



fau

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Memoria de Proyecto de Título de Arquitectura
Centro de Interpretación Laguna Tagua Tagua

Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Marzo 2017

Estudiante
Bastían García Lira

Profesor Guía
Francis Pfenniger Bobsien

Asesores:

Francis Pfenniger B. | Arquitecto | Pontificia Universidad Católica de Chile

Jairo Sepúlveda D. | Arqueólogo | Universidad de Chile

Paula Ramorino G. | Arquitecto | Pontificia Universidad Católica de Chile

Antonio Sahady V. | Arquitecto | Universidad de Chile

Osvaldo Moreno F. | Arquitecto | Universidad de Chile

Jeannette Roldán R. | Arquitecto | Universidad de Chile

Nicolás Moya N. | Arquitecto | Universidad de Chile

Grupo de Acción Ecológica y Conservación: Añañuca

Simplemente gracias a Dios y a todos quienes fueron parte en este largo proceso.

Índice

1.	Presentación	9
1.1	Introducción	11
1.2	Motivaciones	12
2.	Lugar y Tema	15
2.1	San Vicente de Tagua Tagua	17
2.2	Chile: En el fondo del mar	18
2.3	Laguna Tagua Tagua	18
2.4	Tagua Tagua Paleoindia (? - 8.000 a.C.)	20
2.4.1	Poblamiento Americano Desafiado	22
2.4.2	Megafauna en Tagua Tagua	22
2.5	Tagua Tagua Arcaica (8.000 a.C. – 1.500 a.C.)	24
2.5.1	El Primer Cementerio de Chile: Cuchipuy	29
2.5.2	Sitio Santa Inés: Período Arcaico	32
2.6	Tagua Tagua Agroalfarera (1.500 a.C. – 1470 d.C.)	34
2.6.1	Sitio Santa Inés: Período Agroalfarero	35
2.7	Cachapoal Incaico (1.470 – 1.536)	36
2.7.1	Pucarás en el Cachapoal	37
2.7.1.1	Pucará del Cerro La Compañía	37
2.7.1.2	Pucará del Cerro La Muralla	38
2.8	Tagua Tagua Colonial (1.536 - ~1.833)	40
2.8.1	Tagua Tagua y los Naturalistas	40
2.8.2	Tagua Tagua es Drenada	42
2.9	Tagua Tagua Actual (~1.833 – Presente)	45
2.9.1	Arquitectura Colonial	46
2.9.2	Museo Escolar Laguna Tagua Tagua (MELT)	46
2.9.3	Mini Central Hidroeléctrica	46
2.9.4	Tranques de Agua	46

2.10	Resumen Espacial de Sitios	48
2.11	Resumen Contexto Actual y Problemáticas	50
2.12	Resumen Oportunidades y Aproximación de Propuesta	51
3.	Proyecto	53
3.1	Estrategias de Protección	55
3.1.1	Consideraciones de Gestión de Protección	56
3.1.2	Referentes de Proyectos en Zonas de Valor Arqueológica	58
3.1.2.1	Sitio de Atapuerca	58
3.1.2.2	Área arqueológica de Tourón	60
3.2	Idea de Proyecto	62
3.2.1	Ejes de la Propuesta	63
3.2.2	Usuario	64
3.3	Propuesta de Ubicación	65
3.4	Propuesta Territorial	72
3.4.1	A Escala Regional	72
3.4.2	A Escala Local	74
3.4.2.1	Señalética	75
3.4.2.2	Intervención en Sitio	76
3.4.2.3	Propuesta de Red de Ciclovías	78
3.4.2.4	Propuesta de Puntos de Parada	80
3.4.3	A Escala de Proyecto	82
3.5	Propuesta de Diseño	84
3.5.1	Primeras Consideraciones	84
3.5.2	Dinámica Esperada	85
3.5.3	Operatoria	86
3.5.4	Decisiones	87
3.5.5	Programa	88
3.5.6	Recorrido Expositivo	90
3.5.7	Visualización Preliminar de Proyecto	95
3.5.8	Consideraciones Constructivas	98
3.5.9	Gestión y Administración	100
3.6	Consideraciones de Sustentabilidad	103
4.	Bibliografía	105
5.	Anexos	111

I. Presentación

“De propósito y no por olvido he dejado para la postre, por dármele bueno a este capítulo, las lagunas de Tagua-tagua, que no es digna de olvido, sino para perpetua memoria”.
Diego de Rosales en “Historia General del Reino de Chile. Flandes Indiano”.
(1670)

I.1 Introducción

Chile, cuenta con diversos sitios arqueológicos de interés a lo largo y ancho de su territorio, los cuales nos permiten conocer la historia de nuestro país y sus habitantes. Sin embargo, muchos de estos lugares se han vuelto invisibles a nuestros ojos y parecen quedar relegados solamente a un ámbito académico.

En la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, comuna de San Vicente de Tagua Tagua, específicamente en el sector de la antigua Laguna Tagua Tagua, se ubica una de las redes de sitios arqueológicos más relevantes del país. En este lugar se ha encontrado evidencia de presencia humana de hace más de 12.000 AP (años antes del presente), transformándose en uno de los sitios con hallazgos más antiguos del país y es parte de una serie de evidencias que desafían las teorías tradicionales del poblamiento americano.

Pero no solo por su antigüedad destacan los sitios de la Laguna sino que también por la constante ocupación del territorio por parte de variados grupos humanos que se extiende por diferentes períodos históricos hasta la actualidad.

Si bien es gracias a investigaciones científicas sobre estos hallazgos arqueológicos que tenemos cierta perspectiva histórica del lugar, basta con hacer un recorrido por ciertos sitios y conversar con los habitantes para darse cuenta que aún quedan una gran cantidad de vestigios por ser estudiados y, probablemente, muchos por ser encontrados.

Ha sido la comunidad quien ha vivido de forma cotidiana con los hallazgos, los que aparecen en sus actividades agrícolas o de otra índole de manera constante. Estos vestigios van de herramientas y artilugios líticos a fortalezas incas; de osamentas humanas a vestigios de mega fauna. Esa cotidianidad ha permitido que exista un sentido de pertenencia por parte de la comunidad con la historia que yace bajo sus pies y han sido parte activa en señalar a los investigadores los lugares de interés a lo largo de la extensión de los antiguos bordes de la Laguna.

A mediados del siglo XIX la laguna fue drenada completamente por acción del hombre, destruyendo para siempre este rico e importante ecosistema. Destruyendo, también, parte importante de la memoria de nuestros antepasados más antiguos.

Entendiendo lo dispersa y desorganizada que se encuentra la información histórica de este lugar en la actualidad, es que se ha considerado importante para el desarrollo de la presente Memoria de Título realizar una síntesis de la línea de tiempo histórica de esta zona, con el fin de conseguir una comprensión lo más completa posible y desde allí poder abordar el desarrollo de un proyecto de arquitectura, el cual permita la develación cultural de este lugar.

1.2 Motivaciones

Conocer, estudiar y entender el pasado es una acción fundamental para la comprensión de nuestra realidad actual. Poner en perspectiva los diversos procesos que se han vivido en nuestro territorio nos permite comprender de manera más amplia quienes somos hoy.

Más allá de aquello que podamos encontrar en escritos, cuando la historia se expresa en el territorio, cuando existe un paisaje de referencia, tenemos la oportunidad de comprender en una dimensión distinta el legado cultural que allí existe.

El poder hacer aparecer, con sensibilidad, lugares de tanta importancia histórica para destacar sus características científicas, culturales y turísticas ha sido una motivación constante desde el comienzo de este proceso de titulación y va en línea con intereses personales potenciados por la formación académica de la Universidad de Chile en cuanto protección y puesta en valor de nuestro patrimonio.

Un lugar como la Laguna Tagua Tagua es único, pues no son muchos los lugares que nos permitan contar la historia de los habitantes de nuestro país desde hace más de 12.000 años hasta nuestros días, en tan solo un sector de tan solo una comuna.

El interactuar con las personas de la comunidad, el sentir el cariño y orgullo de ellos por la historia del lugar, el poder posar las manos donde mismo las posaron diferentes seres humanos cientos e incluso miles de años atrás, no hizo sino reforzar mi interés y ánimo para que más gente pueda tomar consciencia de la relevancia histórica y cultural de la Laguna Tagua Tagua.



Fig 1. Vista Panorámica del sector de la Laguna en San Vicente de Tagua Tagua.
Fuente: Elaboración Propia.



2. Lugar y Tema

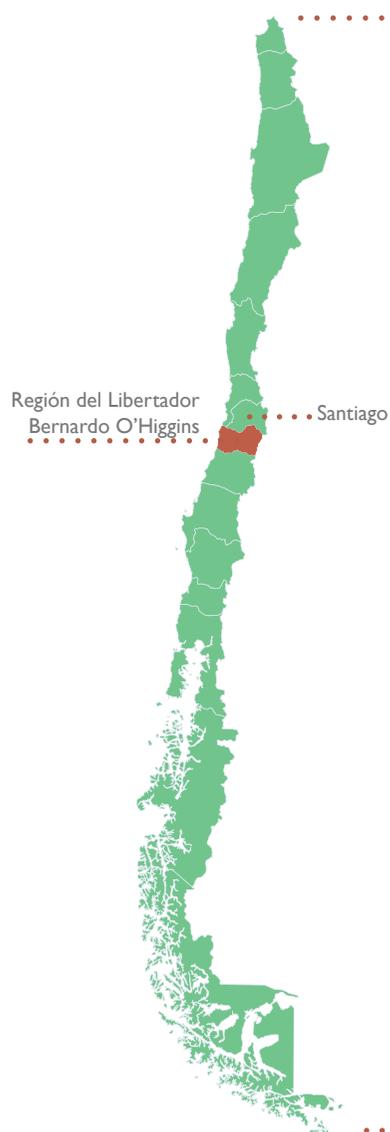
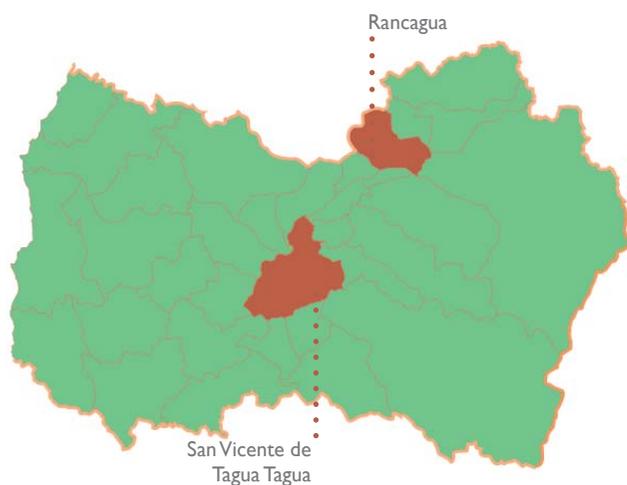
“La historia ya no es una serie de hechos ajenos e institucionales, sino el marco donde se inscribe la propia memoria. El patrimonio es su expresión en tanto sostiene corpóreamente aquello que necesita ser recordado. Por ello, cuando planteamos la construcción de nuevas memorias surge también la necesidad de abrir las concepciones del patrimonio, cuya heterogeneidad refleje la pluralidad de nuestra historia e identidades”.

Sepúlveda *et al.*, en “El Pucará del Cerro La Muralla”.

(2014)

2.1 San Vicente de Tagua Tagua

La ciudad de San Vicente de Tagua Tagua, fundada en 1846, se ubica en el Valle del Cachapoal, a un costado del Estero Zamorano, afluente del Río Cachapoal. Se ubica a unos 57 km de la capital regional, Rancagua, y a unos 140 km al sur de la capital nacional, Santiago. Posee una superficie de 497,8 km² y con 40.253 habitantes tiene una densidad 84,60 hab/km². De su población, un 45,43% corresponde a población rural y un 54,57% a población urbana. Su ubicación privilegiada, le permite ser un excelente lugar para la explotación agrícola, siendo pilar fundamental de su economía.



País: Chile
Región: Del Libertador Bernardo O'Higgins
Provincia: Cachapoal
Comuna: San Vicente de Tagua Tagua
Población: 40.253 hab (Censo 2002)



“... Dejando de lado las lagunas de Aculeo y Pudaguel, da principio la famosa laguna de Tagua Tagua, ahí son mucho mayor las truchas que se crían, y en más abundancia, y en la caza de patos y otras aves no tiene comparación...”

Alonso de Ovalle.
Histórica Relación del
Reyno de Chile.
1646.

2.2 Chile

En el fondo del mar

Durante las excavaciones para la construcción de un camino hacia una instalación de agua potable en una pequeña cima de un cerro en el sector de El Salvador, en el margen norte de la Laguna Tagua Tagua, se encontró sobre la roca, un yacimiento de fósiles marinos. Este pequeño sitio da cuenta de una parte de la historia geológica del planeta y nuestro actual territorio, donde hace **150 millones de años atrás** el suelo sobre el que hoy habitamos era el fondo del océano.



Fig 5. Yacimiento de amonites y bivalvos en sitio El Salvador.
Fuente: Elaboración Propia.

2.3 Laguna Tagua Tagua

Hablar de la historia, de los orígenes, de la comuna de San Vicente de Tagua Tagua, nos lleva ineludiblemente a remontarnos más de 12.000 años hacia el pasado y a enfocarnos en un sector particular de su geografía: la ex Laguna Tagua Tagua.

Se ubicaba a en una cuenca a 8 km al sur de la actual comuna de San Vicente de Tagua Tagua (ver fig. 6) en el límite con la Hacienda El Tambo. Se extendía de este a oeste en una figura elíptica, y su hoya medía unos 13 km de largo de este a oeste, y 9 a 10km de sur a norte. Se menciona en relatos históricos que durante los períodos de lluvia, las aguas podían abarcar una superficie de hasta 31km², es decir más de 3.100 ha. Estos mismos relatos, señalan una profundidad promedio de 5 mts en condiciones normales y cerca de sus orillas prácticamente no bajaba de 1 metro de profundidad.

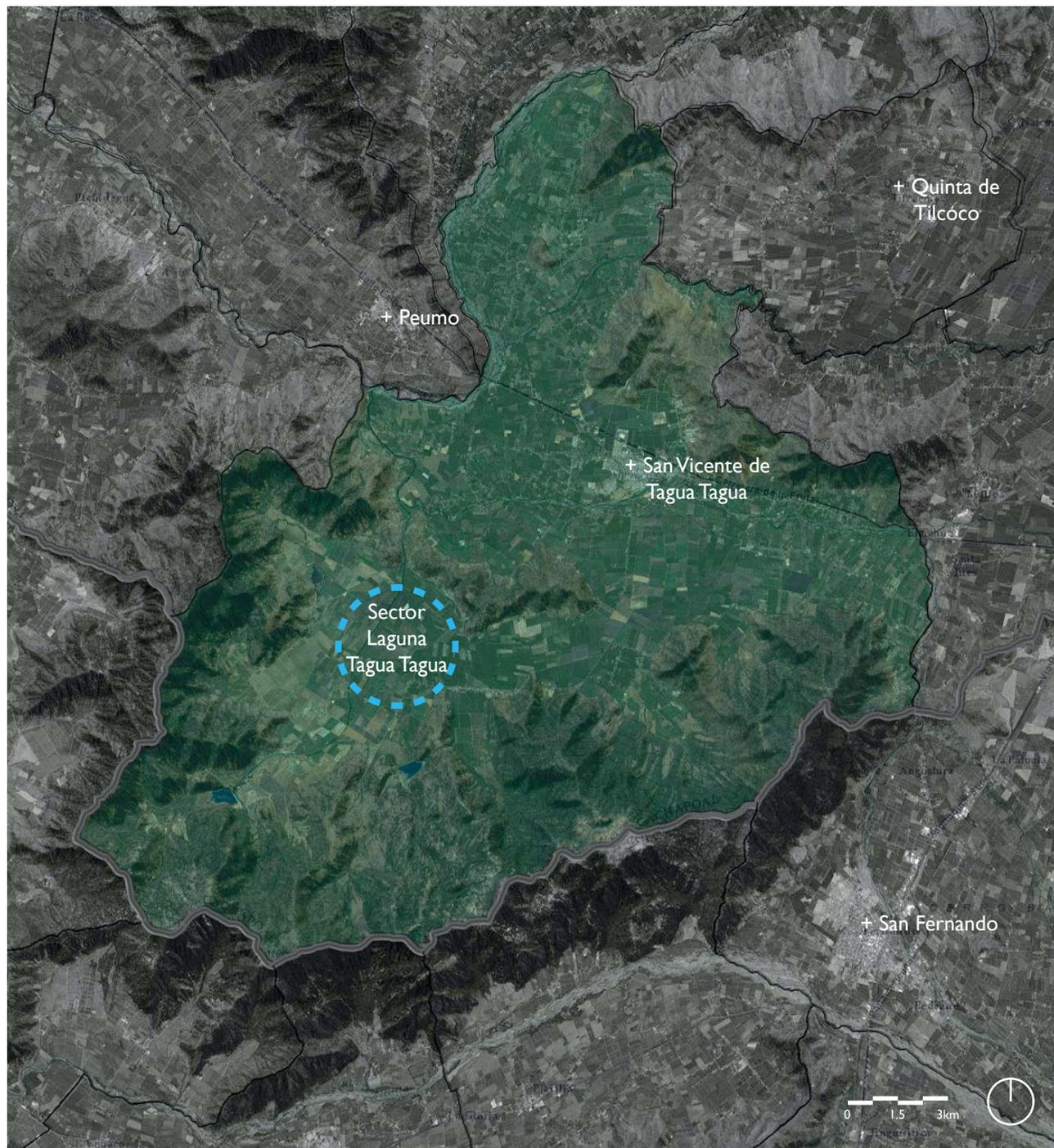
La Laguna se encontraba rodeada de grandes alturas que comenzaban por el norte con cerros de más de 200mts que continúan en un espiral, en sentido contrario de las manecillas del reloj, hasta alcanzar los 1000mts sobre el nivel del valle (200m.s.n.m aprox) en el sector sur.

Un aspecto que aparece constantemente en los relatos históricos, es la característica particular de la Laguna de poseer islas flotantes llamadas “chivines” donde incluso se podían ver animales navegando de borde a borde de la Laguna. Esto complementa diversos relatos que dan cuenta de la rica biodiversidad que se hallaba aquí.

La importancia de este desaparecido lugar radica en los diversos hallazgos encontrados, alrededor de todos sus márgenes, que han dado cuenta que es este sitio uno de los lugares de interés arqueológicos y paleontológicos más relevantes del país y de ser uno de los lugares con evidencia de ocupación humana durante un mayor período sostenido de tiempo.

Fig 6. Imagen Satelital de Comuna de San Vicente de Tagua Tagua. En celeste, ubicación (esquemática) de la desaparecida Laguna Tagua Tagua.

Fuente: Elaboración Propia sobre mapas de IDE Chile disponible en: <<http://www.geoportal.cl/Visor/>>.



(? - 8.000 a.C.)

2.4 Tagua Tagua Paleoindia



Fig 7. Osamentas de gonfoterios *in situ*, en antigua Laguna Tagua Tagua.

Fuente: Fotografía disponible en: <http://www.pro-ohiggins.cl/material/libro/cuerpo/2_1_2.html>.

Según estudios de polen recientes realizados en la zona, se ha determinado que en gran parte del período geológico del Pleistoceno superior (2,59 millones de años – 10.000 a.C.), predominaba un clima más frío que el actual, semejante al clima actual del sur de nuestro país, donde se distinguían diversas especies de bosque valdiviano como coigües, robles y lengas. Además de esta flora, este período se distinguía por la presencia de megafauna donde destacaba la existencia de gonfoterios, caballos nativos, paleollamas, entre otros. Hacia el 10.000 a.C., comienza una brusca declinación de la última edad de hielo (110.000 – 12.000 AP), elevándose las temperaturas, cambiando progresivamente la flora y fauna del lugar.

Diversas investigaciones recientes en el lugar, han podido determinar que hacia el 12.000 AP, se registran los primeros asentamientos humanos en la Laguna. En efecto, las investigaciones en los **sitios de Tagua Tagua I y Tagua Tagua II** señalan que: “*Se trata de ocupaciones esporádicas orientadas a la caza de fauna actualmente extinta que incluyó, entre otras especies, mastodonte y caballo nativo. Estos megaherbívoros se congregaron en torno a la cuenca, utilizándola como un ecorrefugio ante el advenimiento de condiciones regionales cada vez más áridas*” (Jackson et al, 2012).

A estos primeros pueblos cazadores y recolectores americanos es a quienes los arqueólogos han denominado *paleoindios*, así como al estado de desarrollo cultural que los describe. Los habitantes de esta zona, aprovechaban las características geográficas del lugar para poder cazar grandes animales al llevarlos a sitios pantanosos de la misma laguna donde podrían atacarlos con facilidad con una serie de herramientas líticas que consistían en grandes bloques de piedra y lanzas armadas con filosas puntas de proyectil de cuarzo finamente talladas.

Es importante señalar que la datación está hecha en base a hallazgos que corresponden a elementos asociados, precisamente, a la caza y la acción humana sobre megafauna y no a restos humanos como tales.

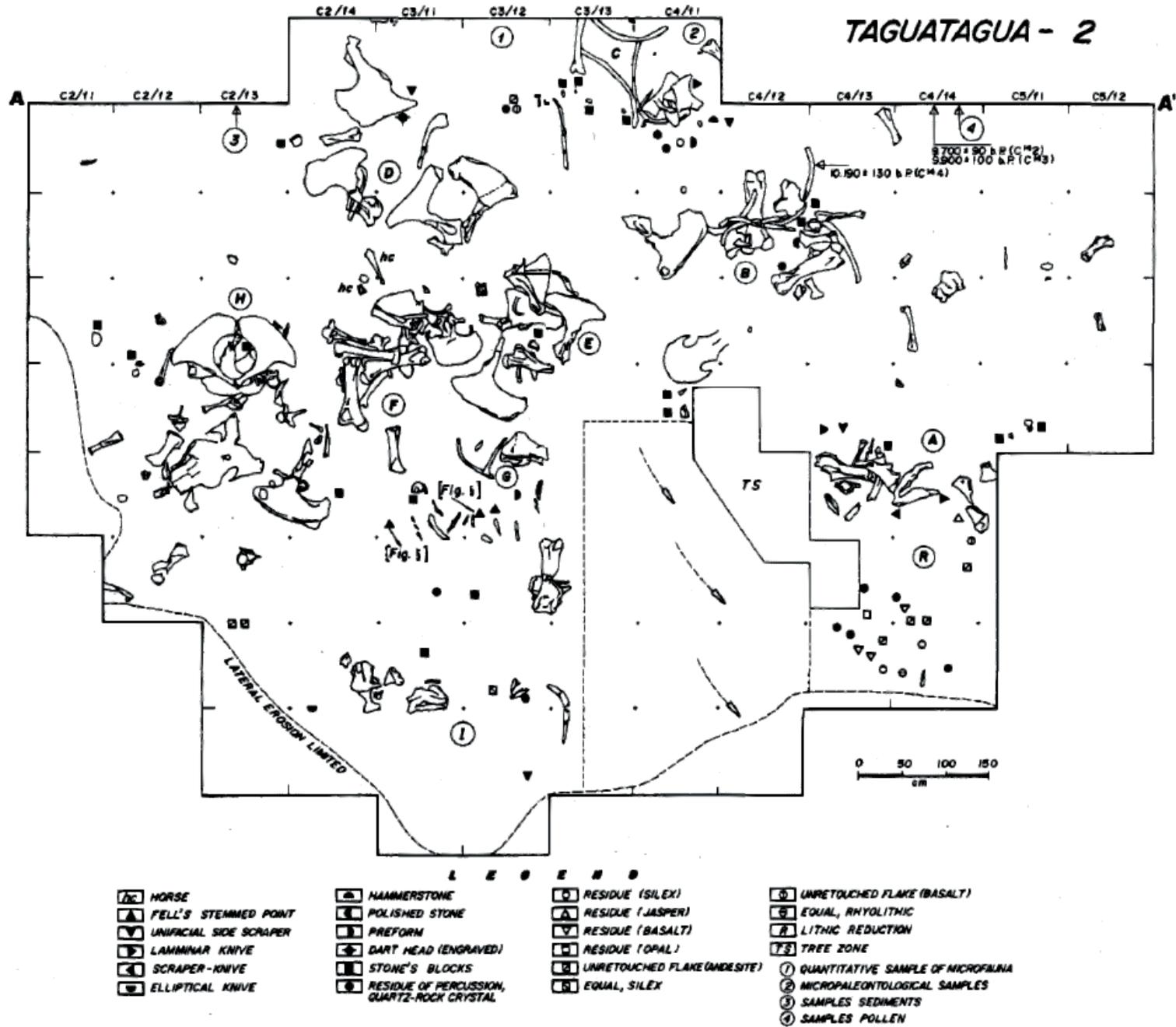


Fig 8. Levantamiento de sitio Tagua Tagua 2, con evidencia de caza de gonfoterios.
 Fuente: Cuenca de Taguatagua en Chile: el ambiente del Pleistoceno superior y ocupaciones humanas. (Núñez *et al.*, 1994).

2.4.1 Poblamiento Americano Desafiado



Fig 9 (arriba). Corredor en Bering y recorrido hacia asentamiento *Clovis* en Estados Unidos.

Fuente: De Wikipedia "Settlement of the Americas".

Fig 10 (abajo). Excavaciones arqueológicas en sitio Monte Verde.

Fuente: Disponible en: <<http://fundacionmonteverde.cl/>>.

2.4.2 Megafauna en Tagua Tagua

Estos hallazgos adquieren gran importancia pues se situaban como la segunda ocupación humana más antigua del país, tras el sitio de Monte Verde, en las cercanías de Puerto Montt, ampliamente estudiado por Tom Dillehay quien situó la data del sitio en 13.000 años AP y en investigaciones más recientes se ha llegado a estimar entre 14.500 y 18.500 años AP, lo que lo situaría durante los períodos más duros de la última glaciación.

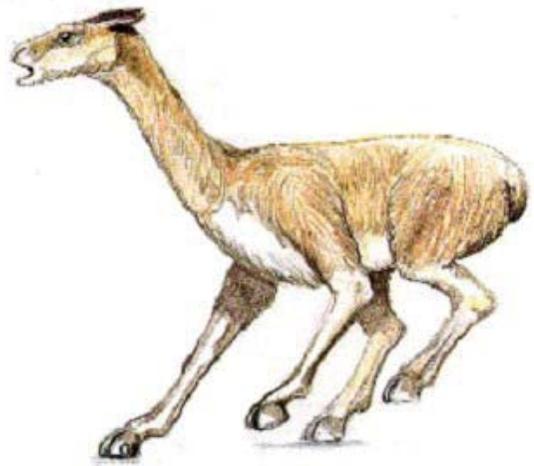
Tanto las evidencias de Monte Verde como las de la Laguna de Tagua Tagua, como así también diversos sitios en el continente sudamericano, sirven para poner en tela de juicio las teorías tradicionales de poblamiento americano. Tradicionalmente se ha asumido como una de las teorías más ampliamente aceptadas a la Teoría del Poblamiento Tardío, vinculada a los hallazgos de la Cultura Clovis en Nuevo México, que establece la primera presencia de población humana en el continente hacia el 13.500 a.C., que se condice con la apertura del "corredor libre de hielo" en el estrecho de Bering, situado hacia el 14.000 a.C. Sin embargo, y a pesar de los cuestionamientos, el sitio de Monte Verde se corresponde a períodos anterior a esas fechas.

Esto se suma a las incógnitas que surgen ante la basta presencia de hallazgos de antigua data en la parte sur del continente americano en comparación a su porción norte, considerando, además, las diferencias abismantes en cuanto recursos dispuestos para tales investigaciones.

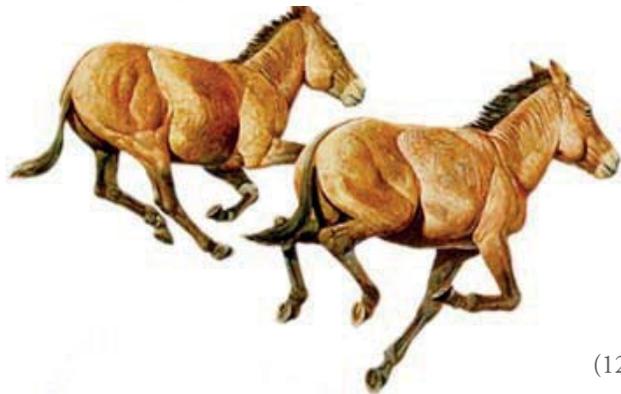
Como se ha mencionado anteriormente, una característica de este período es la presencia y caza de megafauna. La zona de San Vicente de Tagua Tagua es reconocida por el sitio con la mayor cantidad de hallazgos, hasta el momento, de huesos de "mastodonte" en Chile.

Las especies encontradas corresponden a un paquidermo primitivo, miembro de la familia de los *gomphotheriidae*, ancestros de los actuales elefantes. Estos se representaron fundamentalmente en dos especies en nuestro país: *Cuvieronius humboldtii* (Mastodonte de Humboldt) y *Cordillerion hyodon*.

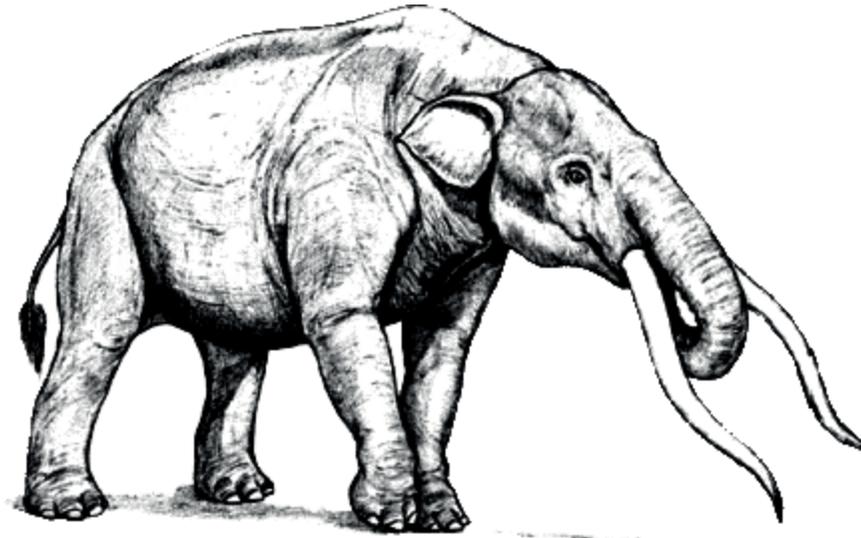
Además, en la zona central del país se han encontrado vestigios de otros animales como las paleollamas y caballos americanos, los que finalmente se extinguen hacia el final del pleistoceno. Estos últimos vuelven a ser reintroducidos por los españoles miles de años después.



