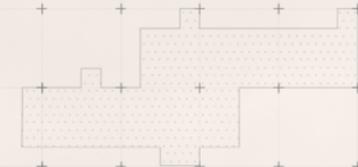


# CIAMV

Centro de Interpretación Arqueológico Monte Verde



Memoria proyecto de título

José Miguel Silva Riveros

Profesor guía: Mario Terán Pardo



I  
-  
U  
-  
A  
-  
V

*A mi madre,  
TODO*

*“Escucho y olvido. Veo y recuerdo. Hago y entiendo”*

Confucio



Fuente: CNM

## Resumen

A 27 kilómetros al Sur Oeste de la ciudad de Puerto Montt se emplaza Monte Verde, localidad poseedora de los restos arqueológicos más antiguos de América.

Un hallazgo fortuito por parte de agricultores locales en la década de los años 70' fue el inicio de las investigaciones arqueológicas en el sitio, las cuales revelaron pocos años después un poblamiento temprano del continente, contradiciendo la principal teoría aceptada; la teoría del Clovis.

Este resultado, generó grandes polémicas y conflictos en la comunidad científica internacional, teniendo que esperar hasta la década de los años 90' para su comprobación y aceptación a nivel internacional sobre la veracidad de la datación de estos hallazgos.

A pesar de la importancia a nivel mundial de este sitio arqueológico, el poco interés en su divulgación, junto con problemas económicos y también políticos, han provocado que Monte Verde se mantenga en el anonimato para la gran mayoría de la población.

El sitio de los hallazgos se encuentra en precarias condiciones, ya que es constantemente vulnerado tanto por animales como personas, provocando erosión y hurtos de los restos aún enterrados, amenazando su conservación.

La Municipalidad de Puerto Montt, interesada en promover y proteger este hallazgo, adquirió un terreno perimetral al polígono arqueológico, con el fin de realizar una puesta en valor de este.

El proyecto que se presentará a continuación utilizará este terreno para la propuesta de un **centro de interpretación arqueológico**, el cual tendrá las premisas de: **Proteger, divulgar e investigar**.

El acceso al sitio se realizará con una evocativa ascensión a través de una gran rampa que irá en línea recta atravesando una reforestación de bosque nativo, aludiendo a su otrora reinado en la región e importancia en la cultura de Monte Verde. Un volumen principal al final de este recorrido hace de portal al sitio arqueológico. Para causar el menor impacto posible en el terreno, la principal estrategia del proyecto es elevarse por completo, lo cual le proporciona además mejores perspectivas y vistas, tanto para las investigaciones como para los visitantes.

Este volumen contendrá todo el programa necesario tanto para las labores científicas como para la divulgación, funcionando como un nuevo soporte para la cultura científica del sur de Chile.

Las excavaciones más importantes estarán enfrentadas a este volumen, a las cuales se podrá acceder mediante andamios conectados a este, optimizando el trabajo científico junto con la posibilidad de recorridos expositivos y educativos.

La modularidad de sus andamiajes, proporcionarán la posibilidad de mutar en el tiempo sus recorridos para las investigaciones y visitas, dotando al proyecto de una característica metamórfica a través de los años.

La simpleza del volumen anexo a las excavaciones, junto con sus grandes dimensiones lo posibilitará a recibir diversas exposiciones y eventos relacionados con la cultura y las ciencias, garantizando su actividad y ocupación a lo largo de todo el año.

