi mueble de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café amarillento.

**Material cultural:** Sin material Cultural

**Observaciones:** En los últimos 7 cm se evidencia la presencia de roca en descomposición.

### Fin Excavación





**Cierre 37.6**

### ANÁLISIS CERÁMICA SITIO 37

Se recuperaron 9 fragmentos cerámicos, 3 en la superficie de la unidad 2, uno en superficie de la unidad 4, y los 5 restantes en el nivel 1 de la unidad 2. Son fragmentos alisados, en su mayoría erosionados, de 6 mm de espesor, todos con la misma pasta del tipo n° 2, esto es, una pasta de cocción pareja tendiente a oxidante, salvo por secciones ocasionalmente más oscuras en los fragmentos de la parte baja de los cuerpos (figura 8). El antiplástico presenta una densidad media con inclusiones blancas opacas redondeadas, además de otras negras de menor tamaño. El color de la pasta tiende a café plumizo. La falta de elementos diagnósticos en la decoración o tratamiento superficial de estos fragmentos dificultan su adscripción cultural, no obstante, el tipo de pasta n° 2 corresponde por su semejanza a un tipo de manufactura que podemos apreciar en los valles de la región desde el Período Medio en adelante, con énfasis de desarrollo en el Intermedio Tardío correspondiente a la Cultura Copiapó.



**Figura 8:** Sección de un fragmento cerámico que posee la pasta N° 2.

Unidad	Nivel	externo	interno	Categoría formal	Espesor	Pasta	Observaciones
4	Superficie	Alisado	Alisado	Cuerpo	6	2	
2	Superficie	Alisado	Alisado	Indeter.	6	2	Erosionado
2	Superficie	Alisado	Alisado	Indeter.	6	2	Erosionado
2	Superficie	Alisado	Alisado	Indeter.	6	2	Erosionado
2	1	Alisado	Alisado	Indeter.	5	2	Erosionado

2	1	Alisado	Alisado	Indeter.	5	2	Erosionado
2	1	Alisado	Alisado	Indeter.	6	2	Erosionado
2	1	Alisado	Alisado	Indeter.	6	2	Erosionado
2	1	Alisado	Alisado	Cuerpo	6	2	Dos fragmentos restaurados

### **ANÁLISIS LÍTICO SITIO 37**

En este sitio se recuperaron 17 artefactos líticos (un núcleo multidireccional recuperado en la superficie de la unidad 3 y 16 derivados de núcleo provenientes de 4 unidades: 2, 4, 5 y 6, registrándose sólo en la unidad 2 depósito cultural estratificado; del nivel 1 de esta unidad provienen 5 lascas de materias primas de grano fino (calcedonias y cuarzos lechosos) asociadas a 5 fragmentos cerámicos.

Destaca para este sitio un comportamiento similar al del sitio 35, en donde existe un predominio de rocas ígneas de grano medio seguidas por una representación más bien pareja del resto de las materias primas. La preeminencia de materiales ígneos de menor calidad sugiere además que las actividades reductivas se relacionan con una mayor importancia de secuencias reductivas apuntadas a la manufactura de herramientas con bajo grado de formatización (Véase Gráfico figura 9)

En estos dos sitios (35 y 37) es posible encontrar la presencia de rocas ígneas solamente dentro de las primeras fases laborales (derivados de desbaste de núcleo). Asimismo, es posible observar para estos dos últimos sitios la utilización de materias primas de alta calidad en procesos productivos avanzados.

Otro punto que destaca dentro de la conformación de los sitios 35 y 37 es la presencia de cadenas operatorias completas para el caso de las materias primas cuarcíferas lo que puede ser concordante con la ubicación cercana de fuentes de aprovisionamiento de este tipo de rocas.

En los sitios 35 y 37, fue posible observar la utilización de materias primas de alta calidad en procesos productivos avanzados y la presencia de cadenas operatorias completas para el caso de las materias primas cuarcíferas lo que puede ser concordante con la ubicación cercana de fuentes de aprovisionamiento de este tipo de rocas.



## Núcleos

Unidad	Nivel	Mprima	Tipo De Instrumento	Cat. Gral.
3	Sup	Roca Ignea Oscura Gm	Núcleo Multidireccional	Tallados

## Derivados

Unidad	nivel	Tipo de Derivado	completitud	Materia Prima	Plataforma	Cortex	Tamaño	CT
6	sup	lasca	fragmentado	silices traslucidos oscuros	no presenta	ausente	11	desb. adelg. bifacial
2	sup	lasca	completo	silices claros opacos	facetado	ausente	6	desb. adelg. bifacial
2	sup	lasca	fragmentado	rocas igneas oscuras gg	no presenta	presenta	10	desb. núcleo
2	1	lasca	completo	crystal de cuarzo	facetado	ausente	3	desb. ret. bifacial
2	1	lasca	completo	crystal de cuarzo	facetado	ausente	4	desb. adelg. bifacial
2	1	lasca	completo	silices traslucidos oscuros	facetado	ausente	2	desb. ret. bifacial
2	1	lasca	completo	silices traslucidos oscuros	facetado	ausente	3	desb. ret. bifacial
2	1	lasca	fragmentado	silices traslucidos claros	no presenta	ausente	3	desb. adelg. bifacial
4	sup	lasca	completo	silices oscuros opacos	facetado	ausente	6	desb. núcleo
4	sup	lasca	completo	rocas igneas oscuras gm	cortical	presenta	9	desb. núcleo
5	sup	fragmento aberrante	completo	cuarzo lechoso	no presenta	ausente	3	desb. núcleo
5	sup	fragmento aberrante	completo	cuarzo lechoso	no presenta	ausente	3	desb. núcleo
5	sup	lasca	fragmentado	silices oscuros opacos	no presenta	ausente	4	desb. adelg. bifacial
5	sup	lasca	completo	rocas igneas oscuras gm	plano	ausente	6	desb. núcleo
5	sup	lasca	completo	rocas igneas oscuras gm	plano	ausente	6	desb. núcleo
5	sup	lasca	fragmentado	rocas igneas oscuras gm	no presenta	presenta	8	desb. núcleo



*Imagen 11: Núcleo Multidireccional del Sitio 37, Unidad 3, Nivel Superficial*

### **OBSERVACIONES SITIO 37**

De las seis unidades sondeadas sólo se obtuvo material bajo la superficie en la unidad 2, tanto cerámica como lítico, lo que estaría dando cuenta de un foco de depositación cultural estratificada en torno a este pozo, probablemente resultado de una ocupación ocasional, de corta duración, que podemos adscribir, tentativamente, sobre la base de la pasta utilizada en la elaboración de la cerámica, a grupos del Período Medio en adelante, con énfasis de desarrollo en el Intermedio Tardío correspondiente a la Cultura Copiapó (Garrido 2009).

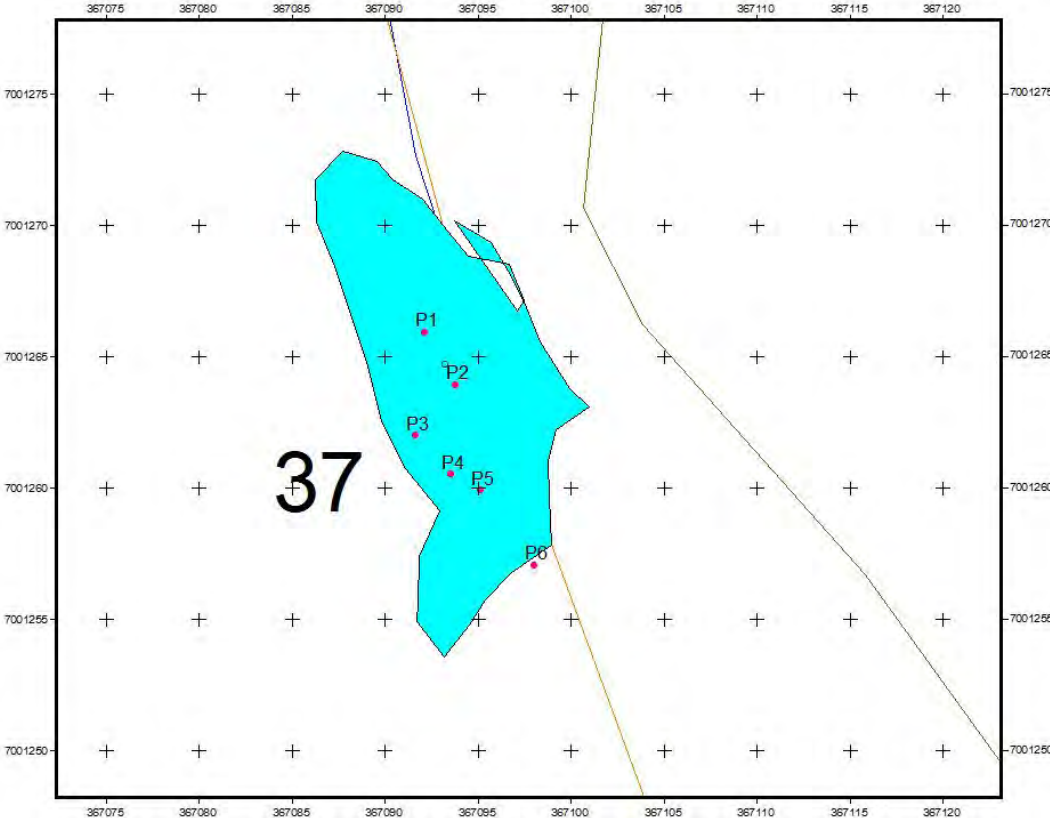
El resto del material, tanto lítico como cerámico, tiende a dispersarse superficialmente hacia el sur de esta unidad, lo que podría estar marcando un área de mayor densidad en esta parte del sitio.

### **RECOMENDACIÓN SITIO 37**

Rescate parcial en el AID del proyecto, con mayor énfasis en el entorno de la unidad 2, sobre la base de la distribución espacial de los restos recuperados bajo la superficie, y secundariamente en la parte sur del sitio, donde se obtuvo mayor densidad de restos en superficie.

También se recomienda recolectar el material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico en el área de emplazamiento de este hallazgo durante las obras de construcción del concentraducto, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

**PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 37**



**SITIO N° 44 QUEBRADA PAJONALES 7**



## **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.027.790 N/ 322.238 E/ 70 m snm (*datum* Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Sitio arqueológico

**Funcionalidad:** Campamento ocasional

**Adscripción Cultural:** Prehispánico/ Histórico

**Localización:** Concentraducto

**Emplazamiento:** En sector quebrada Pajonales

**Área Influencia:** AID (a o m del eje del trazado)

***Obra asociada:*** *Concentraducto*

### **Descripción**

En el área de influencia directa del proyecto, desde el eje del trazado extendiéndose hacia el este, se registra una concentración de material histórico (loza y vidrio) asociada a material lítico de adscripción prehispánica, de carácter expeditivo y lascas sobre cantos de andesita basáltica, basalto y calcedonia. El área de dispersión del material cultural comprende una superficie de 2855 m<sup>2</sup>. Entre el material malacológico se observa loco, choro zapato, entre otros

### **Evaluación**

Dado su bajísima densidad, se considera poco significativo el presente hallazgo, valorizándose su relación contextual con los demás hallazgos cercanos.

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 44

Se ubica hacia el Sur del sitio 46, en una parte más baja que el mismo, aledaño a la Quebrada Pajonales. El sector donde se emplaza es arenoso sin vegetales aparentes y presenta muy baja densidad de restos malacológicos entre los que se reconoce chitón.

### **UNIDAD 1 (SITIO 44)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 35 cm.

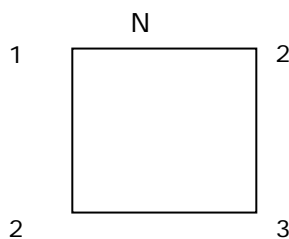
**Observaciones:** En superficie se observa presencia de restos malacológicos, aso como también material cultural subactual tal como loza y vidrio.



**Inicio 44.1**

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** sin material cultural

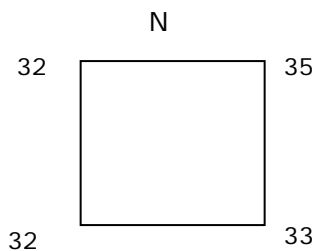
**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz mueble de textura gruesa compuesta por arena limosa de color café amarillento.

**Material cultural:** Presencia de restos de concha de choro zapato, *fissurella* y caracol negro, una lasca de andesita y restos de loza y vidrio, registrados durante los primeros 15 cm.

Observaciones: Se evidencia una compactación leve a medida que se profundiza, pasados los 18 cm.

**Fin Excavación**



**Cierre 44.1**

## **UNIDAD 2 (SITIO 44)**

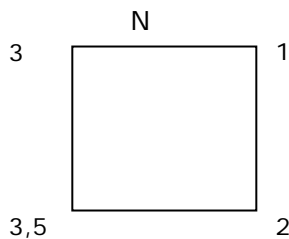
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30 cm.

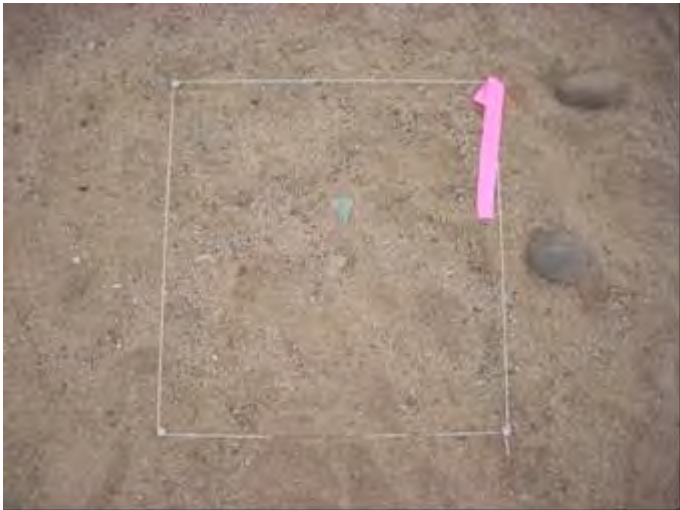
**Observaciones:**

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** se rescata 1 fragmento de vidrio (subactual).



**Inicio 44.2**

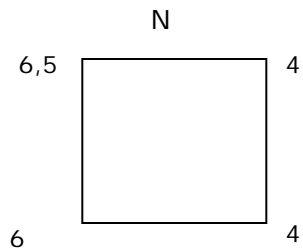
### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de granulometría fina, consistencia suelta, color café claro y con inclusiones de clastos angulares pequeños.

**Material cultural:** No se registra material cultural.



**Fin nivel 1:**

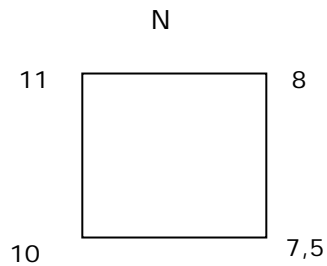


**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** arena y limo de consistencia semicompacta, color café claro con inclusiones de clastos angulares pequeños en baja densidad.

**Material cultural:** se rescata un resto malacológico (*Fisurella* sp.)

**Fin nivel 2:**

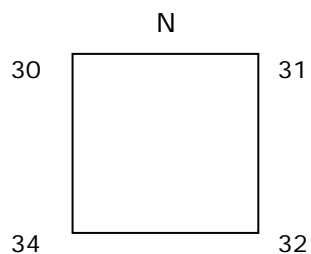


**Nivel Natural-Cultural 3**

**Matriz:** arena y limo más compacta que la capa anterior, color café ligeramente más oscuro y con mayor inclusión de clastos angulares pequeños, además de conchilla en baja densidad.

**Material cultural:** Estéril culturalmente

**Fin Excavación**





Cierre 44.2

### UNIDAD 3 (SITIO 44)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 40 cm.

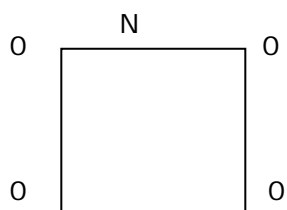


Emplazamiento

#### Nivel Superficie

La unidad se emplaza sobre una explanada y se encuentra nivelada a 0 en toda su superficie.

Arena amarilla gruesa con restos de granito meteorizado y algunas piedrecillas.



**Material cultural:** 2 fragmentos de botella de vino antigua, un borde de gollete y un fragmento de unión cuello-cuerpo.