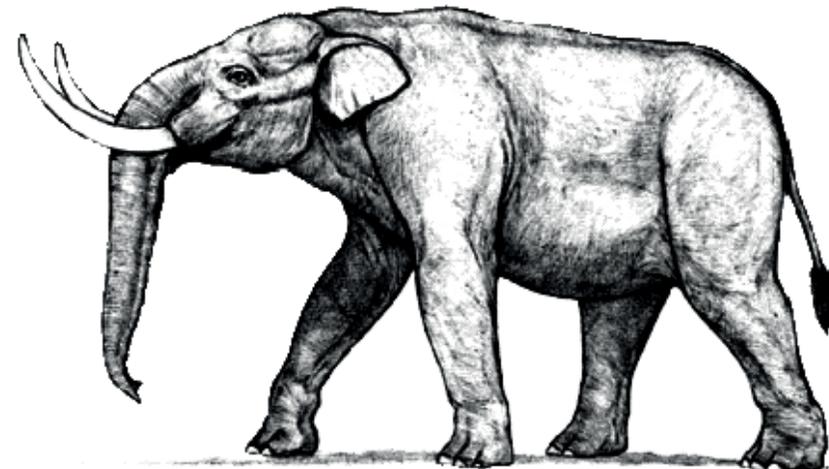
(11)



(12)



(13)



(14)

Fig 11 y Fig 12. Paleollama (*palaeolama*) y caballos americanos respectivamente.

Fuente: Ilustraciones disponibles en: <<http://arqueologiadeatacama.blogspot.cl/>>.

Fig 13 y Fig 14. Reconstrucción a partir de fósiles de dos de los géneros de la *gomphotheriidae* (gonfoterios) detectados en Sudamérica. *Cuvieronius* (arriba) y *Stegomastodon* (abajo).

Fuente: Ilustraciones en “Morfología dentaria de los gonfoterios de la localidad de Muaco, estado Falcón, Venezuela” (Chávez *et al.*, 2008).

Fig 15. Cráneo con defensas de mastodonte, en colecciones del Museo de Historia Natural de Santiago.

Fuente: “Biodiversidad de Chile, Patrimonio y desafíos”, CONAMA (2008).



(15)

(8.000 a.C. - 1.500 a.C.) 2.5 Tagua Tagua Arcaica



Fig 16. Momia Chinchorro, representativa del avance cultural del período arcaico en el norte del país.
Fuente: Museo de Arte Precolombino.

Una vez finalizada la última edad de hielo alrededor del 10.000 a.C., comienza un nuevo período geológico, denominado Holoceno, el cual vivimos hasta la actualidad.

El inicio de este nuevo período, marca el comienzo también del desarrollo de un nuevo período cultural denominado como Arcaico, hacia el 8.000 a.C. donde al comenzar a hacerse presente la desertificación del sector y debido a la extinción de la megafauna que allí habitaba y a la adaptación que tuvo la flora y la fauna ante este cambio, obliga a los pueblos a convertirse en pescadores, recolectores de una flora que ya era similar a la que conocemos hoy en el sector, y cazadores, de una fauna media. En este período de tiempo, los habitantes del actual territorio chileno vivían de forma dispersa y tenían prácticamente nulo vínculo fuera de sus extensas familias.

Este período se caracteriza por el perfeccionamiento de las herramientas de caza que les permitió mejorar su dominio del entorno. En Chile, destacan en este período en la costa norte del país nuevas expresiones culturales de vida espiritual, económica y social, como es la Tradición Chinchorro (6.000 – 2.000 a.C.), cuyos habitantes (antiguos pescadores) momificaban a sus muertos para preservarlos por largos períodos de tiempo. También se destacan expresiones de arte rupestre en la zona cordillerana de la I región, como lo son Guañure (2.430 a.C.) y Puxuma (2.290 a.C.). Incluso en la Patagonia, en las inmediaciones del Lago General Carrera contamos con expresiones de arte rupestre de 10.000 años de antigüedad.

En la Laguna Tagua Tagua, lo que se encuentra es una amplia evidencia de herramientas líticas como morteros, piedras de moler, pesos para pesca y puntas de flecha con importante diversidad cultural.

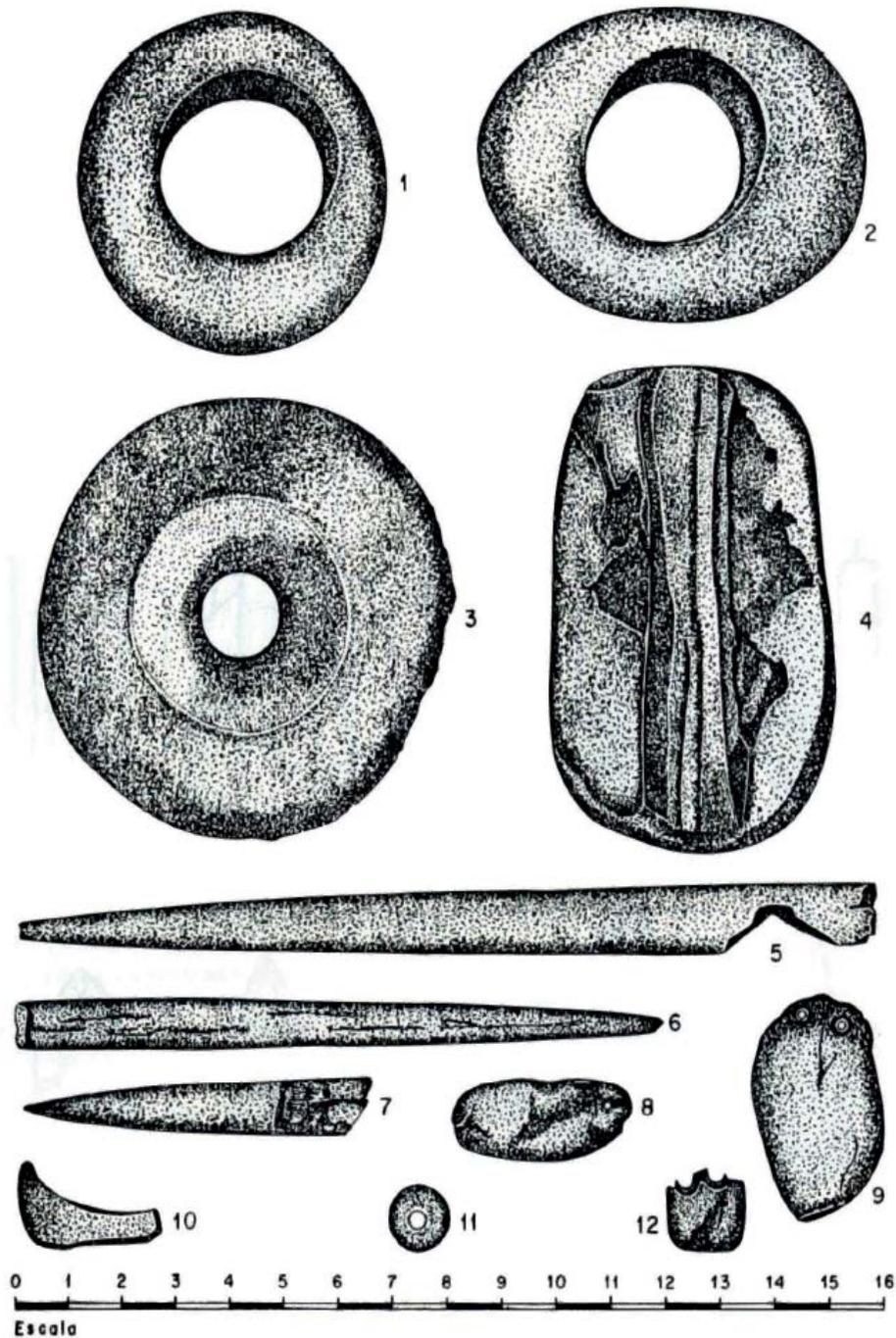


Fig 17 (se divide en): Figura 1. Piedra horadada pulida color café rojizo de Chen, encontrada en Santa Inés Figura 2. Piedra horadada, de forma ovoide, del nivel de 7.000 a 8.000 años Figura 3. Piedra horadada común, fechada en 5.760 años AP, con pintura roja. Esta piedra apareció en la mano de un esqueleto Figura 4 . Artefacto de piedra para pulir y suavizar instrumentos. Figuras 5-7. Lemas y punzones de hueso. Figuras 8, 9, 11 y 12. Adornos de piedra. Figura 10. Artefacto de hueso pulido, posiblemente base de lanzadera. Fuente: El hombre de Cuchipuy. Prehistoria de Chile Central en el Período Arcaico. (Kaltwasser *et al.*, 1986).



Fig 18 (arriba a la izquierda). Plataforma de San José de Pataguas (sitio aun no estudiado).

Fig 19 (centro a la izquierda). Surcos y tacitas en suelo rocoso de Plataforma.

Fig 20 (abajo a la izquierda). Vista desde la Plataforma de San José de Pataguas hacia lo que fue la Laguna (hoy valle).

Fig 21 (abajo). Vista General al Valle desde Plataforma.

Fuente: Elaboración propia.

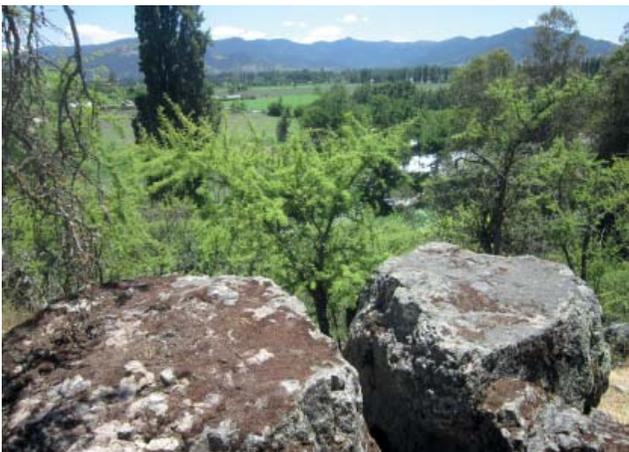


Fig 22 (abajo) y Fig 23 (abajo a la derecha). Piedras Tacitas en sector de San José de Paraguas, margen sur de la Laguna.
Fuente: Elaboración propia.





Fig 24 (arriba a la izquierda). Fondo de posible tacita en posible sitio de Taller Lítico en sector El Llano Rinconada.

Fig 25 (centro a la izquierda). Tamaño de horadaciones en piedra.

Fig 26 (abajo a la izquierda). Herramienta lítica encontrada en camino de tierra, justo abajo del supuesto Taller.

Fig 27 (abajo). Vista General del suelo rocoso del sector.

Fuente: Elaboración propia.



2.5.1 El Primer Cementerio de Chile: Cuchipuy

Sin embargo, lo que más destaca de este período en el sector de la Laguna Tagua Tagua, son las numerosas osamentas humanas encontradas en diversos sitios.

En el año 1948, al realizarse la construcción de un camino por la ladera de un cerro en la localidad de Cuchipuy, en la ribera norte de la Laguna, se descubrió un importante cementerio precolombino arcaico con más de 100 osamentas. Actualmente es el único sitio alrededor de la Laguna con alguna intervención de puesta en valor considerando una cubierta que le protege de los elementos naturales, como así también una réplica de un enterratorio que representa tanto la posición como las ofrendas fúnebres correspondientes.



Fig 28 (izquierda). Reproducción de plástico en el sitio de Cementerio de Cuchipuy.

Fuente: Imagen disponible en: <<http://www.tallerdepatriimonio.com/#!/hombre-de-cuchipuy/cxp1>>.



(29)

Hacia el tercer cuarto del siglo pasado, diversos investigadores del Museo de Historia Natural y de la Universidad de Chile, lograron hacer los estudios pertinentes en el sitio que revelaron la existencia de 4 niveles de enterratorios o cementerios superpuestos, con elementos culturales diferentes (Kaltwasser *et al.*, 1986) que se extienden por más de 7.000 años:

1er Nivel: Es el más superficial y se considera un como un enterramiento cerámico, con esqueletos con cráneos braquicéfalos (cabeza corta y ancha). Es un cementerio pobre y ha permitido hasta ahora sacar una sola fecha estimada en 1320 ± 80 años AP.



(30)

2do Nivel: El segundo nivel se diferencia del primero en más de 4.000 años, y allí aparecen esqueletos con cráneos dolicocefalos, puntas de piedra de base recta, adornos de piedra y concha, leznas de hueso y punzones de hueso, morteros de piedra de tipo cónico y piedras para moler de superficie plana; para estos últimos artefactos usaban otros tipos de piedra como elementos complementarios de uso, llamadas "manos", que podían ser piedras planas, redondas o alargadas y que servían para moler o triturar los alimentos.

3er Nivel: Fechado en 7.060 años AP. Intermedio con el cuarto, tiene características de ambos y no presenta artefactos de molienda con la abundancia del nivel anterior.

4to Nivel: Tiene elementos distintos: cráneos ultradolicocefalos (cabeza larga y delgada). Puntas de piedra con pedúnculo y ausencia total de piedras para moler. Se encuentran adornos de piedra ovalados con agujero (pendiente) y también un instrumento de hueso pulido, que podría servir de base de lanzadera; este último artefacto también aparece en el nivel tres, aunque aquí es algo más estilizado. Este nivel se ha fechado en 8.070 ± 100 años AP.



(31)

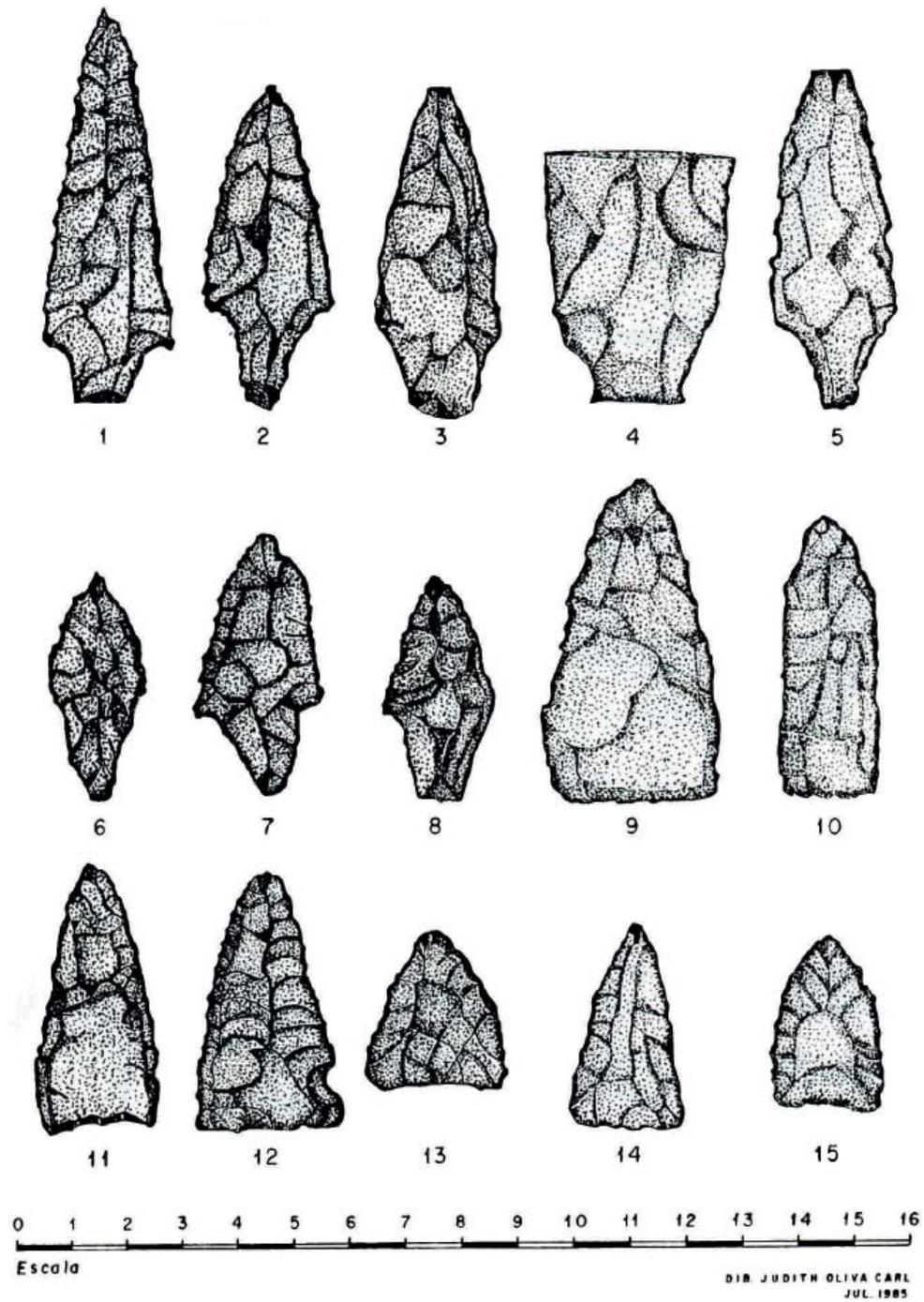


Fig 29. Vista interior de zona de excavación *in situ* de sitio Cuchipuy.
Fuente: Elaboración Propia.

Fig 30 y 31. Herramientas encontradas en enterramientos.
Fuente: Imagen disponible en: <<http://www.tallerdepatrimonio.com/#!/hombre-de-cuchipuy/cxp1>>.

Fig 32 (se divide en). Figura 1-5. Puntas del Nivel 4. Figura 6-10. Puntas del Nivel 3. Figura 11-15. Puntas del Nivel 2.
Fuente: El hombre de Cuchipuy. Prehistoria de Chile Central en el Período Arcaico. (Kaltwasser *et al.*, 1986).

2.5.2 Sitio Santa Inés Período Arcaico

El sitio, ubicado en la localidad de Santa Inés, a unos 15 km al SE de la ciudad de San Vicente de Tagua Tagua, fue excavado entre 1984 y 1987. En este sitio se logró determinar *las fechas directas de tres esqueletos (que) muestran que se ubican cronológicamente hacia el Arcaico Medio (5999 y 4983 años cal AP.) y Arcaico Tardío (4294 – 3699 años cal AP.). Hacia los 5999 y 4983 años cal AP., cuando imperaban condiciones climáticas más húmedas que en el Holoceno temprano y un lago profundo, el asentamiento de Santa Inés es ocupado por primera vez en forma consistente, como campamento habitacional con varios eventos ocupacionales asociados a prácticas funerarias.*

(Además), en un segundo momento ocupacional datado hacia los 4294 – 3699 años cal AP., cuando las condiciones climáticas se hacen cada vez más favorables, el asentamiento sigue siendo ocupado como un campamento habitacional por grupos cazadores recolectores, esta vez, portadores únicamente de puntas de proyectiles triangulares apedunculadas.

Ambas ocupaciones Arcaicas son correlacionables cronológica y culturalmente con los niveles intermedios de Cuchipuy datados hacia los 8870 a 5750 años cal AP. y probablemente también con los niveles tardíos de este mismo sitio, el cual se localiza a sólo 5,5 km al Este de Santa Inés.

En este marco, tanto Santa Inés como Cuchipuy, constituyen sitios habitacionales con contextos funerarios reiterados que muestran que estos asentamientos también fueron utilizados como cementerio. Este tipo de yacimientos podría estar reforzando la suposición de unidades sociales distintas, donde los espacios rituales para entierro, marcan y distinguen identidades de bandas unidas por lazos de parentesco, apropiando y diferenciando dicho espacio. Destaca el hecho de que en esta locación de recursos privilegiados se den los primeros indicios regionales de reiteración en el asentamiento y entierro entre grupos de cazadores recolectores.

Las evidencias de las ocupaciones Arcaicas de Santa Inés y Cuchipuy, así como Tagua Tagua II (Durán 1980) (...) muestran (...) una reiterada ocupación humana en torno a la ex-laguna de Tagua Tagua. (...) Esto hace que la cuenca se visualice como un polo de atracción, primero para los grupos cazadores-recolectores y, posteriormente, para los grupos Alfareros de Chile Central, generando un patrón de asentamiento reiterado en torno a la laguna, el que puede ser caracterizado como una adaptación circunlacustre. (Jackson et al, 2012).

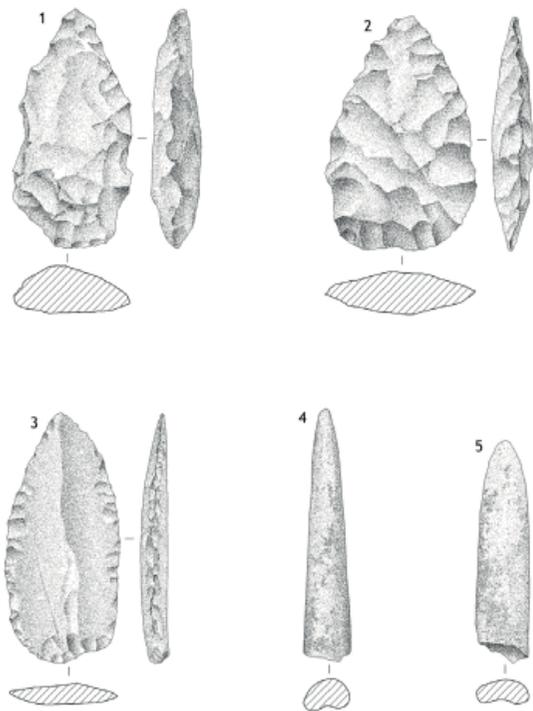


Fig 33. Instrumentos Líticos. Período Alfarero: 1) Preforma, 2) Cuchillo, 4-5) Leznas de Hueso. Período Arcaico: 3) Cuchillo.
Fuente: Las Ocupaciones Humanas del Sitio Arqueológico de Santa Inés, Laguna de Tagua Tagua, Chile Central (Jackson *et al.*, 2012).

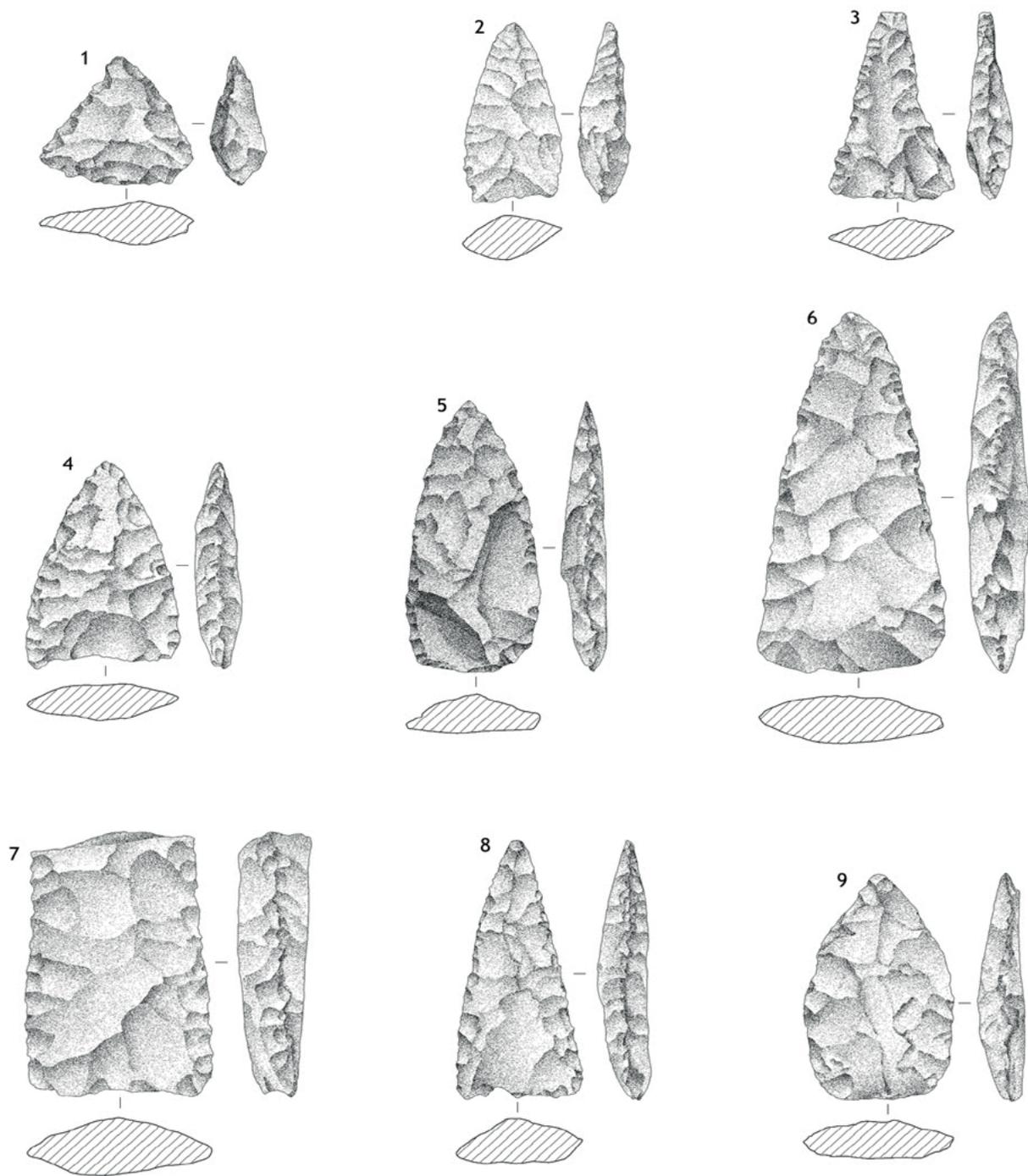
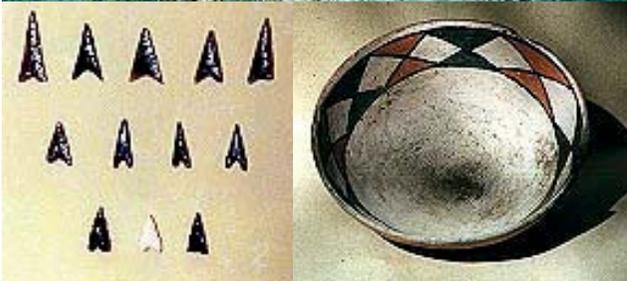


Fig 34. Puntas de Proyectiles. 1-3: Período Alfarero; 4-9: Período Arcaico.
Fuente: Las Ocupaciones Humanas del Sitio Arqueológico de Santa Inés, Laguna de Tagua Tagua, Chile Central (Jackson *et al.*, 2012).

(1.500 a.C. - 1.470 d.C.)

2.6 Tagua Tagua Agroalfarera



Los cambios culturales y sociales se siguieron sucediendo, apareciendo una nueva etapa denominada por los arqueólogos como período agroalfarero. Este período da cuenta de una evolución de los modos de vida de los primeros habitantes del territorio donde pasan de ser cazadores/recolectores a tener dominio sobre la producción de alimentos (agricultura); de ser clanes familiares semi-aislados a tener un poblamiento habitacional aglutinado conformando aldeas; de evolucionar de herramientas y utensilios líticos al uso y desarrollo de tiestos alfareros y al uso de otras técnicas, como la textil, hasta, incluso, el comercio de productos.

Este período se divide en tres fases: Temprano, Medio y Tardío, con fechas de inicio y término que varían dependiendo del desarrollo cultural de cada pueblo.

Importante fue la producción de alimentos, centrada en el maíz, zapallo, papa, poroto, quínoa, entre otros, que permitió el crecimiento de la población. Esta se fue extendiendo, de norte a sur de Chile, por los valles y quebradas que tenían buenas tierras para el cultivo.

Es por este motivo que las fases tempranas se puedan encontrar en las culturas de más al norte del país, como son ejemplo la Cultura Arica, la San Pedro, la Molle y la Diaguita, entre otras. En la zona central, las culturas El Bato y Llolleo son características del período temprano con fechas del (200 a.C. al 700 d.C.).

Estos agricultores de Chile central vivían entre los valles de los ríos Choapa (IV Región) y Cachapoal (VI Región). No formaron pueblos. Dentro de sus expresiones culturales aparecen tiestos alfareros y otros artefactos, como pipas y tembetás (adornos labiales de cerámica o piedra).

Hacia el 800/900 d.C. y hasta la llegada de la cultura Inca se desarrolló la cultura Aconcagua, que le dio cierta homogeneidad cultural a los territorios situados entre los ríos Aconcagua (V Región) y Cachapoal (VI Región).

Fig 35. Enterratorio de un individuo femenino (izquierda) y uno masculino (derecha), con ofrenda consistente en vasijas cerámicas y puntas de proyectil; Las Juntas, Pichidegua. Museo Regional de Rancagua.

Fuente: Imágenes disponibles en: <http://www.pro-ohiggins.cl/material/libro/cuerpo/2_1_5.html>.

2.6.1 Sitio Santa Inés Período Agroalfarero

Con posterioridad a las últimas ocupaciones arcaicas, y con un hiato cronológico de un par de milenios, se reocupa el asentamiento hacia los 1380 ±130 años A.P. (Westfall et al. 2001) por grupos del período Alfarero Temprano. El sitio es ocupado como un asentamiento habitacional a juzgar por la variabilidad artefactual, así como por la presencia de “turba” cocida, que sugiere la presencia de estructuras algo más permanentes. Se mantiene una tecnología lítica curatorial y ósea similar a las ocupaciones anteriores, la que es también consistente con una similar fauna explotada. Sólo excepcionalmente ocurren prácticas funerarias (Jackson et al, 2012).



Fig 36. Cerámicas del período agroalfarero del Sitio de Cuchipuy.

Fuente: Imagen disponible en: <<http://www.tallerdepatririmonio.com/#!/hombre-de-cuchipuy/cxp1>>



(1.470 - 1.536)

2.7 Cachapoal Incaico

El período agroalfarero tardío está directamente relacionado con la ocupación del Imperio Inca sobre lo que hoy conocemos como Chile.

El Imperio Inca (1438 – 1533) fue el de mayor extensión en dominio en la historia de la América precolombina. Nace en la zona andina de Sudamérica, con capital en la ciudad de Cuzco, actual Perú. Su dominio abarcó cerca de 2 millones de kilómetros cuadrados, llegando por el norte a las cercanías de Ipiales (Colombia), por el Oeste al Océano Pacífico, al Este la selva amazónica y por el sur, se estima que hasta el Río Maule, Chile, ejercieron su poder.