# Índice

<b>Introducción</b>	10	<b>Capítulo 4: Análisis territorial</b>	83
<b>Capítulo 1: El sitio arqueológico de monte Verde</b>	14	4.1. Geología, hacia el paisaje actual	85
1.1. Hallazgo y polémica científica	17	4.2. Geografía actual	87
1.2. Excavaciones	23	4.3. Clima	88
1.3. El hombre de Monte Verde	27	4.4. Hidrografía	89
1.4. Las hectáreas	31	4.5. Vegetación	90
1.5. Situación actual (problema) de Monte Verde	35	4.6. Vientos	92
<b>Capítulo 2: Propuesta de investigación</b>	43	4.7. Suelos	93
2.1. Hipótesis	45	4.8. Demografía	94
2.2. Objetivos y metodología	49	4.9. Turismo	95
<b>Capítulo 3: Marco teórico</b>	53	4.10. Identidad cultural	96
3.1. Sobre patrimonio	55	4.11. Comunidad de Monte Verde	97
3.2. Paisaje y territorio	63	<b>Capítulo 5: Proyecto</b>	101
3.3. Arqueología	67	5.1. Concepto	103
3.4. Yacimientos y arquitectura: La arquitectura como apoyo	73	5.2. Estrategias de proyecto	107
		5.3. Avance planimétrico	125
		5.4. Detalles constructivos	134
		5.5. Modelos físicos	136
		5.6. Imágenes objetivo	140
		<b>Bibliografía</b>	147

## Introducción

*“(...) Alex se levantó de su asiento, tomó su copa y brindó por la muerte del paradigma de Clovis. En ciencia ocurre pocas veces que un paradigma se dé oficialmente por superado en un momento preciso, sea reemplazado por nuevas ideas y que uno tenga la oportunidad de vivir ese momento”.*

Mario Pino en “Monte Verde: un asentamiento humano del pleistoceno tardío en el sur de Chile”, 2003.

Monte Verde es el yacimiento arqueológico más importante descubierto en el continente americano (Dillehay, 2016:11); emplazado a 27 km en línea recta hacia el Sur Oeste de la ciudad de Puerto Montt, décima región de Los Lagos, Chile. El sitio se encuentra enterrado en las terrazas del riachuelo Chinchihuapi, un pequeño tributario del río Maullín. Sus coordenadas son de 73° 12´ Long. W. y 41° 30´ Lat. S.

Un paisaje de praderas antropogénicas, destinadas principalmente a la agricultura, es el contexto donde Monte Verde se emplaza; paisaje en el cual hasta no hace mucho predominaba el bosque templado lluvioso del centro-sur de Chile (Dillehay, 2016).

El valor universal de Monte Verde, en especial de su componente Monte Verde II, es indiscutible, ya que se ha comprobado por datación radiocarbónica<sup>1</sup> una antigüedad de 14.500 años. Esta historicidad ha permitido refutar la principal teoría acerca del poblamiento de América: el paradigma Clovis. Este paradigma proponía un poblamiento tardío del continente americano, estimando el arribo por el estrecho de Bering hace sólo 10.500 años. Así, el descubrimiento de Monte Verde, su temporalidad y ubicación geográfica, propuso un poblamiento temprano de América, lo que abrió un debate y revisiones de las principales convenciones teóricas sobre el poblamiento del continente.

<sup>1</sup> Método de determinación de la edad o datación de materiales que contienen carbono por medio del isótopo carbono-14.

En virtud de su riqueza arqueológica y de las condiciones naturales, Monte Verde es declarado Monumento Nacional en la categoría de Monumento Histórico, el 25 de enero de 2008 por el Consejo de Monumentos Nacionales de Chile.

Sin embargo, pese a la evidente importancia de este hallazgo arqueológico, existe un gran desconocimiento por parte de la población sobre su relevancia histórica y cultural, lo que ha provocado la pérdida de una valiosa oportunidad de acercarnos al conocimiento identitario de los americanos.

Así también, los conflictos de intereses, tanto privados como públicos en cuanto a la propiedad de las tierras, no han permitido que exista un correcto cuidado y conservación del yacimiento, quedando expuesto a múltiples agentes externos, tales como animales, excavaciones ilegales y hurtos.

Por su parte, la comunidad de Monte Verde ha sido un afectado directo del conflicto, ya que han sido aislados de la discusión sobre el futuro del yacimiento, lo que les dificulta acceder a la oportunidad de aprovechar y crear arraigo en torno a su propia historia.