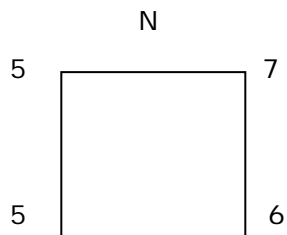


**Inicio 44.3**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena muy suelta con piedrecillas y muy pocos restos malacológicos de tamaño pequeño. Se observa un caracol de desierto florido (*Bulimulus sp.*)

**Material cultural:** No hay materiales culturales.



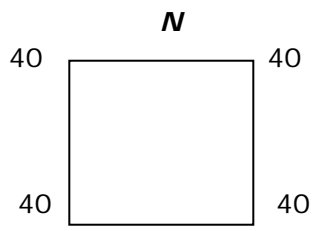
**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Arena más compacta que el nivel anterior con algunos guijarros de tamaño variable. Aparecen restos malacológicos entre los que se reconoce erizo, lapa, regala y otros menos identificables. También se observan varios caracoles de desierto florido. Ante la ausencia de material cultural se nivela a 0 cm. y se cierra la unidad.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 2**

**Fin Excavacion**



**Cierre 44.3**

#### **UNIDAD 4 (SITIO 44)**

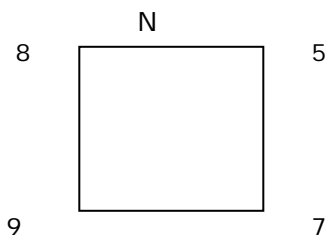
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30cm.

**Observaciones:** unidad ubicada sobre un plano arenoso, sin afloramiento granítico cerca. 50 metros hacia el sur hay un recurso de agua estacional o subterráneo que mantiene la vegetación hidratada. Esta línea verde se interna hacia el interior de la quebrada (al Este).

#### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 4 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** En superficie se encuentran un canto rodado con huellas de percusión en un extremo, un posible instrumento de andesita con filos vivos y un raspador de sílice gris-blanco. Junto a esto, un fragmento de valva de Mytilus (color violeta). La superficie está compuesta por arena de color amarillento, con costra de gravilla granítica, ramas, semillas y coprolitos de caprinos.

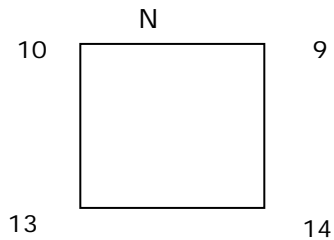


**Inicio 44.4**

### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Arena fina con muy poco limo y abundante gravilla granítica de color blanco y negro, Suelta y de color amarillo grisáceo.

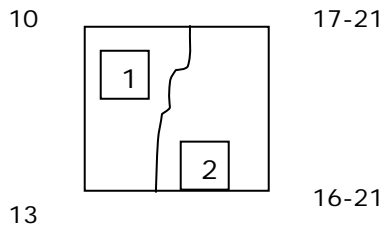
**Material cultural:** Sin material cultural, salvo dos ecofactos (malacológico)



### Nivel Cultural – Natural 2

**Matriz:** Arena fina con muy poco limo, pequeños clastos, Semi compacto y más oscura que capa 1.

**Material cultural:** Sin material cultural

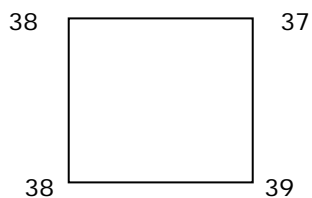


### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** Arena gruesa semi compacta de color amarillo grisáceo, clastos pequeños (1 cm), *Bulimulus* sp. y pequeños fragmentos malacológicos tipo coquina.

**Material cultural:** Sin material cultural

Se termina de excavar en las siguientes medidas.





Cierre 44.4



## ANÁLISIS LÍTICO SITIO 44

El material lítico se concentra en la superficie de la unidad 4 y se registran un sobador machacador y 2 lascas de materias primas ígneas de grano medio, de mediana calidad para la talla y una de jaspe o sílice claro opaco, de grano fino y muy buena calidad que presenta astillamiento bifacial-

### Núcleos

Sitio N°	Unidad	Nivel	Mprima	Tipo De Instrumento	Cat. Gral.
44	4	Sup	Roca Ignea Oscura Gg	Sobador Machacador	Pulido



*Imagen 10: Sobador- Machacador del Sitio 44, Unidad 4, Nivel Superficial.*

### Derivados

Unidad	nivel	Tipo de Derivado	completitud	Materia Prima	Plataforma	Cortex	Tamaño	CT
4	sup	lasca	completo	rocas igneas oscuras gm	plano	presenta	12	desb. núcleo
4	sup	lasca	fragmentado	rocas igneas oscuras gm	no presenta	presenta	16	desb. núcleo
4	sup	lasca	completo	silices claros opacos	facetado	ausente	10	desb. adalg. bifacial

#### **OBSERVACIONES SITIO 44**

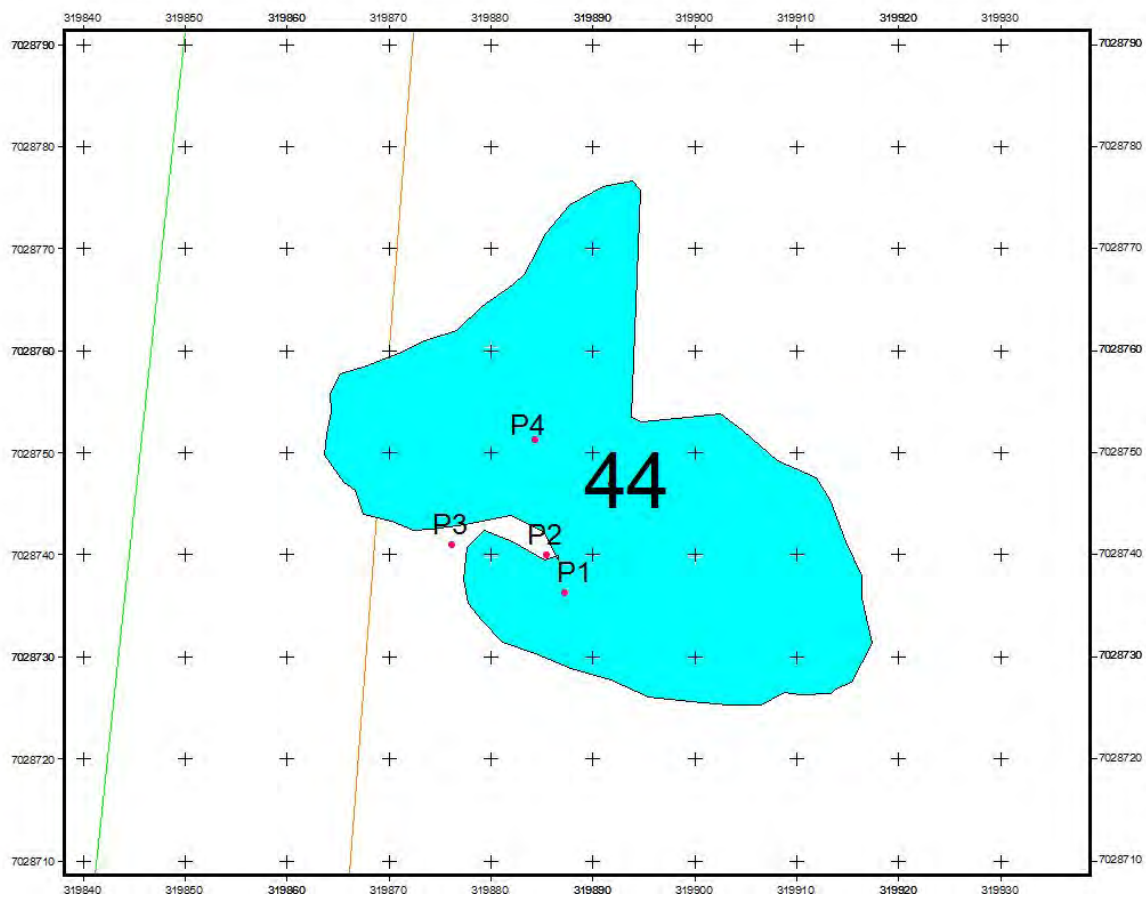
Los pozos sondeados arrojaron resultado negativos en cuanto a la presencia de material cultural estratificado, recuperándose solamente en la superficie de la unidad 4 tres lascas que se describen en la tabla de arriba.

Por otra parte, considerando la baja densidad de material cultural en superficie, y la ausencia de material estratificado, atribuimos este sitio, provisoriamente, a ocupaciones ocasionales y de muy corta duración, razón por la que no se detectan depósitos estratificados. Sin perjuicio de lo anterior, sobre la base de las evidencias superficiales observadas, restos malacológicos, loza y vidrio histórico, material lítico de adscripción prehispánica, de carácter expeditivo y lascas sobre cantos de andesita, basalto y calcedonia, podemos adscribir adscribir este hallazgo a momentos históricos y prehispánicos.

#### **RECOMENDACIÓN SITIO 44**

Se recomienda recolectar el material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico de su emplazamiento durante las obras de construcción del concentrado, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

# PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 44



## **SITIO N° 46 QUEBRADA PAJONALES 5**



### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.027.945 N/ 322.241 E/ 75 m snm (*datum* Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Sitio arqueológico

**Funcionalidad:** Campamento ocasional

**Adscripción Cultural:** Prehispánico

**Localización:** Concentraducto

**Emplazamiento:** Al Este concentraducto, al sur Q Lechero, en sector afloramiento rocosos

**Área Influencia:** AID (desde el eje del trazado extendiéndose hacia el noreste)

**Obra asociada:** *Concentraducto*

### **Descripción**

Sobre una superficie de 2886 m<sup>2</sup> se registra un conchal disperso en muy baja densidad, siendo parte de las conchas provenientes de la coquina existente bajo la superficie de esta terraza del llano. Entre el material cultural observado destaca un guijarro de andesita con huellas de uso, manos partidas con pulimento y un fragmento de hueso plano de mamífero marino

### **Evaluación**

Aún encontrándose en el AID, se estima como poco significativo este hallazgo dado su baja densidad de material cultural observado. Su mayor significancia se refiere a su potencial relación de carácter contextual inter-sitio.

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 46

*Ubicado en la parte alta Norte de la Quebrada Pajonales, en un sector aledaño al camino principal; hacia el W puede observarse el Puerto de Punta Totoralillo.*

*El entono es arenoso con algunas rocas graníticas de diverso tamaño, que al degradarse han generado maicillo superficial. La vegetación consta de matorrales bajos y cactus pequeños.*

*En superficie se aprecian restos subactuales y óseos. En todo el sitio se observan restos malacológicos muy fragmentados (¿coquina o restos de conchal antiguo?).*

### UNIDAD 1 (SITIO 46)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

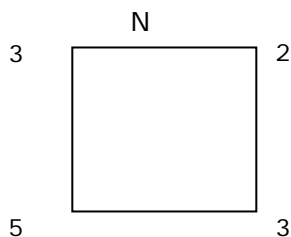
**Profundidad máxima excavada:** 25 cm.

**Observaciones:** Unidad emplazada al costado de rocas de gran dimensión, con presencia de huesos de ave y fauna marina en superficie y sus alrededores.



### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 sobre 2,5 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** sin material cultural



**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz suelta de limo-arena color café claro con grava de textura gruesa y compactación media.

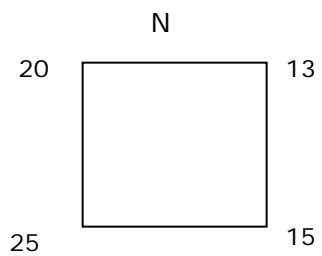
**Material cultural:** No se registra material cultural.

Observaciones: Se registra la presencia en base de una gran roca que ocupa el 90% de la unidad.



**Cierre 46.1**

**Fin Excavación**



**Cierre 46.1**



**UNIDAD 2 (SITIO 46)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

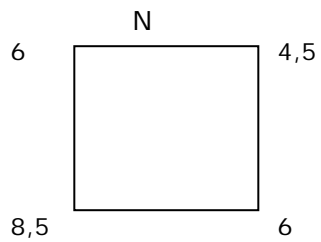
**Profundidad máxima excavada:** 34,5 cm.

**Observaciones:** Ubicada 6m al Norte de la Unidad 3.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 3 cm superficie, distante 34cm del vértice NE



**Material cultural:** sin material cultural

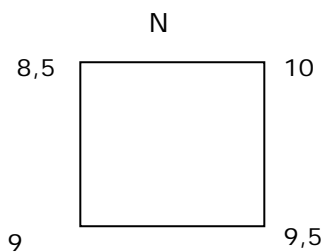


### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Arena fina color café claro, muy suelta, con inclusión de pequeños guijarros angulares de granito gris oscuro con vetas blancas meteorizado y conchilla fragmentada en baja densidad. Aparición de algunas raíces.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1.**

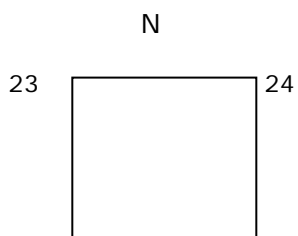


### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Arena fina color café claro, levemente grisáceo y algo más compacta que el Nivel 1. Presenta escasos guijarros graníticos y algo de conchilla muy fragmentada.

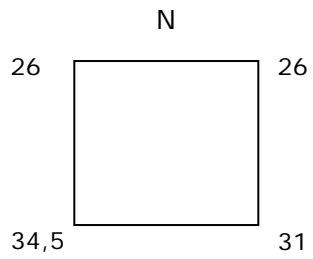
**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 2:**



**Nivel Natural-Cultural 3**

**Matriz:** Arena fina medianamente compacta, de un café claro levemente rojizo, con escasos guijarros graníticos de tamaño pequeño y mediano, y algo de concha fragmentada. Aparición de la base de roca al final del nivel. **Material cultural:** No presenta. Estéril culturalmente

**Fin Excavación****Cierre 46.2**

### UNIDAD 3 (SITIO 46)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

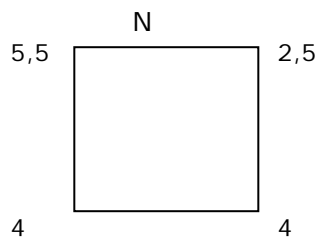
**Profundidad máxima excavada:** 20 cm.

**Observaciones:** Explanada arenosa, vidrio histórico de color rosado en superficie, a 2m de distancia de la unidad en dirección NE.



#### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 sobre 4 cm superficie, distante 27cm del vértice NE<sup>7</sup>



**Material cultural:** Guijarro de basalto pulido naturalmente, con extracciones posiblemente culturales.

---

<sup>7</sup> Todas las medidas están tomadas y registradas desde el nivel arbitrario de cada unidad.

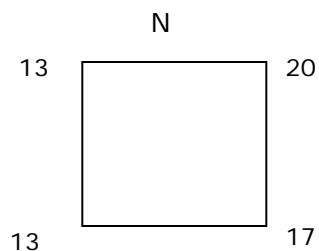


### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Después de una delgada costra compuesta de pequeños guijarros graníticos y conchas fragmentadas y erosionadas, se observa una matriz compacta de arena-limo fina color café claro, con inclusión de pequeños guijarros subangulares de granito gris oscuro con vetas blancas similar al observado en superficie. Se observa además, bastantes conchas fragmentadas y erosionadas (coquina) de caracol, lapa y loco, entre otros. Aparición de roca granítica en la base de la unidad, alrededor de los 13cm de profundidad.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

### **Fin nivel 1. Fin Excavación**





Cierre 46.3

**UNIDAD 4 (SITIO 46)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

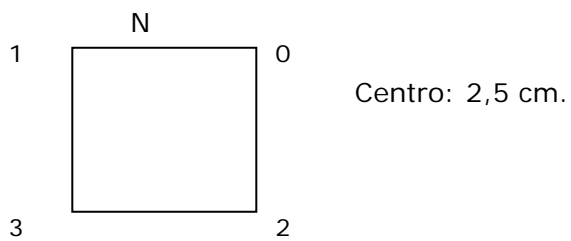
**Profundidad máxima excavada:** 24 cm.