Fue Túpac Yupanqui cuando asume el trono del Imperio en 1471 quien amplió las fronteras del Tawantinsuyo (cuatro regiones en quechua, usado para referirse al Imperio) hacia el Qulla suyu (sur del Cuzco), ejerciendo dominio sobre las poblaciones diaguitas de los valles transversales del norte chico del país, avanzando hacia los territorios picunches más al sur.

Fig 37 (arriba). Imagen del Cerro Grande de La Compañía, comuna de Codegua, desde la ex Ruta 5 Sur.

Fuente: Imagen disponible en: <<http://guiaparanoperdernos.cl/codegua/>>.

2.7.1 Pucarás en el Cachapoal

Si bien no hay una dominación presencial constante de los incas sobre el territorio nacional, sí ejercen una fuerte influencia cultural sobre el territorio. Una característica importante con la que dejaron huella tangible sobre el territorio, es la construcción de fortalezas de piedra, denominadas en quechua como *pucará*.

En el último tiempo se ha logrado estimar que Santiago tiene un origen incaico. Muchos vestigios alrededor han ayudado a entender la importancia que tuvo para el Imperio este territorio, incluyendo diversos *pucarás* distribuidos alrededor de la actual Región Metropolitana.

En la Región del Libertador, sin embargo, nos encontramos con dos pucarás que han sido comprobado por los arqueólogos como tales: Cerro La Compañía y Cerro La Muralla.

2.7.1.1 La Compañía (677 m.s.n.m.), ubicado en Codegua, a 14 km al norte de Rancagua, es una fortaleza que se ubica en un punto estratégico del Valle del Cachapoal, posado en la cima del cerro, en el punto medio de la planicie de la depresión intermedia, con vista privilegiada y limpia a los puntos de acceso desde el norte por Angostura o por cuesta Chada. Este sitio evidencia resistencia picunche o promaucae hacia el dominio inca, previo a la construcción de las estructuras existentes y una posterior reocupación por parte de los habitantes locales para dar combate a la conquista española.



Fig 38 (arriba). Imagen del Cerro Grande de La Compañía desde el aire.

Fuente: “Etnohistoria y arqueología en el estudio de la Fortaleza indígena de cerro grande de la compañía”, Planella y Stehberg en Revista Chungará, U de Tarapacá (1994).

Fig 39 (derecha). Condición actual del sitio.
Fuente: Imágenes disponibles en: <<http://www.monumentos.cl/catalogo/625/w3-article-26626.html>>





Fig 40. Muro bien preservado en sector norte del Pucarás del Cerro La Muralla.

Fuente: Elaboración Propia.

2.7.1.2 Más de 50 km al sur, cruzando el Río Cachapoal, encontramos en la comuna de San Vicente de Tagua Tagua, en el sector de la Laguna, el Pucarás del Cerro La Muralla (aprox 460 m.s.n.m.), el cual a través de investigaciones publicadas recién en 2014, han determinado el origen incaico de la construcción.

Este descubrimiento es de gran importancia pues es un punto de frontera en cuanto a la expansión que tuvo el Imperio Inca sobre nuestro territorio. No deja de llamar la atención la ubicación elegida, considerando la historia estudiada hasta aquí de la Laguna y su rica vida natural y cultural, por lo que debió ser un hito de importancia para el avance incaico, más aun considerando los aspectos místicos y espirituales asociados a los pucarás, más allá de sus aspectos meramente funcionales.

Esta idea se refuerza con la presencia de un sitio como Yáquil, ubicado en la parte sur de la hoya de la Laguna, donde a una altura de 1.180 m.s.n.m. (Stehberg, 1976) se han encontrado restos arqueológicos de características similares a los del Cerro La Muralla. Es decir, de las eventuales 3 fortalezas incas en los valles del Cachapoal, 2 se ubicarían en los contornos de la Laguna Tagua Tagua.

A la llegada de los españoles a Chile en 1536, si bien los incas ya no ejercían control sobre nuestro territorio, su legado permaneció por mucho tiempo más. En efecto, el Pucarás del Cerro La Muralla presente evidencia de defensa local a la conquista española, así como también se ha demostrado que ha sido un sitio, al igual que el resto de la Laguna, de constante ocupación humana, encontrando evidencia de reocupación indígena local, incluso, bien entrada la época colonial.

Esto refuerza la idea que estos sitios no solo poseen una importancia funcional en un tiempo específico. Son lugares vivos, que han ido logrando ser *re-semantizados* a través de los distintos habitantes que se han posado sobre ellos.

Incluso al día de hoy la comunidad peregrina, cada segundo domingo de Septiembre, en adoración de la Virgen de Fátima que se posa sobre un pequeño risco en una ladera del Cerro La Muralla, donde es presumible que hayan realizado rituales los pueblos originarios antes de la llegada del cristianismo al continente.



(41)



(42)



(43)

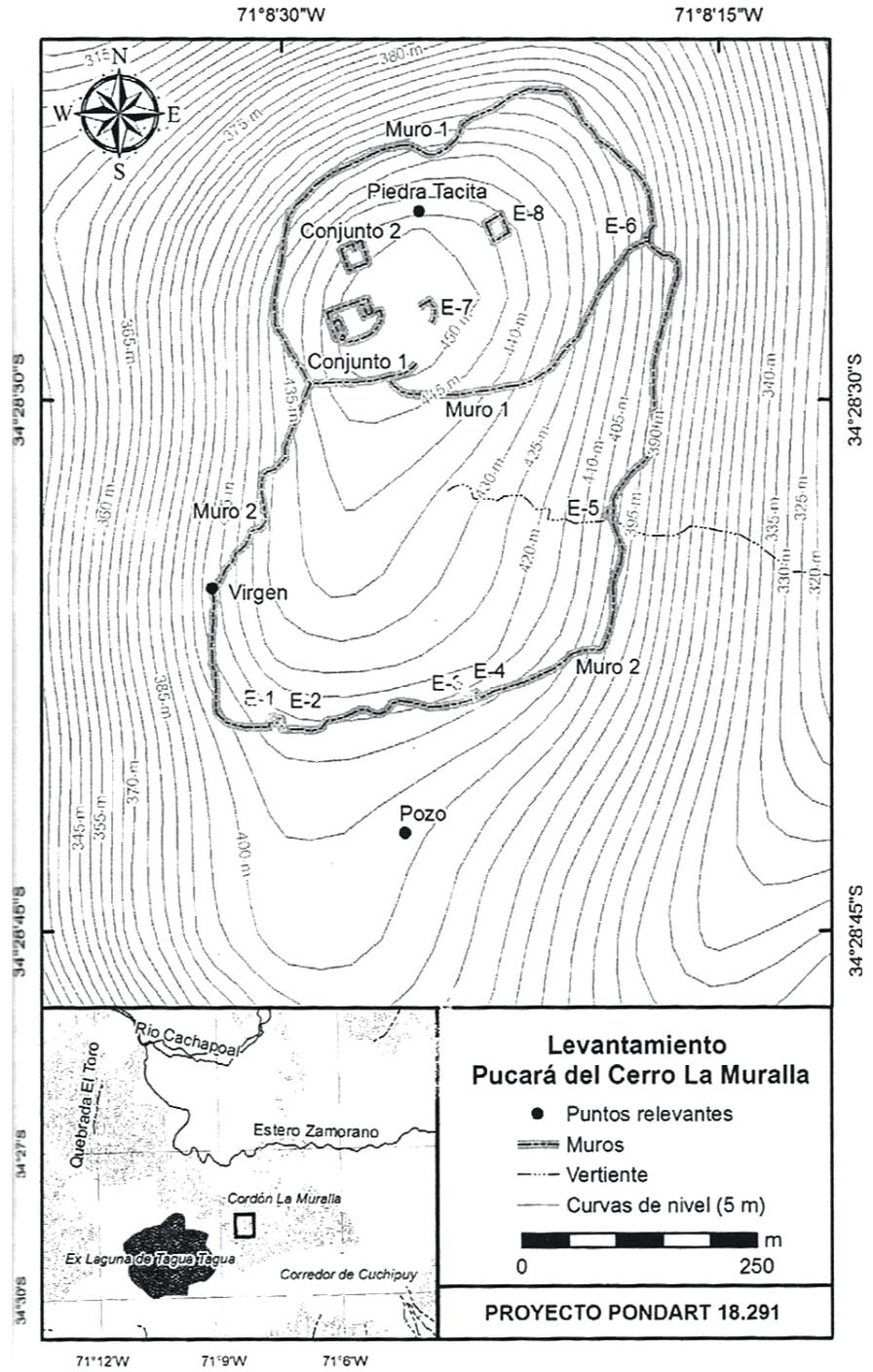


Fig. 41. Muros de 1,50 mts de alto en Pucará del Cerro La Muralla. Fig. 42. Piedra Tacita. Fig. 43. Virgen. Fuente: Elaboración Propia.

Fig. 44. Levantamiento Pucará del Cerro La Muralla. Fuente: Lámina disponible en "Pucará del Cerro La Muralla" (Sepúlveda *et al.*, 2014).

(1.536 - ~1.833)

2.8 Tagua Tagua Colonial

Hacia el año 1540, cuatro años después de la llegada de los españoles al actual territorio chileno, comienza el largo proceso de enajenación y usurpación del *pikunmapu*, donde los abusos y malos tratos sobre los pueblos originarios fueron constantes, a pesar de ciertos intentos de minimizarlos.

La llegada del hombre español significó comenzar a hacer uso productivo de la tierra y ya en el siglo XVII se da cuenta de las primeras plantaciones de viñas y cítricos que marcan el carácter de este punto del país hasta el día de hoy.

En 1791 Ambrosio O'Higgins elimina los sistemas de encomienda y libera a los indígenas oprimidos que fueron agrupados en pueblos o asentos de indios, tal como ocurre en Tagua Tagua. Los indígenas se dedican a cultivar sus tierras y a trabajar como asalariados, manteniendo un carácter rural en el lugar, que perdurará por decenas de años.

2.8.1 Tagua Tagua y los Naturalistas

En el siglo XIX, la Laguna recibe ilustres visitas: en el año 1830 Claudio Gay es contratado por Diego Portales para recopilar antecedentes sobre la historia natural del país, derivando en su "Atlas de la historia física y política de Chile", publicado 24 años después. Recorrió el país de mar a cordillera y en 1831 realiza una visita a la Laguna Tagua Tagua.

Charles Darwin visitó como naturalista el país durante 1832 y 1834. En la zona central conoció Rancagua, las Termas de Cauquenes desde donde posteriormente se dirige hacia la Laguna de Tagua Tagua, donde hace mención nuevamente sobre las curiosas islas flotantes que menciona Gay.

Entre 1841 y 1842, Ignacio Domeyko es contratado en misión científica para explorar la cordillera y sus riquezas. En 1868, realiza una extensa descripción geológica del sector de la ya desecada Laguna Tagua Tagua, teniendo ya en cuenta los considerables hallazgos de gonfoterios en la zona.

“Tagua Tagua, grande y bella laguna, en la cual vi por primera vez aquel grande y singular espectáculo tan maravillosamente cantado por los bardos escoceses y cuyas causas han desconocido los físicos durante mucho tiempo. Consiste en islas flotantes que cubren casi la mitad de la laguna y que, según la dirección de los vientos, la recorren de norte a sur o de oriente a poniente...”

Claudio Gay.
1831.

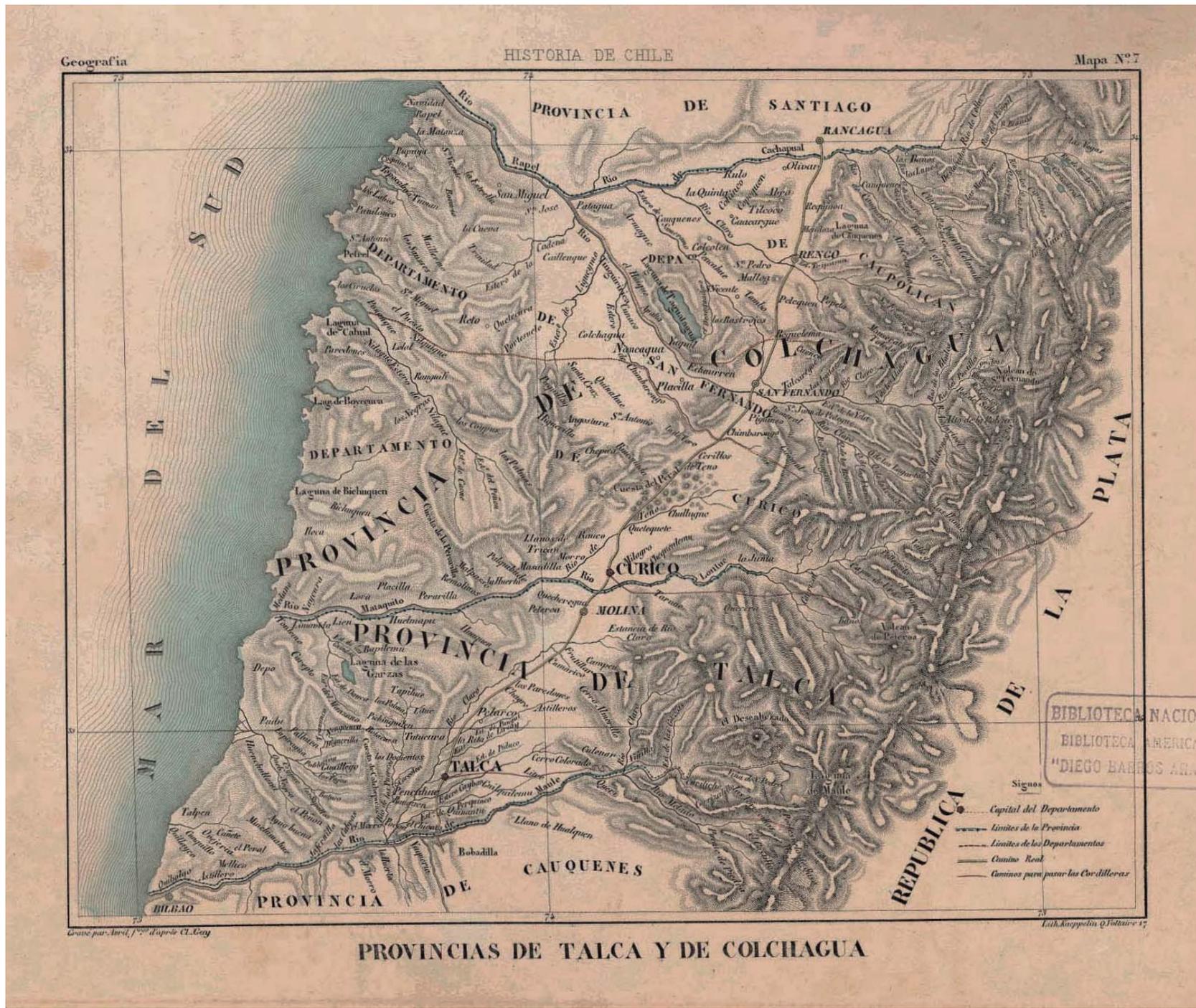


Fig 45. Mapa de Provincias de Talca y Colchagua, donde encontramos una de las últimas evidencias documentales de la existencia de la Laguna Tagua Tagua.
 Fuente: "Atlas de la historia física y política de Chile". (Gay, 1854).

2.8.2 Tagua Tagua es Drenada

Se estima que hacia el año 1833 el señor Javier Errázuriz Sotomayor, concibió la idea de generar un desagüe artificial para la Laguna la que, al no contar con uno natural, ante los embates de las lluvias de invierno, variaba considerablemente sus niveles, afectando a los dueños de las tierras aledañas. Las obras duran aproximadamente 10 años y por motivos que se desconocen y debaten entre error intencionado o no, un súbito aumento del nivel de agua destruyó el túnel que se estaba construyendo para su desagüe, dejando paso libre a las aguas de la Laguna que terminaron por desembocar hacia el Río Cachapoal abajo.

Es de esta manera que la Laguna, que albergó por miles de años a diferentes habitantes del territorio, que vio la evolución de grupos humanos y que con sus riquezas de flora y fauna atrajo por milenios a quien quisiera habitar sus bordes, desaparece físicamente, con todas las consideraciones ecológicas que tal destrucción debió provocar. Pero también comienza un proceso de desaparición en la memoria del resto del país. Hoy solo en sus habitantes logra perdurar una memoria histórica de las bondades, los mitos y leyendas que se tejieron alrededor de este cuerpo de agua.



Fig 46 y 47. Socavón Laguna de Tagua Tagua en su crecida máxima, Julio 1951.

Fuente: “Memoria Fotográfica de San Vicente de Tagua Tagua. Una búsqueda visual e histórica por el patrimonio” (Rotary Club San Vicente, Edmundo Sepúlveda, Jose Moya, 2014).



“Mucho podría agregarse en materia de escrituras e instrumentos legales, pero basta con lo dicho más la admiración que podamos sentir por un hombre, Javier Errázuriz Sotomayor, que desecó en 1833, plena época de Portales, nada menos que 3.000 hectáreas”.

Salvador Correa Larraín.
1980.

Sin embargo, este hecho desproporcionado en todo sentido, permitió que salieran a la luz muchos de los vestigios arqueológicos que nos han permitido elaborar la extensa línea de tiempo que conocemos hoy. De hecho, en el lugar por donde se realizaron las obras de evacuación de la Laguna, conocido como Socavón, se encuentran los sitios de Tagua Tagua 1 y Tagua Tagua 2 (ver Figura 48), que otorgaron evidencia de la vida al final del pleistoceno en la Laguna.

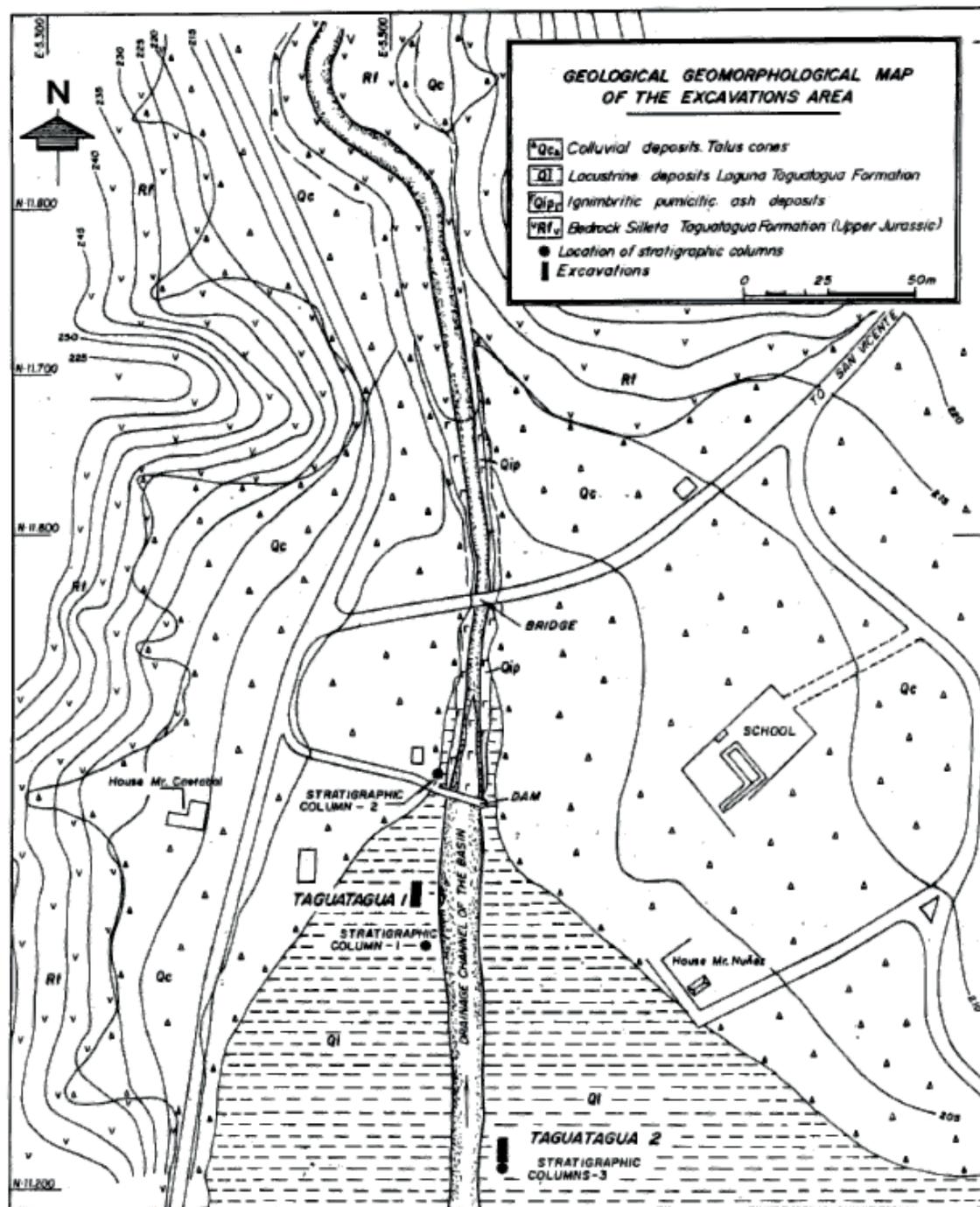


Fig 48. Localización de sitios de Tagua Tagua I y II.
Fuente: Cuenca de Taguatagua en Chile: el ambiente del Pleistoceno superior y ocupaciones humanas. (Núñez *et al.*, 1994).

(~1833 - Presente)

2.9 Tagua Tagua Actual

Desde la fundación de la ciudad de San Vicente de Tagua Tagua en 1846, las comunidades tendieron a aglutinarse de forma urbana en esta ciudad, pero hasta el día de hoy, el carácter rural de la comuna en general se preserva y se evidencia con su economía local, ampliamente basada en la agricultura, específicamente centrada en frutales, cereales y hortalizas (Censo INE Agropecuario 2006-2007).

Específicamente en el sector de la Laguna de Tagua Tagua, en la actualidad nos encontramos con una realidad netamente rural, con pequeñas localidades que han surgido, principalmente, cercanas a lo que debieron ser las orillas la laguna.

Es en estas localidades donde la gente convive de forma cotidiana con los diferentes hallazgos arqueológicos, los que van apareciendo en sus propios terrenos a través de labores domésticas agrícolas u otras actividades. Es gracias a la disposición, voluntad y conocimiento del valor histórico del territorio por parte de algunos habitantes de la Laguna que los científicos han podido ir estableciendo lentamente con claridad la ubicación de la diversidad de sitios existentes.

“Taguatagua (Laguna de).—Se hallaba situada en el departamento de Caupolicán á seis ú ocho kilómetros hacia el S. de la aldea de su nombre y cerca de 15 hacia el SO. de la villa de Malloa. Se contenía este vasto y hermoso receptáculo de agua en una cuenca rodeada de medianas alturas (...). Hoy su lecho ó fondo se halla convertido en feraces y productivas heredades, por haber sido vaciada enteramente, mediante un desagüe que se le abrió en 1841. En el tajo que se hizo para este fin, se encontraron cerca del borde de la laguna, á unos cinco ó seis metros de profundidad, dos esqueletos de mastodonte (...) que prueban la existencia en Chile de estos animales antediluvianos”.

Francisco Solano Asta-Buruaga y Cienfuegos.
Diccionario Geográfico de la República de Chile.
1897.



2.9.1 Arquitectura Colonial

La comuna de San Vicente presenta muchas zonas con interesantes exponentes de Arquitectura Colonial (o Arquitectura en barro) como, por ejemplo, la Zona Típica del pueblo de Zúñiga. Sin embargo, en diversos puntos de los márgenes de la ex Laguna, existen variadas casas patronales coloniales e iglesias de interesante valor arquitectónico, como por ejemplo, el sector de San José de Pataguas (Figura 49), en el borde sur de la ex Laguna, las que no han sido valoradas con la misma fuerza que otras zonas de la comuna.

2.9.2 Museo Escolar Laguna Tagua Tagua (MELT)

En el contexto anterior, de construcciones coloniales, es que en el margen norte, muy cerca de los sitios arqueológicos de Tagua Tagua I y II, se ha reutilizado parte de una añosa casa patronal (Figura 50) para el funcionamiento de un Museo Escolar que da cuenta de la rica historia del lugar. A cargo de la Agrupación de Acción Ecológica y Conservación Añañuca, se ha transformado con mucho esfuerzo, en el mayor polo de difusión científico y cultural de la Laguna.



2.9.3 Mini Central Hidroeléctrica

A mediados del Siglo XX, un latifundista decide construir una mini central hidroeléctrica (Figura 51) en lo que fue la zona de desagüe de la Laguna (Socavón) con el fin de generar electricidad para el sector. Según se comenta, fue una de las primeras zonas iluminadas de toda la comuna.



2.9.4 Tranques de Agua

Dentro del sector de la Laguna encontramos tres tranques de agua importantes, que abastecen de agua de regadío a diversos propietarios agrícolas. Estos son los tranques de Millahue, Idahue y San José de Pataguas, los cuales no solo generan un aporte hídrico, sino que también, han permitido generar zonas de interesante biodiversidad como, por ejemplo, es el caso de Idahue que se ha transformado en un importante sitio de anidación de diferentes aves. Estos tranques, además, nos permiten una breve mirada a cómo pudo lucir la Laguna en sus días antes de ser drenada.

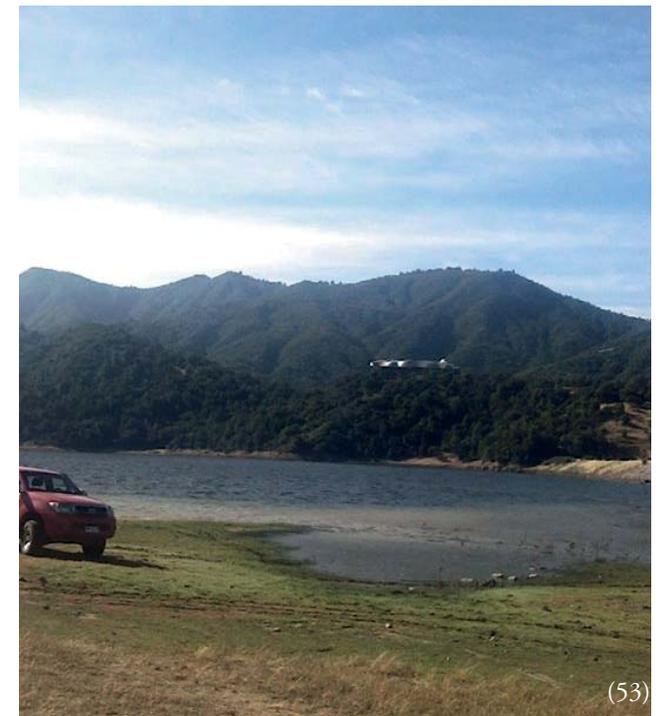


Fig 52. Tranque San Hernán (San José de Pataguas).

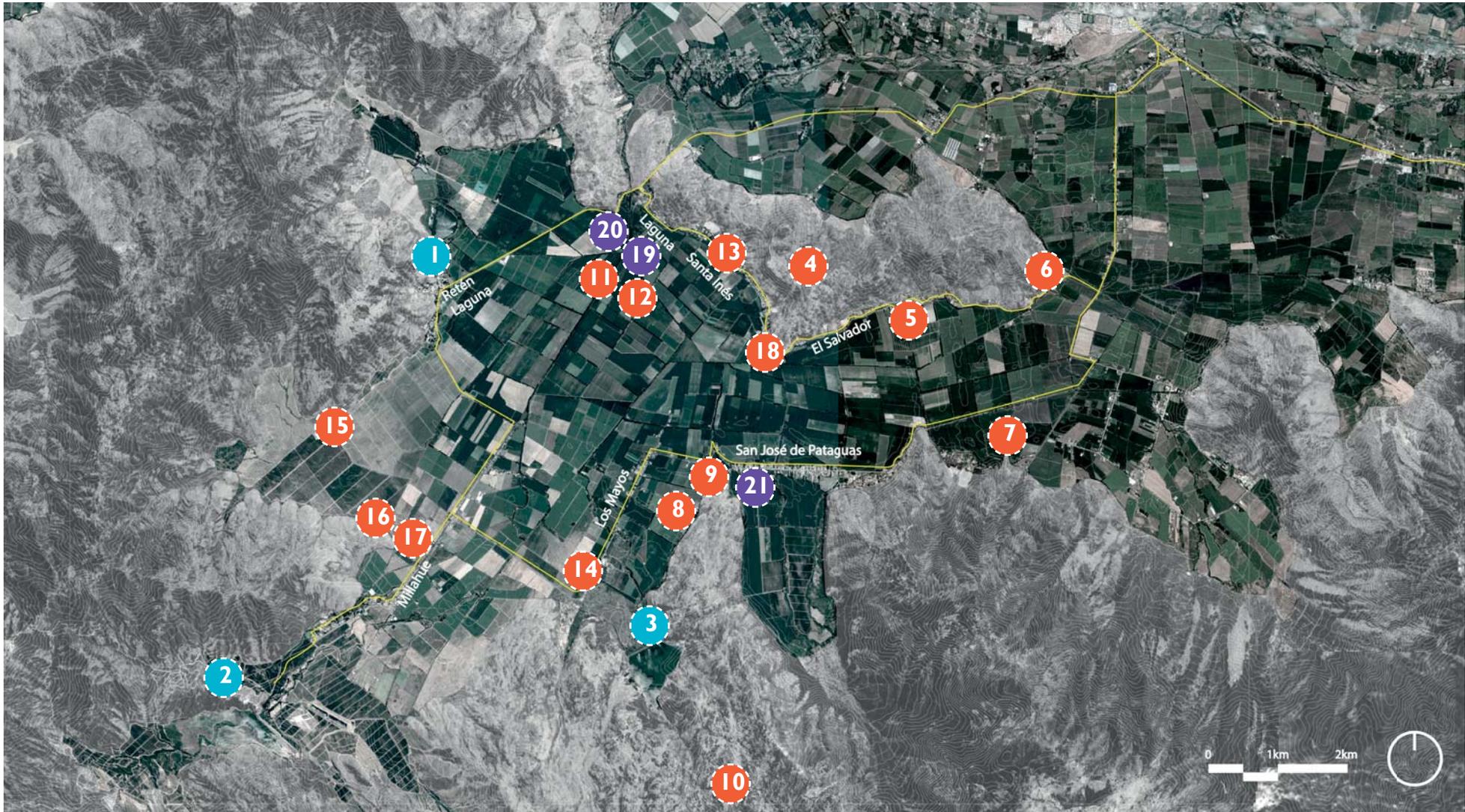
Fuente: Registros de Grupo Añañuca.