Las faenas arqueológicas también se han visto afectadas por esta situación, ya que, al no existir infraestructura adecuada, se dificulta el trabajo óptimo en el lugar, a tal punto que se han tenido que reducir los tiempos de investigación a sólo 3 semanas al año.

En este escenario, Monte Verde aparece como una oportunidad de generar identidad, difusión y creación de conocimiento a escala local, nacional y continental. Así también, es un espacio donde la arquitectura como disciplina, debe jugar un rol fundamental para dar respuesta óptima a la situación actual de Monte Verde.



Fuente: [www.eurasiareview.com](http://www.eurasiareview.com)

# Capítulo I

El sitio arqueológico de Monte Verde

## 1.1. Hallazgo y polémica científica

El azar parece ser una de las principales características de la mayoría de los descubrimientos científicos notables y Monte Verde, no fue la excepción.

En 1973 un grupo de campesinos locales, representados por la familia Barría, hicieron a pala y picota transformaciones en las curvas del arroyo Chinchihuapi con el propósito de facilitar el tránsito de sus yuntas de bueyes. El invierno siguiente la erosión provocada por estos trabajos dejaron al descubierto, en los estratos adyacentes del estero, diferentes huesos pertenecientes a una especie extinta de *Gonfoterio*<sup>2</sup>, los cuales tenían un tamaño inexplicable para ellos. Este hallazgo fue guardado por los campesinos por curiosidad, pero

también por el desconocimiento que tenían de él.

En 1976, un estudiante de la Universidad Austral, de paso por el lugar, recibió de parte de los campesinos los hallazgos guardados, con la misión de encontrar alguna respuesta convincente acerca de sus orígenes. Ese mismo verano, luego de ser presentada esta evidencia en la misma casa de estudios, un equipo de alumnos encabezados por el arqueólogo Tom Dillehay comenzaron las primeras excavaciones en el sitio de los hallazgos.

Fue una sorpresa para Dillehay, en las primeras excavaciones de pozos de exploración, darse cuenta de que

---

<sup>2</sup> Grupo ancestral de proboscídeos a los que se conoce también como "mastodontes" y que evidencia, específicamente en América, una distribución cronológica y geográfica bastante amplia. (Aros, 2013)

estaba frente a un sitio de características arqueológicas y no sólo paleontológicas<sup>3</sup>. Sin embargo, los restos encontrados, que daban cuenta de un antiguo asentamiento humano no se ajustaban a las típicas características de un campamento de recolectores y cazadores, herencia de la cultura Clovis, llamando aún más la atención sobre este lugar y su historia enterrada.

Los investigadores se dieron cuenta de que el estero Chinchihuapi abría la posibilidad y ofrecía algo nuevo, al proponer repensar nuestro origen e historia. Estos hallazgos aumentaron el interés de la academia por entender mejor la evidencia encontrada, lo que generó que las faenas de trabajo en el sitio aumentaran considerablemente, integrando nuevos profesionales, armando un grupo de investigación transdisciplinario, cuya labor permitiría descubrir e interpretar la real naturaleza del sitio.

Para 1979, las investigaciones estaban en un grado de avance alto, comprendiéndose la parte fundamental tanto de la historia natural como cultural de Monte Verde. Estudios radiocarbónicos mostraron una antigüedad de por lo menos 1.200 años más que los primeros sitios Clovis, lo cual, sumado a la ubicación geográfica del descubrimiento, además de los rasgos culturales presentados, generaron escepticismo y desconcierto en la comunidad científica internacional. Monte Verde venía a cambiar radicalmente la historia de la cultura de América (Fig. 01).

Científicos de Estados Unidos habían pasado toda su vida intentando demostrar que todas las culturas de América tendrían un solo ascendente; la cultura Clovis. Tal fue la energía en el intento de posicionar esta teoría como la principal, que se llegó a originar un paradigma, el paradigma Clovis. La defensa de este paradigma llega a tal punto de desacreditar cualquier estudio y evidencias que no concordara con éste.