**Observaciones:** La unidad se ubica sobre la explanada.

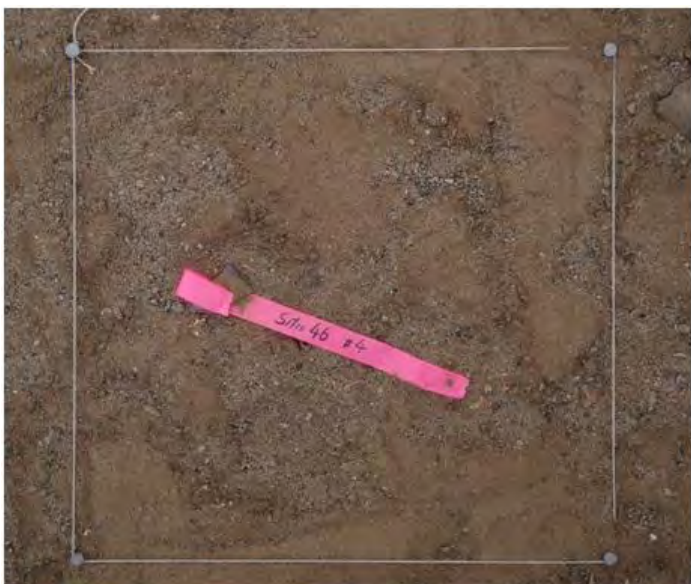


**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0, a 20 cm. del vértice NE.



**Material cultural:** 1 fragmento de vidrio de características históricas (color lila translúcido).



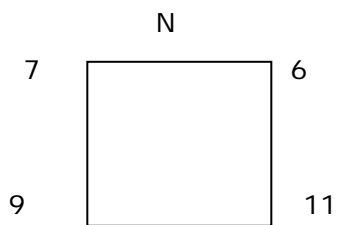
**Inicio 46.4**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena suelta con restos malacológicos muy fragmentados, se reconoce lapa y jaiba.

**Material cultural:** Se colectan 5 fragmentos de vidrio similar al de la superficie.

**Fin nivel 1:**



### **Nivel Natural-Cultural 2**

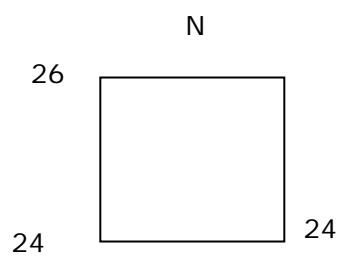
**Matriz:** La arena se compacta y desaparecen los restos culturales. Aparece roca en proceso de meteorización y luego roca sólida, que abarca tres cuartas partes de a unidad. En tres de los vértices la roca sólida aparece a mayor profundidad.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 2**



**Fin Excavación:**



**Cierre 46.4**

**UNIDAD 5 (SITIO 46)**

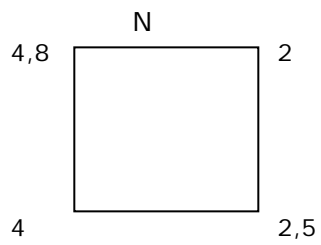
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 27 cm.

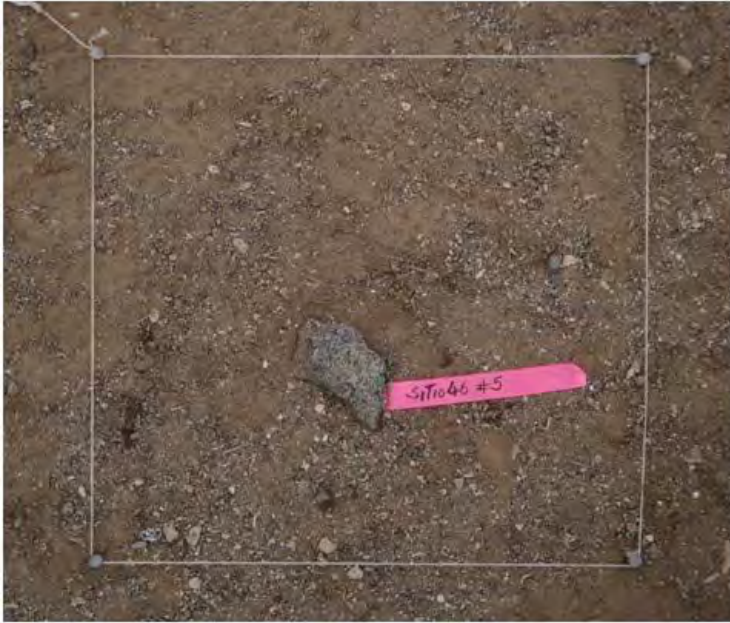


**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 1 cm superficie próximo a vértice NE



**Material cultural:** sin material cultural



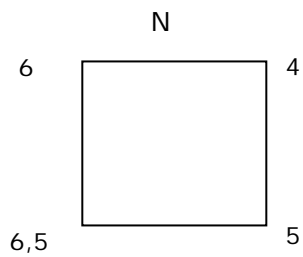
**Inicio 46.5**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz suelta de arena-limo color café claro con inclusiones de conchilla, ramas secas y granito descompuesto.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1:**

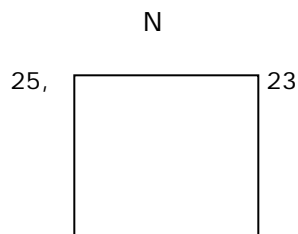


**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Matriz compacta de arena-limo, color café claro, con inclusión de abundante conchilla y granito descompuesto.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 2:**



26,

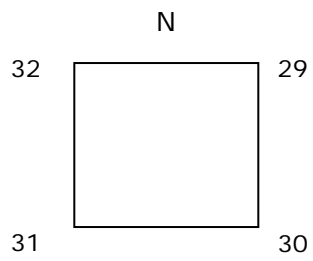
24

### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** muy compacta arena- limo, color café claro rosáceo, con mayor volumen de conchilla y granito descompuesto.

**Material cultural:** Estéril culturalmente

### Fin Excavación



Cierre 46.5

**UNIDAD 6 (SITIO 46)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

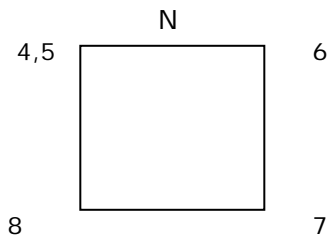
**Profundidad máxima excavada:** 20cm.

**Observaciones:** Unidad ubicada en quebrada Pajonal, a unos 2 km de la línea de marea (bahía sur de la punta Totoralillo). La unidad está en la pendiente sur de un promontorio rocoso granítico.

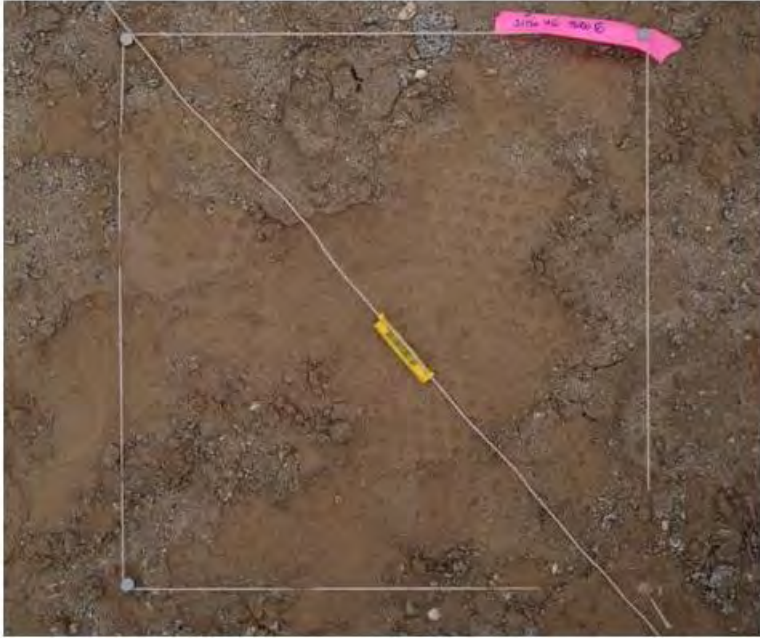


**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 5 cm superficie vértice NW



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



**Inicio 46.6**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Tal como se aprecia la superficie en la Figura 2, la capa 1 está compuesta de varias capas de arena fina de color café amarillo con una costra superior de gravilla blanco-negro (granítica). Semi compacto.

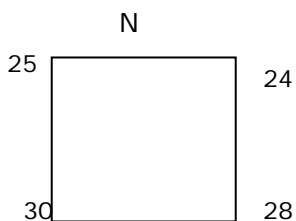
**Material cultural:** Restos malacológicos muy fragmentados y erosionados que podrían ser coquina.

### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Fragmentos malacológicos muy fragmentados, erosionados y compactados (coquina) que se depositan sobre bloques de granito en descomposición.

**Material cultural:** Sin material cultural

### **Fin nivel 2 y fin Excavación**





**Cierre 46.6**



**Perfil norte 46.6**

## **UNIDAD 7 (SITIO 46)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

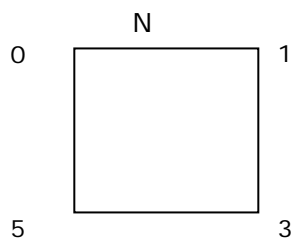
**Profundidad máxima excavada:** 33 cm.

**Observaciones:** Unidad emplazada en ladera moderada de aproximación a quebrada pajonales



### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** sin material cultural





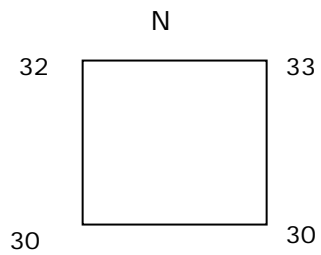
### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz suelta de arena limosa color café grisáceo con roca meteorizada, de textura gruesa y compactación media.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Observaciones:** En profundidad va presentando una mayor compactación, presentándose a nivel basal coquina rosada.

### **Fin Excavación**





**Perfil 46.7**



**Cierre 46.7**

## UNIDAD 8 (SITIO 46)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

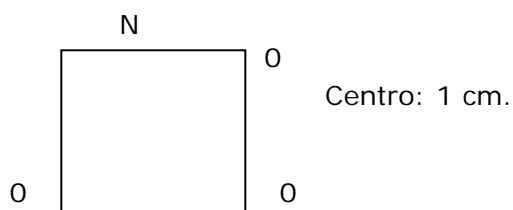
**Profundidad máxima excavada:** 27 cm.

**Observaciones:** Se ubica junto a rocas del afloramiento propio del lugar. Hay más restos vegetales que en el sector del pozo anterior.



### Nivel Superficie

Unidad nivelada a 0 en todos sus vértices, con diferencia de un centímetro en el centro. La superficie es de arena suelta con maicillo de granito. No se aprecian restos malacológicos.



**Material cultural:** 2 restos óseos de camélido, uno de ellos corresponde a un metapodio completo y el otro a una epífisis distal de hueso largo.

Una *Oliva peruviana* completa.



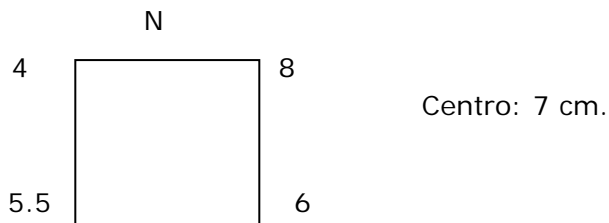
**Inicio 46.8**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena con limo producto de la degradación de restos vegetales. Gran cantidad de granito fragmentado en trozos grandes.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 1:**

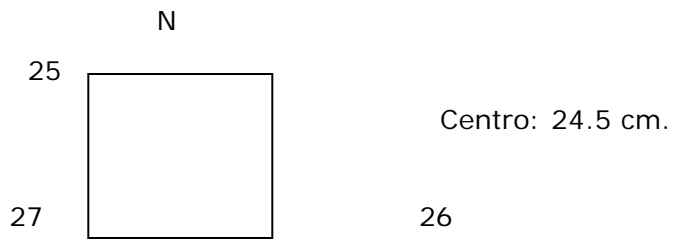


**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** La arena limosa se compacta notoriamente, presentando más granito meteorizado y raicillas. Al igual que en el nivel anterior, no se observan restos malacológicos. Se cierra la unidad al despejar la roca en proceso de meteorización.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin Nivel 2 y Fin Excavación**



## ANÁLISIS LÍTICO SITIO 46

### Núcleo

Unidad	Nivel	Mprima	Tipo De Instrumento	Categ Gral.
3	Sup	Roca Ignea Oscura Gm	Núcleo Multidireccional	Tallados

## ANÁLISIS ARQUEOFAUNA SITIO 46

Sólo dos de las seis unidades realizadas en este sitio, las unidades 1 y 8, registran restos. La unidad 8 presenta un metapodio completo y una epifisis proximal de tibia de camélido, expuestos a la intemperie, con el consecuente deterioro manifestado a través de superficies astilladas. La unidad 1 por su parte, registra cuatro costillas y un fragmento de vértebra de un mamífero de tamaño pequeño (zorro?), en el nivel 1.

SITIO 46		taxón		
Unidad	nivel	CAMELIDO	MAMIF	Total general
1	1		5	5
Total 1			5	5
8	0	2		2
Total 8		2		2
Total general		2	5	7

## OBSERVACIONES SITIO 46

De los 8 pozos sondeados en el sitio N° 46, sólo las unidades 1 y 4 registraron material estratificado en el primer nivel natural-cultural. En la unidad 1, se recuperaron 5 fragmentos de mamífero indeterminado, mientras en la unidad 4 trozos de vidrio con pátina, de color lila, de adscripción histórica.

Los otros materiales recuperados provienen de la superficie de las unidades 8 (2 restos óseos de camélido), de la unidad 3 (un núcleo multidireccional con desbaste) y de la unidad 4 (trozos de vidrio de las mismas características que el anterior)

Atribuimos los restos detectados a una ocupación histórica, ocasional, con depositación subsuperficial limitada a la capa 1 de las unidades 1 y 4. Estas corresponden a los restos óseos mencionados, y al vidrio patinado.

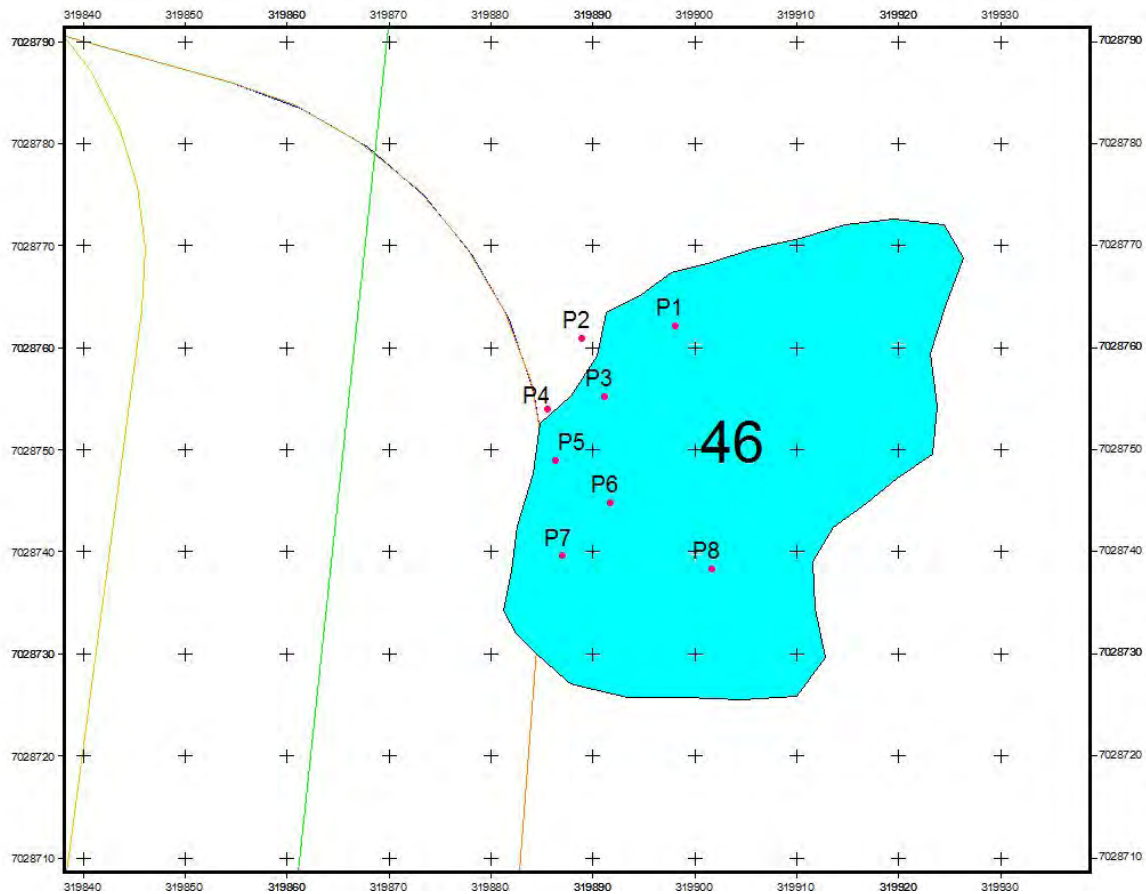
En suma, el conjunto material detectado en este sitio, tanto superficial como estratificado, da cuenta de una ocupación ocasional del período histórico. Respecto de las conchas dispersas en superficie, estas se confunden con aquellas provenientes del estrato natural fósil con restos malacológicos propio del sector de planicies litorales de la región.