Fig 53. Tranque Millahue, Fig 54. Panorámica Tranque Idahue.

Fuente: Elaboración Propia.



2.10 Resumen Espacial de Sitios



Simbología

Sitio de Interés Ecológico

1. Tranque Idahue
2. Tranque Millahue
3. Tranque San Hernán

Sitio de Interés Arqueológico/Paleontológico

4. Pucará del Cerro La Muralla
5. Cementerio de Cuchipuy
6. Sitio Fósiles Marinos, El Salvador
7. Posible Taller Lítico, El Llano Rinconada
8. Piedras Tacitas, San José de Pataguas
9. Plataforma sin investigar, San José de Pataguas
10. Sitio de posible Pucará incaico, Yáquil
11. Sitio de Tagua Tagua I
12. Sitio de Tagua Tagua II
13. Sitio Habitacional y Funerario, Santa Inés
14. Túmulo Funerario en Los Mayos
15. Túmulo Funerario, Loma de Casa Vieja
16. Idahue 1 (Sitio Habitacional y Túmulo Funerario)
17. Idahue 2 (Sitio Habitacional con Piedras Tacitas)
18. Parcela 127 (Sitio Habitacional y Funerario)

Sitio de Interés Histórico (post-hispánico)

19. Museo Escolar Laguna Tagua Tagua (MELT)
20. Mini Central Hidroeléctrica en sector de El Socavón.
21. Arquitectura Colonial, San José de Pataguas

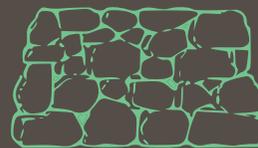
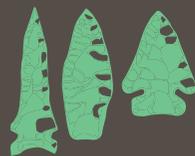
Fig 55. Levantamiento de sitios relevantes y sus ubicaciones aproximadas en sector de antigua Laguna Tagua Tagua. Fuente: Elaboración Propia sobre imagen satelital Google Maps, con información cruzada entre levantamiento en terreno, datos entregados de geolocalización por Arqueólogo Jairo Sepúlveda e información catastrada por Grupo de Acción Ecológica y Conservación Añañuca.



Restos Paleontológicos



Restos Arqueológicos



Vestigios Arquitectónicos



Riqueza en Flora y Fauna

Comunidad Local



[1] Es la Comunidad la que convive diariamente con el descubrimiento de vestigios arqueológicos, sin saber muchas veces el valor patrimonial de estos.

[2] Parte de quienes tienen conciencia del valor, prefieren guardarlos en verdaderas colecciones privadas.

[3] Muchos dicen que los entregarían al Museo, pero no existe el espacio para que estos puedan ser expuestos.

[4] Varios descubrimientos relevantes han terminado en el Museo de Historia Natural en Santiago sin ser exhibidos.

[5] La Municipalidad promociona turísticamente los sitios de la Laguna que ni siquiera están señalizados y donde no hay qué ver.

[1] El MELT está destinado a la difusión de la riqueza de la Laguna, sin embargo, sus instalaciones no dan abasto, tanto en su colección, como en su exposición.

[2] La magnitud, en términos de la importancia cultural del lugar, no logra ser reflejada con las actuales instalaciones.

[3] No existe en la región ni en la comuna, un centro especializado en el estudio de la arqueología y la paleontología. De la misma manera, no existen profesionales de estas ramas de forma permanente en el lugar, quienes puedan realizar sus labores, como asesorar a los habitantes de la zona.

[4] Existió un proyecto para ampliar las instalaciones del MELT, pero careció de la gestión y voluntad para su ejecución.

OPORTUNIDADES



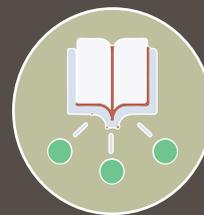
[1] Comunidad empoderada, orgullosa y consciente del valor patrimonial del lugar donde habitan.



[2] Alto potencial de investigación del tipo arqueológico y paleontológico, desde el lugar.



[3] Atracción de profesionales en las áreas de la arqueología, paleontología, botánica, zoología, entre otras.



[4] Generación de conocimiento desde el lugar.



[5] Creación de un polo de turismo de intereses especiales a raíz de una Ruta Cultural alrededor de la Laguna.

PROPUESTA

Como primera aproximación, se propone generar un Proyecto donde se vinculen fuertemente a la comunidad local y a la comunidad científica, con el fin de generar un ambiente de cooperación mutua, donde los locales adquieran cada día más consciencia de la importancia histórica de su zona y les genere un interés voluntario a aportar datos relevantes a la comunidad científica y estos, a su vez, de aportar el conocimiento académico a la comunidad. Desde este vínculo es que recién se puede entregar un conocimiento profundo a la sociedad en general.

Más allá de los aspectos de vínculo, de educación y de trabajo científico, este proyecto se plantea como un lugar de Memoria, donde el visitante a través de la experiencia pueda comprender el cómo la Laguna ha sido un lugar de atracción permanente para el habitar humano por más de 12.000 años.



MEMORIA

3. Proyecto

“Sin raíz no hay proyección real, duradera. Los pueblos sabios no cortan con sus raíces. Alientan un proceso de metabolismo integral en el que asignan crédito a la larga experiencia de sus antepasados. Sienten que lo experimentado por la cadena infinita de los ancestros, fue válida, los ayudó a vivir una vida verdaderamente humana. Esta es la tradición. No es dar la espalda al futuro y paralizarse en una contemplación nostálgica y abúlica del pasado, sino ir al futuro, abundando en el sentido del presente por la vía de seleccionar el saber útil del pasado. Es sentirse bien acompañado, miembro de una gran familia que antes de nosotros elaboró una estrategia para pararse frente a la vida, también frente a la muerte”.

Fidel Sepúlveda Llanos en “Patrimonio, Identidad, Tradición y Creatividad”.

(Discurso. Publicado en 2010)

3.1 Estrategias de Protección

Hoy en día en Chile, gracias a la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y su respectivo reglamento para sitios arqueológicos, es que se determina que todos los sitios arqueológicos del país pasan a ser inmediatamente Monumentos Históricos, teniendo de esta manera un grado de protección importante para evitar su menoscabo.

Los sitios arqueológicos tal como cualquier zona, mueble o inmueble de interés patrimonial se ve afectado por una serie de agentes, como las fuerzas naturales (erosión del viento y agua, acción animal, inundaciones, incendios, etc.), por acción humana (saqueos y robos, vandalismo, recreación y turismo inconsciente, ignorancia y falta de conocimiento, etc.), por acción institucional (desarrollos inmobiliarios, agrícola, minero o forestal, inacción o acción tardía de autoridades, negligencias, etc.) y por leyes o procedimientos legales (regulaciones, incompatibilidad de leyes, etc.).

En Estados Unidos, donde están a la vanguardia respecto a Chile en cuanto a estrategias de protección de sitios arqueológicos (en terrenos privados, donde la complejidad del tema es mayor), se sostiene que uno de los principales problemas que existe para poder atacar las dificultades que estos agentes pueden ejercer, radica en poder mantener el necesario equilibrio entre el derecho de los dueños de la tierra a utilizar todo cuanto la ley les permita usufructuar de sus terrenos y a los fines que estimen convenientes, pero considerando el resguardo y el derecho del resto de la gente, de los habitantes de un territorio, a conocer su historia. La gestión territorial, es entonces, fundamental a la hora de entender como intervenir un territorio de riqueza patrimonial.

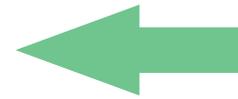
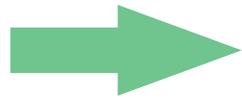
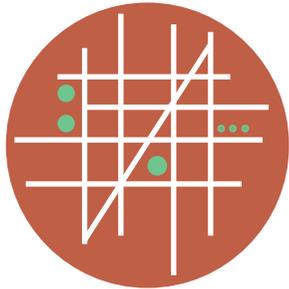
Artículo 21

“Los objetos, especies procedentes de excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, pertenecen al Estado. Su tenencia será asignada por el Consejo de Monumentos Nacionales a aquellas instituciones que aseguren su conservación, exhibición y den fácil acceso a los investigadores para su estudio. En todo caso, se preferirá y dará prioridad a los Museos regionales respectivos para la permanencia de las colecciones siempre que cuenten con condiciones de seguridad suficientes, den garantía de la conservación de los objetos y faciliten el acceso de investigadores para su Estudio”.

Reglamento de Ley N° 17.288,
Sobre excavaciones y/o
prospecciones arqueológicas,
antropológicas y paleontológicas.
Consejo de Monumentos
Nacionales.

3.1.1 Consideraciones de Gestión de Protección

Planificación Territorial



Administración Voluntaria



Programas de Administración Voluntaria:

Estos programas están enfocados en un vínculo entre la comunidad científica y los habitantes de un lugar, donde estos adquieren deberes y responsabilidad voluntaria bajo la supervisión profesional. Esto no solo ayuda a proteger los sitios sino que también sirve para construir una preservación ética y un sentido de responsabilidad comunitaria y orgullo sobre el patrimonio arqueológico de un territorio. Estos programas, al mismo tiempo, ofrecen oportunidades al público para que aprendan sobre arqueología y se involucren en las actividades de protección arqueológica.

Estos programas proveen un importante punto focal para el interés de las comunidades en la arqueología a través de la participación ciudadana y en la educación de actividades arqueológicas.

Comunidad Local



Planificación Integral del Uso de Suelo:

La planificación local de uso de suelo es una componente crítica de poder de los gobiernos locales para regular el uso de suelos. Planificar es un proceso sistemático para establecer el marco de política pública para el futuro crecimiento de una comunidad y desarrollo. Es por esto que además de la opinión de los expertos, la voz de la comunidad en la planificación de su territorio es fundamental.

Es a través de este proceso que los sitios arqueológicos pueden ser afirmados como parte de una política pública comunitaria. Es fundamental que las áreas a proteger sean consideradas al comienzo de la planificación de uso de suelo. Las consideraciones hacia la protección de sitios arqueológicos pueden verse seriamente afectadas si no se integran como parte de las componentes de las políticas y objetivos de la comunidad.

“Aunque sería tentador poner un cerco alrededor de un sitio arqueológico y colocar letreros de “no pisar”, proteger estos sitios no es tan simple. Los derechos de los dueños de la propiedad, los intereses o derechos del público en aprender sobre el pasado, los intereses y derechos de los pueblos originarios, otros intereses de la comunidad, y las leyes gubernamentales y locales deben estar balanceadas respecto a los valores del sitio arqueológico con el fin de crear estrategias de protección factibles y exitosas”.

*Colorado Historical Society
Publication # 1617 (extended
version).*

Las estrategias anteriormente resumidas (en dos macro puntos fundamentales) dan cuenta de un enfoque profundo en el rol de la comunidad y de la gestión territorial previo a cualquier intervención en un sitio. A la hora de diseñar una puesta en valor entran en juego una serie de factores que solo son aplicables a cada caso específico y las características de dicho sitio. Estas puestas en valor pueden tener relación con el diseño de señalética que informe y advierta, protección contra los elementos, demarcaciones, réplicas, etc., las cuales parecieran pertinentes a aquellos sitios donde tenemos “cosas que ver”, como puede ser la ruina de una edificación, una piedra tacita, etc. Sin embargo, al conocer los alrededores de la Laguna se ha visto que existen una serie de otros sitios arqueológicos, Monumentos Históricos, en los cuales no existe en el mismo sitio nada que poder apreciar como visitante o turista. Muchos de ellos ni siquiera cuentan con el equipamiento mínimo como podría ser alguna señalética. El único que cuenta con una propuesta de Museo de Sitio es el Cementerio de Cuchipuy, el cual posee una réplica de esqueleto humano en la excavación aun visible y una cubiera que protege el sitio.

Pero de estos lugares de la Laguna donde “no hay qué ver”, ¿qué es lo importante de estos sitios?, ¿qué nos debería llamar y llevar a conocerlos? De diversas reflexiones y conversaciones con el arqueólogo guía Jairo Sepúlveda, se ha terminado estimando que la respuesta es aquella que parece más simple: el valor del sitio está dado por el sitio mismo, por su lugar, por ser ese lugar y no otro el que nos permitió dar un vistazo al pasado. Bajo esta perspectiva es que en el caso de la Laguna, más allá de intentar recrear un sitio donde pudimos encontrar huesos, puntas de flechas u otros vestigios arqueológicos, lo importante es darle el valor a estos lugares que aparentan ser simples superficies, pero que ocultan perspectivas al pasado que, en el caso de la Laguna Tagua Tagua, es una suma que permite tener una panorámica amplia de la historia de Chile.

3.1.2 Referentes de Proyectos en Zonas de Valor Arqueológico

3.1.2.1 Sitio de Atapuerca.

Provincia de Burgos, Castilla y León, España.

En la segunda mitad del siglo XIX se realizaron importantes hallazgos arqueológicos en la Sierra de Atapuerca durante la construcción de una línea de ferrocarril.

Ya en el siglo XX, se determinó que estos vestigios abarcaban una antigüedad de hasta 1 millón de años. Los yacimientos son excepcionales por la abundancia de registro fósil que permite estudiar amplios períodos de tiempo en una sola zona, su buena conservación e importancia científica.

La estrategia de intervención realizada en este sitio consistió en la construcción en la ciudad de Burgos del Museo de la Evolución Humana, con un carácter netamente urbano, el cual funciona como introducción a alguna posterior visita al sitio, el cual se ubica a unos 17kms a las afueras del centro de la ciudad.

La propuesta incluye además, cercano ya al sitio, un Centro de Recepción de Visitantes a los yacimientos paleoantropológicos de Atapuerca

En el mismo sitio, se han hecho intervenciones para la protección del mismo a través de una cubierta y se han instalado andamiajes para la mejor labor de los arqueólogos.



Fig 56. Relación de la ciudad de Burgos y su Museo de la Evolución Humana (MEH), el Centro de Recepción de Visitantes (CRV) y los Yacimientos de Atapuerca (ATA.).
Fuente: Google Maps + Intervención Propia.



Fig 57. Yacimiento Arqueológico de Atapuerca.

Fuente: Imagen disponible en: <<https://burgospedia1.wordpress.com/2010/07/18/gran-dolina-yacimiento-ubicado-en-la-sierra-de-atapuerca/>>.

Fig 58. Museo de la Evolución Humana (Arquitecto: Juan Navarro Baldeweg).

Fuente: Imagen disponible en: <<http://www.tublogdearquitectura.com/2011/02/museo-de-la-evolucion-humana-burgos/>>.

Fig 59. Centro de Recepción de Visitantes, Atapuerca (Arquitectos: a3gm, Mata y asociados)

Fuente: Imagen disponible en: <<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-184304/centro-de-recepcion-de-visitantes-atapuerca-a3gm-mata-y-asociados>>.



3.1.2.2 Área arqueológica de Tourón Provincia de Pontevedra, Galicia, España

Uno de los casos vistos más interesantes, en cuanto a algún grado de similitud con las características de Laguna Tagua Tagua, es la zona de intervención del área arqueológica de Tourón.

En esta área encontramos una serie de conjuntos de arte rupestre al aire libre que consta de un enorme yacimiento de más de 150.000 metros cuadrados, compuesto por cinco estaciones de petroglifos y grabados sobre rocas.

El proyecto consta de un volumen introductorio, de líneas simples y neutras, que entrega toda la información necesaria respecto al sitio a visitar.

El área arqueológica se define con un sendero que se adentra a los sitios y señalética que va indicando e informado de cada una de las estaciones existentes, potenciando la interpretación del usuario.



(60)



(61)

Fig 60. Volumen Introductorio.

Fig. 61. Panorámica de sendero y recorrido por el área arqueológica de Tourón.

Fuente: Imagen disponible en: <<http://turismoriasbaixas.com>>.

Fig 62. y 63. Petroglifos y señalética.

Fuente: Imágenes disponibles en: <<http://www.terrasdepontevedra.org/es/arte-rupestre/area-arqueologica-de-touron.html>>.



(62)



(63)

3.2 Idea de Proyecto

La idea nace de dos tipos de problemáticas macro: las evidentes, relacionadas con el programa, con lo funcional y las problemáticas no evidentes relacionadas con lo evocativo, con la experiencia, con la memoria.

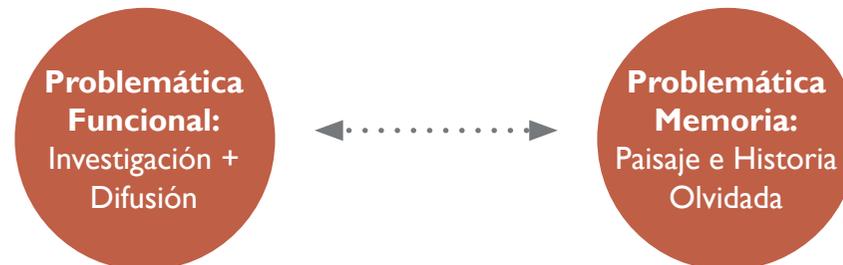
Como respuesta a la primera problemática se decide generar un Centro de Interpretación, como lugar de introducción a los diversos sitios, desde donde se genere conocimiento pero también desde donde este se puede difundir al público de manera directa, generando un intercambio constante entre investigador y usuario. La idea de concentrar investigación y difusión en un solo punto, dice relación con poder crear una sinergia de conocimiento respecto a todo aquello que la Laguna tiene para entregar y todo aquello que aún ha de ser descubierto. Se propone que desde este centro podamos conocer la vastedad de sitios relevantes del sector y que generen una base de conocimiento y consciencia para poder realizar rutas de manera informada por dichos sitios, pero al mismo tiempo, generar intervenciones apropiadas en los sitios señalados y que sirvan en sentido contrario: que al descubrir espontáneamente estos hitos genere interés por conocer más de la historia del lugar, teniendo como referencia el centro en específico como lugar donde puedo ir a nutrirme de la completa línea de tiempo de Tagua Tagua.

De la segunda problemática es que surgen más preguntas, fundamentales a considerar en el diseño del proyecto y la ubicación del mismo. La idea es que este sea un lugar de memoria, que a través de la experiencia y de la evocación permita tomar conciencia con perspectiva propia a cada usuario respecto a este lugar, a este paisaje perdido y a los hechos acá ocurridos.

Pero, ¿qué es lo fundamental de este lugar? ¿cómo la arquitectura puede actuar para traer a presente la memoria de un paisaje de antaño? ¿cómo puedo evocar la memoria de un paisaje perdido?

“La interpretación es el arte de explicar el lugar del hombre en su medio, con el fin de incrementar la consciencia del visitante acerca de la importancia de esa interacción, y despertar en él un deseo de contribuir a la conservación del ambiente”.

Don Aldridge.
1973.



3.2.1 Ejes de Propuesta

Variable Social (Identidad):

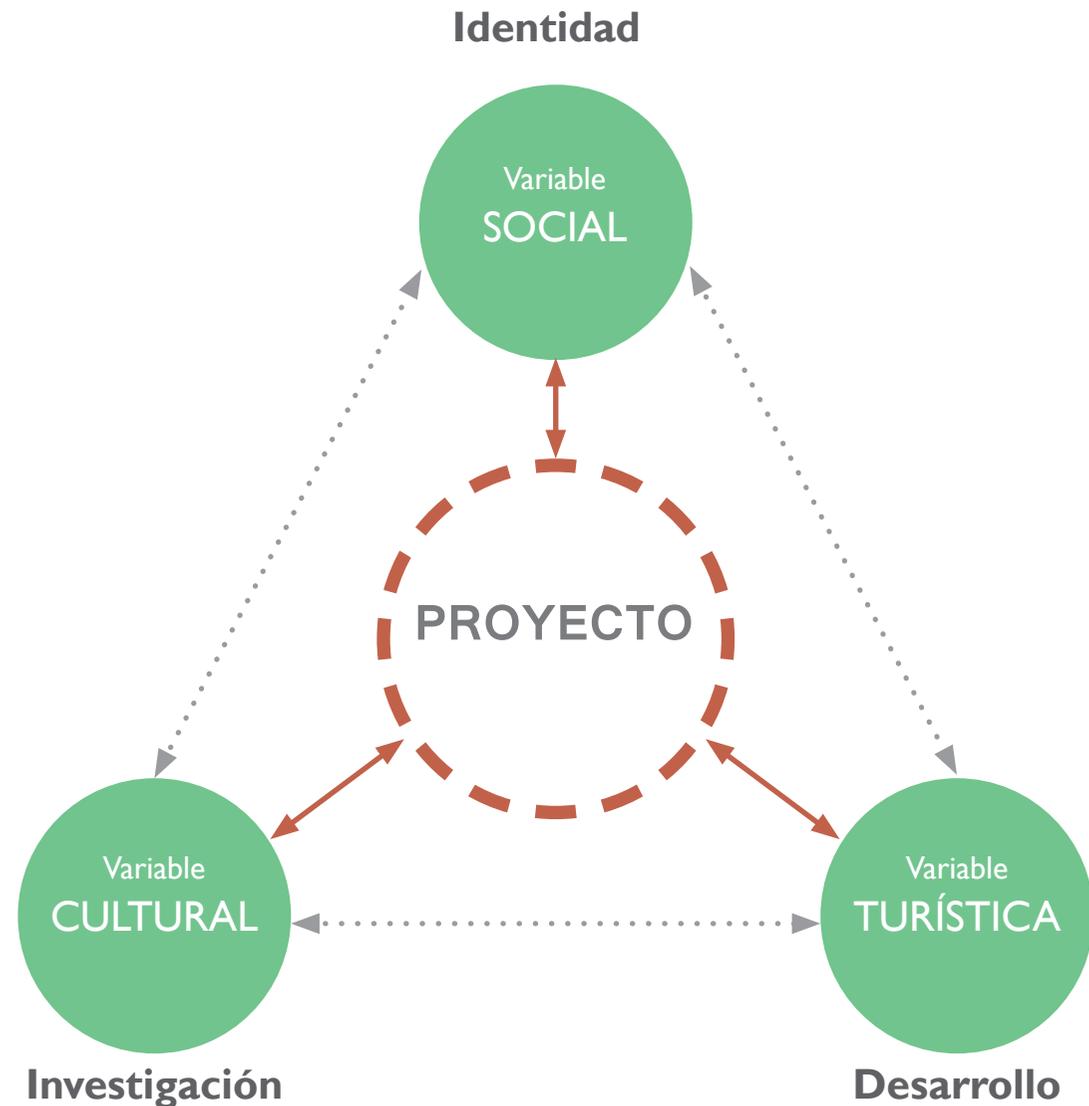
Rescatar y poner en valor la historia que existe en la Laguna, es parte fundamental en el largo proceso de construcción identitaria, tanto de los actuales habitantes de la Laguna, como también del país, pues nos enseña un legado profundo de los primeros habitantes de nuestro territorio y nos permite entender con claridad y humildad que somos solo el resultado de una serie de procesos vividos por nuestros antepasados.

Variable Cultural (Investigación):

Un eje fundamental de la propuesta es la Variable Cultural, donde a través de la investigación científica es que podemos comprender la historia del lugar con el rigor y profundidad necesarios.

Variable Turística (Desarrollo):

La Laguna cuenta con un interesante potencial de desarrollo en turismo de intereses especiales. No tan solo por sus importantes sitios arqueológicos, sino que también por sus atractivos naturales y culturales, los cuales pueden ser aprovechados por la comunidad para generar diversos emprendimientos turísticos (rutas guiadas, gastronomía, hotelería, etc.) asociados a su territorio.



3.2.2 Usuario

Comunidad Local



Comunidad Científica



Turistas



La Comunidad Local, es decir los habitantes de los márgenes de la antigua laguna, juegan un papel fundamental a la hora de preservar el patrimonio de la zona, pues son ellos quienes conviven de forma constante con los hallazgos en sus propios terrenos y poseen, por un lado, la información inicial (dónde están los sitios) y también poseen la capacidad de compartir y abrir sus terrenos tanto a científicos como turistas. Sin la buena voluntad y compromiso de la comunidad local, sería difícil la labor sobre el territorio. Es por esto que el proyecto ha de buscar generar un amplio sentido de pertenencia de parte de la comunidad, buscando maneras de integrarlos y que se sientan parte de esta intervención.

El segundo actor relevante en este proyecto es la Comunidad Científica. Para obtener la información certera y rigurosa respecto a lo que la Laguna tiene para contar, se requiere de profesionales en las diversas áreas de estudio de la Laguna. Deben, a su vez, tener un vínculo constante con la comunidad local para que el desarrollo del trabajo sea lo más expedito, eficiente y fructífero posible. Por cierto, el proyecto deberá entregar las instalaciones necesarias para que su labor pueda ser llevada a cabo.

El rol social y educativo del proyecto es ineludible. Es por esto que no tendría sentido un proyecto de estas características que no sea capaz de entregar todo el rico conocimiento generado hacia la comunidad en general. En este sentido es que el proyecto busca atraer a aquellas personas interesadas en el turismo de intereses especiales, así como también a colegios e instituciones educacionales de la región. Al mismo tiempo, buscará educar a la sociedad en general sobre la importancia del cuidado y preservación del patrimonio.

Fig 64, 65 y 66. Comunidad de Tagua Tagua.
Fuente: Imágenes disponibles en: <<https://www.facebook.com/museolagunatagua/>>.

3.3 Propuesta de Ubicación

Como primera definición sustancial del proyecto aparece la elección de la ubicación del mismo, entendiendo que esta debiera hacerse cargo de las problemática y preguntas que no son evidentes, aquellas relacionadas con la memoria.

En los capítulos anteriores se ha evidenciado la extensa historia que se tejió en los entornos de la desaparecida laguna y se entiende que es gracias a ella, sus bondades y cualidades, que por más de 12.000 años los seres humanos se han asentado de manera permanente allí. La laguna, el agua, el paisaje, fueron razón.

Tal extensión de tiempo hacen de aquella laguna, no solo razón, sino que también, testigo de la historia de sus habitantes. No la hemos de entender solo como receptáculo natural, sino también como receptáculo de memoria.

La acción humana al drenar la laguna no solo se entiende, entonces, como un mero hecho físico sino como una acción que trasciende los aspectos tangibles. Tal hecho evacuó y volvió invisible la memoria del agua, al testigo privilegiado de la historia del Chile central. Transformó ese entorno propicio para el asentamiento humano, en un valle más de la zona central del país. La emoción y la experiencia de sus antiguos habitantes al verla, al tocarla, al vivirla, difícilmente se podría asimilar desde la perspectiva actual.

“Cada comunidad crea su propia imagen y representación de su pasado. La Memoria Histórica es así el resultado de un proceso de construcción en el cual sus protagonistas activa y selectivamente crean sus recuerdos, preservando algunos eventos y olvidando o silenciando otros. A través de estos procesos, es que la memoria transforma el pasado, creando un pasado imaginado, que es valioso para el presente”.

Errazkin, M. y Martinez, R.
Sharing European Memories at school: working with historical memory in the classroom.
2012.



Fig 67. Vista tipo de canal de desagüe, evidenciando la vegetación predominante en sus bordes. Fotografía tomada en zona sur de canal (sección C - C' de Fig. 70).

Fuente: Elaboración Propia.

La ejecución de la faena de drenar la laguna y su memoria tiene una acción física visible, la cual se evidencia como el canal de desagüe en la zona del “Socavón”. En efecto, hasta el día de hoy es utilizado el mismo canal de desagüe como el lugar donde desembocan los diversos canales de regadío, que existen en abundancia, en la zona llana del ahora valle.

Es en este sentido que dicho canal adquiere un carácter simbólico pues es el único lugar donde aún podemos ver, sentir, vivir una pequeña parte de la experiencia de los primeros habitantes, tener contacto con el agua, la misma agua que bajaba de la cima de los cerros para acumularse en la laguna y que hoy fluye para nutrir los campos del fértil valle. De cierta forma la laguna no ha desaparecido del todo, pero al mismo tiempo continúa “desapareciendo” por donde mismo lo hizo hace más de 150 años.

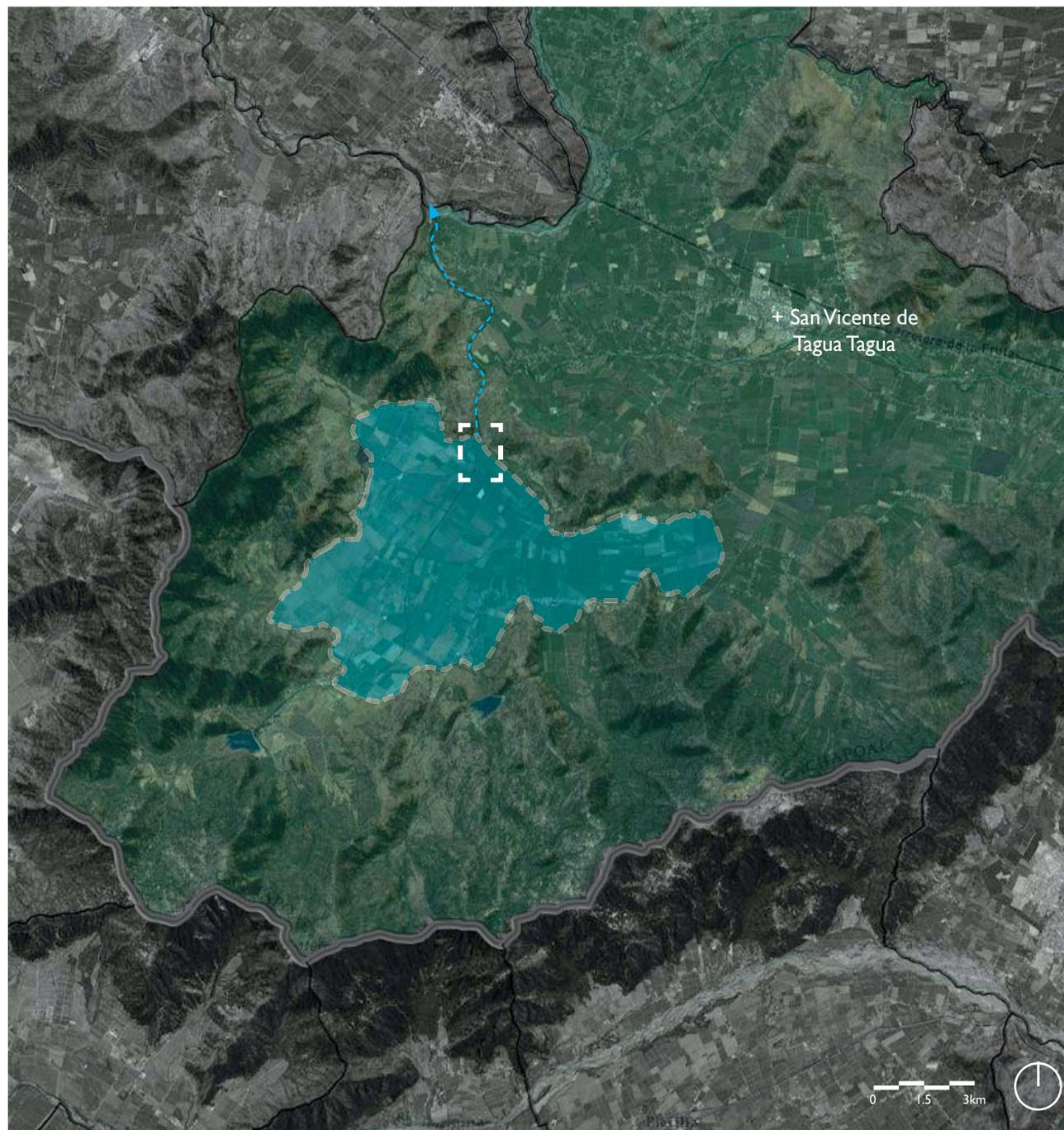
Si bien pareciera sencillo caer en valoraciones inmediatamente negativas respecto a esta acción del hombre y considerarla como un “desastre ecológico” o como un “despropósito”, también se puede ver, tal como señaló en una corrección el profesor Osvaldo Moreno, a este hecho como una acción que más que un desastre lo que hizo fue “activar nuevas ecologías”. Al mismo tiempo, cabe recordar que es gracias al drenaje de la laguna que tenemos conocimientos de los sitios más antiguos del sector.