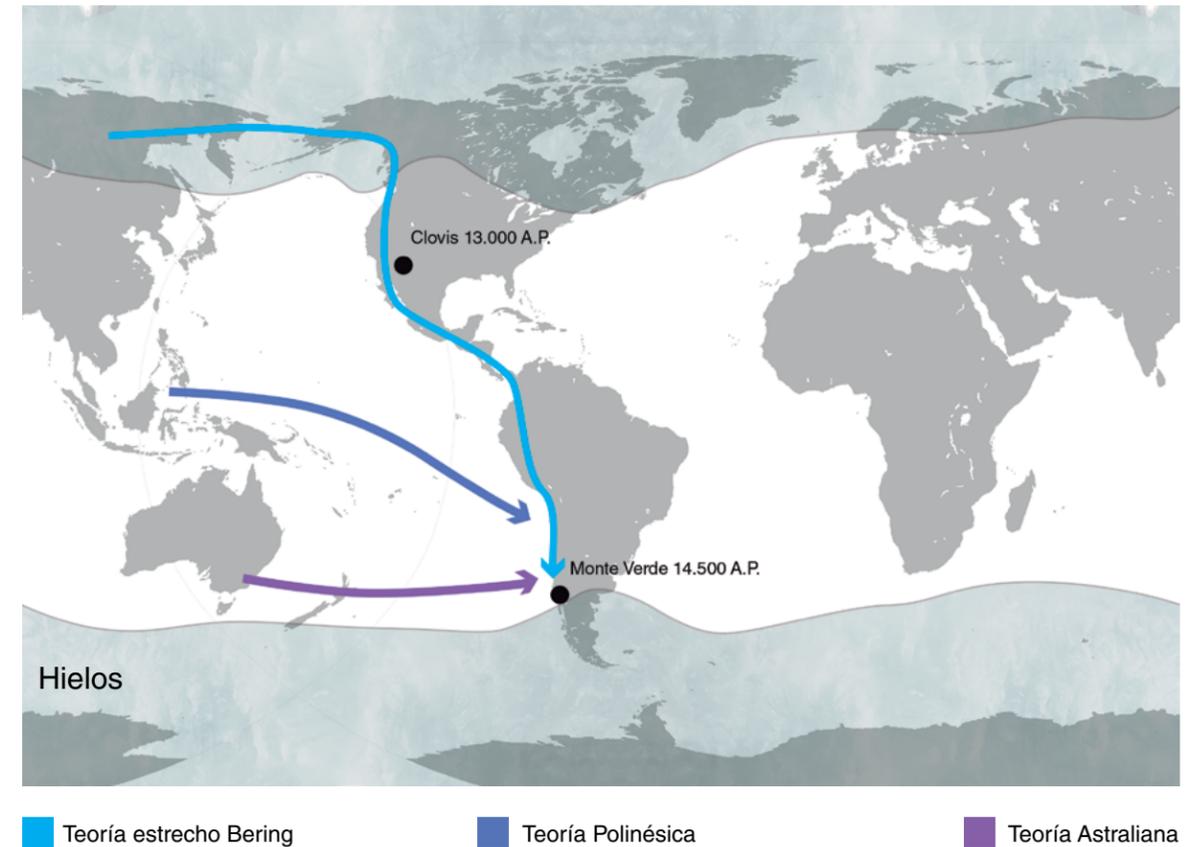
Monte Verde fue uno de los principales afectados por esta situación, generándose bloqueos económicos y desacreditación sobre las investigaciones, intentando derribarlo, ya que, si se aprobaban internacionalmente estas evidencias, el paradigma Clovis sería cuestionado, pudiendo pasar al olvido.