Por lo anterior, podemos concluir que este sitio presenta depósito estratificado de poco espesor y baja densidad, que adscribimos a una ocupación histórica ocasional.

### **RECOMENDACIÓN SITIO 46**

Se recomienda excavaciones de rescate parciales limitadas al AID del proyecto, además de la recolección del material de superficie, su análisis, y el monitoreo arqueológico de su emplazamiento durante las obras de construcción del concentrado, a modo de evitar impactar cualquier hallazgo no detectado a la fecha.

# PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 46





## **SITIO N° 56 (Sector Baja Densidad Sitio 1 Concentración 67 y 80 Puerto Punta Totalillo)**

### **ANTECEDENTES**

**Coordenada UTM:** 7.028.750 N/ 319.887 E/ 22 m snm (datum Prov SAD 56)

**Tipo de Hallazgo:** Sitio arqueológico

**Funcionalidad:** Campamento recurrente multifuncional

**Adscripción Cultural:** Prehispánico Arcaico medio y Tardío

**Localización:** Sitio 1-2 Puerto Punta Totalillo

**Emplazamiento:** En terraza alta sector paleodunas asociadas a afloramientos de granito

**Área Influencia:** AID Sector baja densidad sitio 1-2 Punta Totalillo

**Obra asociada:** Instalaciones en el Puerto

### **Descripción**

El polígono donde se concentran las obras del proyecto asociadas al puerto coinciden con parte del área de baja densidad del sitio 1-2 del proyecto Puerto en Punta Totalillo, en el sector de la terraza alta, entre la concentración 80 y la Concentración F, específicamente hacia el sector sureste del sector de entierros de la concentración 80, donde se realizó el salvataje de una decena de individuos adscritos a grupos portadores del anzuelo de concha del período arcaico de la región.

### **Evaluación**

Si bien el área de baja densidad sondeada a la fecha registra bajísima presencia de depósitos culturales, la proximidad de estas instalaciones al sector de enterratorios de la concentración 80, hacen de este sector, aun considerando su baja densidad, un área sensible desde el punto de vista arqueológico, por lo cual se evalúa como significativo el impacto del proyecto sobre esta área.

## RESULTADOS POZOS SONDEOS SITIO 56

### UNIDAD 1 (SITIO 56)



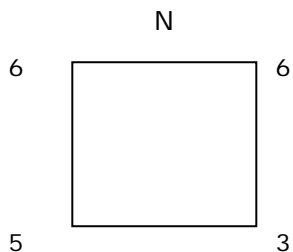
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 45 cm.

**Observaciones:** ubicada próxima a huellas de tránsito vehicular actualmente en desuso y cercana a afloramientos rocosos.

#### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próxima al vértice SE.



**Material cultural:** se rescata material cultural lítico (n: 2) y restos malacológicos (n: 5).



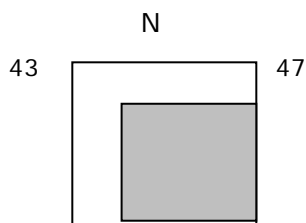
**Inicio 56.1**

**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de consistencia muy suelta, color café claro e inclusiones de conchilla, raíces y vegetación arbustiva del entorno. A los 35 cm. En el sector sur de la unidad comienza a aparecer el afloramiento rocoso del cerro. Se cierra la excavación debido a la aparición del afloramiento rocoso que cubre más del 50 % de la unidad.

**Material cultural:** se registra abundante material cultural como hueso (n: 40), malacológico (n: 38) y abundante material lítico como lascas (n: 26) y una punta de base ligeramente escotada. La mayor concentración de material aparece en los primeros 15 cm. y va disminuyendo paulatinamente.

**Fin excavación:**



☐ = afloramiento rocoso.

46

35



Cierre 56.1

## UNIDAD 2 (SITIO 56)

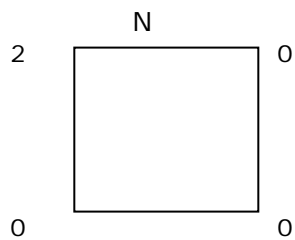
Dimensión: 0,5 x 0,5 m

Profundidad máxima excavada: 40 cm.



### Nivel Superficie

Nivel arbitrario 0 sobre 2,5cm superficie, distante 4cm del vértice NW



**Material cultural:** sin material cultural

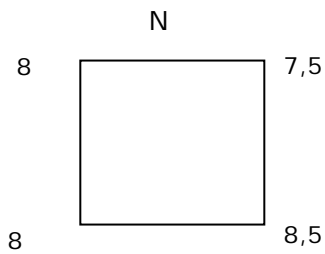


### Nivel Cultural – Natural 1

**Matriz:** Arena fina bastante suelta color café claro homogénea.

**Material cultural:** Lítico (n=4): una lasca de sílice plomizo con extracciones y tres lascas de cuarzo blanco. Malacológico: se toma una muestra de conchas fragmentadas de erizo y loco , entre otros.

**Fin nivel 1:**

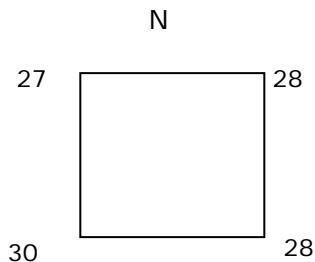


### Nivel Natural-Cultural 2

**Matriz:** Matriz arenosa similar al nivel 1 pero más compacta.

**Material cultural:** Lítico: tres lascas de cuarzo.

**Fin nivel 2:**

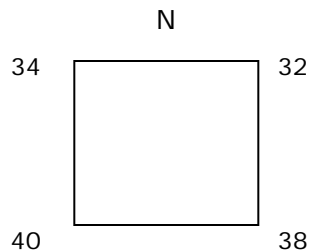


### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** matriz arenosa muy compacta, mezclada con roca granítica meteorizada. Al final, se observa la base de roca.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin Nivel 3. Fin Excavación**





Cierre 56.2

**UNIDAD 3 (SITIO 56)**

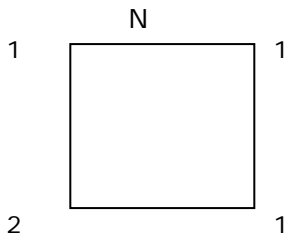


**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 47 cm.

**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0, a 10 cm. del vértice NW. La matriz es de arena suelta, ennegrecida por el desecho de hierro.



**Material cultural:** No hay material cultural.



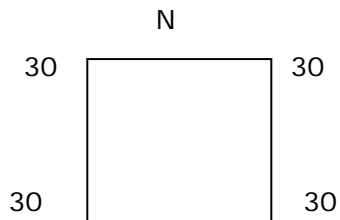


### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena semicompacta color café claro amarillento, con algunas piedrecillas. Presenta conchal antiguo medianamente denso.

**Material cultural:** Muestra de restos malacológicos como lapa, loco y chitón con huellas de calor. Lascas pequeñas y finas de sílice blanco y huesecillos pequeños.

**Fin nivel 1:**



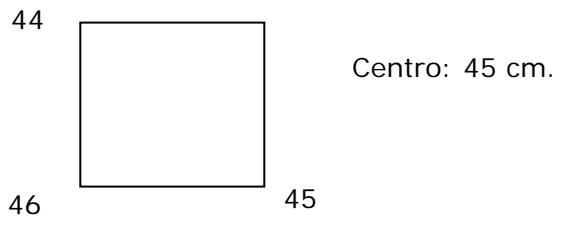
### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Se caracteriza por la aparición de granito descompuesto, gran cantidad de clastos angulares de tamaño pequeño y un polvo fino blanquecino. Se llega hasta la roca, los restos malacológicos continúan en todo el depósito.

**Material cultural:** Se colecta una muestra de restos malacológicos como lapa y loco.

**Fin nivel 2 y Fin Excavación:**

N



UNIDAD 4 (SITIO 56)

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

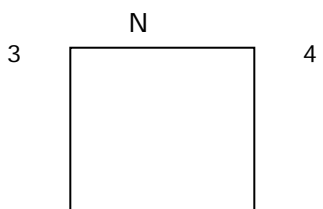
**Profundidad máxima excavada:** 10cm.

**Observaciones:** La capa 1, muy compacta, fue rebajada con chuzo por razones de tiempo, alcanzando la roca, a los 10 cm aproximadamente.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 4 cm superficie vértice NE



3,5

5

**Material cultural:** Tres lascas de cuarzo blanco y una lasca de sílice blanco



**Inicio 56.4**

**Nivel Cultural – Natural 1**

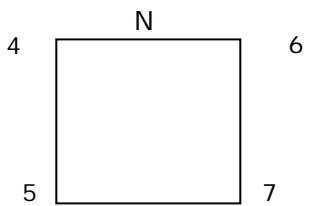
**Matriz:** Arena fina amarilla de consistencia suelta

**Material cultural:** Sin material cultural

**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Limo fino muy compacto que se deposita sobre bloque rocoso

**Material cultural:** Sin material cultural





**Cierre 56.4**

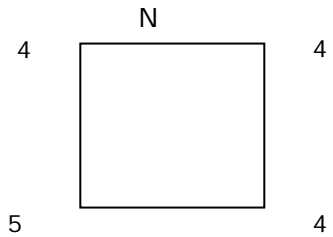
## **UNIDAD 4.2 (SITIO 56)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 30cm.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 5 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Microlascas, fragmentos de valvas de molusco (*Mytilus violeta*, chitón).

### **Inicio 56.4.2**

#### **Nivel Cultural – Natural 1**

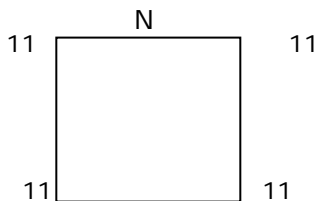
**Matriz:** Arena fina suelta de color amarillo café.

**Material cultural:** , fragmentos de valvas de molusco (*Mytilus violeta*, chitón).

#### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Arena fina suelta de color plumizo.

**Material cultural:** Microlascas, pequeños fragmentos óseos, fragmentos de valvas de moluscos.



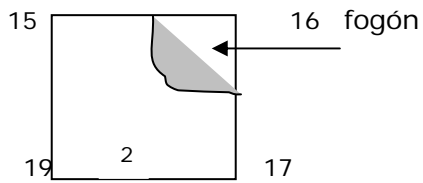


Capa 2

### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** Arena fina suelta de color negro (margen de fogón) que se concentra en el vértice NE.

**Material cultural:** fragmentos óseos, fragmentos de valvas con huellas de combustión (color negro).

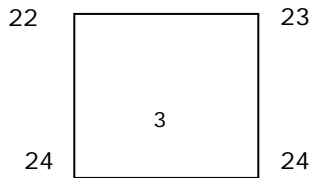


Capas 2 y 3

#### Nivel Natural-Cultural 4

**Matriz:** Arena a suelta de color amarillo café.

**Material cultural:** Micro lascas, base de punta de proyectil, segmento apical de punta, pulidor de arenisca, fragmentos óseos, fragmentos de valvas de moluscos.



vértice)

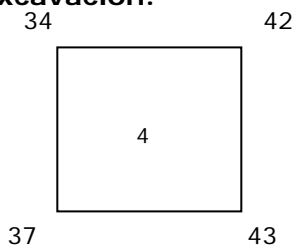
Capa 4 y 3 (fogón en el

#### Nivel Natural-Cultural 5

**Matriz:** Arena y granito desintegrado de color grisáceo.

**Material cultural:** Sin material cultural.

**Fin excavación:**







Capa 5 y Cierre (se observa huella de fogón en vértice NE)



Perfil Norte 56.4.2



Perfil Sur 56.4.2

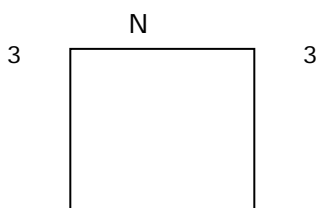
**UNIDAD 5 (SITIO 56)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 41 cm.



**Nivel Superficie**



2

3

**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.

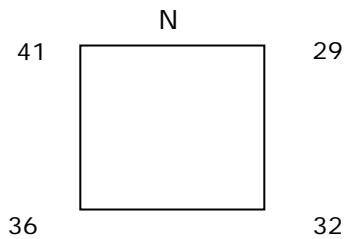


### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz arenosa con algo maicillo de granito cuya presencia aumenta hacia la parte inferior del nivel cuando nos acercamos a la matriz de la capa 2, caracterizada por afloramientos de granito.

**Material cultural:** Micro desechos de talla de cuarzo y jaspe; material óseo de pescado (vértebras y otolitos) y astillas de otros.

### **Fin Excavación**





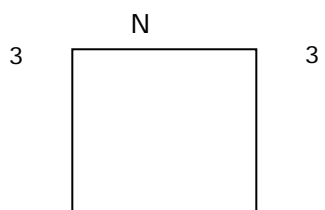
**UNIDAD 6 (SITIO 56)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 41 cm.



**Nivel Superficie**



2

3

**Material cultural:**

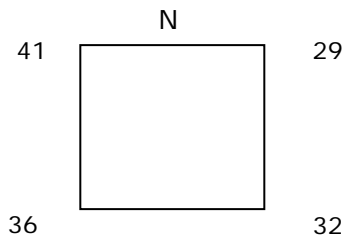


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Matriz arenosa con algo maicillo de granito cuya presencia aumenta hacia la parte inferior del nivel cuando nos acercamos a la matriz de la capa 2, caracterizada por afloramientos de granito.

**Material cultural:**

**Fin Excavación**



**UNIDAD 7 (SITIO 56)**

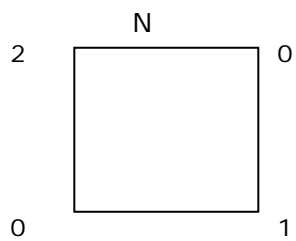
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 45 cm.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2,5cm superficie, distante 13cm del vértice SW



**Material cultural:** sin material cultural

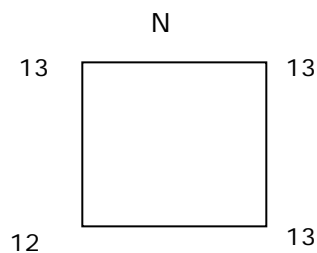


### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina café claro, medianamente compacta, con abundante material malacológico.

**Material cultural:** Lítico (n=5): desechos de talla de cuarzo blanco. Malacológico: se toma una muestra del material malacológico.

**Fin nivel 1:**

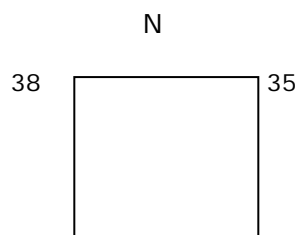


### **Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Matriz arenosa similar al nivel 1, bastante compacta, con inclusión de concha molida en baja densidad.

**Material cultural:** Lítico: una lasca.

**Fin nivel 2:**

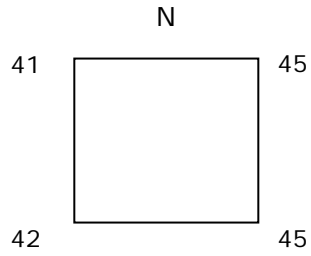




**Nivel Natural-Cultural 3**

**Matriz:** Concha molida (coquina) mezclada con arena, muy compacta. Inclusión de guijarros subangulares graníticos de pequeño y mediano tamaño.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin Excavación**

Cierre 56.7

**UNIDAD 8 (SITIO 56)**

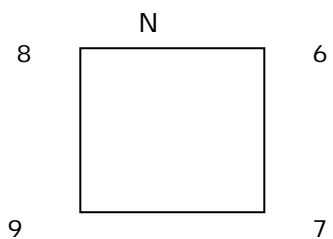
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 55cm.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 5 cm superficie vértice NE



**Material cultural:** Sin material cultural en superficie.



Inicio 56.8

### Nivel Cultural – Natural 1

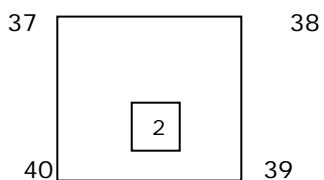
**Matriz:** Arena gruesa de color amarillo-café de consistencia suelta.