Es por esto que la valoración podría tener diferentes puntos de vista válidos por lo cual, desde ya, parece pertinente que la propuesta en vez de tomar una u otra posición, tome un lugar neutro desde el cual anime al usuario a interpretar y elaborar su propio juicio desde la educación, la información y la experiencia respecto a este hecho.

Es de esta reflexión, de entender la importancia de los aspectos de memoria en el proyecto, que se considera relevante poder ubicar al proyecto cerca de este canal, entendiendo a este como un lugar de alto valor simbólico en su calidad de ser aspecto físico de un hecho (desagüe) que hizo desaparecer aquello que era fundamental al lugar y sus habitantes: la laguna.

Con esta lógica y recordando que parte de este sector fue represado generando una zona de gran cantidad de agua semi-estanca, es que se hace un recorrido por la extensión del canal de desagüe para ubicar alguna zona que en primer lugar permita una adecuada y sencilla aproximación al canal y que colindara con terrenos que permitieran la factibilidad de construir y que contara con ciertos resguardos en cuanto muchas zonas del canal siguen siendo muy inestables en sus bordes, tal cual como fue la laguna en algún momento.

Fig 68. Imagen Satelital de Comuna de San Vicente de Tagua Tagua. En celeste, ubicación y extensión aproximada de la desaparecida Laguna Tagua Tagua; en línea punteada celeste canal de desagüe de la Laguna en dirección a Río Cachapoal; en rectángulo punteado blanco, zona propuesta a intervenir.
Fuente: Elaboración Propia sobre mapas de IDE Chile disponible en: <<http://www.geoportal.cl/Visor/>>.



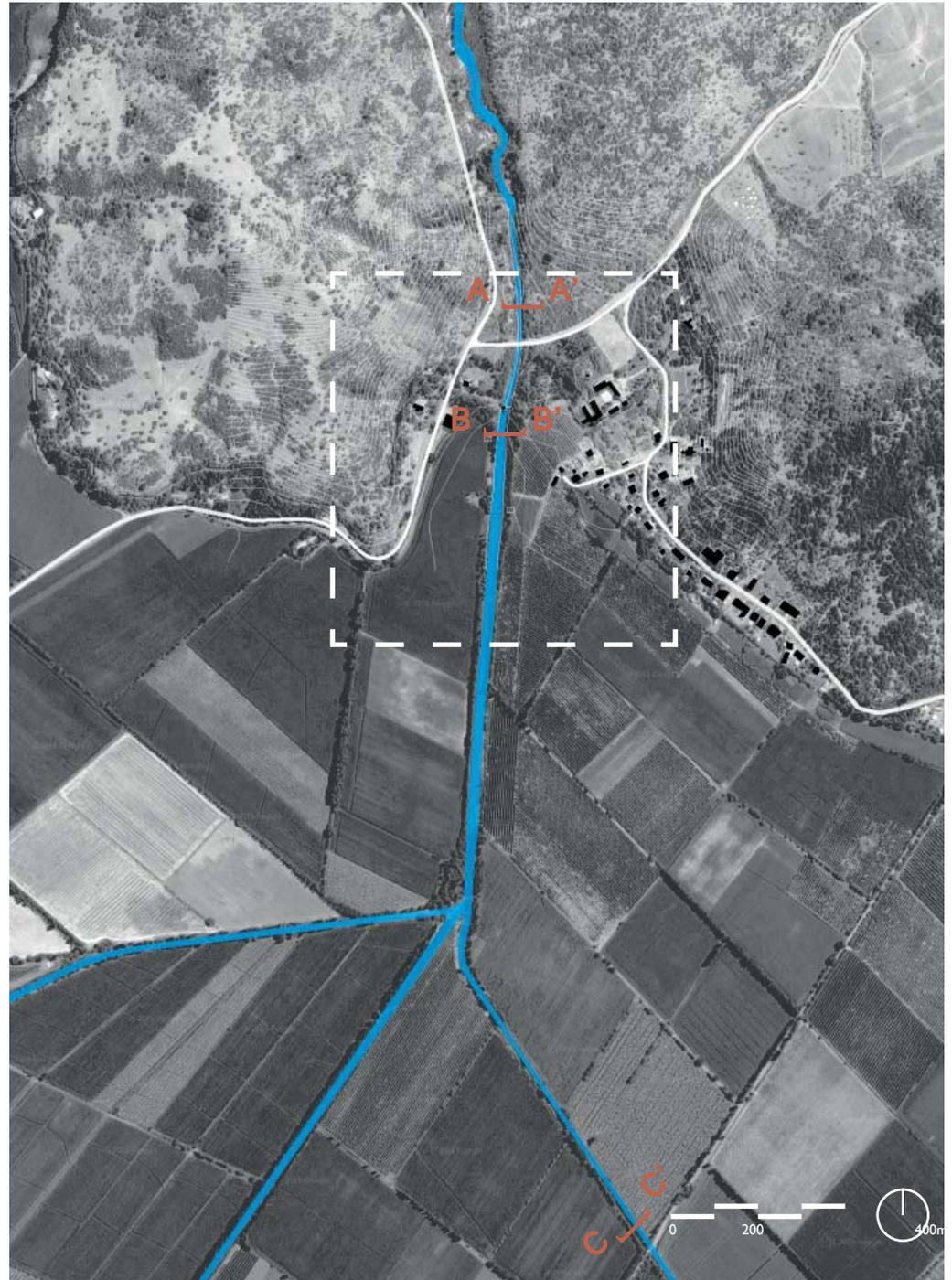


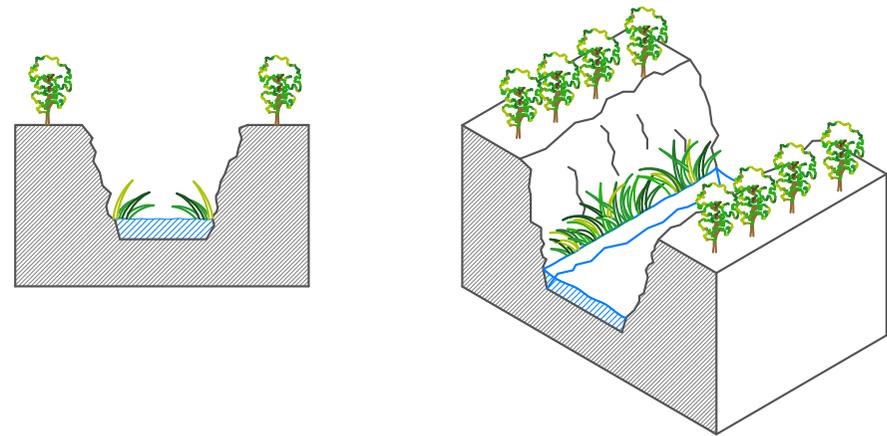
Fig 69. Planta de Ubicación Cortes
Fuente: Google Maps + Intervención Propia.



Sección A - A'

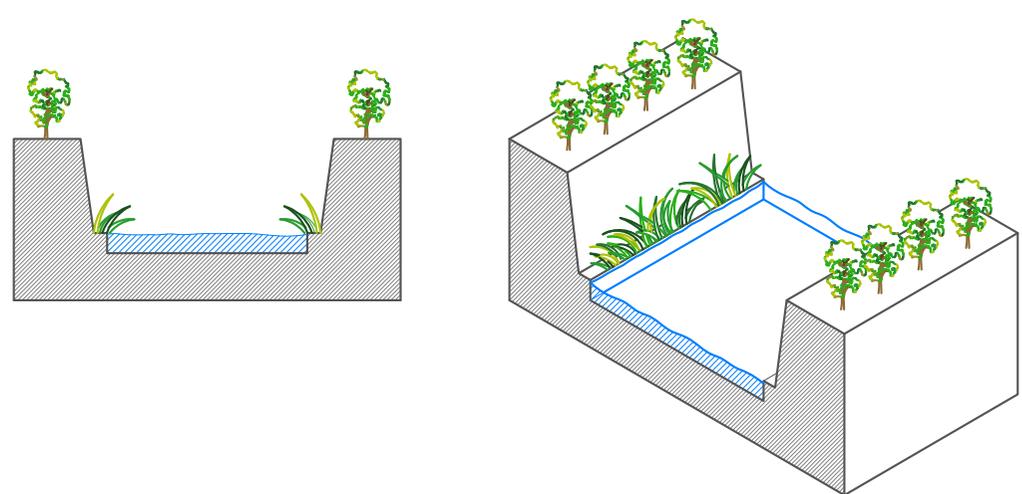
Es el tramo más septentrional del canal. Este sector se adentra ya de lleno en las zonas de cerros, pasando por el socavón generado para el paso del agua. Se caracteriza por pasar a una profundidad aproximada 10 a 12mts, con bordes abruptos, rocas y ser difícilmente accesible.

Como todo el trayecto del canal, cuenta con una densa vegetación que a medida que se adentra a los cerros, pasa de arbórea a un carácter arbustivo.



Sección B - B'

Es el tramo intermedio del canal. Este sector se caracteriza particularmente por ubicarse posterior a la mini central hidroeléctrica por lo que el borde es de características fundamentalmente regulares. Posee una profundidad aproximada de 6 a 7 mts. Cuenta con una densa vegetación arbórea y arbustiva entre especies autóctonas e introducidas. Existen caminos y localidades cercanas y además cuenta en sus cercanías con sitios de interés (sitios arqueológicos, MELT, mini central hidroeléctrica, etc.).



Sección C - C'

Es el tramo sur del canal de desagüe. Se caracteriza fundamentalmente por encontrarse a mucha menos profundidad que las otras dos secciones, lo que al mismo tiempo permite que en este sector se produzcan eventos de inundaciones en zonas aledañas cuando los caudales de lluvia son altos. Su accesibilidad es compleja, pues se encuentra retirados de los caminos y poblados cercanos.

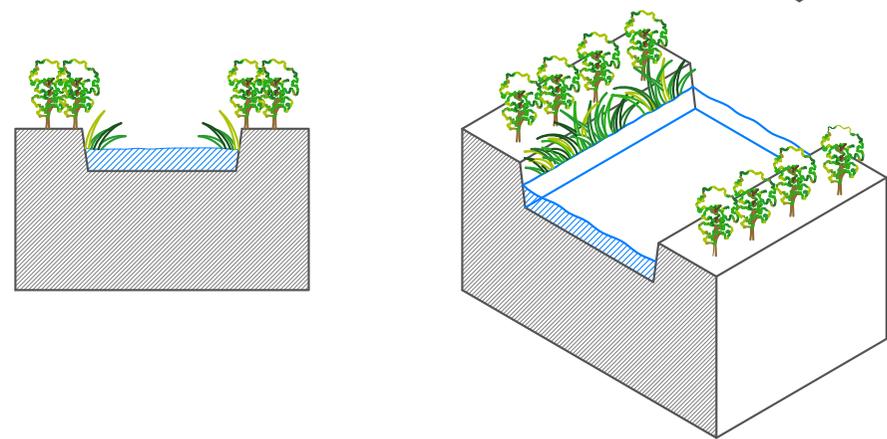


Fig 70. Secciones y Axonómicas esquemáticas de explotación de ubicación de proyecto.
Fuente: Elaboración Propia.

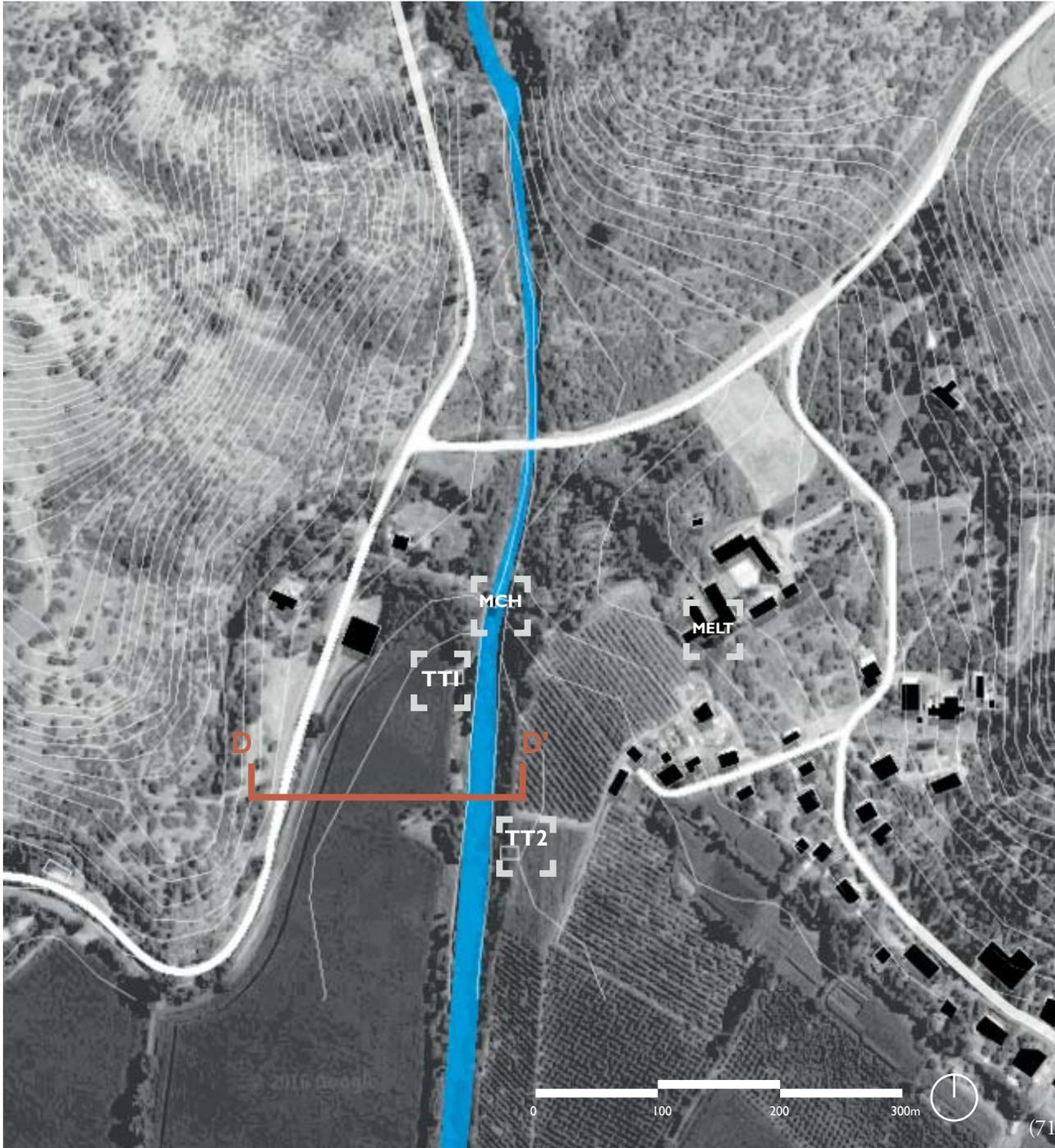


Fig 71. Planta de Ubicación Corte (Zona punteada esquema Figura 69) con ubicación de Sitios Tagua Tagua 1 y 2, Mini Central Hidroeléctrica y Museo Escolar Laguna Tagua Tagua (MELT).

Fuente: Google Maps + Intervención Propia.

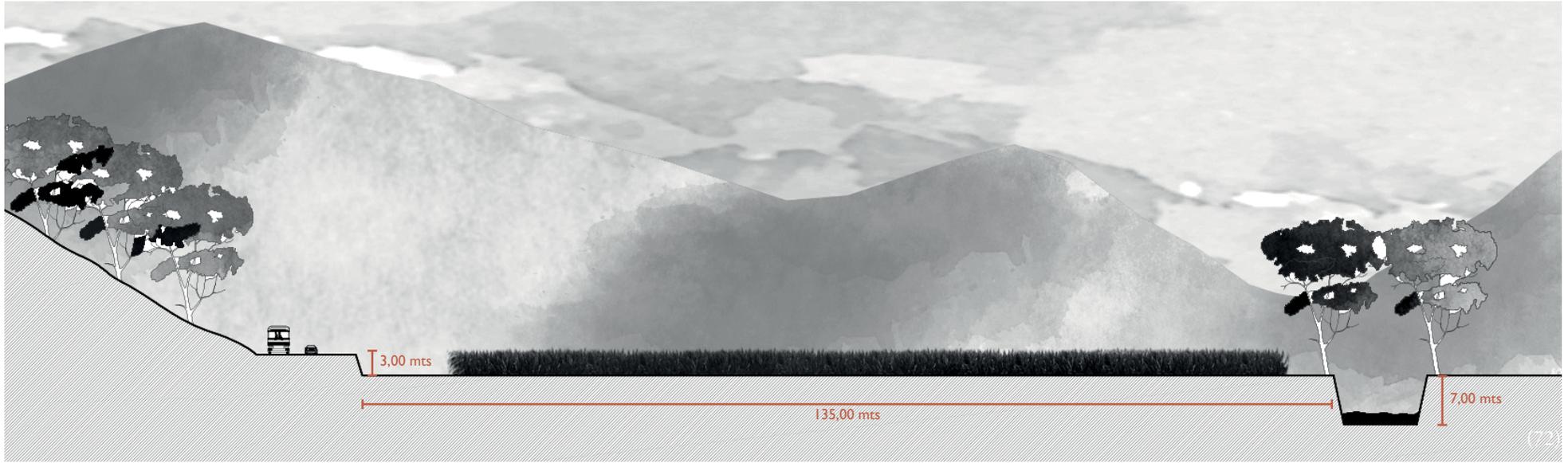
Fig. 72. Sección D-D'.

Fuente: Elaboración Propia.

Fig. 73. Panorámica de Terreno.

Fuente: Elaboración Propia.





3.4 Propuesta Territorial

3.4.1 Escala Regional

El proyecto busca, ante la carencia existente, poder transformarse en un centro a escala regional, el cual permita brindar apoyo a una “macro red” regional de sitios fundamentalmente arqueológicos y paleontológicos, los cuales actualmente parecen invisibles a la comunidad a pesar de la gran importancia cultural e identitaria que significan para la región del Libertador.

Además, la infraestructura serviría como soporte para los eventuales nuevos hallazgos que puedan ir apareciendo en toda la región.

De la misma manera que el proyecto busca generar un conocimiento sistémico de la Laguna, la idea es que a su vez también ayude a un conocimiento sistémico de la historia y vestigios de la región.

- 1 **Red de Sitios Arqueológicos y Paleontológicos: Laguna Tagua Tagua + Centro de Interpretación** (proyecto). San Vicente de Tagua Tagua.
- 2 **Sitio Paleontológico: Termas del Flaco.** San Fernando.
- 3 **Pucará del Cerro La Compañía.** Codegua.
- 4 **Sitio Arqueológico: Cerro Tren Tren.** Doñihue.
- 5 **Soles de Malloa.** Malloa
- 6 **Casa de las Piedras Pintadas de Tinguiririca.** San Fernando.
- 7 **Piedra del Sol.** Paredones.
- 8 **Petroglifos del cajón de Cipreses.** Reserva Nacional Río Cipreses.

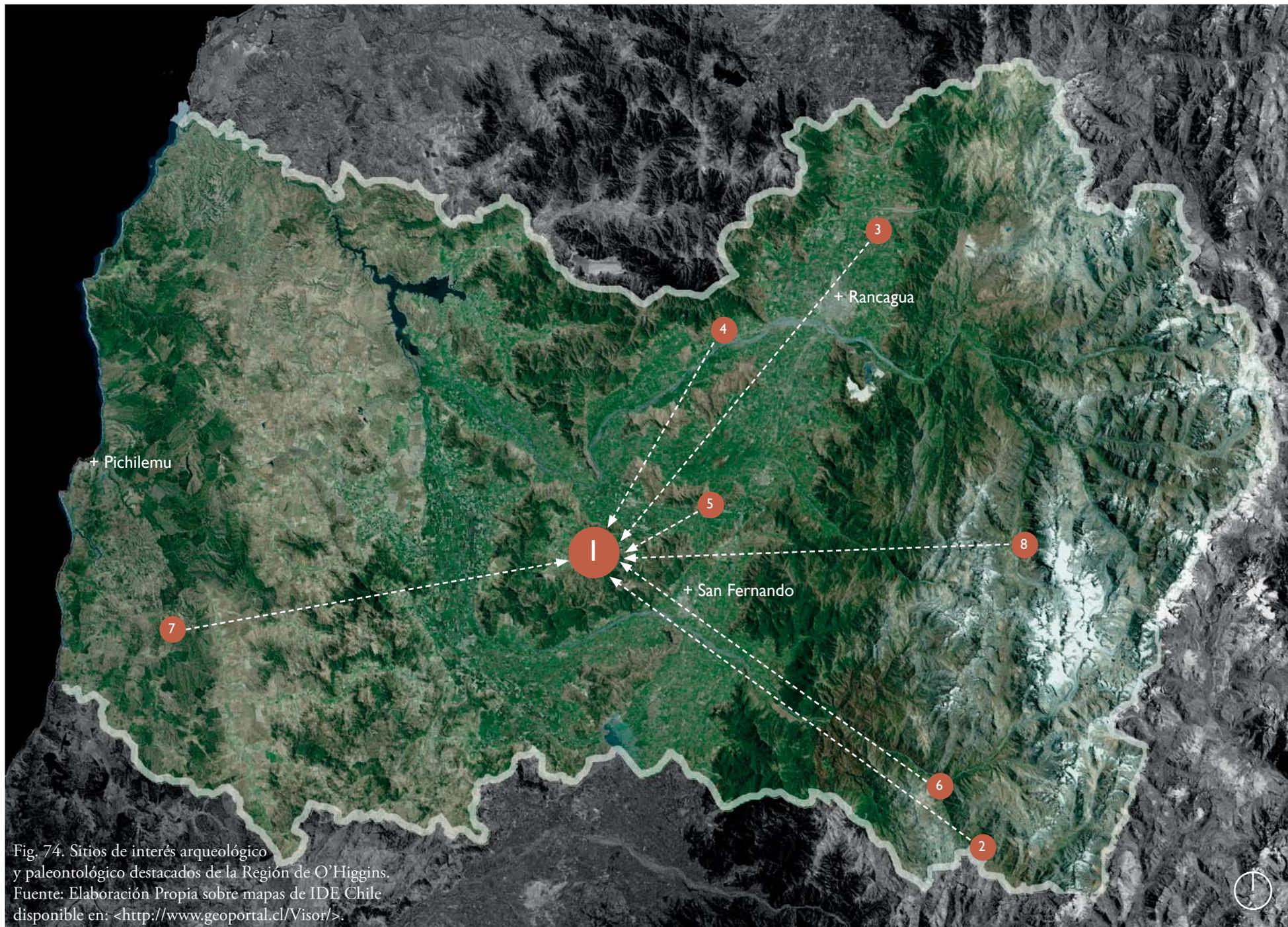


Fig. 74. Sitios de interés arqueológico y paleontológico destacados de la Región de O'Higgins. Fuente: Elaboración Propia sobre mapas de IDE Chile disponible en: <<http://www.geoportal.cl/Visor/>>.

3.4.2 Escala Local

En la escala local, se considera la realización de intervenciones específicas en los sitios catastrados, en posibles Rutas Patrimoniales alrededor de la Laguna.

Entendiendo la diversidad, dispersión y el poco trabajo profesional realizado en la gran mayoría de estos sitios es que se decide establecer “intervenciones tipo” que puedan efectuarse gradualmente en el tiempo, siguiendo ciertos criterios básicos que den unidad y coherencia a las posibles Rutas. Vale mencionar, que muchos de estos sitios podrían ser, individualmente, objeto de diversos estudios y trabajos académicos de profundidad.

Tal como se ha señalado en puntos anteriores, la idea es que desde el Centro de Interpretación la gente pueda conocer los sitios de interés, por lo que es fundamental contar con alguna relación visual pertinente para que los visitantes puedan ubicar con facilidad estos sitios.

Al mismo tiempo, se considera la posibilidad que los visitantes se “encuentren” aleatoriamente con los sitios, en los cuales deberá existir la información necesaria del lugar, a su vez, que se de cuenta que es parte de una red mayor y de la existencia de un Centro específico donde puedo obtener una comprensión completa del lugar.

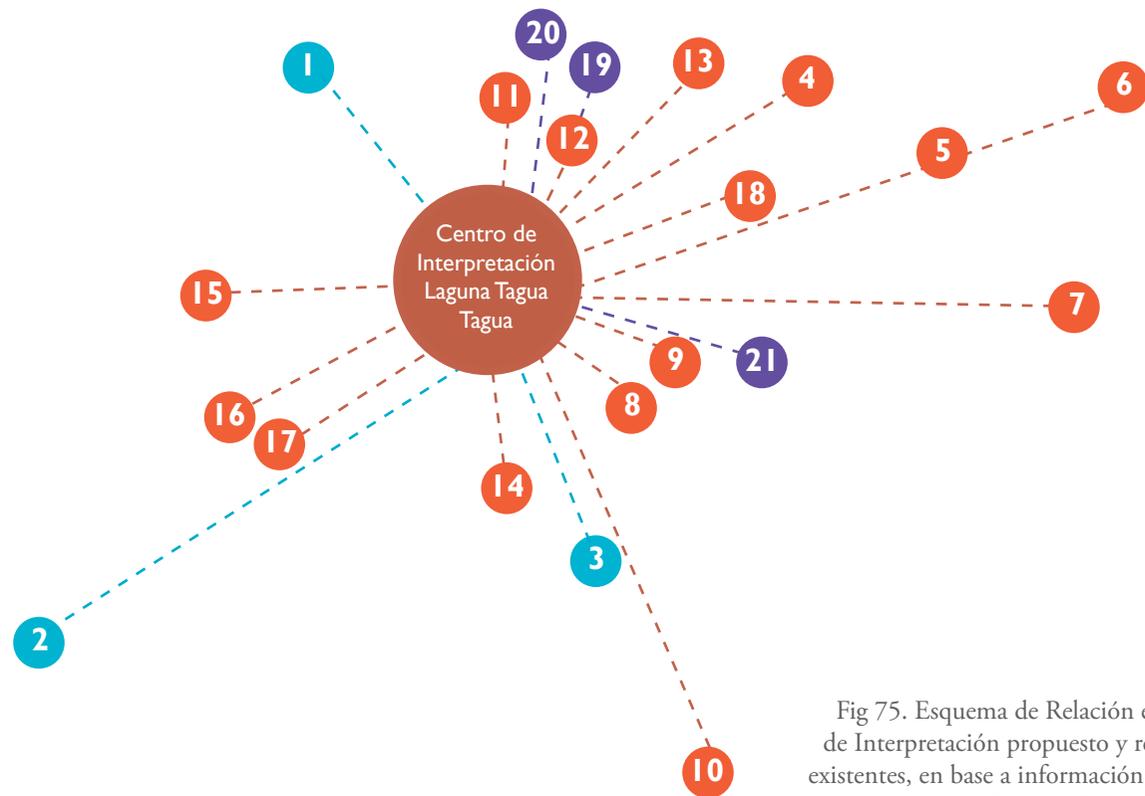


Fig 75. Esquema de Relación entre Centro de Interpretación propuesto y resto de sitios existentes, en base a información base Fig 55.
Fuente: Elaboración Propia

Son variadas las rutas posibles, las cuales pueden depender del gusto del visitante, de la factibilidad de acceso a sitios, de las temáticas específicas, etc., pero siempre con una libertad importante a la hora de poder elaborar una de ellas. A continuación se presenta, a modo de ejemplo, la elaboración de Rutas posibles de acuerdo a temática:

- Ruta 1: Ruta Ecológica (puntos celestes), por los tranques de la Laguna.
- Ruta 2: Ruta Histórica (puntos morados), por los sitios post llegada de españoles.
- Ruta 3: Ruta Arqueo/Paleontológica (puntos naranjos).
 - Ruta 3a: Ruta Paleoindia.
 - Ruta 3b: Ruta Arcaica.
 - Ruta 3c: Ruta Agroalfarera.

3.4.2.1 Señalética

Se propone la implementación de señalética en sitios a modo de Tótems Informativos, que aparezcan como hitos distintivos en el paisaje de la Laguna. Estos serían de planta triangular (50x50x50cm), donde cada lado tendrá un aspecto de información específica a mostrar:

- 1) **Información de Ruta:** Da cuenta de la red total de sitios de la Laguna (texto y/o esquemas).
- 2) **Información de Sitio:** Da cuenta de la información pertinente al sitio visitado (texto y/o esquemas).
- 3) **Advertencia y recomendaciones de cuidado de sitios:** Da cuenta de los riesgos que conlleva el maltrato y/o vandalismo del bien cultural visitado.

A su vez, cada cara se divide en tres partes: superior (indica número del sitio asignado y nombre del mismo); media (información a modo de texto y/o esquemas, que incluye código QR para aplicaciones digitales); inferior (colaboradores).