Las polémicas científicas alrededor del descubrimiento de Monte Verde duraron varios años, y no fue hasta 1996 que se sugiere, por parte de científicos estadounidenses acabar con esta incertidumbre sobre la veracidad de los datos y se propone a los científicos a cargo de Monte Verde exponer todos los datos y resultados a la comunidad científica internacional. Así, esta reunión tenía como finalidad responder dos principales preguntas: ¿Es Monte Verde realmente tan antiguo? y ¿es realmente Monte Verde tan complejo como se ha publicado?

Exposiciones de pruebas y fotos, charlas acerca del sitio y su investigación, hasta una visita a las excavaciones de Monte Verde fueron parte de las actividades de esta reunión científica. El resultado de esta peculiar experiencia fue totalmente esclarecedor a favor de Monte Verde. Se derribó el paradigma de Clovis, que tantos años había reinado como única verdad sobre el poblamiento de América.

Como conclusión unánime de los participantes, se aprobó la veracidad de Monte Verde, y el fin del paradigma Clovis, dando paso a una posibilidad de nuevas ideas e interpretaciones sobre la historia del poblamiento americano.

A juicio de Mario Pino, geólogo a cargo de las investigaciones en Monte Verde, este sitio es la posibilidad de incorporar lazos de identidad a nuestra cultura americana, chilena y sureña. De nosotros depende, apunta el autor, conseguirlo (Dillehay, 2016).



01 Principales rutas migratorias. Fuente: Elaboración propia

El descubrimiento de Monte Verde abrió nuevamente el debate sobre las posibles rutas de los primeros americanos. Junto con esto, postula un poblamiento temprano del continente, hace 40.000 años A.P., refutando la teoría Clovis, que postulaba un poblamiento tardío de hace 13.000 años A.P.

<sup>3</sup> La diferencia entre paleontología y arqueología radica en los elementos a estudiar. Mientras la paleontología es la ciencia que estudia los fósiles y restos vegetales para el entendimiento y reconstrucción de la vida en la tierra, la arqueología es la ciencia que estudia los restos de manifestaciones culturales realizadas por el ser humano.