**Material cultural:** Sin material cultural.

### Nivel Natural-cultural 2

**Matriz:** Arena gruesa semi compacta de color amarillo-café.

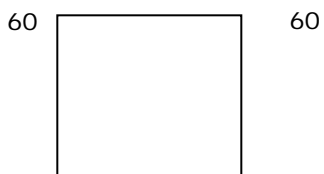
**Material cultural:** Sin material cultural



### Nivel Natural-Cultural 3

**Matriz:** Arena y conchilla molida (coquina) muy compacta de color café. Inclusión de guijarros angulares graníticos de pequeño y mediano tamaño.

**Material cultural:** Sin material cultural



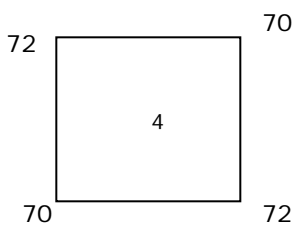
60                      3                      61

**Nivel Natural-Cultural 4**

**Matriz:** Arena suelta y granito descompuesto. Aparecen fragmentos malacológicos pero no se consignan ya que pueden provenir del derrumbe de perfiles que a esta profundidad es inevitable.

**Material cultural:** Sin material cultural

**Fin excavación:**



**Capa 4/ unidad 56.8**



**Cierre 56.8**

**UNIDAD 9 (SITIO 56)**

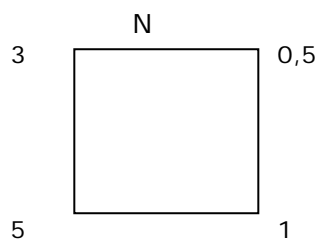
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 14 cm.



**Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 2cm superficie, distante 14cm del vértice NE.



**Material cultural:** sin material cultural

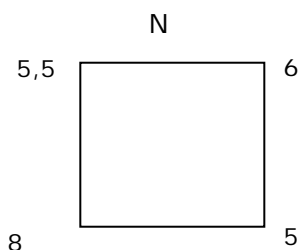


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena fina y suelta café rojizo claro, con abundante material malacológico (conchas enteras y fragmentadas de loco, lapa y erizo).

**Material cultural:** Lítico (n=2): una lasca de cuarzo blanco y una de basalto gris. Malacológico: se toma una muestra del material malacológico fragmentado.

**Fin nivel 1:**

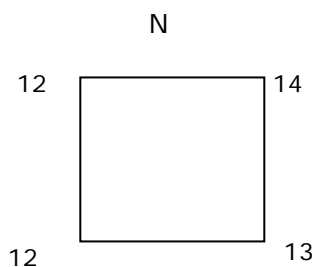


**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** Arena fina café rojiza clara, muy compacta, mezclada con abundante gravilla producida por la meteorización de la roca granítica observable en la base.

**Material cultural:** No presenta.

**Fin nivel 2. Fin excavación.**





Cierre 56.9



**UNIDAD 10 (SITIO 56)**

**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

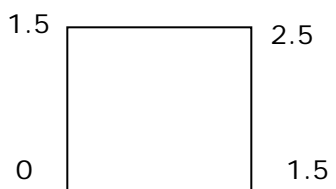
**Profundidad máxima excavada:** 27 cm.



**Nivel Superficie**

Similar al pozo 8.

0 N



**Material cultural:** 2 lascas de cuarzo y chitón.

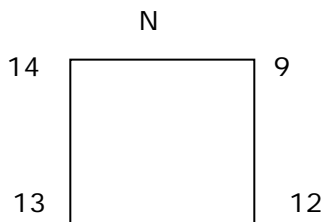


**Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** Arena suelta color café claro grisáceo. Conchal antiguo de densidad media.

**Material cultural:** Lascas de diferentes materias primas, osteofauna y restos malacológicos.

**Fin nivel 1:**



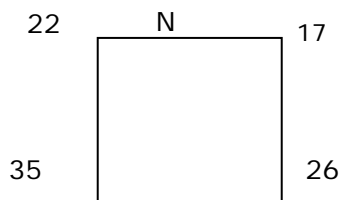
**Nivel Natural-Cultural 2**

**Matriz:** La arena se llena de granito meteorizado.

**Material cultural:** No se registra material cultural.

**Fin nivel 2**

**Fin Excavación:**



## **UNIDAD 11 (SITIO 56)**

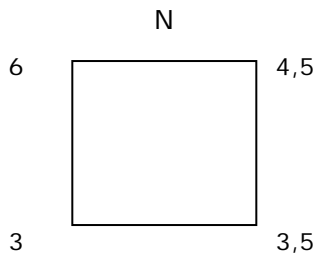
**Dimensión:** 0,5 x 0,5 m

**Profundidad máxima excavada:** 34,5 cm.

**Observaciones:** ubicada próxima a afloramientos rocosos y al noreste de la unidad 1.

### **Nivel Superficie**

Nivel arbitrario 0 sobre 0 cm superficie próxima al vértice SW.



**Material cultural:** no se registra material cultural.



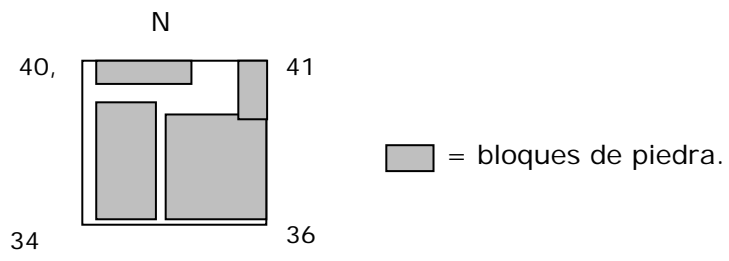
**Inicio 56.11**

### **Nivel Cultural – Natural 1**

**Matriz:** arena de consistencia muy suelta, color café claro grisáceo e inclusión de conchilla. Llegando a los 28 cm. en el sector suroeste de la unidad comienza a aparecer un bloque de piedra, a los 30 cm. aparece otro en el sector este y otro en el norte. Se cierra la unidad debido a que los bloques cubren más del 60 % de ella y a la ausencia de material cultural.

**Material cultural:** se registra abundante material cultural como hueso (n: 42), malacológico (n: 41) y abundante material lítico que consiste en lascas y microlascas (n: 22). El material disminuye conforme aumenta la profundidad.

**Fin excavación:**



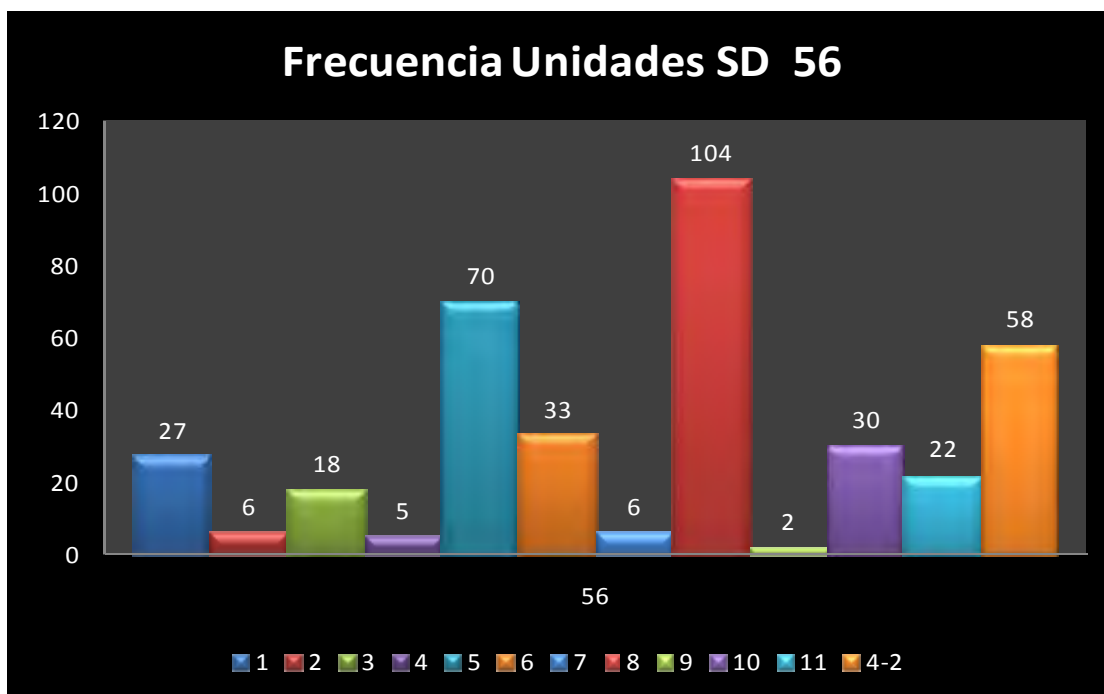
**Cierre 56.11**

## ANÁLISIS LÍTICO SITIO 56

### ANÁLISIS DE LOS DERIVADOS LÍTICOS

#### Análisis Distribucional

El Sitio 56 quien se configura como el asentamiento con mayores frecuencias de materiales líticos registrados (n = 381) en toda el área del proyecto y en donde la mayoría de las unidades efectuadas presentan concentraciones de material considerables. Solamente 4 de las unidades presentan concentraciones menores que 10 derivados. Dentro de las unidades con mayores concentraciones destaca la presencia de las unidades 8 (n = 104) y 5 (n = 70). Lo anterior sugiere la presencia de una gran área de actividad de desbaste lítico con sectores poco diferenciados espacialmente. A partir de ello es interesante que veamos más adelante si se observa esta misma unicidad del conjunto a partir del análisis del resto de los atributos analizados.



#### Análisis Tecnológico De Materias Primas Y Derivados Líticos

Respecto de la selección de materias primas, observamos para este sitio una opción mayoritaria de materias primas de alta calidad (Véase Figura 10 Informe Análisis Lítico) por sobre materias primas que permiten la obtención de instrumentos con

menores grados de formatización, situación absolutamente contraria a lo que acaece en el sitio 32, que es el sitio que le sigue en cuanto a densidad de material lítico con 108 derivados, y en el que destaca la baja presencia de rocas silíceas traslúcidas versus la gran cantidad de éste tipo de rocas en el sitio 56.

A pesar de lo anterior, la diferencia más notable es el alto grado de representación en el sitio 56 de materias primas cuarcíferas (cristal de roca y cuarzo lechoso), quienes aparecen como la materia prima más preponderante del lugar.

Esta situación, donde se plantea la utilización casi exclusiva de materias primas de excelente calidad en detrimento de materiales menos adecuados para la talla como lo que ocurre con las rocas ígneas de grano medio, nos muestra la posible preponderancia en el lugar de elaboración de instrumentos con mas alto grado de desarrollo tecnológico y con cadenas operativas más terminales de elaboración, situación inversa a lo que aconteció en el sitio 32.

En el sitio 56 casi toda la cadena productiva se reduce al trabajo mayoritario con rocas cuarcíferas (Véase Figura 16 Análisis Lítico), las que probablemente fueron utilizadas en la fabricación de instrumentos formatizados de alta calidad. Esto sería acorde con una situación de procesamiento de recursos obtenidos localmente y/o trasladadas en formato inicial a esta locación. Las rocas ígneas o de menor calidad se reducen a las etapas de trabajo primarias poco formatizadas, aunque su baja representación se puede asociar a actividades discretas y de carácter inicial, relacionado a la obtención de matrices a partir de núcleos y la modificación en bajo grado de formatización de las mismas. Destaca también el trabajo con rocas silíceas de buena calidad para la elaboración de herramientas formatizadas de alta calidad. Cabe mencionar que las materias primas de alta calidad constituyen la mayor parte del conjunto, lo que obviamente indica una orientación tecnológica y funcional bien marcada para este contexto lítico.

## **ANÁLISIS TIPOLOGICO DE CATEGORÍAS MORFOFUNCIONALES**

El sitio 56 presenta una mayor gama artefactual (Véase Figura 17 Análisis Lítico) que los demás sometidos a sondeos, con presencia de artefactos altamente formatizados como lo son los cuchillos bifaciales y las puntas de proyectil, registrándose además la presencia de un sobador de cuero y una pesa de anzuelo de arenisca, que denota además actividades de búsqueda de recursos ictiológicos por parte de las poblaciones prehistóricas; no se recuperaron núcleos.

En lo que respecta a los artefactos pulidos (ver figura 19) se registraron dos artefactos: un sobador y una pesa de anzuelo. Destaca dentro de su conformación la utilización para su fabricación de guijarro de roca ígnea preferentemente de grano medio y de arenisca para la elaboración de la pesa de anzuelo, materia prima de baja dureza que permite su maleabilidad y formatización de manera óptima.

Cabe destacar en el caso de los sobadores la presencia de denotaciones de huellas de uso intermedia lo que indica más bien un trabajo expeditivo con estos instrumentos.

Destaca dentro de este conjunto la pesa de anzuelo fracturada posiblemente desechada por dicho motivo, que presenta tamaños que van desde los 33,94 mm de ancho, 9,55 mm de largo y 8,09 mm de espesor y que muestra tres incisiones en su sector medial para su sujeción con la lienza de pesca.

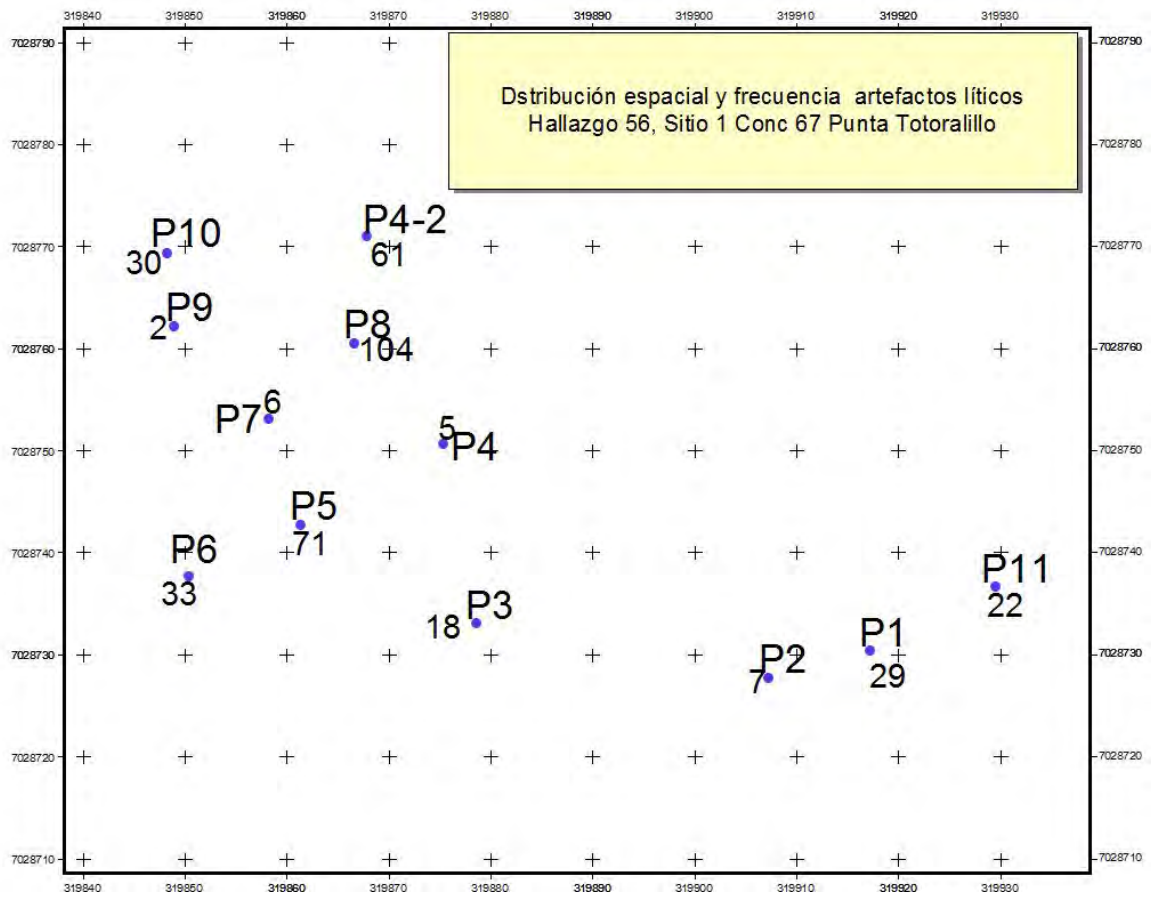
Respecto de los instrumentos tallados (Véase Figura 20 Análisis Lítico), en el sitio 56 se puede observar la presencia de dos puntas de proyectil y tres cuchillos bifaciales, todos finamente labrados.

La primera de las puntas de proyectil presenta sección biconvexa, de base recta y astillamiento subparalelo de 45,81 mm de largo, 20,89 mm de ancho y 6,25 mm de espesor y la segunda corresponde a un fragmento mesodistal, astillamientos de tipo mixto, base cóncava, 20,02 mm de largo, 20,11 mm de ancho y 5,55 mm de espesor. Cabe destacar que ambas piezas fueron fabricadas en sílices traslúcidos claros.