La materialidad se piensa en Acero Cor-ten, considerando el bajo nivel de mantención que requiere, incluso expuesto a la intemperie.



(Fig 77)

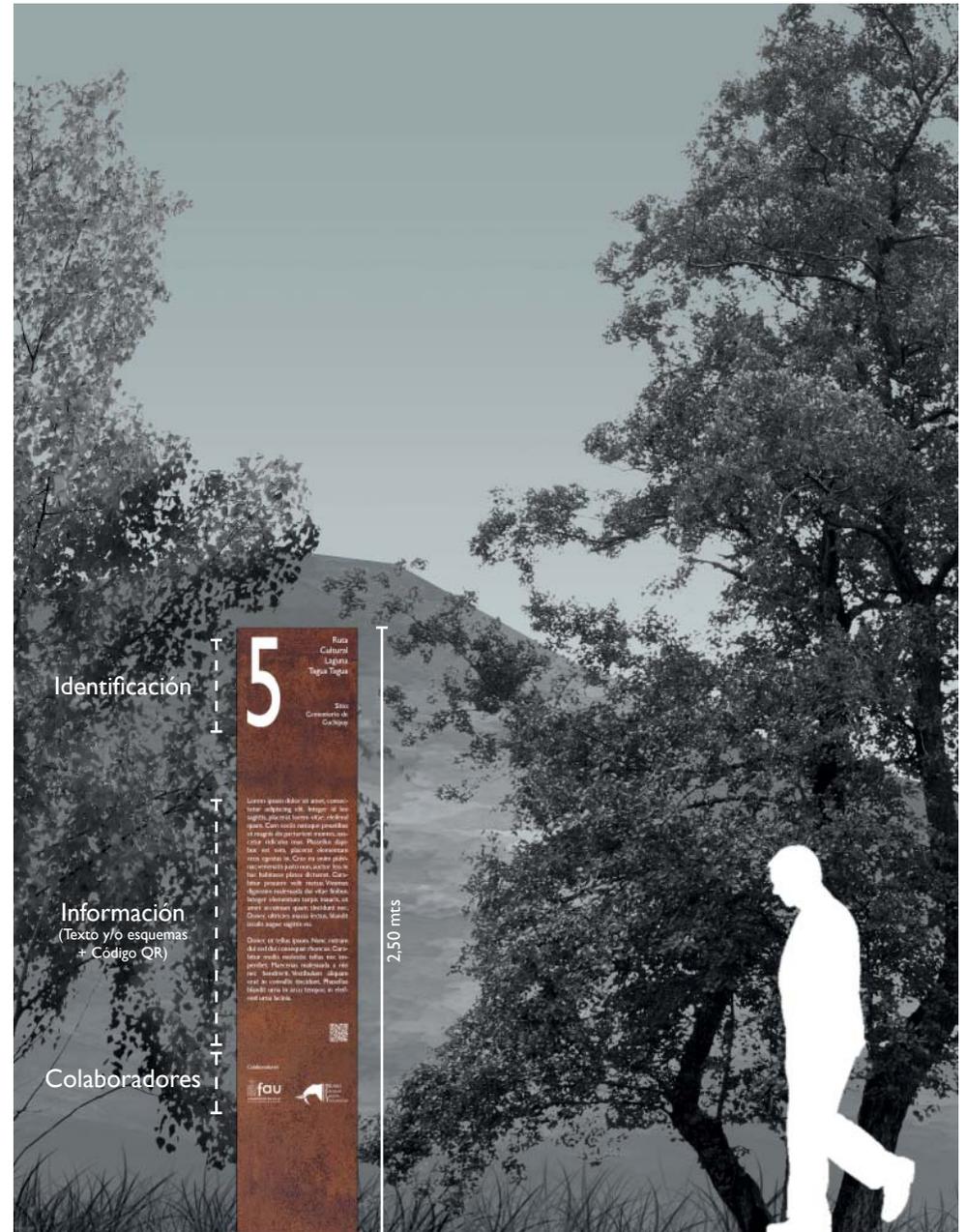
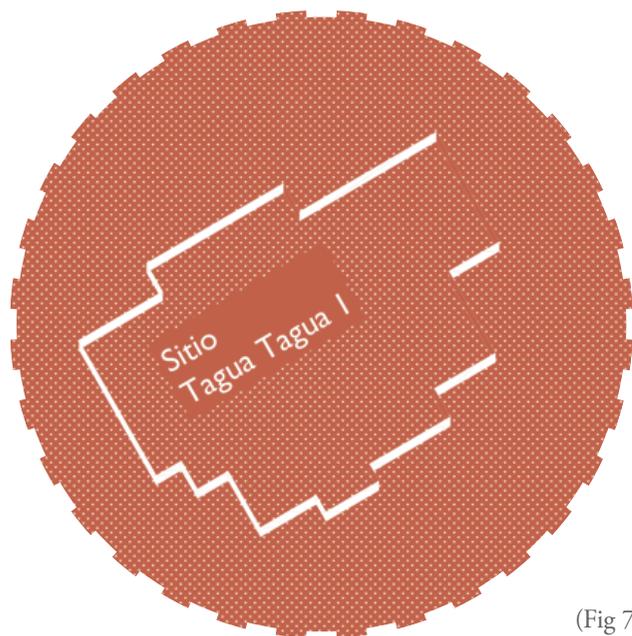
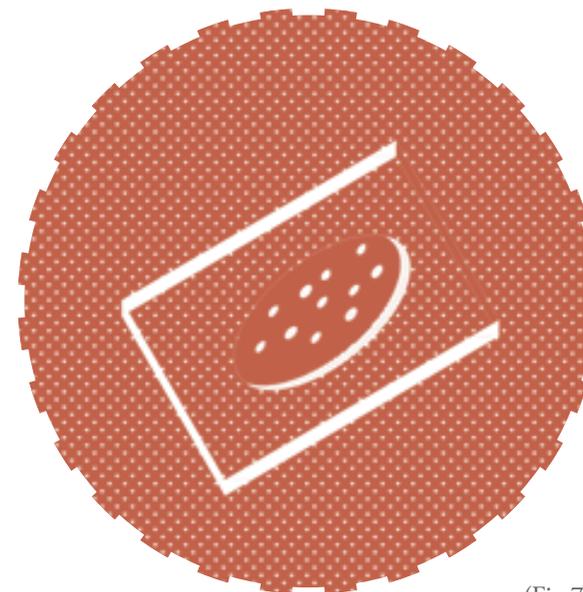


Fig 76 (arriba). Fotomontaje de situación propuesta para señalética.
Fig 77 (izquierda). Esquema en planta de señalética.
Fuente: Elaboración propia.

3.4.2.2 Intervención en Sitio



(Fig 78)



(Fig 79)

De las visitas realizadas, se pudo constatar que en diversos sitios arqueológicos **“no hay qué ver”**. Al llegar a estos sitios uno no lograba tener noción de donde estábamos realmente situados.

Entendiendo el valor de estos sitios como el terreno mismo donde se emplazan y conociendo la demarcación realizada por los arqueólogos, es que se decide utilizar estos últimos límites para remarcar al visitante la zona a ser valorizada.

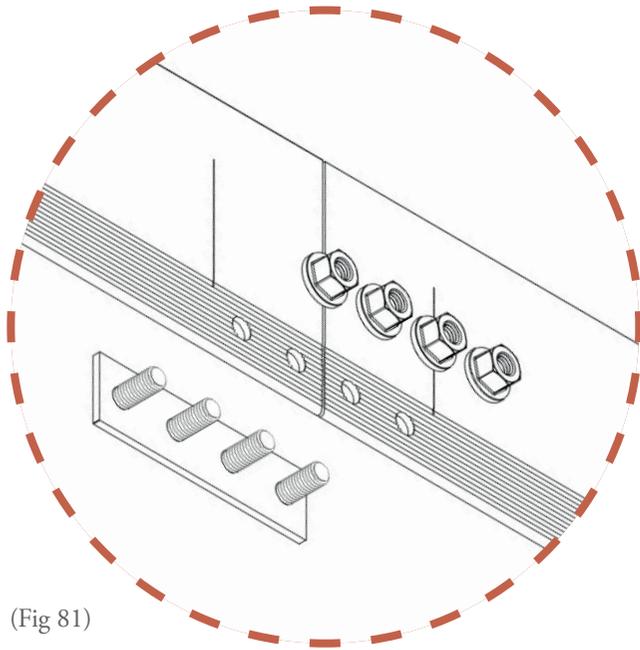
Para estos sitios, se plantea el desarrollo de cierres perimetrales bajos (+30cm desde NTN), con anclajes mecánicos a tierra (Figuras 81 y 82), es decir, sin fundación invasiva que altere en demasía los valores del sitio y que permita su remoción o ajustes en el tiempo.

La materialidad se piensa en Acero Cor-ten, por sus propiedades antes expuestas, y para generar unidad de lenguaje con señalética.

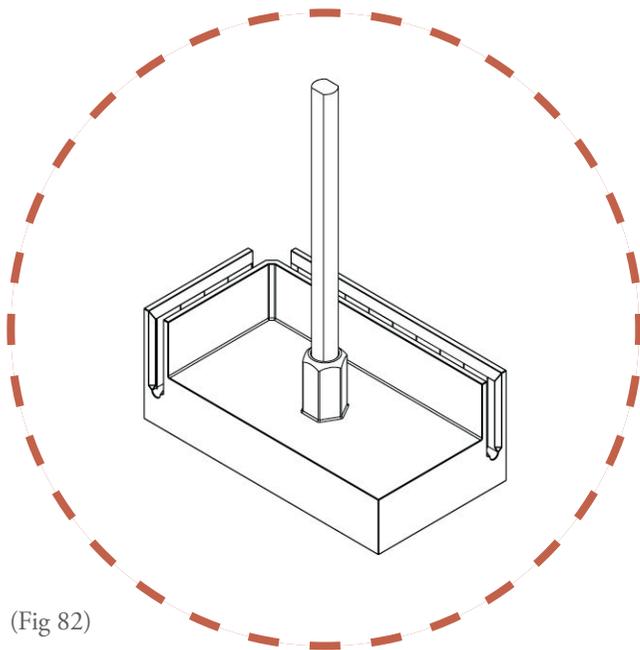
Existiendo sitios donde **“sí hay qué ver”**, muchas veces por falta de conocimiento de la zona o de los vestigios mismos, estos pasaban inadvertidos. Un ejemplo claro son las piedras tacitas, las que si no se posee un pequeño conocimiento, podrían pasar como simples rocas en el paisaje.

La idea, es ponerlas en valor con una intervención que contraste con el contexto, que de cuenta de que estamos enmarcando algo que merece ser visto.

Fig 78 y 79. Esquemas de situación propuesta en sitios.
Fuente: Elaboración propia.



(Fig 81)



(Fig 82)



Fig 80. Fotomontaje de situación propuesta en sitio Tagua Tagua 2 (con margen real de área excavada en ese sitio específico).

Fuente: Elaboración propia.

Fig 81. Ensamble entre piezas longitudinales de Acero Cor-ten.

Fig 82. Ensamble y unión esquina y anclaje a subsuelo a través de estacas.

Fuente: Productos de empresa australiana Skemah. Esquemas disponibles en: <<https://centenarylandscaping.com.au/shop-products/search/>>.

3.4.2.3 Propuesta de Red de Ciclovías

Esta propuesta de intervenciones en los sitios alrededor de la Laguna, además, se complementa con una red de ciclovías asociadas a los caminos pavimentados existentes (33km de extensión aproximados en circuito amarillo). De esta manera se genera un modo seguro de realizar circuitos en bicicleta hacia los sitios de interés, pero al mismo tiempo, mejora las condiciones a los propios habitantes de la zona en uno de los medios de transporte más utilizado por ellos.

Este perfil propuesto se entiende no solo como una sugerencia para la Laguna (circuito amarillo en Fig. 83) sino que también para aquellos caminos que conectan con ruta I-90-H (circuito naranja) que lleva a San Vicente de Tagua Tagua al norte y a El Tambo por el sur.



Fig 83. Ruta de Ciclovías Propuesta.
Fuente: Elaboración Propia sobre imagen satelital Google Maps.

Para esta ciclovía se propone considerar la búsqueda de un estándar mínimo para la misma, con el fin de generar la máxima comodidad y seguridad de los usuarios ciclistas como automovilistas. Dicho estándar consiste en un perfil de ancho total de 9,90mts, divididos en 2 calzadas para automóviles de 3,50mts mínimos para cada una; un *buffer* de seguridad entre las calzadas y ciclovía de al menos 0,50mts; y ciclovía bidireccional de 2,40mts de ancho como óptimo.

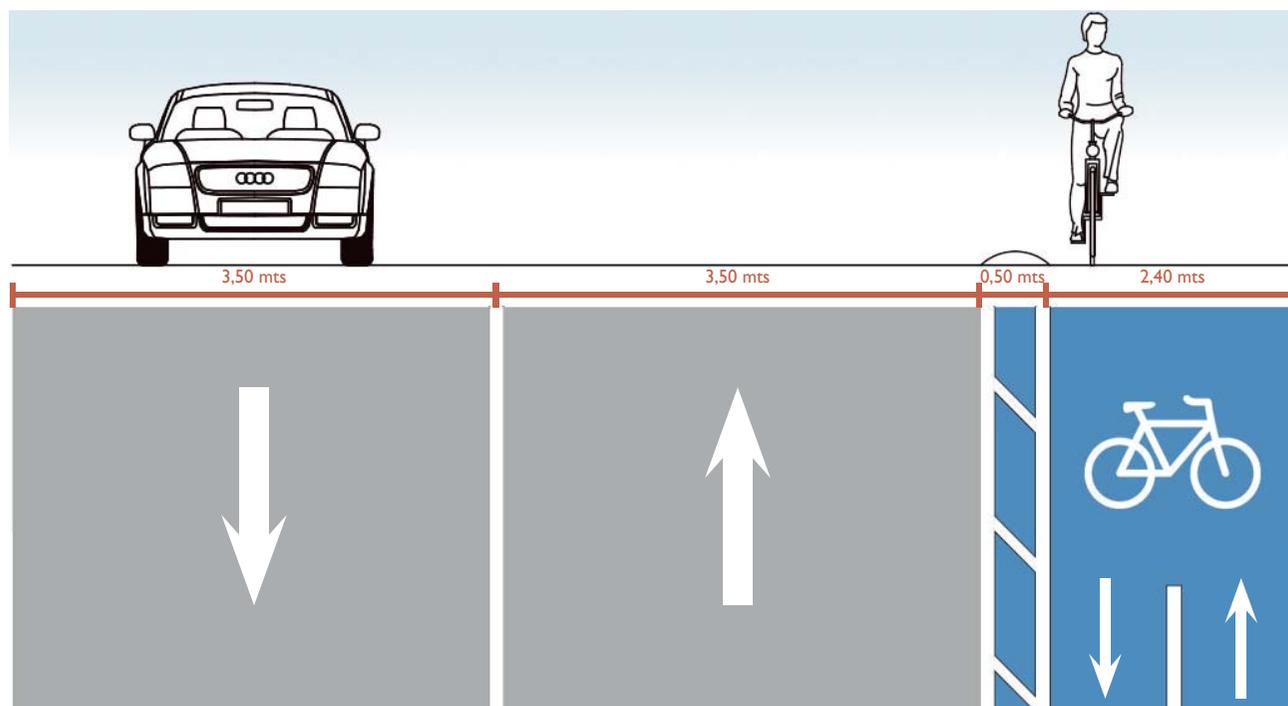


Fig 84. Perfil propuesto para ciclovía alrededor de Laguna.
Fuente: Elaboración propia en base a información disponible en “Vialidad Inclusiva: Recomendaciones de Diseño (Versión 1, Abril 2015)”, MINVU.

3.4.2.4 Propuesta de Puntos de Parada

En complemento de esta red de ciclovías, se proponen diversos Puntos de Parada que sirvan de estaciones de descanso a las rutas (sean en bicicleta, a pie o en vehículo motorizado), donde los visitantes tengan un punto de referencia espacial y en el cual puedan contar con los servicios higiénicos básicos (inclusivos) y agua potable.

Se propone en estos puntos situar estacionamientos de bicicletas, los cuales pueden ser arrendados a emprendimientos de turismo que deseen realizar rutas alrededor de la Laguna.

Estos Puntos de Parada se proponen cercanos a los diversos poblados que existen alrededor de la Laguna, con el fin de que puedan ser fácilmente mantenidos por gente de las comunidades aledañas.

Si bien la propuesta aquí expuesta es de carácter esquemática, sí se considera importante seguir ciertas lógicas anteriormente analizadas: una estructura liviana, de bajo impacto sobre el terreno, desmontable de ser necesario y con una búsqueda de uniformidad de lenguaje respecto al total de la Ruta Cultural.

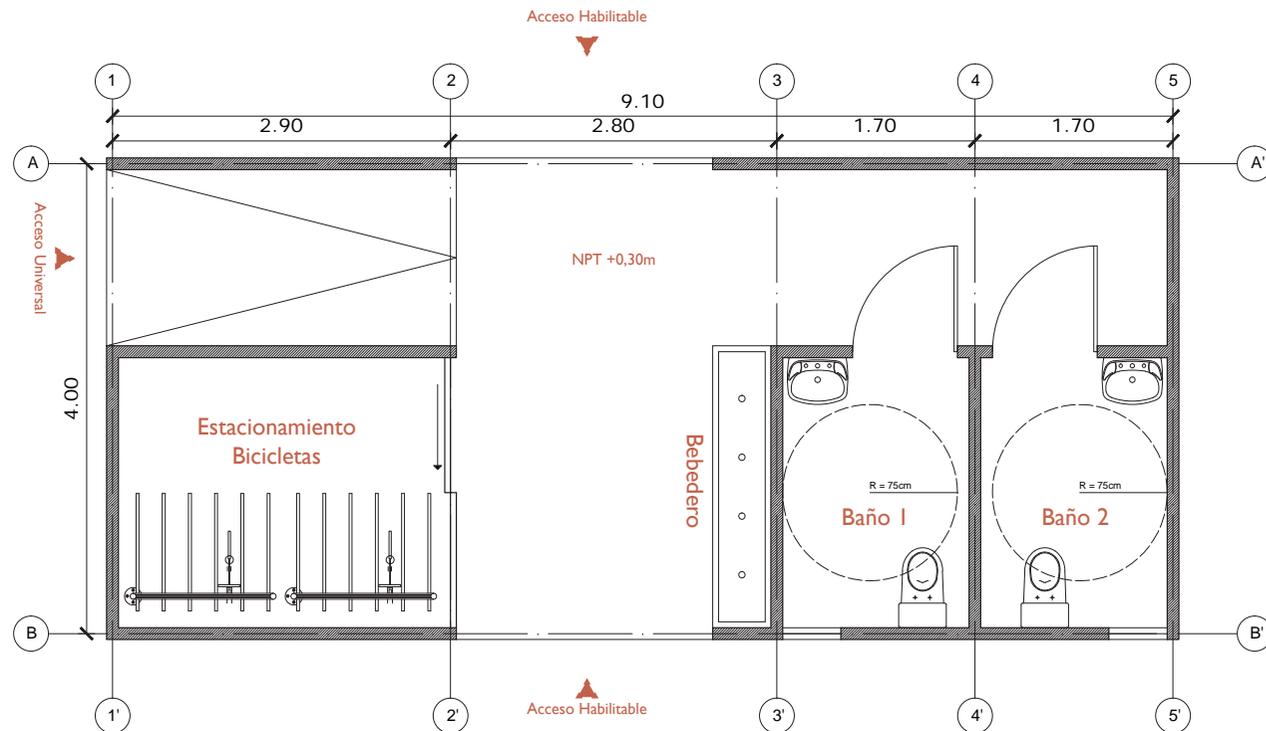


Fig 85 (arriba). Plano de propuesta esquemática de Punto de Parada. Fig 86 (derecha). Fotomontaje de propuesta esquemática.

Fuente: Elaboración Propia.

Simbología

PP1 Asociado a Centro de Interpretación Laguna Tagua Tagua (proyecto)

PP3 Sector de Millahue

PP5 Sector de Cuchipuy

PP2 Sector de Idahue

PP4 Sector de San José de Pataguas

● Sitios de Interés

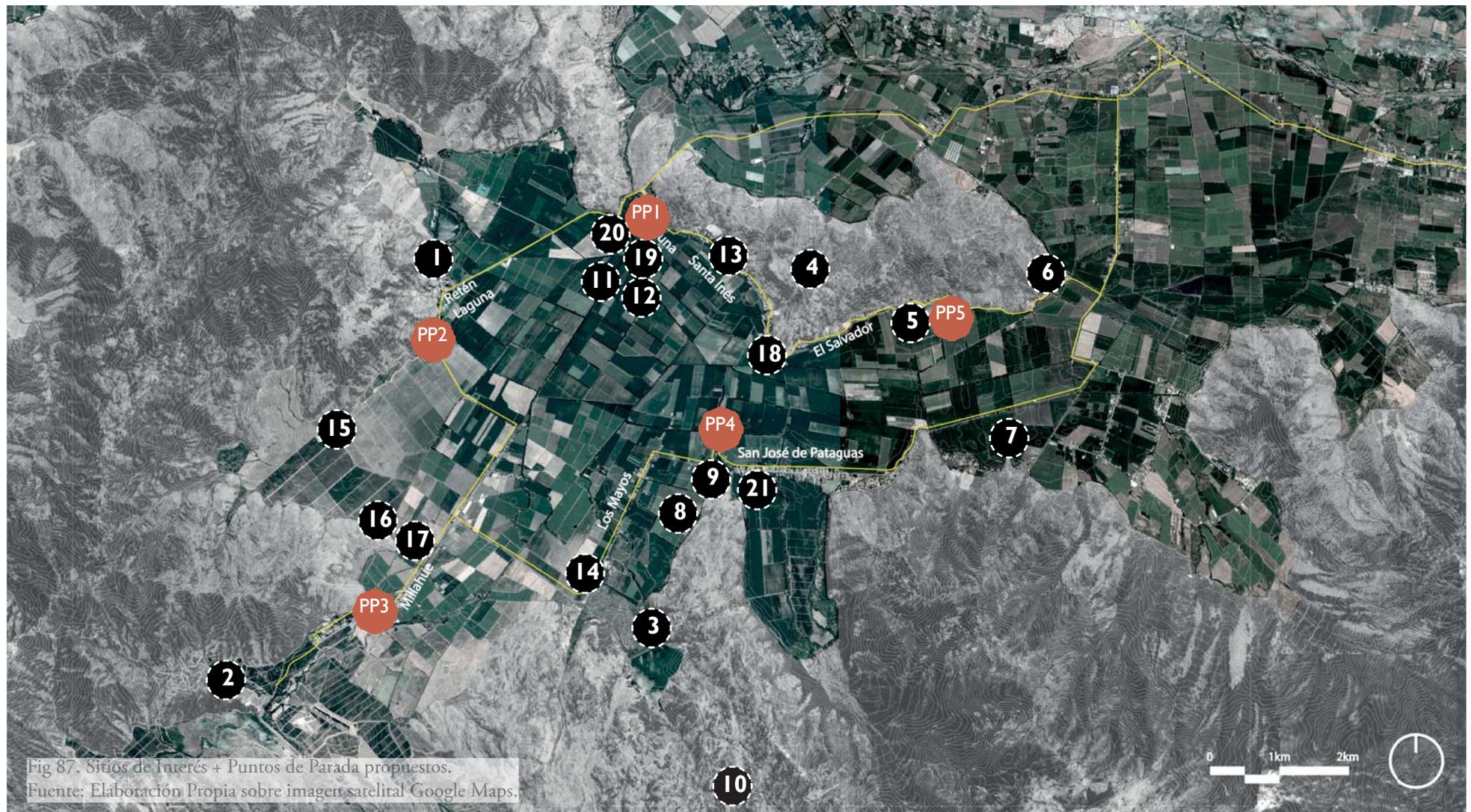


Fig 87. Sitios de Interés + Puntos de Parada propuestos.
Fuente: Elaboración Propia sobre imagen satelital Google Maps.

3.4.3 Escala de Proyecto

Teniendo ya en cuenta la ubicación del terreno a utilizar, es que se tiene como principal consideración a escala de proyecto, el poder generar un atraveso del canal de forma más segura para peatones y ciclistas, tomando en cuenta que el único cruce actual del canal no cuenta con las condiciones de seguridad apropiadas al tratarse de un camino vehicular, de una sola vía, con ripio suelto en su superficie y que viene en pronunciado descenso desde sus dos extremos.

Este paso peatonal se complementa con la propuesta mencionada anteriormente de generar una ciclo-vía aledaña a los caminos que circundan la Laguna. Ambas consideraciones tienen presente el contexto actual de movilidad de los habitantes del sector y en cómo poder mejorar dicha experiencia de movilidad.

El principal terreno seleccionado es de uso agrícola enfocado esencialmente en la actualidad a las plantaciones de maíz. Además, se ha considerado una porción de terrenos al otro lado del canal que permita la aproximación al sitio de Tagua Tagua 2 y al camino de servidumbre que conecta con toda el borde norte de la Laguna

El terreno es de una superficie aproximada de 10 hectáreas. Ante esta gran superficie se entiende que el proyecto utilizará solo una fracción del terreno y el resto del mismo podrá seguir siendo utilizado para fines agrícolas, lo que permitirá un contacto continuo entre este paisaje actual y el proyecto.

Ante este escenario y pensando en evitar incomodidades de las faenas agrícolas, especialmente en los aspectos químicos, es que se propone a este paño como una zona de cultivo orgánico, reduciendo el impacto sobre los visitantes, pero preservando el carácter agrícola del entorno. Al mismo tiempo, esto permite la posibilidad de no alejar en demasía las plantaciones a las zonas habitables.

Para los sitios de Tagua Tagua 1 y 2 y Mini Central Hidroeléctrica ubicados cercanos al sitio, se propone intervención tipo especificada en punto 3.4.2.2 de la presente memoria.

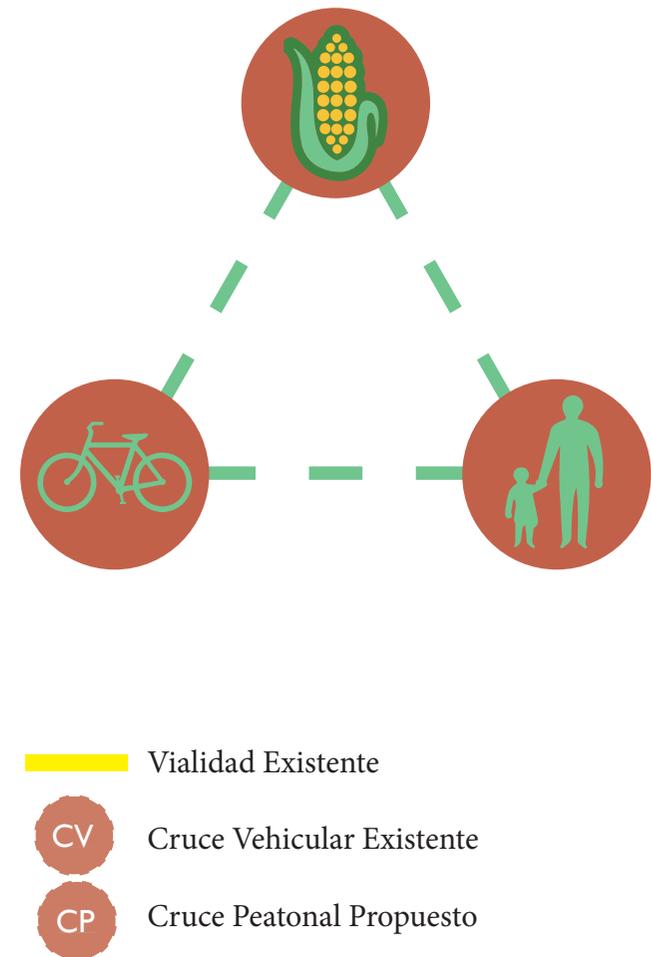


Fig 88 (arriba). Esquema de convivencia de faenas agrícola, ciclistas y peatones.

Fuente: Elaboración Propia.

Fig 89 (derecha). Terreno para ubicación de proyecto y propuesta de cruce peatonal y ciclista.

Fuente: Google Maps



3.5 Propuesta de Diseño

3.5.1 Primeras Consideraciones

Habiendo estipulado que el lugar, el “paisaje perdido”, es el aspecto más relevante a considerar en el diseño en cuanto a que es este lo que unifica la historia de toda la zona, es que se considera relevante tener en cuenta desde un principio, antes de diseñar, las dimensiones temporales del lugar donde estamos proyectando: su pasado, presente y futuro.

Pasado



¿Cómo fue?

Presente



¿Cómo es?

Futuro



¿Cómo será?

Si bien no contamos con registros gráficos de cómo fue la Laguna, sí contamos con relatos que nos ayudan a imaginarla. El “Paisaje Perdido”, se caracterizaba principalmente por la Laguna, como cuerpo de agua que dominaba el llano del valle. Sobre ella flotaban los “chivines”, islas flotantes que se formaban en los bordes con diversas raíces que adquirirían suficiente consistencia para moverse por la superficie de la laguna.

Hoy lo que fue el lecho de la laguna es un fértil valle agrícola que marca el fuerte carácter rural de la zona y sus habitantes. El medio construido es fundamentalmente habitacional, donde priman los espacios intermedios y de sombra. La bicicleta sigue siendo la forma de movilidad más utilizada por los locales.

En este punto se plantea una ficción, un escenario supuesto. Este dice relación con el eventual retorno de las aguas de la Laguna a inundar el Valle. ¿Qué pasaría si el canal es cortado? ¿Por dónde fluirían las aguas? y si ya hay desbordes importantes en días de fuertes lluvias ¿Qué impediría que nuevas lluvias de importancia generen desbordes cada vez más constantes? ¿Qué efectos sobre el territorio tendría un hecho así?

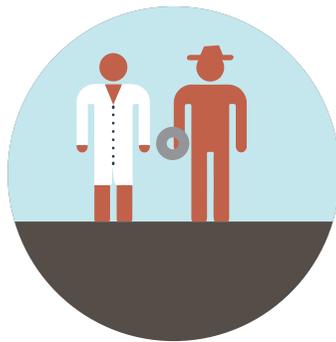
3.5.2 Dinámica Esperada

Antes de entrar a definir las necesidades del programa, se esquematiza la dinámica ideal de relaciones entre los diferentes actores y el contexto mismo con la idea que se pueda generar un círculo virtuoso que permita que cada día aprendamos más de lo que la Laguna tiene para enseñarnos.

Debe generarse una confianza mutua entre comunidad científica y la comunidad local para que estos últimos, siendo quienes encuentran los hallazgos en sus terrenos, puedan entregar la información o vestigios a los científicos, quienes a su vez deberán realizar la labor de investigación y conservación dependiendo del caso. Posteriormente se podrán exponer y difundir los hallazgos realizados, siendo expuestos a la comunidad en su conjunto para que de esta manera los habitantes del sector estén cada vez más conscientes del patrimonio con el que conviven y los anime a querer formar parte de esta dinámica.



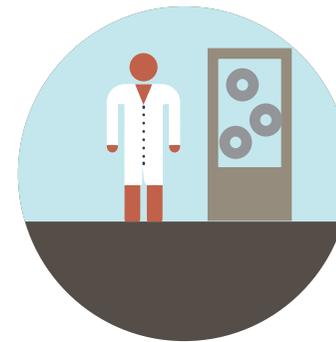
Hallazgos
Comunidad Local



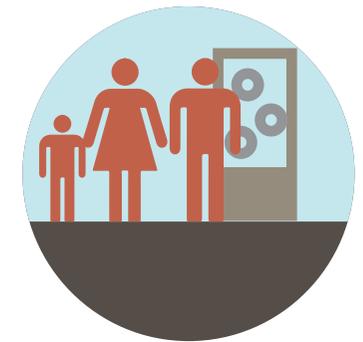
Comunidad Local +
Comunidad Científica



Investigación y
Conservación



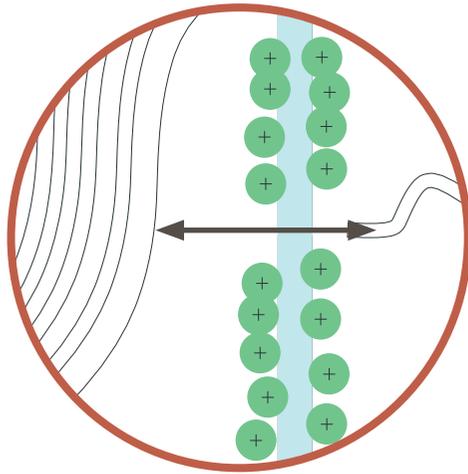
Exposición y
Difusión



Conocimiento disponible
a la Comunidad

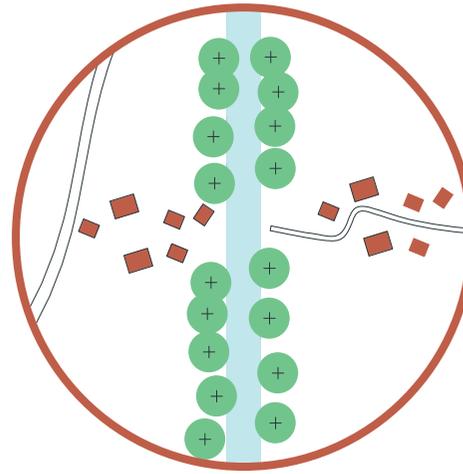


3.5.3 Operatorias



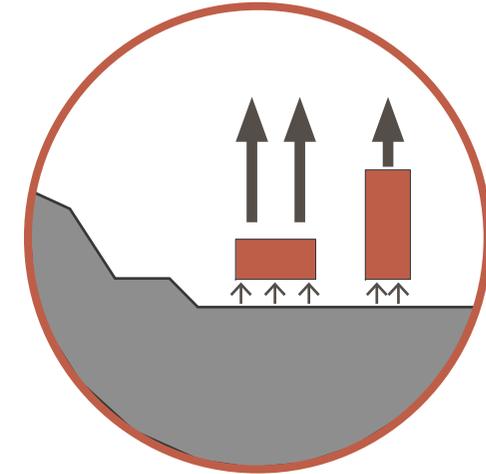
Unir

La primera operatoria dice relación con lo planteado en la propuesta territorial a escala de terreno. Entendiendo el **contexto actual** y las necesidades de la comunidad local, se traza una línea que conecte peatonalmente los lados de la Laguna que divide el canal. De esta manera se busca además que el contacto con dicho canal y todo el valor simbólico asociado a él, se de con un carácter cotidiano, buscando hacerse parte de la identidad de los habitantes del sector. Se hace evidente que el sector poniente del paño posee las características apropiadas para ser el acceso al proyecto por su buena conectividad y por la visión desde el camino que se puede obtener de una intervención en el terreno,



Disgregar

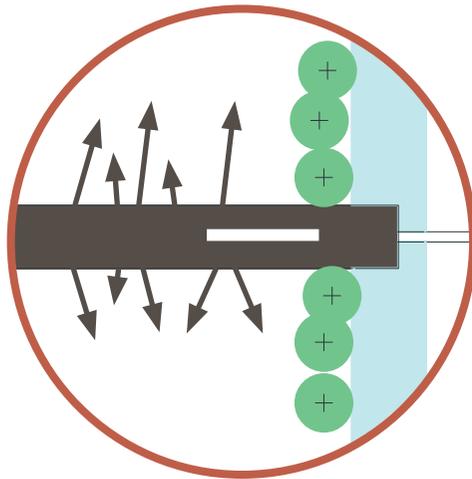
El programa es dividido en una serie de volúmenes que concentren las ocupaciones afines. Esta decisión se toma con la idea de **respetar el grano actual** en planta de lo construído en los alrededores donde no existen mayores referencias de edificios unitarios con superficies de construcción importantes. Además de esta consideración al contexto actual, con esta decisión se busca **evocar el pasado** y a los antiguos *chivínes* que flotaban y poblaban la Laguna, en una reinterpretación de este paisaje perdido.



Elevar

Entendiendo que nos encontramos en una ubicación con carácter de borde, se decide elevar los volúmenes y circulaciones con una arquitectura de muelle, en una **acción evocativa al pasado**: de existir aun la laguna este es el tipo de intervención apropiada a la zona. La idea es que, a través de la experiencia, lleve al usuario a pensar y sentir que existe un paisaje perdido, que algo está faltando en este entorno. Si en el pasado nos elevábamos del agua, **en el presente** nos elevamos sobre los campos de maíz como nueva superficie. Esta acción de elevar también tiene una **consideración de futuro** al presentarse como un método de protección de todo aquello cuanto es importante rescatar, ante un eventual desborde del canal o incluso un retorno de la laguna a sus niveles originales.

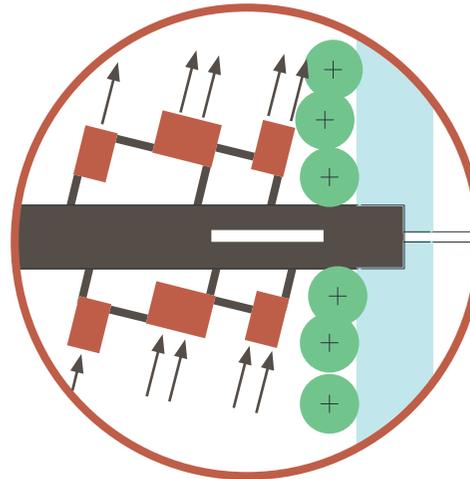
3.5.4 Decisiones



Pasarela

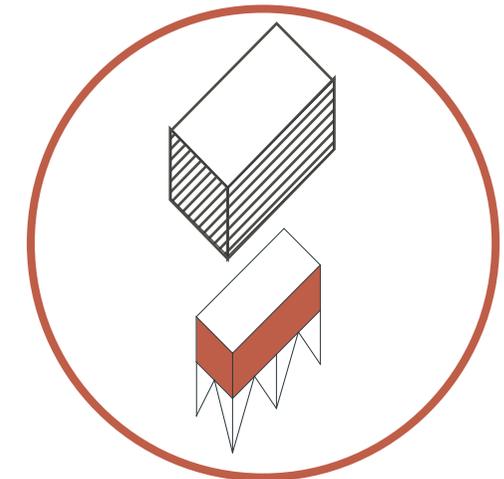
La línea anteriormente señalada se define como una recta limpia que conecte ambos extremos del canal, la que se expresa constructivamente como una pasarela que continúa el plano a nivel del borde (actual camino existente) y se eleva sobre las plantaciones. El cruce se define por a nivel de terreno natural, lo que permite tener una plataforma elevada sobre el canal a modo de mirador y lugar de reflexión.

Esta pasarela principal articulará el acceso a los volúmenes programáticos a través de circulaciones menores.



Dirección

La dirección en el emplazamiento de los volúmenes se realiza desde el pensarlos como *chivines* que flotaban sobre la laguna. La pregunta que surgía era cómo se podrían haber desplazado estos islotes. Es por esto que se considera como lógica una dirección de emplazamiento que destaque la dirección nor oriente de los vientos predominantes en la zona. Coincidentemente, la dirección del arado agrícola del terreno va perpendicular a dicha dirección, lo cual le da sentido a este emplazamiento también desde la actualidad.



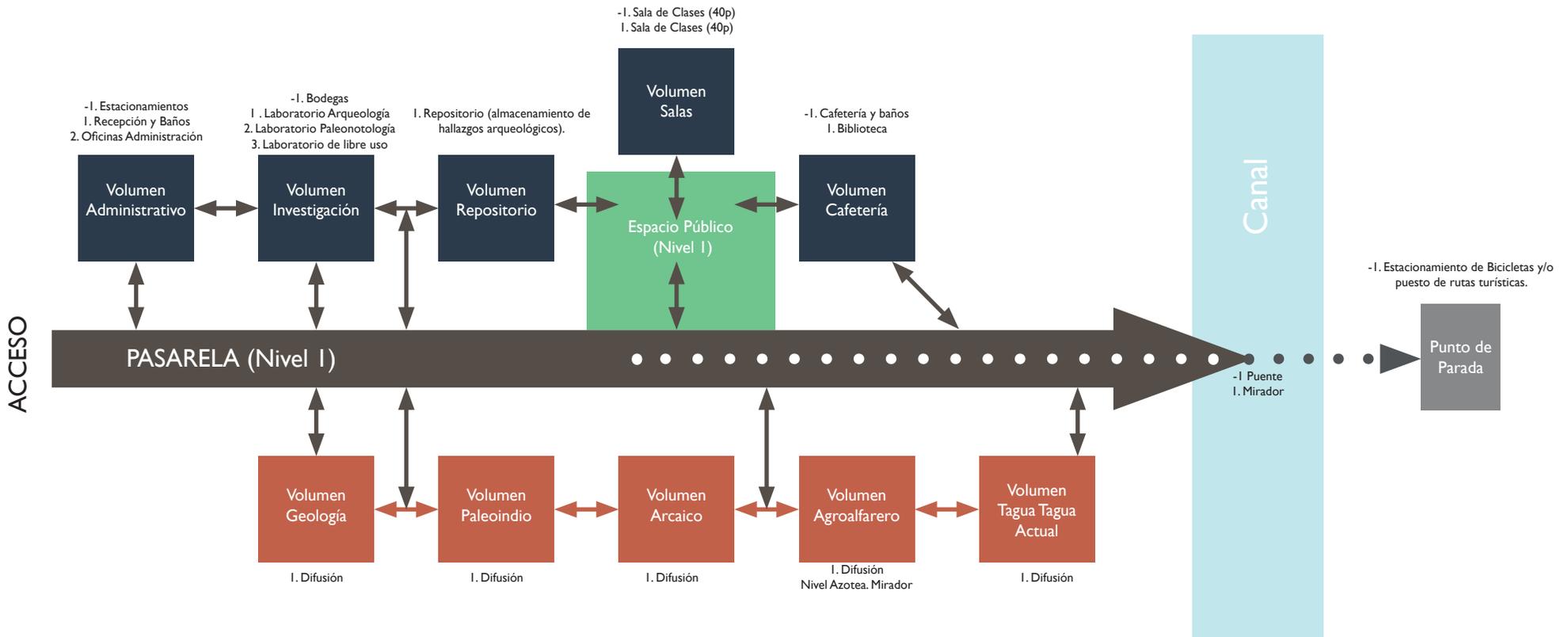
Volúmenes

Además de la estructura elevada y ante las características necesarias para el trabajo científico como para la exposición de los diversos hallazgos arqueológicos (temperatura y humedad estables, sin posibilidad de radiación solar) es que se definen volúmenes totalmente herméticos, acondicionados para proporcionar estabilidad ambiental interior. Se propone además una piel exterior tejida que permita protección contra la radiación solar durante los meses de verano pero que, al mismo tiempo, funcione como una piel evocativa reinterpretando a los *chivines* los cuales se formaban del entretejido de diversas plantas que le daban el sustento necesario para poder flotar.

3.5.5 Programa

Buscando como dinámica ideal el esquema anteriormente visto (punto 3.5.2) y entendido el proyecto como Centro de Interpretación, es que el programa debe saber conjugar la investigación científica, la difusión y áreas de encuentro donde la comunidad pueda sentirse parte a través de actividades formales o informales.

El programa se agrupara de acuerdo a los usos estipulados, es por esto que en cada volumen se concentrarán conforme a los usos más afines. Al mismo tiempo, se espera, que sea el conjunto de intervenciones las que generen la experiencia como un todo que defina el carácter de evocación de memoria de la laguna.



3.5.6 Recorrido Expositivo

La zona con los volúmenes de difusión fue desarrollada en búsqueda de ciertas emociones producidas por la espacialidad que tengan relación con la temática de cada uno de estos períodos definidos en este guion museográfico. En términos generales, se plantean volúmenes limpios, abiertos, de líneas sencillas, con un desplazamiento fundamentalmente horizontal del visitante y donde la emoción se genere a través de elementos sutiles de iluminación en conjunto con parte de los objetos a ser expuestos. Estos objetos no han sido elegidos de manera azarosa pues o bien ya son partes del material que posee el MELT o son parte de los anhelos de ellos mismos. A continuación se presentan aproximaciones arquitectónicas preliminares de cada Sala, de acuerdo a la cronología estudiada en Capítulo 2 de la presente memoria.

Tagua Tagua En el fondo del Mar *Historia Geológica del Valle*

Introducción a la historia geológica de Tagua Tagua. Del Valle Central en el fondo del mar a la formación de la Laguna.

Exposición: Maqueta topográfica de sector Laguna Tagua Tagua en el centro, con iluminación focal. Resto del recinto a oscuras, evocando sensación de estar bajo el agua donde solo la luz del sol es referencia.

Sitios relacionados: Sitio Salvador (fósiles marinos).



Fig 90. Corte preliminar “Volumen Geología”.
Fuente: Elaboración Propia.

Tagua Tagua Paleoindia (? - 8.000 a.C.) *Primeros habitantes de la Laguna*

Evidencias del período Paleoindio en la Laguna. Destaca la importancia de conocer a los primeros habitantes del sector y cómo eran sus modos de vida en un contexto diferente al que conocemos hoy.

Exposición: Modelo a escala 1:1 de Gonfoterio (megafauna presente en el período y del cual se ha encontrado evidencia en la zona). El recinto busca dar cuenta de la escala de este animal y la iluminación, a través de haces directos de luz sobre el Gonfoterio, evoca las lanzas utilizadas por los primeros habitantes para cazarlos y subsistir de ellos.

Sitios relacionados: Tagua Tagua I y Tagua Tagua II.



Fig 91. Corte preliminar "Volumen Paleoindio".
Fuente: Elaboración Propia.

Tagua Tagua

Arcaica (8.000 a.C.- 1.500 a.C.)

Vida y Muerte en la Laguna

Evidencias del período Arcaico en la Laguna. Este período se caracteriza por encontrarse los primeros cementerios, dando cuenta de una evolución cultural respecto a la vida y la muerte.

Exposición: En el centro de la habitación se encuentra réplica de hallazgo del Cementerio de Cuchipuy. El recinto busca evocar la calma, el respeto, por hallazgos arqueológicos que no son solo evidencia científica, sino que son nuestros propios antepasados a los cuales, desde hoy, los miramos con la misma dignidad y respeto con que fueron sepultados en su momento.

Sitios relacionados: Cementerio de Cuchipuy.

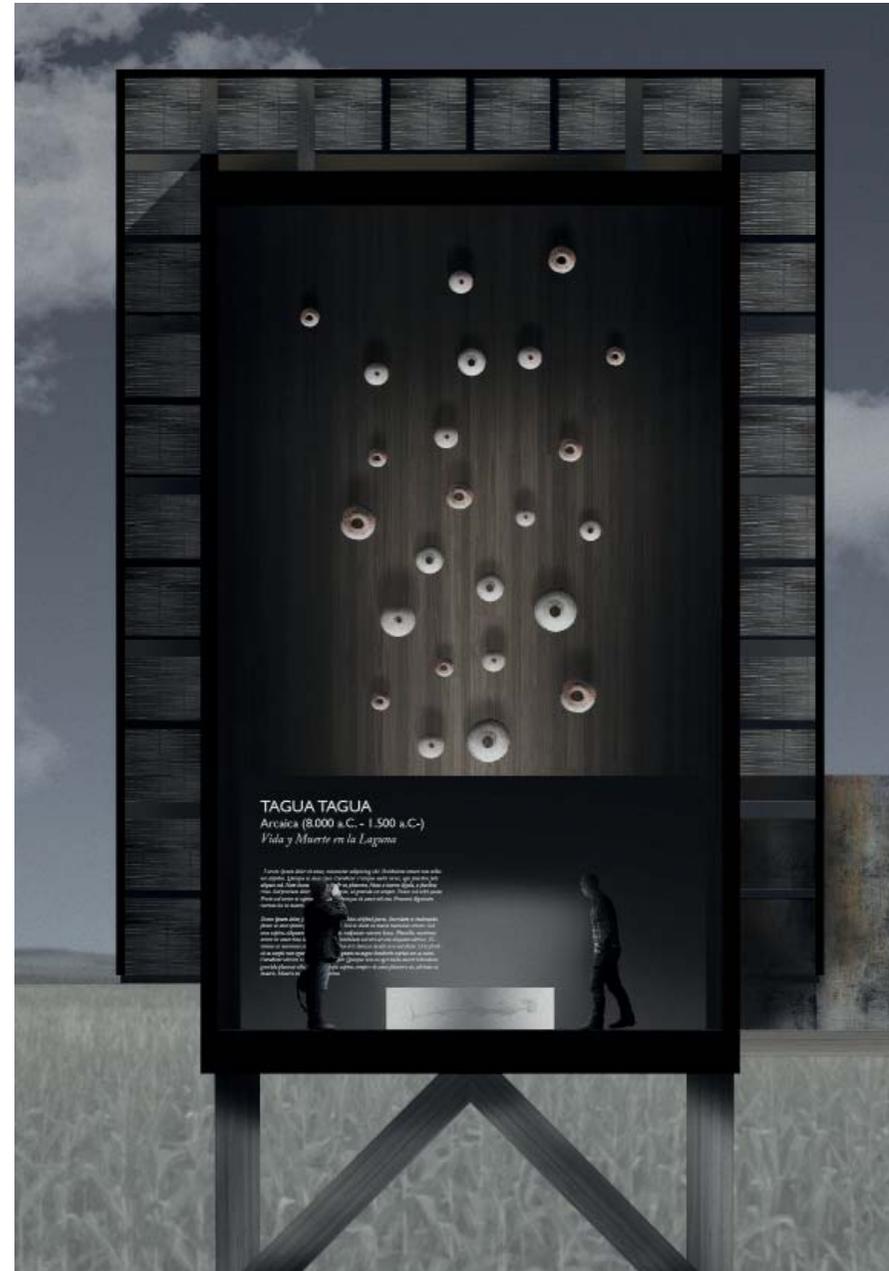


Fig 92. Corte preliminar "Volumen Arcaico".
Fuente: Elaboración Propia.

Tagua Tagua

Agroalfarera (1.500 a.C. - 1.536 d.C.)

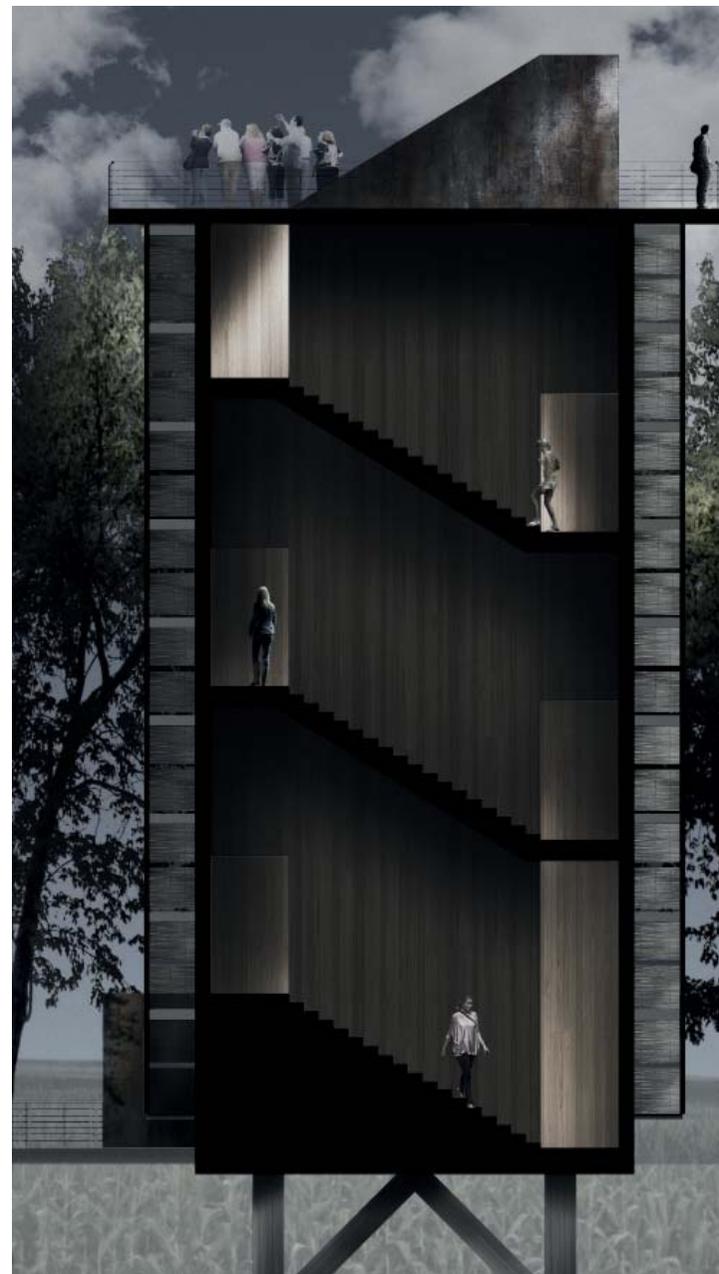
Incas en el Valle del Cachapoal

Evidencias del período Agroalfarero en la Laguna. Este período se caracteriza en su parte final por la llegada de los Incas a este territorio dejando evidencia arquitectónica a través de dos pucarás.

Exposición: La idea es que este volumen conste de dos partes: por un lado un volumen sencillo donde exista el espacio para exponer los vestigios de este período y otro volumen que permita al visitante subir sobre la copa de los árboles circundantes y tener una perspectiva amplia del Valle, tal como la que buscaban los Incas en su momento. Con el conocimiento adquirido en las salas anteriores, el visitante puede realizar una primera interpretación del paisaje de la Laguna.

Sitios relacionados: Pucará del Cerro La Muralla, Pucará de Yáquil.

Fig 93. Corte preliminar "Volumen Agroalfarero".
Fuente: Elaboración Propia.



Tagua Tagua Actual (1.536 - Presente) *De la Construcción Identitaria Mestiza*

Evidencias del período Actual, que comienza con la llegada de los españoles a Chile hasta el presente. La principal característica de este período es el comienzo del mestizaje entre los habitantes originarios del territorio con los conquistadores españoles.

Exposición: La idea es que en un volumen revestido de material reflectante, el visitante tenga la posibilidad de observarse a sí mismo y observar a los demás. La intención es reconocer en nuestros propios rostros el largo proceso vivido por nuestros antepasados relatado en las salas previas.

Sitios relacionados: Arquitectura Colonial (Escuela Laguna Tagua Tagua, los Mayos), Mini Central Hidroeléctrica.

Fig 94. Corte preliminar “Volumen Tagua Tagua Actual”.
Fuente: Elaboración Propia.



3.5.7 Visualización Preliminar de Proyecto

Planta de Cubierta (Sin Escala)



Fig 95. Planta General preliminar.
Fuente: Elaboración Propia.

Planta Primer Nivel (Sin Escala)

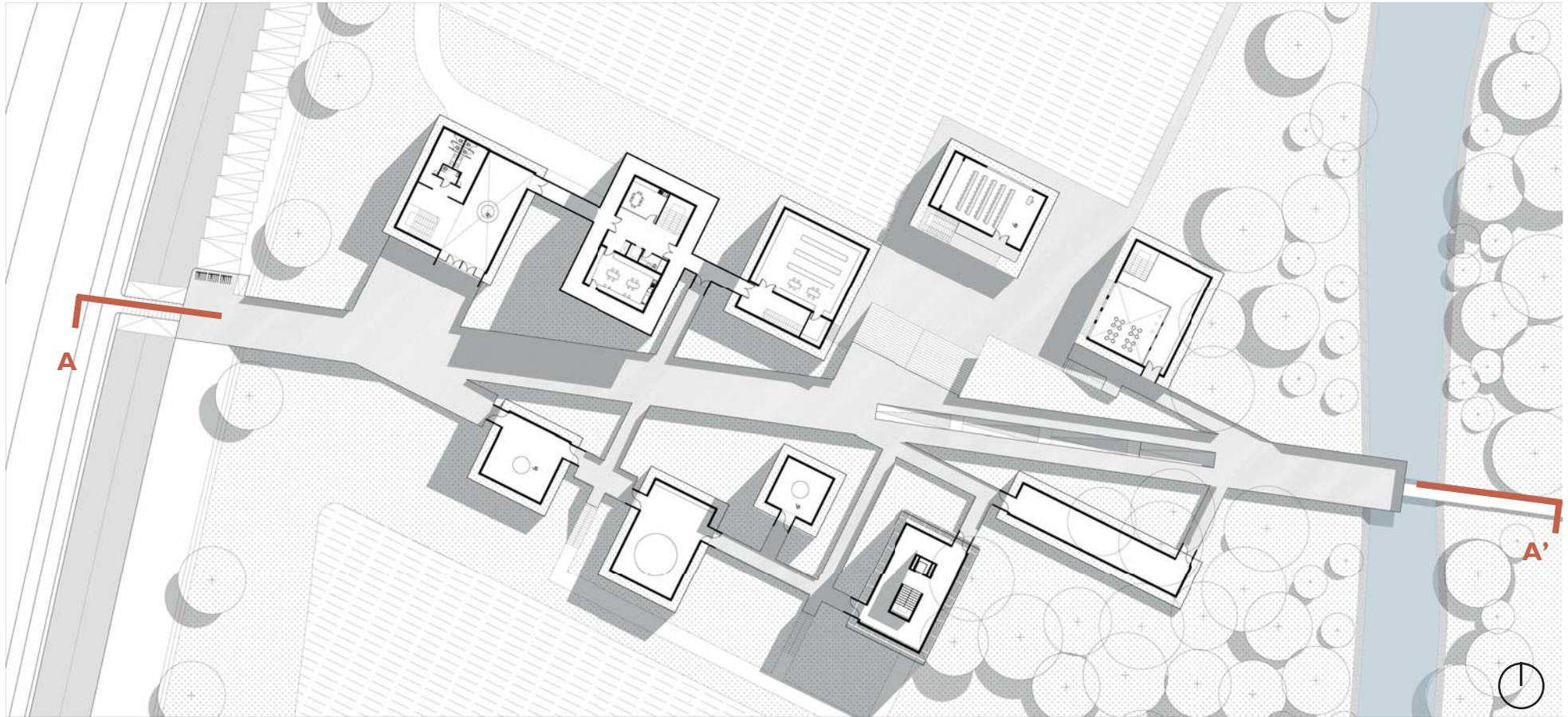


Fig 96 (arriba). Planta Nivel preliminar.

Corte A - A' (Sin Escala)

Fig 97 (Abajo). Corte A - A'.

Fuente: Elaboración Propia.



Imagen Objetivo de Proyecto

(Vista desde pasarela principal en dirección al canal)

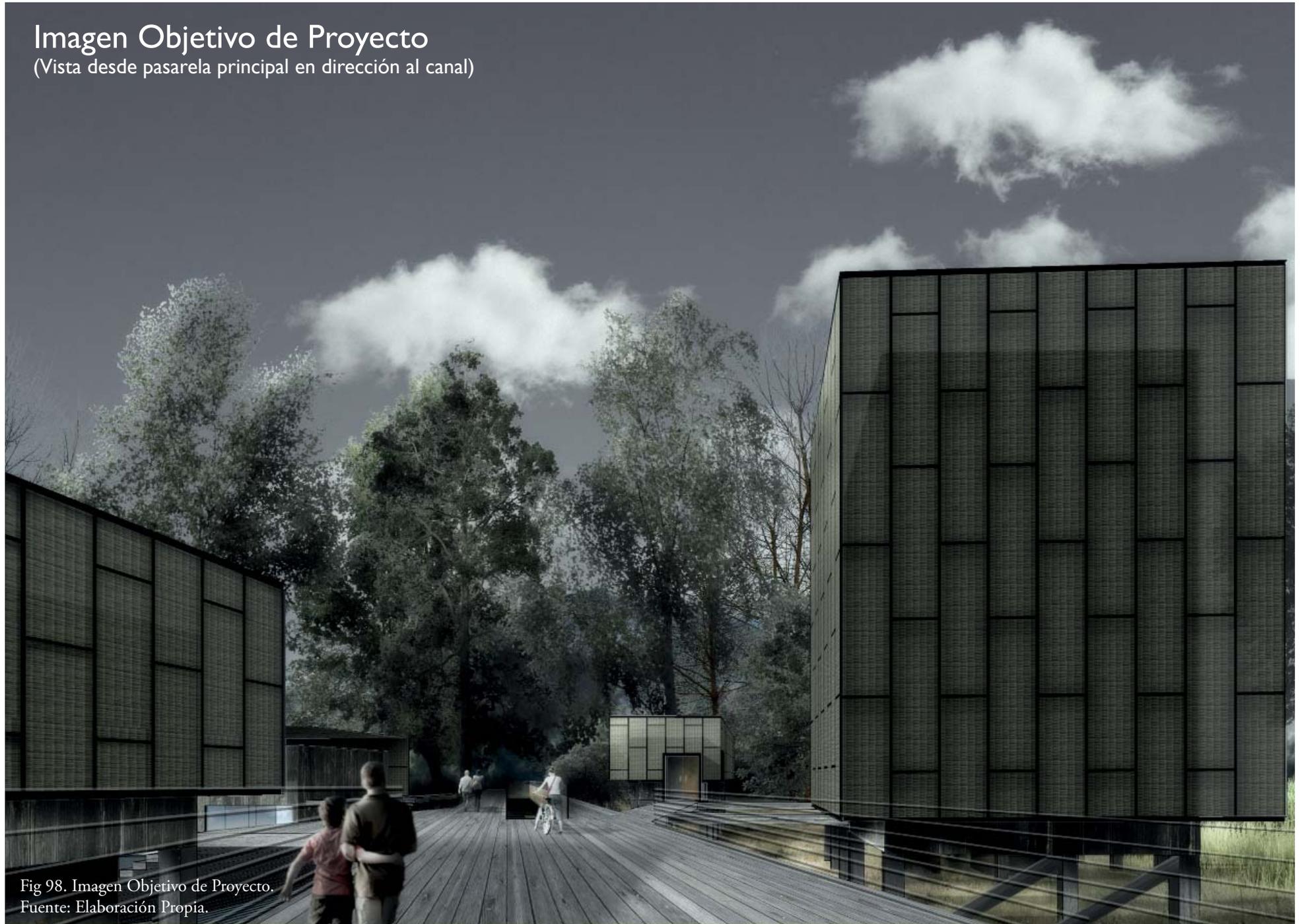


Fig 98. Imagen Objetivo de Proyecto.
Fuente: Elaboración Propia.