Por último tenemos la presencia de tres cuchillos, el primero de astillamiento escamoso regular, se presenta completo y los otros dos fracturados mesialmente (uno de tipo proximal de retoque paralelo y el otro distal de trabajo mixto). Las materias primas utilizadas para su manufactura son principalmente rocas silíceas claras traslúcidas en los casos de los instrumentos fracturados y opaca en el caso del que se encuentra completo.

En suma, el Sitio 56 se configura como el asentamiento con mayores frecuencias de materiales líticos registrados en toda el área del proyecto y en donde la mayoría de las unidades efectuadas presentan concentraciones de material considerables. Lo anterior sugiere la presencia de una gran área de actividad de desbaste lítico con sectores poco diferenciados espacialmente.

## Distribución y Frecuencia Artefactos Líticos Sitio 56





**FOTOS MATERIAL LÍTICO SITIO 56**



*Imagen 4: Punta de Proyectoil base recta del Sitio 56, Unidad 1, Nivel 1.*



*Imagen 6: Cuchillo Bifacial del Sitio 56, Unidad 2, Nivel 1.*



*Imagen 7: Pesa de Anzuelo del Sitio 56, Unidad 4-2, Nivel 3.*



*Imagen 8: Sobador del Sitio 56, Unidad 1, Nivel Superficial.*



*Imagen 9: Núcleo Multidireccional del Sitio 56, Unidad 1, Nivel Superficial.*

#### Instrumentos Sitio 56

Unidad	Nivel	Mprima	Tipo De Instrumento	Tipo Modificación
1	Sup	Roca Ignea Oscura Gm	Sobador	Pulido
4-2	3	Arenisca Gf	Pesa De Anzuelo	Pulido
2	1	Silice Opaco Claro	Cuchillo Bifacial	Tallados
1	1	Silice Traslúcido Claro	Punta De Proyectoil	Tallados
4-2	2	Silice Traslúcido Claro	Punta De Proyectoil	Tallados
4-2	2	Silice Traslúcido Claro	Cuchillo Bifacial	Tallados
5	1	Silice Traslúcido Claro	Cuchillo Bifacial	Tallados

#### Derivados Líticos Sitio 56 (Concentración 67 y 80 Sitio Punta Totoralillo)

Unidad	Nivel	Tipo de Derivado	Compleitud	Materia Prima	Plataforma	Cortex	Tamaño	CT
8	2	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Presenta	6	Desb. Núcleo
8	2	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	6	Desb. Ret. Marginal
8	2	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
8	2	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	6	Desb. Ret. Marginal
8	2	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Preparado	Ausente	6	Desb. Núcleo
8	2	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	4	Desb. Ret. Marginal
8	2	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	4	Desb. Ret.

								Marginal
9	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Plano	Ausente	12	Desb. Núcleo
9	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	7	Desb. Núcleo
4	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Plano	Ausente	6	Desb. Núcleo
4	Sup	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	7	Desb. Núcleo
4	Sup	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
4	Sup	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
4	Sup	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	4	Desb. Núcleo
2	2	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
2	2	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Plano	Ausente	7	Desb. Núcleo
2	2	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	6	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	13	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	9	Desb. Ret. Marginal
1	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	7	Desb. Ret. Marginal
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
1	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	7	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	7	Desb. Adelg. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	6	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	9	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	7	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	9	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	6	Desb. Núcleo
1	1	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lámina	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
1	1	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	4	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Plano	Ausente	3	Desb. Ret. Marginal
1	1	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Plano	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
1	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial

1	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	2	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	9	Desb. Adelg. Bifacial
4-2	2	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
4-2	2	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	4	Desb. Núcleo
4-2	2	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	4	Desb. Ret. Marginal
4-2	2	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	4	Desb. Ret. Marginal
4-2	2	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	2	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	8	Desb. Adelg. Bifacial
4-2	2	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
4-2	2	Lámina	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	4	Desb. Ret. Bifacial
4-2	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	2	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	2	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	2	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	3	Desb. Adelg. Bifacial
4-2	2	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
4-2	2	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	2	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	2	Lasca	Completo	Rocas Igneas Claras Gf	Facetado	Ausente	8	Desb. Adelg. Bifacial
4-2	2	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Facetado	Ausente	6	Desb. Ret. Marginal
7	2	Lasca	Completo	Toba Lítica	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
1	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
5	Sup	Fragmento Aberrante	Completo	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Presenta	9	Desb. Núcleo
10	Sup	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
10	Sup	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
4-2	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Facetado	Ausente	8	Desb. Adelg. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	7	Desb. Adelg. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial

11	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	5	Desb. Ret. Marginal
11	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
11	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
11	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
11	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
11	1	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Presenta	7	Desb. Núcleo
2	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	4	Desb. Ret. Marginal
2	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	4	Desb. Ret. Marginal
2	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
3	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	1	Desb. Ret. Bifacial
3	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
3	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
3	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
3	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
3	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
3	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
3	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
3	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
3	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret.

				Oscuros				Bifacial
3	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	3	Desb. Núcleo
3	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
3	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
3	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
3	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
3	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	4	Desb. Núcleo
3	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
7	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
7	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
7	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	5	Desb. Ret. Marginal
7	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	9	Desb. Ret. Marginal
7	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
10	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	9	Desb. Núcleo
10	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Plano	Ausente	6	Desb. Núcleo
10	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	7	Desb. Núcleo
10	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	6	Desb. Ret. Marginal
10	1	Lasca	Fragmentado	Rocas Igneas Oscuras Gm	No Presenta	Ausente	7	Desb. Núcleo
10	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	5	Desb. Núcleo
10	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
10	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	3	Desb. Ret. Marginal
10	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Plano	Presenta	4	Desb. Ret. Marginal
10	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
10	1	Lasca	Completo	Silices Oscuros Opacos	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
10	1	Lasca	Fragmentado	Silices Oscuros Opacos	No Presenta	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
10	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
10	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
10	1	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
10	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	3	Desb. Ret. Marginal
10	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
10	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
10	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
10	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
10	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret.

								Bifacial
10	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
10	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
10	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
10	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
10	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
10	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
10	1	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
6	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
6	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
6	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
6	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
6	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	3	Desb. Adelg. Bifacial
6	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	3	Desb. Adelg. Bifacial
6	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	4	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	4	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	5	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	2	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	3	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	3	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	3	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	3	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	7	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	7	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
6	1	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
6	1	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
6	1	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
6	1	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	7	Desb. Adelg. Bifacial
6	1	Lasca	Fragmentado	Silices Oscuros Opacos	Facetado	Ausente	3	Desb. Adelg. Bifacial
6	1	Lasca	Fragmentado	Silices Oscuros Opacos	No Presenta	Presenta	4	Desb. Núcleo
6	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras	Cortical	Ausente	4	Desb. Ret.



				Gm				Marginal
6	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
6	1	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
6	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
6	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
6	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	3	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Facetado	Ausente	7	Desb. Adelg. Bifacial
4-2	3	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	8	Desb. Núcleo
4-2	3	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	5	Desb. Ret. Marginal
4-2	3	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Plano	Ausente	4	Desb. Ret. Marginal
4-2	3	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	4	Desb. Núcleo
4-2	3	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	3	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Plano	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	3	Lasca	Completo	Silices Oscuros Opacos	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	3	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	3	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
8	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Oscuras Gm	Cortical	Ausente	11	Desb. Núcleo
8	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Claras Gm	Plano	Ausente	6	Desb. Ret. Marginal
8	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Claras Gm	Plano	Ausente	5	Desb. Ret. Marginal
8	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Claras Gm	Plano	Ausente	6	Desb. Ret. Marginal
8	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Claras Gm	Plano	Ausente	3	Desb. Ret. Marginal
8	1	Lasca	Completo	Rocas Igneas Claras Gm	Plano	Ausente	5	Desb. Núcleo
8	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	7	Desb. Núcleo
8	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	7	Desb. Ret. Marginal
8	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	5	Desb. Ret. Marginal
8	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	6	Desb. Núcleo
8	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	4	Desb. Ret. Marginal
8	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	3	Desb. Núcleo
8	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	3	Desb. Núcleo
8	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	4	Desb. Ret. Marginal
8	1	Lámina	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	5	Desb. Ret. Bifacial
8	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Plano	Ausente	4	Desb. Ret. Bifacial
8	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Ret. Bifacial
8	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret.





								Bifacial
8	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	3	Desb. Adelg. Bifacial
8	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
8	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
8	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
8	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
8	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
8	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
8	1	Lasca	Completo	Cristal De Cuarzo	Plano	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
8	1	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
8	1	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
8	1	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	3	Desb. Adelg. Bifacial
8	1	Lasca	Completo	Silices Oscuros Opacos	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
8	1	Lasca	Completo	Silices Oscuros Opacos	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
8	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
8	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	1	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	3	Desb. Adelg. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Cristal De Cuarzo	No Presenta	Ausente	3	Desb. Adelg. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Claros	Facetado	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial

4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Oscuros	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Plano	Ausente	2	Desb. Núcleo
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Núcleo
4-2	Sup	Lasca	Fragmentado	Silices Claros Opacos	No Presenta	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
4-2	Sup	Lasca	Completo	Silices Claros Opacos	Plano	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	5	Desb. Núcleo
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	6	Desb. Núcleo
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	7	Desb. Núcleo
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	3	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Plano	Ausente	4	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	4	Desb. Adelg. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	5	Desb. Adelg. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Cuarzo Lechoso	Facetado	Ausente	6	Desb. Adelg. Bifacial
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial
5	1	Lasca	Fragmentado	Cuarzo Lechoso	No Presenta	Ausente	2	Desb. Ret. Bifacial



				Claros				Bifacial
5	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	4	Desb. Adalg. Bifacial
5	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	5	Desb. Adalg. Bifacial
5	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	5	Desb. Adalg. Bifacial
5	1	Lasca	Fragmentado	Silices Traslucidos Claros	No Presenta	Ausente	6	Desb. Adalg. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	5	Desb. Adalg. Bifacial
5	1	Lasca	Completo	Silices Traslucidos Oscuros	Facetado	Ausente	5	Desb. Adalg. Bifacial

## ANÁLISIS ARQUEOFAUNA SITIO 56

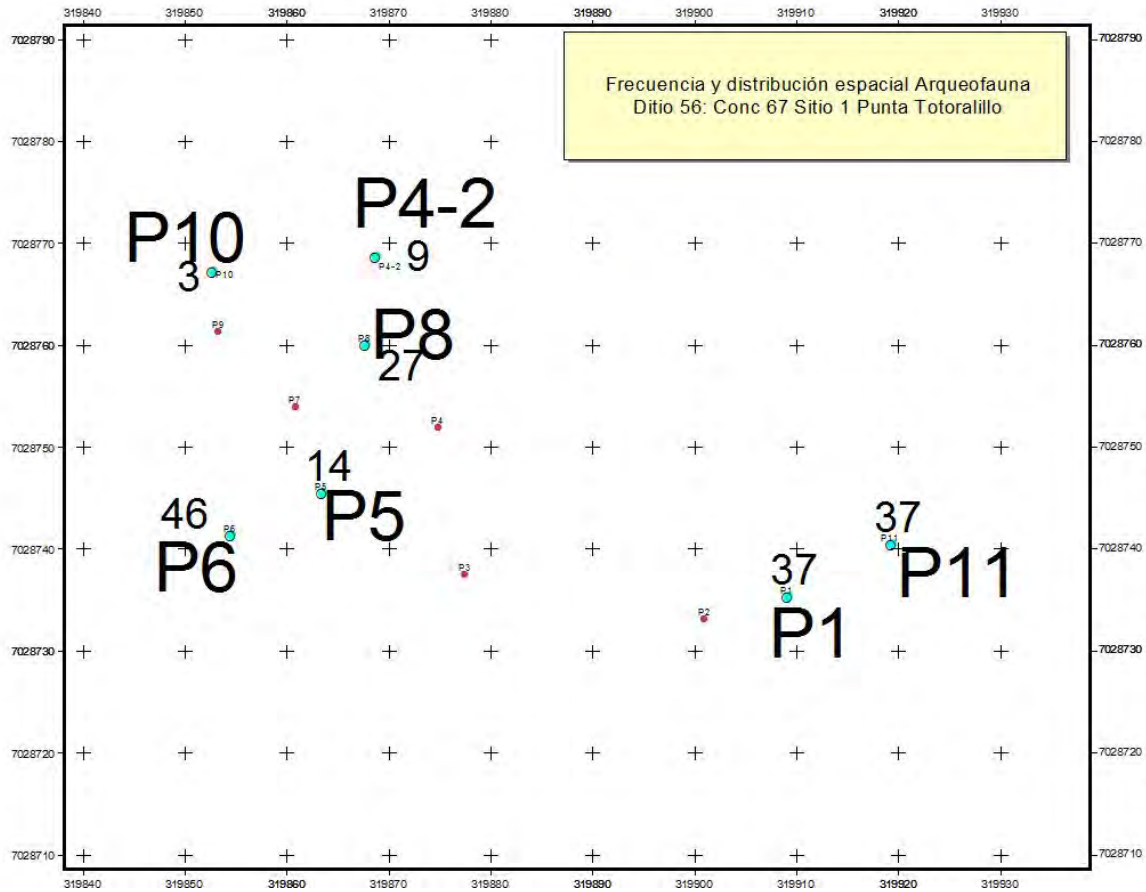
Ubicado en el sector costero de Punta Totoralillo, el hallazgo N° 56, correspondiente a parte de la Concentración 67 y 80 del Sitio N° 1 de Punta Totoralillo (Rivas 2006), muestra un alto porcentaje de restos ictiológicos (n=140; 80,9%) y un predominio de fauna marítima (peces, otáridos, moluscos, crustáceos). Gran parte de este conjunto ictiológico se compone sin embargo de fragmentos mínimos, equivalentes al 51,4% (n=72). Junto a esto, se registran restos de Otárido y Ave en las unidades 1, 6, 4.2 y 11. Junto a esto, fragmentos óseos de mamíferos indeterminados en las unidades 1, 6, 4.2, 10 y 11. Se observa que la unidad 4.2 presenta una riqueza de especies mayor al resto de las unidades, asociado sin duda a la presencia de un fogón.

Junto a esto, la presencia de mamíferos, que aunque indeterminados a causa de su extrema fragmentación, permiten suponer la existencia de grupos dedicados a la caza y pesca marítima junto a caza terrestre, practicada posiblemente en las estribaciones de la cordillera de la costa y planicies con roqueríos adyacentes.

Al respecto, la distribución espacial de los restos de fauna indica la presencia de concentraciones de ocupación en el sector de las unidades en las unidades 1, 6, 11 y 4.2 del sitio 56, o Sitio 1 Concentración 67 de Punta Totoralillo.

SITIO 56		taxón					Total
Unidad	nivel	AVE	MAMIF	OTARID O	PEZ		
1	1	3	6	1	27	37	
Total 1		3	6	1	27	37	
5	1				14	14	
Total 5					14	14	
6	1		6	6	34	46	
Total 6			6	6	34	46	

8	1	1			26	27
Total 8		1			26	27
10	1		3			3
Total 10			3			3
11	1	1	2	2	32	37
Total 11		1	2	2	32	37
4.2	1	1			4	5
	3			1	3	4
Total 4.2		1		1	7	9
Total general		6	17	10	140	173



### OBSERVACIONES SITIO 56

El sitio N° 56, correspondiente a parte de la concentración 67 y 80 del Sitio 1 Punta Totoralillo, registra una alta densidad de material lítico y faunístico, concentrándose las más altas frecuencias de estos dos ítems en las unidades con presencia de arqueofauna; destaca el hecho que todas las unidades sondeadas registran material lítico estratificado, restringiéndose los restos óseos animales solamente a las unidades que observamos en el gráfico de arriba.



Esta situación de alta densidad, proximidad al sector de los entierros de la Concentración 80, y la antigüedad de los depósitos fechados en este sector del Sitio PT1 (Concentración 80:  $6.830 \pm 60$  BP, calibrada con 2 sigmas entre los años 7450 a 7240 BP (Beta 256931) y Concentración 67:  $6.180 \pm 60$  BP, calibrada con 2 sigmas entre los años 6.750 a 6470 BP (Beta 256930) (Rivas 2009 en elaboración), hacen de este un sector de alta sensibilidad arqueológica y de gran interés para la prehistoria regional.