3.5.8 Consideraciones Constructivas

Tomando en cuenta la propuesta de diseño, podemos definir dos tipos constructivos con funciones distintas pero que han de buscar una unidad formal. En este sentido, por un lado hemos de considerar a la pasarela central y pasarelas menores, y por otro lado a los volúmenes elevados.

Como solución tipo de estructura para elevar tanto a pasarelas como los volúmenes se decide utilizar una Estructura Mixta, es decir estructura de acero y hormigón armado trabajando solidariamente. Se considera esta solución por los siguientes puntos:

1) **Costo de mantenimiento:** Como principal factor se ha considerado el costo de mantenimiento que requeriría una estructura mixta expuesta a la intemperie respecto, por ejemplo, a una estructura de madera.

2) **Esbeltez de los elementos:** Una ventaja del sistema mixto en comparación a una estructura en hormigón armado es la de poder tener secciones de elementos más delgadas. De esta manera la expresión formal del proyecto no se ve perjudicada por lo invasivo que una sección mayor se podría haber visto en el contexto.

3) **Protección contra el fuego:** El recubrimiento en hormigón del perfil de acero genera una unidad estructural resistente al fuego.

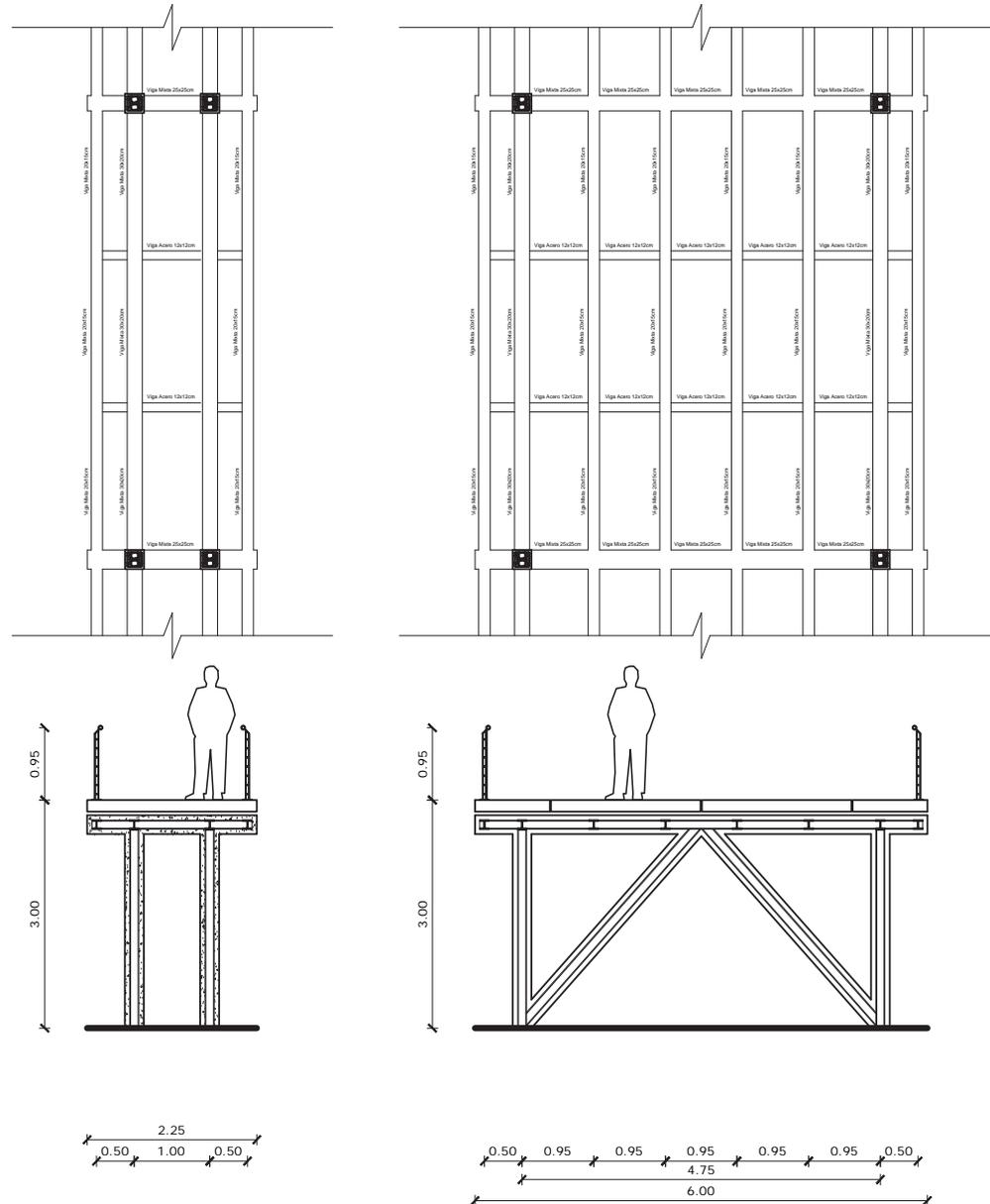


Fig 99. Estructuras Elevadas. Medidas en centímetros.

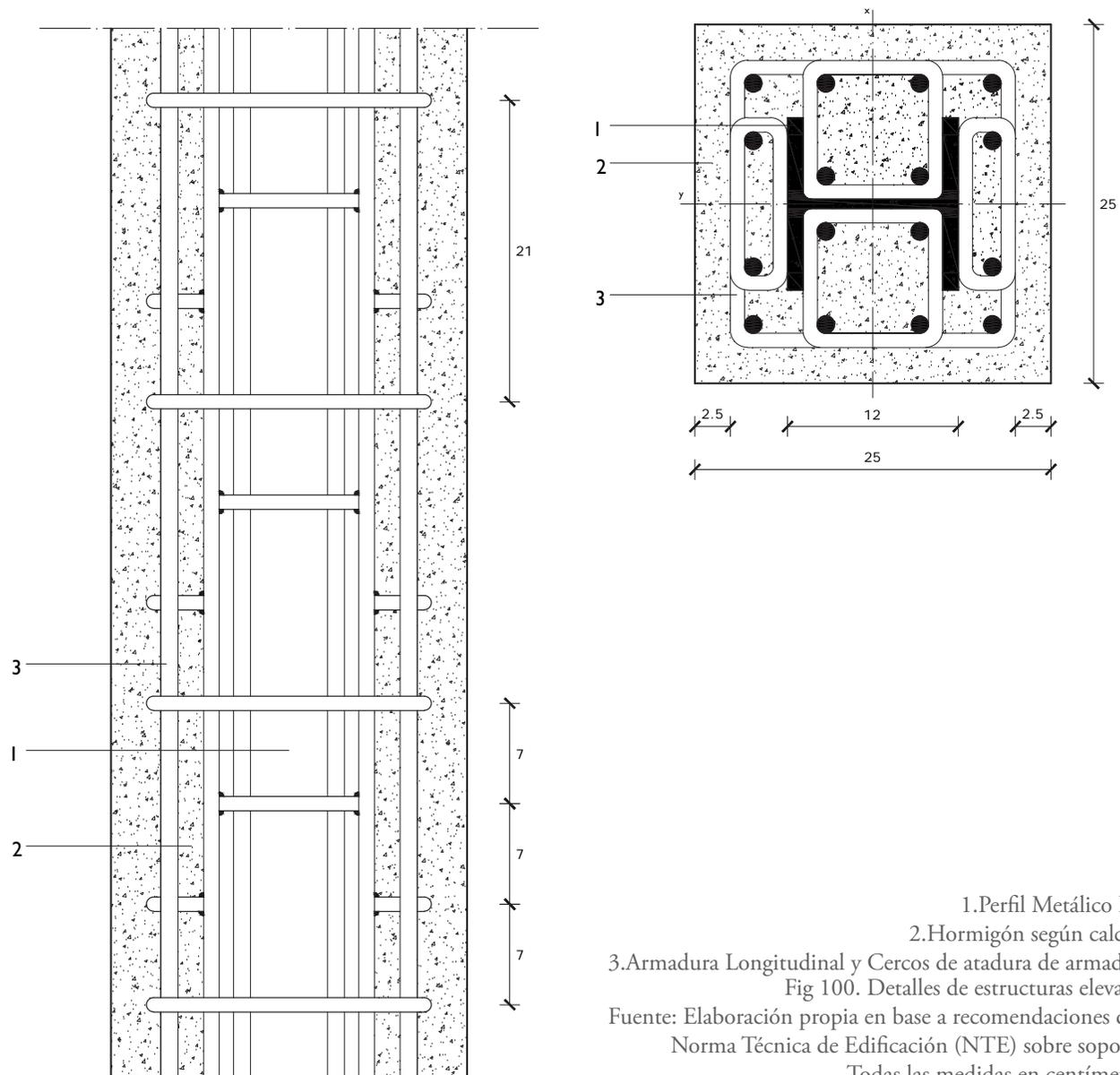
Fuente: Elaboración Propia.

Los volúmenes donde se ubica el programa, consta de la misma estructura mixta de base pero su suelo es definido por un forjado colaborante que soporta una losa de hormigón. Los muros son concebidos en madera contralaminada (CLT) como estructura portante. Este método es seleccionado por la sencillez y limpieza que se obtiene al ser ejecutado en obra. A su vez se define una doble piel que evite las posibles ganancias térmicas, fundamentalmente en verano donde las oscilaciones térmicas son mayores en la zona (17°C de acuerdo a NCh1079 Of.77).

El interior de los recintos, por la característica de los objetos en exposición, requiere esencialmente estabilidad térmica entre 15 - 25°C (siendo 18°C considerado una temperatura ideal) y de humedad entre 40 - 70%.

Es por esto que además de la estrategia pasiva de doble piel que proteja en verano, se requiere agregar estrategias activas que ayuden en la búsqueda de la estabilidad térmica interior. Ante esto, se propone un sistema de bombas de calor que a través de ductos que vayan enterrados aprovechen la estabilidad térmica de la tierra para dar calor en en invierno o disminuir la temperatura en verano.

A su vez, cada volumen deberá estar debidamente aislado por todas sus caras con el fin de aprovechar al máximo el acondicionamiento térmico generado.



1. Perfil Metálico IPE.
 2. Hormigón según calculo.
 3. Armadura Longitudinal y Cercos de atadura de armadura.
 Fig 100. Detalles de estructuras elevadas.
 Fuente: Elaboración propia en base a recomendaciones de la Norma Técnica de Edificación (NTE) sobre soportes.
 Todas las medidas en centímetros.

3.5.9 Gestión y Administración

La idea del proyecto de hacer aparecer y poner en valor el patrimonio cultural de la antigua Laguna Tagua Tagua, se puede dividir en dos macro intervenciones: la Ruta Cultural Laguna Tagua Tagua y Centro de Interpretación Laguna Tagua Tagua. Al mismo tiempo, se plantea que es el Estado quien, a través de diversos mecanismos existentes, debe hacerse cargo de la construcción y mantenimiento en el tiempo del proyecto demostrando un compromiso irrestricto a la protección patrimonial. Esto puede ser complementado con lo que se pueda obtener desde el sector privado tanto a través de Ley de Donaciones con Fines Culturales como de la Responsabilidad Social Empresarial.

Entendiendo la magnitud de las intervenciones en la zona, el cuidado que se debe tener en cada una de ellas, el trabajo con la comunidad, las dificultades que han existido en el pasado para la ejecución efectiva de proyectos y de los costos implicados, es que se esboza el siguiente plan de trabajo:

Corto Plazo (a 2 años) GESTIÓN TERRITORIAL

Municipalidad debe generar un plan de trabajo con propietarios privados de los terrenos con sitios de interés cultural que se enfoque en la posibilidad de acceso a dichos lugares tanto para la comunidad científica como a turistas.

Mediano Plazo (2 a 4 años) RUTA CULTURAL LAGUNA TAGUA TAGUA (RCLTT)

En este período se propone realizar de forma paralela los trabajos de las intervenciones a nivel de la Ruta Cultural Laguna Tagua Tagua tanto en sus intervenciones y puestas en valor en los sitios de interés, como en el mejoramiento de la vialidad (de responsabilidad del MOP) para automovilistas y ciclistas y como en el equipamiento asociado a la ruta misma (Puntos de Parada).

Largo Plazo (4 a 6 años) CENTRO DE INTERPRETACIÓN LAGUNA TAGUA TAGUA (CILTT)

Considerando que esta es la intervención más costosa y de mayor trabajo de parte de los diferentes actores, es que se define como una propuesta a largo plazo, con el fin de generar los consensos y recursos necesarios. Al mismo tiempo, en este período se podrán realizar los monitores arqueológicos necesarios en el sitio para la debida ejecución del mismo.

El financiamiento para la RCLTT en primera instancia y para el CILTT en el largo plazo, se vislumbra a través de recursos regionales del Fondo Nacional de Desarrollo Regional. Esta suposición se hace en base a antecedentes que señalan que en 2011 existieron por este mecanismo fondos por \$2.700 millones de pesos para la construcción de un proyecto de Parque Paleontológico que, por diversos motivos, no vio luz. Con la voluntad política suficiente, dichos recursos (o incluso más) podrían ser nuevamente gestionados.

Ambas propuestas macro (RCLTT y CILTT) son pensadas desde mantener la estructura actual existente expresada por el equipo de trabajo del MELT a través de una organización sin fines de lucro (actualmente Grupo Añañuca) local, arraigada y valorada por la comunidad que estén apoyados y coordinados directamente con la Dibam.

Además, en el aspecto de la investigación científica, debiera ser la Universidad de Chile en su rol de principal universidad pública del país y referente en el área de la arqueología y paleontología quien administre y vele por el cuidado de la infraestructura científica aquí instalada. Al mismo tiempo, a largo plazo, se podría asumir a través de la nueva Universidad de O'Higgins la generación local de profesionales y técnicos de las áreas de la arqueología, botánica, entre otras, que puedan nutrir de investigación desde lo local.



Fig 101. Logo GORE O'Higgins.
Fuente: Disponible en: <<http://www.dellibertador.cl/>>.

3.6 Consideraciones de Sustentabilidad

Desde el comienzo del desarrollo del presente proyecto de título se ha tenido en consideración buscar un equilibrio en torno a los diversos aspectos de sustentabilidad.

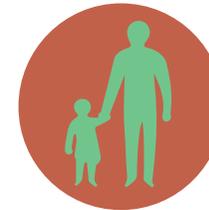
Entre estos aspectos podemos destacar el fomento del **transporte sustentable**. El proyecto tanto a su escala a nivel de proyecto como a nivel territorial busca potenciar y mejorar la experiencia de uso en bicicleta, así como también la peatonal, como medida alternativa al uso del automóvil. En este mismo sentido podemos considerar los aspectos de accesibilidad universal considerando entendiendo que si bien los sitios de interés puedan presentar dificultades de acceso, el proyecto busca integrar a las personas con movilidad reducida en la experiencia del mismo.

La propuesta también busca aprovechar la situación agrícola del terreno para la **producción orgánica de alimentos** sin químicos que impacten al ambiente y las personas.

Al mismo tiempo, la serie de intervenciones propuestas han sido elaboradas pensando en el posible emprendimiento de **economías locales** por parte de la comunidad a través de una variedad de posibles servicios turísticos asociados.

Se han considerado medidas activas y pasivas de bajo impacto al medio ambiente para el acondicionamiento ambiental interior de los recintos, a su vez que esto permita menores costos de mantenimiento.

Pero fundamentalmente el enfoque ha estado en lo que respecta a **cultura y patrimonio**, buscando reactivar la identidad local, siempre desde una perspectiva de promoción desde lo local y con una participación activa por parte de la comunidad.



4. Bibliografía

*“Los que tienen memoria,
son capaces de vivir en el frágil tiempo presente,
los que no la tienen,
no viven en ninguna parte”.*

Patricio Guzmán en Nostalgia de la Luz
(Documental, 2010)

Bibliografía

Artículos:

Jackson, D.; E. Aspillaga, X. Rodríguez, D. Jackson, F. Santana y C. Méndez. 2012. “Las Ocupaciones Humanas del Sitio Arqueológico de Santa Inés, Laguna de Tagua Tagua, Chile Central”. Revista de Antropología N° 26, 2do Semestre: 151-168.

Kaltwasser, J.; A. Medina, E. Aspillaga y C. Paredes. 1986a. “El Hombre de Cuchipuy: Prehistoria de Chile Central en el Período Arcaico”. Chungara, Revista de Antropología Chilena N° 16-17: 99-105.

Kaltwasser, J.; A. Medina y J. Munizaga. 1984. “El Hombre de Cuchipuy (Prehistoria de Chile Central)”. Chungara, Revista de Antropología Chilena N° 4: 43-48.

Núñez, L.; J. Varela, R. Casamiquela, V. Schiappacasse, H. Niemeyer y C. Villagrán. 1994. “Cuenca de Taguatagua en Chile: El Ambiente del Pleistoceno Superior y Ocupaciones Humanas”. Revista Chilena de Historia Natural N° 67: 503-519.

Stehberg, R. 1976. “La fortaleza de Chena y su relación con la ocupación incaica de Chile Central”. Museo Nacional de Historia Natural. Publicación Ocasional N° 23: 3-37.

Libros:

Sepúlveda, J; A. San Francisco, B. Jiménez, S. Pérez. 2014. “El Pucará del Cerro La Muralla: Mapuches, Incas y Españoles en el Valle del Cachapoal”. Mutante Editores. Impreso en Santiago de Chile.

Espinoza, J. 2005 “San Vicente de Tagua Tagua: 12.000 años de historia”. 140 p.

Conama, 2008. Biodiversidad de Chile, Patrimonio y desafíos, ocho Libros editores (Santiago de Chile), 640 pp.

Recursos Digitales:

Taller de Patrimonio. “Una aventura educativa por la cultura y naturaleza del valle de Tagua Tagua”. Disponible en: <<http://www.tallerdepatrimonio.com/>>.

Colaboradores de Wikipedia. Historia de San Vicente de Tagua Tagua [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2015 [fecha de consulta: 1 de marzo del 2016]. Disponible en <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Historia_de_San_Vicente_de_Tagua_Tagua&oldid=87375284>.

Colaboradores de Wikipedia. Laguna de Tagua Tagua [en línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2015 [fecha de consulta: 1 de marzo del 2016]. Disponible en <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Laguna_de_Tagua_Tagua&oldid=87370745>.

Errazkin, M. and Martinez, R. (Coords), 2012. Sharing European Memories at school: working with historical memory in the classroom. A teaching plan and guide for implementation. Ed. Aranzadi Society of Sciences 2012. Disponible en: <www.memoriesatschool.aranzadi-zientziak.org>.

Colorado Historical Society, Office of Archaeology and Historical Preservation. Strategies for Protecting Archaeological Sites on Private Lands. Disponible en: <http://www.historycolorado.org/sites/default/files/files/OAHP/crforms_edumat/pdfs/1617.pdf>.

Ramos, O., et al. “Normas básicas para la conservación preventiva de los bienes culturales en museos”. Disponible en <http://www.ilam.org/ILAMDOC/manual/cncpcmanual_normasbasicas.pdf>.

Consultas directas:

Entrevista con Jairo Sepúlveda, autor de “Pucará del Cerro La Muralla: Mapuches, Incas y Españoles en el Valle del Cachapoal”. Colina, Región Metropolitana. 28 de Octubre, 2015 y en Santiago, Región Metropolitana, 23 de Marzo, 2016.

SERNATUR Región del Libertador Bernardo O’Higgins (Dirección Regional). Rancagua. 18 de Noviembre, 2015.

Asistencia a Seminario de Arqueología: “Tagua Tagua 13.000 años de historia”. Teatro Municipal, San Vicente de Tagua Tagua. 14 de Noviembre, 2015.

Visitas a terreno en compañía de Gustavo Aliaga (Grupo de Acción Ecológica y Conservación: Añañuca). Sector ex Laguna Tagua Tagua, San Vicente de Tagua Tagua. 10 de Noviembre, 26 de Noviembre y 16 de Noviembre de 2015. 6 de Enero y 15 de Marzo, 2016.

Memorias de Título:

Romero, C. Centro Arqueológico La Muralla. Proyecto de título, UCH, 2013.

Silva, C. Instituto de Investigación Arqueológica Tagua Tagua. Proyecto de título, UCH, 2011.

Greve, N. Pucará Cerro Chena: Plataforma de Investigación y difusión arqueológica. Proyecto de título, UCH, 2013.

Pérez Cotapos, A. Centro de Interpretación Arqueológica Monte Verde. Proyecto de título, UCH, 2016.

Lehman, K. Centro de Interpretación Paleontológico, Sendero Fósil, Termas del Flaco VI Región. Proyecto de título, UCH, 2013.

Puschel, S. Museo Pukará de Turi. Proyecto de título, UCH, 2011.

Contreras, F. Espacio de Experiencia Memorial: Víctimas Caso Caravana de la Muerte. Proyecto de título, UCH, 2015.

Cabrera, C. Paseo mirador y Centro de Interpretación Ballenera Iquique. Proyecto de título, UCH, 2012.

Ramorino, P. Ecomuseo en Isla Mancera: Intervenciones Reversibles, Huellas Permanentes. Tesis de Postgrado, PUC, 2010.

Otros Antecedentes:

Martínez, R. “Parque Paleontológico Laguna Tagua Tagua”. Proyecto Profesional para GORE O’Higgins, UACH, 2012.

5. Anexos

Anexo I

Conversación con Jairo Sepúlveda 23 de Marzo, 2016

Jairo Sepúlveda, Arqueólogo, Universidad de Chile.

Extracto de conversación con profesional autor de la investigación y publicación “El Pucará del Cerro La Muralla: Mapuches, Incas y Españoles en el Valle del Cachapoal”, sobre el estado del arte en investigación arqueológica y paleontológica en el país, sobre qué sería necesario en Tagua Tagua para un mejor trabajo de investigación, el peso a nivel país que tiene esta red de sitios, etc., llevada a cabo en cafetería de la Biblioteca Nacional.

“En el Sector de la Laguna Tagua Tagua se encuentran diversos hallazgos que dan cuenta de la historia de Chile desde 12.000 años hasta la actualidad, pasando por diversos avances culturales en estos milenios que van desde los primeros asentamientos humanos, a la llegada de los incas y la llegada de los españoles:

1) ¿Cómo definiría el estado del arte actual de las investigaciones arqueológicas y paleontológicas en el país?

Existen, pero son parciales y/o acotadas, puntuales. Depende mucho del interés particular de los investigadores. No existe una visión más global que permita no ir dejando tantos vacíos. Si bien existen Congresos de Arqueología, estos al final del día, no son sino una sumatoria de las investigaciones particulares.

2) ¿Cómo se cruza este aspecto con la formación actual de profesionales del área?

La investigación se encuentra muy centralizada, enfocada en ciertos grupos de investigadores, en ciertos intereses y pertenecientes a los cuerpos académicos de unas pocas universidades. De alguna manera esos grupos se van “perpetuando” dentro de los mismos intereses y paradigmas. Son pocas las universidades en Chile que al día de hoy impartan la carrera de Arqueología, pero, eso sí, se han abierto varias nuevas carreras en el último tiempo, siendo aún la Universidad de Chile la con mayor peso relativo en investigación. La verdad, quienes se dedica a la investigación son pocos y se hace casi a pulso. Las condiciones laborales impiden el desarrollo de más investigaciones. Si no tienes un contrato de planta con alguna Universidad, se vuelve muy complejo poder hacer investigaciones.

3) Como arqueólogo, ¿qué importancia da a La Laguna Tagua Tagua en el contexto nacional?

Mucha. Personalmente creo que es uno de los 5 puntos de relevancia arqueológica en el país. Podríamos nombrar a Rapa Nui como el lugar de mayor interés arqueológico en Chile, a San Pedro, pero en la zona central del país es altamente relevante la zona de la Laguna Tagua Tagua. Y no solo le doy una importancia a nivel regional o nacional, sino que también es de relevancia continental.

4) En este sentido, ¿considera suficientes las investigaciones científicas realizadas en el lugar hasta ahora?

No, de ninguna forma. Hay períodos históricos que prácticamente no se han estudiado, como por ejemplo el período alfarero. Falta sistematizar aun mucha información. Por ejemplo, falta mucho por investigar en todo el sector sur de la Laguna. Todo lo relacionado a los incas que se instalaron alrededor de los márgenes de la Laguna. De por sí, el trabajo realizado, siendo un avance importante, en La Muralla es aún muy básico para lo que deberíamos saber.

5) **¿Por qué sucede esto?**

Es una mezcla de factores. Uno de ellos es sin duda la falta de recursos. La comunidad local recién está valorando las investigaciones, pero anteriormente no existía un interés sólido de las autoridades locales de valorar la Laguna. Aun así, hay otras instituciones que no le han dado el peso. Se han sucedido muchas cosas por azar, como por ejemplo el descubrimiento de Cuchipuy. La ciencia en Chile, en general, tiene poco financiamiento. En arqueología un grupo pequeño se reparte los recursos para los temas que a ellos les interesan. La agenda de investigación arqueológica en Chile está muy determinada por las preguntas internas que se hacen los arqueólogos. Hay poco espacio para los intereses de carácter más público o generales.

6) **¿Cuáles son las condiciones actuales en que se dan dichos trabajos?**

Postulación a fondos de CONICYT, son los principales fondos para investigar. Los cuales lamentablemente no alcanzan para cubrir o para tener mayor diversidad de investigaciones en diferentes áreas. Un dato: desde hace varios años, en la Región del Libertador que no existen proyectos FONDECYT arqueológicos para la zona, desde el inicio de éstos en 1981, creo que han sido 3 proyectos que han tocado de forma tangencial la arqueología en la zona. Generalmente esos fondos los ganan académicos que tienen sueldos en Universidades, por lo que el dinero es casi exclusivo para investigación. Además de estos aspectos, está el tema de que ha sido muy difícil sacar estas investigaciones de los ámbitos académicos y generar un vínculo con la comunidad. Si ya de por sí los círculos de investigadores son cerrados, el acceso a ellas lo es de igual manera.

7) **¿Cuáles serían las condiciones ideales para realizar el trabajo de campo en este sector?**

Se está muy acostumbrado a un trabajo bastante precario. Por lo general consiste solo en camionetas para llevar gente y herramientas que podamos echar en ellas. Lo ideal sería tener un lugar donde llegar, donde poder permanecer un buen tiempo. Las jornadas de terreno pueden ser de más de una semana. Es importante también tener a mano laboratorios y depósitos. Para realizar trabajos de conservación.

8) **¿Cree relevante y viable en términos de investigación (independiente de la variable costo) tener un Centro de Investigación en Tagua Tagua, que permita a diversos científicos tener instalaciones a mano? ¿Hay suficiente potencial de trabajo e investigación que lo pueda hacer sustentable en el tiempo?**

Sí, de todas formas y no sólo para la arqueología. Para la botánica, ecología, zoología, paleontología, geología, incluso antropología. Yo pienso que en Tagua Tagua perfectamente podría haber varios grupos de trabajo simultáneos investigando alrededor de la Laguna.

9) **Sobre los sitios arqueológicos de La Laguna, específicamente aquellos que conocemos por papers y artículos arqueológicos, como por ejemplo, Tagua Tagua I y II, Santa Inés, etc., los cuales además son promocionados por la misma Municipalidad, ¿cuál es valor turístico y científico actual, después de los trabajos que ya se han realizados en ellos? ¿qué se puede ver en lugares así? ¿cómo debieran ser valorados? ¿cómo debieran ser protegidos?**

Lo ideal es que estos sitios estuvieran protegidos como Cuchipuy, que hubiera una propuesta de Museo de Sitio. Es complejo hacer puestas en valor en sitios que no han sido investigados y en el caso de la Laguna tenemos una gran variedad de sitios sin investigar. Efectivamente es complejo hacer puestas en valor de los lugares donde “no hay nada que ver”, pero al ser Monumento Nacionales, sí creo que debieran al menos contar con alguna placa conmemorativa que logre explicar en cierta medida la importancia del sitio, de lo que allí pudimos encontrar.

10) Sobre el trabajo del arqueólogo, ¿qué tipo de infraestructura específica y qué condiciones debiera tener para realizar su trabajo de la mejor manera?

Sobre las condiciones de trabajo, fundamentalmente sería ideal tener laboratorios a mano. Podría mencionar que debiera ser un lugar con mucho espacio de almacenamiento y espacio para poder trabajar con varias piezas. Quizá el laboratorio de paleontología podría ser más grande por el volumen de las piezas con las que trabajan. Es importante también tener una sala de registro fotográfico.

11) ¿Qué recomendaciones podría hacer para intervenciones de gran escala en sitios cercanos a vestigios arqueológicos?

Es una cuestión compleja pero no imposible. Se debería realizar un monitoreo arqueológico permanente si se sabe que se está en una zona de probables hallazgos. Tendrían que realizarse caracterización y sondeos arqueológicos... pero en el contexto actual, una intervención responsable en una zona así podría ser incluso una oportunidad para encontrar nuevas cosas. Si es una intervención que además es un aporte, mejor”.