### **RECOMENDACIÓN SITIO 56**

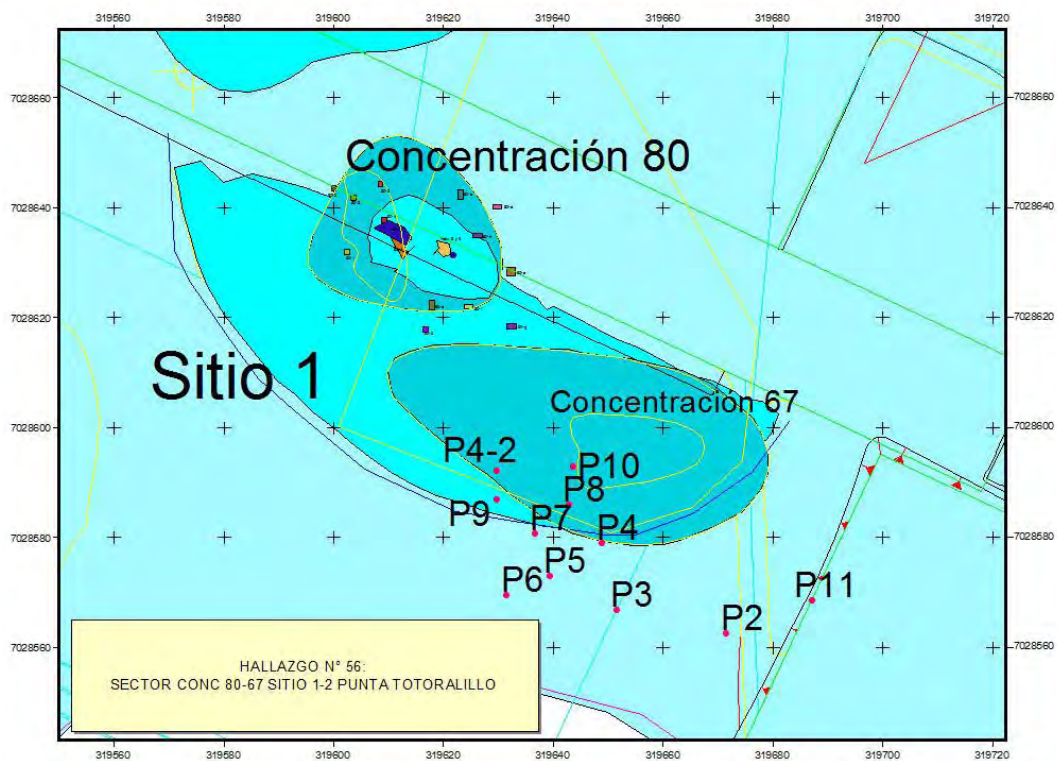
Se recomienda la realización de excavaciones extensivas en el área a ser impactada, dado la presencia de depósitos culturales estratificados en todas las unidades sondeadas, y su interés antes mencionado.

Junto a esto, se recomienda la recolección del material en superficie y su posterior análisis.

Asimismo, se recomienda monitorear toda obra de intervención en este sector mientras se construya el proyecto, a modo de detectar y recuperar aquellos depósitos culturales significativos y/o diferentes a los ya registrados, en riesgo de pérdida inminente, los que permitirán, de ser el caso, ampliar el conocimiento sobre estas poblaciones que habitaron el lugar durante el Optimum climático del Holoceno Medio.

Finalmente, se recomienda mantener los cercos existentes en este sitio, a modo de preservar aquellos volúmenes de suelo con patrimonio cultural protegido que no se verán afectados a las obras proyectadas.

# PLANO CON UBICACIÓN POZOS SONDEADOS SITIO N° 56



## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

### **CONCLUSIONES ANÁLISIS CERÁMICA**

Si bien este análisis ha sido realizado sobre una muestra cerámica pequeña, su diversidad resulta interesante para nuestro caso de estudio en el sentido de que nos habla de diferencias morfofuncionales dentro del conjunto. El alto grado de restaurabilidad en algunos casos y la similitud de los distintos fragmentos en otros, nos hablan de un número muy limitado de artefactos cerámicos ocupados en los sitios, posiblemente como producto de un uso ocasional de dichos espacios con descarte in situ. Es probable que incluso los fragmentos no restaurables, pero de similares características tecnológicas fuesen de la misma vasija, ya que son concordantes morfológicamente entre sí.

El conjunto cerámico representado nos muestra sin duda ciertas diferencias tecnológicas entre los sitios. El conteo de las pastas por sitio se nos muestra revelador al respecto, donde vemos que los fragmentos que poseen la pasta n° 2 (sitio 14 y 35) en ningún caso se dan junto a los fragmentos con pasta n° 1 y 3 (sitio 32) dentro de la muestra analizada (tabla 3). Si bien esto podría ser un sesgo de muestreo, es interesante poder explorar esta diferenciación.

Sitio	Tipo de Pasta			
	1	2	3	Total
14		5		5
32	1		18	19
35		1		1
37		9		9
<b>Total general</b>	1	15	18	34

**Tabla 3:** Tipo de pasta según sitio

Las diferencias tecnológicas manifiestas sobre la elaboración de los tres tipos de pastas nos hablan de distintos procedimientos de manufactura y distintas fuentes de materia prima. Esto es llamativo ya que las vasijas con las pastas 2 y 3 no presentarían diferencias funcionales o morfológicas mayores entre sí.

En cuanto a la adscripción cultural de los fragmentos cerámicos, salvo aquel con decoración pintada, el resto no es muy diagnóstico al respecto. Las características morfológicas y de pasta de estos fragmentos no los hacen muy distintivos de conjuntos específicos debido a la escasez de tipologías para la zona y la falta de mayor evidencia contextual. Sin embargo, la pasta n° 2 corresponde por su semejanza a un tipo de manufactura que podemos apreciar en los valles de la región desde el Período Medio en adelante, con énfasis de desarrollo en el Intermedio Tardío correspondiente a la Cultura Copiapó. Por su parte, la pasta n° 3 es concordante con una manufactura posiblemente de tipo local costera donde tanto la arcilla como el antiplástico, no corresponden con los estándares de elaboración que se encuentran hacia el interior. Su asociación en el mismo sitio con el fragmento incaico, nos lleva a suponer su posible contemporaneidad hacia el Período Tardío. Esta última situación se podría reafirmar en el sentido de que en diversas colecciones museográficas (Museo Regional de Atacama, Museo de Historia Natural, Museo de la Serena, etc.), muchas piezas provenientes de la costa de la región presentan un tipo de manufactura similar y se asocian al Período Tardío. La zona de Caldera tiene una abundante presencia de sitios arqueológicos cuyas colecciones cerámicas son adscribibles al Período Tardío<sup>8</sup>, lo cual reafirma la adscripción cultural de esta pieza.

En resumen, podemos concluir que a pesar del reducido tamaño de la muestra, esta nos permite caracterizar a grandes rasgos sus principales atributos morfofuncionales y tecnológicos, los cuales nos permiten acercarnos un poco más al conocimiento del Período Intermedio Tardío y Tardío para costa de Atacama.

---

<sup>8</sup> Cervellino, Miguel 1996. Breve análisis del desarrollo cultural prehispánico en la Costa de la Región de Atacama, a la luz de viejas y nuevas evidencias. Primera parte. Boletín del Museo Arqueológico de la Serena, N° 19. Garrido, Francisco 2007. op. cit.

## ***CONCLUSIONES ANÁLISIS LÍTICO***

El estudio de los conjuntos líticos obtenidos a partir de los sondeos realizados en los sitios impactados directamente por el desarrollo del proyecto minero Cerro Negro Norte, permite lograr una caracterización inicial de los procesos reductivos y organización de la producción dentro del área afectada por el proyecto. De este modo, se pueden inferir las siguientes situaciones contextuales para los diferentes sitios trabajados.

Se pudo identificar claras diferencias entre los sitios de acuerdo a la frecuencia de restos líticos depositados, conformándose tres grandes grupos de sitios (SPD, SMD Y SD). El estudio distribucional de los restos líticos entregó un panorama general marcado por claras diferencias existentes en las conductas de depositación de restos líticos dentro del área, lo que se relaciona a un desarrollo diferencial de las actividades de producción/descarte lítico entre los asentamientos registrados. Las diferencias observadas también fueron de ayuda en la generación de una base comparativa para evaluar el comportamiento de los conjuntos líticos dentro de las áreas de influencia del proyecto.

En el caso de SPD, las muy bajas frecuencias de restos observados desencadenó en que no fue posible inferir diferencias significativas en términos de la depositación de restos líticos, siendo asociadas estas distribuciones a una muy baja densidad de restos depositados asociada con nulos grados de agregación de actividades de producción/descarte lítico en las locaciones estudiadas. En lo que respecta a los SMD, sus bajas frecuencias de derivados y las conductas descritas con anterioridad mostraron una situación general marcada por un comportamiento de carácter disperso y poco denso de los contextos líticos de estas locaciones, lo que sugiere la relativa inexistencia de áreas con desarrollo de actividades domésticas (p.e. residenciales y basurales) en los sitios evaluados.

Por último, el análisis de los dos sitios que presentan más densidad de material (sitios 32 y 56) parece mostrar situaciones diferentes. El Sitio 32 se comporta más bien de manera dispersa, es decir como una conformación de tres locaciones con una frecuencia importante de restos depositados versus la conformación de sectores muy poco densos en material. Esto nos sugiere fuertemente que en el sitio los conjuntos

líticos presentan una agregación diferenciada y un probable desarrollo segregado de las actividades relativas a la producción y descarte lítico. Una situación distinta es lo que se observa en el Sitio 56 quien se configura como el asentamiento con mayores frecuencias de materiales líticos registrados en toda el área del proyecto y en donde la mayoría de las unidades efectuadas presentan concentraciones de material considerables. Lo anterior sugiere la presencia de una gran área de actividad de desbaste lítico con sectores poco diferenciados espacialmente.

El análisis tecnológico de las materias primas y de derivados arrojó también importantes conclusiones. En lo que se refiere al trabajo analítico con las materias primas, en las locaciones SPD no resulta posible observar alguna tendencia significativa en términos de la utilización de las materias primas líticas, encontrándose igualmente representadas rocas de alta calidad junto a materiales de menor calidad. Resalta dentro de este conjunto el sitio 14 donde se observa una mayor diversidad de materias primas a diferencia del resto de los sitios.

En el caso de los sitios de la categoría SMD, es posible registrar comportamientos medianamente más definidos e interesantes pudiendo advertir énfasis diferentes en el aprovechamiento específico de materias primas. El sitio 3 presenta un comportamiento poco diverso, en donde se observa la presencia de 3 materias primas entre las que destacan el mineral de cobre, presentando esta locación un énfasis claramente distinto al resto de los sitios estudiados. Por otra parte en el sitio 29 destaca la presencia mayoritaria de materias primas de gran calidad sobre otros recursos como las ígneas, sugiriendo que estas locaciones se enfocaron específicamente al desarrollo de actividades de talla vinculadas con el procesamiento de estos materiales para la manufactura de herramientas con mayores grados de formatización. Por último encontramos los sitios 35 y 37 que se comportan de manera similar, en donde existe un predominio de las rocas ígneas de grano medio seguidas por una representación más bien pareja del resto de las materias primas. La preeminencia de materiales ígneos de menor calidad sugiere además que las actividades reductivas se relacionan con una mayor importancia de secuencias reductivas apuntadas a la manufactura de herramientas con bajo grado de formatización.

En el caso de los SD es posible advertir situaciones características. La primera es la opción mayoritaria en el sitio 56 por materias primas de alta calidad por sobre materias primas que permiten la obtención de instrumentos con menores grados de

formatización, situación absolutamente contraria a lo que acaece en el sitio 32. Así destacó la baja presencia de rocas silíceas traslúcidas en el sitio 32 versus la gran cantidad de éste tipo de rocas en el sitio 56. La diferencia más notable de este modo, es el alto grado de representación en el sitio 56 de materias primas cuarcíferas conformándose como la materia prima más preponderante del lugar. Se plantea la utilización casi exclusiva de materias primas de excelente calidad en detrimento de materiales menos adecuados para la talla como lo que ocurre con las rocas ígneas de grano medio en el sitio 56, ello producto de la elaboración de instrumentos con mas alto grado de desarrollo tecnológico y con cadenas operativas más terminales de elaboración, situación inversa a lo que aconteció en el sitio 32.

En lo que respecta a la presencia y ausencia de cobertura cortical en los distintos derivados fue posible observar en todos los sitios un alto grado de ausencia de corteza en los conjuntos, lo que se correlacionó con la presencia de sitios de trabajo más bien terminales de la materias primas, que representan cadenas productivas más avanzadas. Los únicos sitios que no se comportaron así fueron los sitios 44 y 3 presentando índices de presencia de cobertura cortical mayores lo que indica su posible utilización como locaciones de tareas específicas de obtención y de desbaste de núcleos para posteriormente ser transportados a los sitios donde finalmente serán realizadas tareas de desbaste más avanzadas de las cadenas operatorias.

El análisis de las plataformas de percusión entregó también importantes evidencias. En SPD se observa una presencia casi mayoritaria de plataformas corticales, planas y facetadas con énfasis en las plataformas planas, lo que indica el trabajo principalmente inicial efectuado en estas locaciones. En el caso de los SMD es posible observar la presencia de plataformas corticales en menor medida, seguidas por plataformas planas y una prevalencia de plataformas facetadas, indicando dentro de si con ello la posible presencia de cadenas operativas más completas aunque con un énfasis en la realización de fases de trabajo más bien terminales. Dentro de estos aspectos los SD se comportan de manera similar a los sitios SMD, con predominancias marcadas de plataformas facetadas y muy bajo índice de plataformas corticales.

El último análisis efectuado a estas materialidades se encontró circunscrito al comportamiento de los conjuntos en términos de la representación a diferentes momentos reductivos expresados como categoría de asignación tecnológica. En las locaciones SPD se observó una clara predominancia de derivados pertenecientes

mayoritariamente a las primeras etapas de trabajo de materias primas tanto ígneas como de sílices opacos claros y bajas presencias de derivados de retoque marginal y derivados de desbaste de adelgazamiento bifacial, solamente para ser utilizados en rocas silíceas claras. De esta manera es posible advertir dentro de estos conjuntos cadenas operativas incompletas y con bajo índice de integridad. Una situación absolutamente distinta se observó en los SMD y SD en donde fue posible identificar cadenas operatorias completas y tendientes a tareas de elaboración y desbaste más avanzadas de instrumentos. En lo que respecta a los SMD destaca el sitio número 3 que presentó un trabajo exclusivo de núcleos para el trabajo de minerales de cobre, utilizados con frecuencia en la manufactura de adornos corporales como también la presencia casi completa de la cadena operatoria de rocas silíceas oscuras opacas, no encontrándose en ellos el desbaste de núcleo infiriéndose con ello que la extracción de este recurso era efectuado en otras locaciones no determinadas aún. El sitio 29 destacó también por presentar materias primas de alta calidad y el desarrollo de todas las fases de trabajo pudiéndose haber manufacturado completamente dentro de éste instrumentos líticos altamente formatizados. Otro punto interesante y característico dentro de los conjuntos estudiados aquí, es la presencia de toda la cadena productiva de las rocas silíceas de los tipos traslúcidos (tanto claros como oscuros) lo que alude a su posible cercanía con fuentes de materias primas de este tipo de rocas.

En los sitios 35 y 37, y al igual que los sitios aludidos con antelación, fue posible observar la utilización de materias primas de alta calidad en procesos productivos avanzados y la presencia de cadenas operativas completas para el caso de las materias primas cuarcíferas lo que puede ser concordante con la ubicación cercana de fuentes de aprovisionamiento de este tipo de rocas.

En lo que respecta a los SD destaca en el sitio 32 la presencia de mayoritaria para las primeras fases de la cadena operatoria de rocas ígneas de baja calidad y de materias primas de alta calidad en momentos productivos más avanzados, lo que apunta a una considerable importancia en la utilización de recursos obtenidos localmente. Por otra parte en sitio 56, casi toda la cadena productiva se reduce al trabajo mayoritario con rocas cuarcíferas, las que probablemente fueron utilizadas en la fabricación de instrumentos formatizados de alta calidad ello acorde con actividades de obtención de recursos de menor calidad que se reducen a etapas de trabajo primarias poco formatizadas, en donde su baja representación se puede asociar a actividades discretas y de carácter inicial relacionado a la obtención de matrices a partir de



núcleos y la modificación en bajo grado de formatización de las mismas. Destaca también el trabajo con rocas silíceas de buena calidad para la elaboración de herramientas altamente formalizadas.

En resumen, el estudio de los conjuntos de derivados líticos aquí presentados, permite apreciar un soporte mayoritario en recursos líticos locales los cuales son procesados de forma completa en estos asentamientos de mayor envergadura, mientras que el ingreso de recursos alóctonos, como los sílices, ocurre en estados avanzados de reducción, sobre todo bifacial, en una lógica común a otros asentamientos costeros ubicados en estas áreas (p.e.: Punta Totoralillo).

En este sentido, el área de estudio parece poseer un paisaje lítico diverso que posibilitó el diseño de estrategias tecnológicas basadas en la disponibilidad no estresada de recursos líticos, tanto de alta como de menor calidad. Lo anterior se ve ratificado con el estudio de los artefactos líticos quienes destacaron por su baja frecuencia porcentual en donde se observa su presencia mayoritaria en los SD. Destaca también que es en los SPD donde se registraron casi exclusivamente la presencia de núcleos tanto unidireccionales como multidireccionales que ratifican el trabajo preferente en estas locaciones de tareas de trabajo iniciales asociadas además a otras actividades como es la molienda, el sobado de cuero y el machacado.

En los sitios SD fue posible distinguir actividades diferenciadas. En el sitio 32 se aprecia la única presencia de núcleos multidireccionales y puntas de proyectil, mientras que el sitio 56 presenta una gama artefactual algo mayor en donde no se observa la presencia de núcleos y una mayor cantidad de artefactos altamente formatizados como son los cuchillos bifaciales y las puntas de proyectil, en donde además se registra la presencia de un sobador de cuero y de una pesa de anzuelo que denota además actividades de búsqueda de recursos ictiológicos por parte de estas poblaciones prehistóricas.

En lo que respecta a las materias primas utilizadas en la extracción de derivados por medio de núcleos bajamente explotados con una utilización exclusiva de rocas ígneas las cuales pudieron ser obtenidas en o cerca de las distintas locaciones en donde observamos su presencia.

Por último en los sitios con mayores densidades de materiales líticos se ha registrado la interesante presencia de algunos instrumentos con altos grados de formatización

(puntas de proyectil y cuchillos bifaciales) todos los cuales han sido manufacturados con materias primas de alta calidad y regularización.

### ***CONCLUSIONES ANÁLISIS ARQUEOFAUNA***

Los restos analizados muestran la presencia de diversos taxa correspondientes con el espacio geográfico en que se asientan estas ocupaciones y con decisiones culturales que amplían el área de recursos provistos. Al respecto, se observan tres ámbitos distintos como son la costa (sitio 56), las planicies costeras interiores (sitios 25, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 37, 44 y 46) y los espacios de altura (sitios 3, 4, 5 y 14).

Ubicado sobre la costa, el sitio 56 presenta un predominio de fauna marítima (peces, otáridos, moluscos, crustáceos). Junto a esto, la presencia de mamíferos, que aunque indeterminados a causa de su extrema fragmentación, permiten suponer la existencia de grupos dedicados a la caza y pesca marítima junto a caza terrestre, practicada posiblemente en las estribaciones de la cordillera de la costa y planicies con roqueríos adyacentes.

Estas últimas, que resultaron tener una mayor representación en la muestra analizada, muestran ocupaciones basadas en la caza terrestre, a partir de la presencia de una pequeña cantidad de roedores y un mayor porcentaje de restos de mamíferos, entre los cuales se registran restos de camélido y otros de menor tamaño. Junto a esto, la presencia minoritaria pero importante de restos ictiológicos y moluscos, indican ocupaciones que, al igual que en la costa, se aprovisionan en ambos espacios.

Lo anterior, sumado al carácter efímero que aparentemente tuvieron estos asentamientos, permite sugerir la presencia de grupos semi estables que se distinguen entre sí por la inexistencia, hasta el momento, de depósitos domésticos contundentes, aunque también semi estables, como los observados en la punta Totoralillo (Rivas 2006). Resulta evidente la necesidad de una extensión de los sondeos en los sectores de concentración detectados a través de la presencia de arqueofauna y su asociación a otras evidencias culturales tales como talla lítica y presencia cerámica.

Al respecto, la distribución espacial de los restos de fauna indica la presencia de concentraciones de ocupación en el sector de las unidades 2 y 4 del sitio 25; de las

unidades 29, 53 y 72 del sitio 32 y en las unidades 1, 6, 11 y 4.2 del sitio 56, o Punta Totoralillo.

Volviendo a lo planteado al inicio de este resumen, las ocupaciones en altura, correspondientes a los sitios 14, 3, 4 y 5 muestran la presencia, principalmente, de ocupaciones subactuales, que en el caso del sitio 14, no se condicen con la presencia de restos de moluscos y fragmentos cerámicos detectados en algunas unidades. La ubicación de este sitio dentro de la particular cuenca que lo sostiene, junto al carácter efímero e intervenido de los depósitos, sugieren una funcionalidad posiblemente relacionada con la circulación entre distintas geografías y por ende exigiría una metodología de estudio específica.

## ***CONCLUSIONES GENERALES***

A través del trabajo realizado de ampliación de línea base, en sus diferentes etapas de terreno, laboratorio y gabinete, hemos podido irnos aproximando a ciertos patrones del registro arqueológico detectado en el proyecto Cerro Negro Norte, que se relacionan con las características ambientales de su emplazamiento. En este sentido es necesario considerar que los sitios sondeados se emplazan en zonas geográficas diferentes:

Sitios 3 a 5: el sector de la mina, entre dos micro cuencas de disposición fluvial, separadas por un cordón mineralizado, entre los 1000 y 1400 m snm.

Sitio 14: Un sector de depósitos eólicos de arenas con presencia de depósitos dunarios parabólicos, en sector de la cordillera de la Costa

Sitio 24 a 46: Sector de Planicies Costeras: Sector semiplano provisto por formaciones graníticas modeladas por abrasión marina, el que se encuentra disectado por pampas y dunas lineales de disposición eólica, y por una serie de quebradas aun activas, de depositación aluvial.

Sitio 56: Sector costero de Punta Totoralillo, de clara influencia marina.

Coherente con las características ambientales, hacia el interior se registran escasos sitios arqueológicos prehispánicos, en su mayoría de baja densidad, probablemente incursiones de propósitos específicos, de corta duración, incrementándose las evidencias de ocupaciones humanas hacia la costa, donde las condiciones de

ambientales se tornan cada vez más favorables para el asentamiento, especialmente en la franja litoral, como lo evidencia el sector de Punta Totoralillo.

En este marco, es que tenemos un primer patrón, representado por el Hallazgo N° 56 (equivalente a una parte de la concentración 67-80 del Sitio N° 1 de Punta Totoralillo), con una ocupación intensa y extensiva de las diferentes terrazas litorales, por poblaciones de cazadores-recolectores-pescadores del Período Arcaico Temprano y Medio portadores de la tradición de la *Cultura del Anzuelo de Concha*, quienes se desplazaban por la costa de Atacama, instalándose, de modo semi permanente, en sectores privilegiados de la costa, por donde establecieron campamentos multifuncionales, los que eran recurrentemente frecuentados por estos grupos, por períodos de duración desconocida, pero probablemente no muy prolongados, a modo de no agotar los recursos en estos hábitats. El hecho de detectarse un espacio de entierros en este mismo sitio, es un buen dato que apoya el carácter semi permanente de su patrón de asentamiento, y la afiliación local de estas poblaciones a la localidad bajo estudio.

La movilidad de estos pescadores-cazadores-recolectores se extendía también hacia el interior, alcanzando, por lo menos hasta la Cordillera de la Costa durante el período Arcaico, atraídos por los recursos de quebradas (camélidos y fauna en general) y materias primas líticas, productos que les permitía ampliar el espectro de los recursos disponibles en la costa. Evidencias de estos desplazamientos y ocupaciones asociadas, que describen el segundo patrón, los vemos en los sitios detectados en el trazado del concentrado, tanto en el tramo que recorre paralelo y distante aproximadamente entre 2 y 3 km de la línea de costa. Aquí, encontramos, ocupaciones claramente del período alfarero, y, con alto grado de certeza, también de poblaciones arcaicas. Se trata de un sector de planicies costeras interrumpidas por numerosas quebradas, donde se registran gran cantidad de pequeños sitios arqueológicos y/o concentraciones arqueológicas (Borrero et al. 1992), con muy baja densidad de restos materiales, con depositaciones superficiales de conchal disperso también en baja densidad, algunos con depositación estratificada de muy poco espesor, otros con depósitos puramente superficiales, los que dan cuenta de un lugar de propósitos específicos al que acudían las poblaciones de adaptación costera de manera ocasional, en busca de recursos alimenticios y materias primas, ampliando así la gama de recursos disponibles en la costa. También aquí encontramos sitios de mayor extensión, como el N° 32, no obstante el patrón ocupacional es el mismo, solamente que este lugar acogió de modo

más recurrente estas visitas esporádicas por estos grupos, probablemente por sus atributos espaciales, y la presencia de estas grandes rocas con aleros y abrigos, que sirvieron de refugio contra los vientos sin mayor costo energético.

Un tercer patrón de sitio, aunque representado por un solo caso, es el del Sitio N° 14, Dunas Sierra Amarilla, ubicado 40 km en línea recta y a vuelo de pájaro hacia el interior de Bahía Inglesa. Su emplazamiento, dentro de la particular cuenca que lo sostiene, el carácter efímero e intervenido de los depósitos culturales, y la serie de estructuras y rasgos allí levantados, sugieren una funcionalidad posiblemente relacionada con la circulación entre distintas geografías, probablemente un lugar de paradero por poblaciones de pastores agroalfareras y/o caravaneros de la cultura Copiapó, época en que existen numerosas evidencias de un tráfico sistemático desde la costa hacia las vegas cordilleranas y sectores trasandinos.

Y finalmente, el cuarto patrón detectado en el sector de la mina Cerro Negro Norte, corresponde a sitios subactuales, pequeños campamentos y lugares de extracción de minerales, de tipo artesanales, campamentos pirquineros, con presencia de recintos habitacionales pircados y otras instalaciones para procesamiento artesanal del mineral, asociados a piques.

Evidencias del aprovechamiento e incursiones a la cordillera de la Costa en busca de de materias primas silíceas de alta calidad para la producción de instrumentos de piedra, por ejemplo puntas de proyectil, cuchillos, entre otros, se registraron en el sitio 3 subactual, donde también se recuperó un componente prehispánico consistente en varias lascas de una materia prima local, adscrito a un evento de talla. Este sitio, junto a un grupo de sitios detectados cerca del sector proyectado para el Embalse de Relaves (sitio N° 8 a 13 de los Corralillos), estarían caracterizando un quinto patrón relacionado a la presencia ocasional de estos grupos en las estribaciones de la cordillera de la costa, no obstante estos sitios no son objeto del presente estudio, al ubicarse en el AII (área de influencia indirecta) del embalse.

En suma, un área de interés para la prehistoria regional que permitirá, una vez ejecutadas las mitigaciones recomendadas, enriquecer a la vez que profundizar en las conductas y dinámicas de estas poblaciones que se asentaron entre el litoral de Punta Totalillo y las estribaciones de la cordillera de la Costa, en el sector de Caldera y hacia el interior por la misma latitud.

## **RECOMENDACIONES DEFINITIVAS**

A continuación se entrega una tabla resumen con las recomendaciones definitivas para cada uno de estos sitios sondeados, basada en los resultados de los sondeos de caracterización que informamos.

### **TABLA CON LAS RECOMENDACIONES FINALES PROPUESTAS**

<b>N° SITIO</b>	<b>RECOMENDACIÓN FINAL</b>
SITIO N° 3	Rescate parcial y Levantamiento topográfico estructuras
SITIO N° 4	Levantamiento topográfico estructuras
SITIO N° 5	Levantamiento topográfico estructuras
SITIO N° 14	Rescate parcial, Recolección, Monitoreo y Levantamiento topográfico
SITIO N° 24	Recolección y Monitoreo
SITIO N° 25	Rescate parcial, Recolección y Monitoreo
SITIO N° 26	Rescate parcial, Recolección y Monitoreo
SITIO N° 28	Recolección y Monitoreo
SITIO N° 29	Rescate parcial, Recolección y Monitoreo
SITIO N° 30	Recolección y Monitoreo
SITIO N° 31	Recolección y Monitoreo
SITIO N° 32	Rescate parcial, Recolección, Monitoreo y Levantamiento topográfico
SITIO N° 33	Levantamiento topográfico estructuras
SITIO N° 35	Rescate parcial, Recolección y Monitoreo
SITIO N° 37	Rescate parcial, Recolección y Monitoreo
SITIO N° 44	Recolección y Monitoreo
SITIO N° 46	Rescate parcial, Recolección y Monitoreo
SITIO N° 56	Rescate parcial, Recolección y Monitoreo



## REFERENCIAS CITADAS

ANDREFSKY, W. 1998. *Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis*. Manuals Cambridge in Archaeology. Cambridge University Press, Cambridge.

ANDREFSKY, W. 2001. Emerging directions in debitage analysis. En *Lithic Debitage: Context, Form and Meaning* (W. Andrefsky ed.). Pp: 2 – 14. The University of Utah Press, Salt Lake City.

BATE, L. 1971. Material lítico: metodología de clasificación. *Noticiero Mensual Año XVI* 181 – 182: 3 – 24. Museo Nacional de Historia Natural, Santiago de Chile.

BEHRENSMEYER A 1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology*, 4:150-162.

BORRERO LA, JL LANATA Y B VENTURA 1992 Distribuciones de Hallazgos Aislados en Piedra del Águila. En *Análisis Espacial en la Arqueología Patagónica: 9-20.*, Ediciones Ayllu, Bs. As.

CERVELLINO, MIGUEL 1996. Breve análisis del desarrollo cultural prehispánico en la Costa de la Región de Atacama, a la luz de viejas y nuevas evidencias. Primera parte. *Boletín del Museo Arqueológico de la Serena*, N° 19.

GALARCE, P y G.SANTANDER 2007. Proyecto Mejoramiento Ruta K - 705 (El Guindo - Vilches Alto). Estudio de Recursos Arqueológicos: Etapas de Evaluación y Mitigación

GALARCE, P. 2004. Cazadores recolectores tempranos en la costa sur del Semiárido: aprovisionamiento y procesamiento de recursos líticos. Memoria presentada para obtener el Título de Arqueólogo. Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Santiago de Chile.

GALARCE, P. 2008. Informe Contextos líticos prehistóricos de Punta Totalillo, III región de Atacama. Aswakiar Consultores E.I.R.L.



GALARCE, P. y SANTANDER G. 2009. Informe Análisis de Conjuntos Líticos: Etapas de Sondeo Proyecto Caserones, III Región de Atacama. Aswakiar Consultores E.I.R.L.

GARRIDO, FRANCISCO 2007. "El camélido sagrado y el hombre de los valles: Una aproximación a la Cultura Copiapó y sus relaciones a partir de la alfarería". *Memoria para optar al título de arqueólogo*. Universidad de Chile.

HOLDAWAY, S., S. McPHERRON & B. ROTH. 1996. Notched tool reuse and raw material availability in French Middle Paleolithic sites. *American Antiquity* 61(2): 377 – 387.

JACKSON, D. 2002. Los Instrumentos Líticos de los Primeros Cazadores de Tierra del Fuego. Colección Ensayos y Estudios 4. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos. Santiago de Chile.

MENGONI, L G 1999. *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Serie Tesis doctorales, Universidad de Buenos Aires.

ODELL, G. 2004. *Lithic Analysis*. Springer, New York.

PIEL-DESROUISSEAUX, J. 1989. Instrumental Prehistórico: Forma, Fabricación y Utilización. Ediciones Masson, Barcelona.

REITZ E Y E WING 1999. *Zooarchaeology*. Cambridge manuals in archaeology. UK.

RICE, P. 1987. *Pottery Analysis a Sourcebook*. The University of Chicago Press, Chicago.

RVAS PILAR 2006 (MS) Informe Avance medidas de Mitigación arqueológicas Puerto en Punta Totalillo, de CMP.

RIVAS PILAR 2006 (MS) Informe Notificación y Avance Salvataje Sector Entierros (Concentración 80 Sitio 1-2) Proyecto Puerto en Punta Totalillo, para el CMN.

RVAS PILAR 2009 (MS en Elaboración) Informe Final Medidas de Mitigación Arqueológicas Puerto en Punta Totalillo, de CMP.

SHOTT, M. 1993. The Leavitt Site: a Parkhill Phase Paleo – Indian Occupation in Central Michigan. *Memoirs Museum of Anthropology* 25, University of Michigan. Ann Arbor.

WHITTAKER, J. 1994. *Flintknapping: Making and Understanding Stone Tools*. University of Texas Press, Austin.