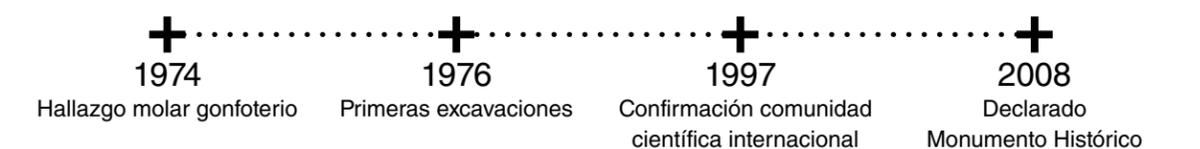
Paleontología

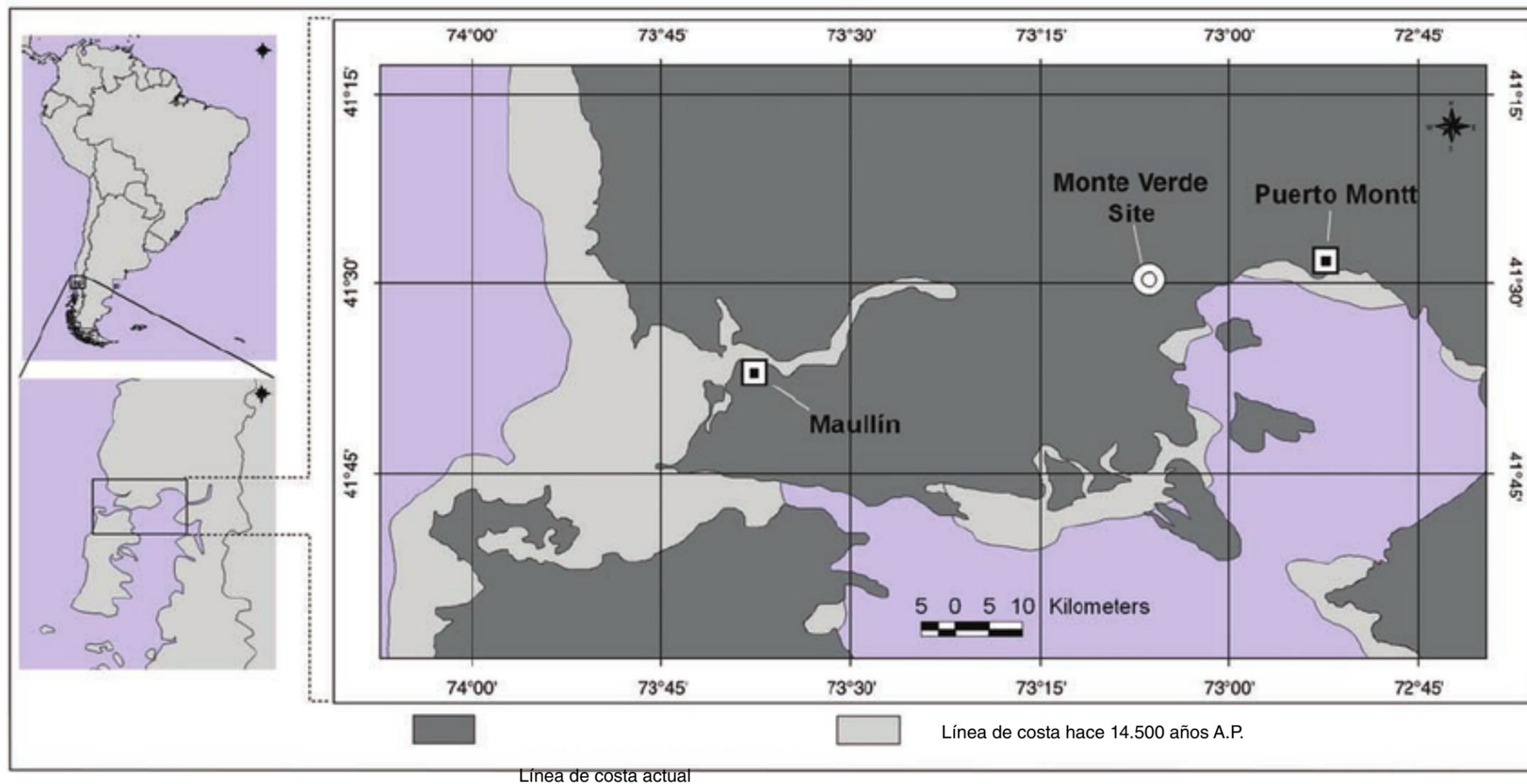
De paleo-, onto- y -logía.

1.f. Ciencia que trata de los seres orgánicos desaparecidos a partir de sus restos fósiles.

Arqueología

1.f. Ciencia que estudia las artes, los monumentos y los objetos de la antigüedad, especialmente a través de sus restos.





Se puede observar cómo la actual isla de Chiloé se encontraba unida al resto del continente. Esto es debido al bajo nivel del mar en ese momento, el cual, luego del derretimiento de los hielos en el Pleistoceno provoca un levantamiento en el nivel del mar, generando la actual geografía. Fuente: [www.sciencemag.com](http://www.sciencemag.com)

## 1.2. Excavaciones

Las particularidades geológicas y ambientales que presenta en el sitio de las excavaciones en Monte Verde permitieron la óptima conservación de los componentes culturales encontrados. Éstos pertenecen a la época del Pleistoceno Tardío, momento en el que se produjo la retirada de las grandes capas de hielo provocadas por el último período de glaciación que experimento el planeta.

Esta notable conservación se debe al ascenso en el nivel del agua en el estero Chinchihuapi, cubriendo y sellando así el piso ocupacional del yacimiento. Sumado a esto, el depósito de sedimentos anóxicos y la turba sobre Monte Verde, permitió la particular y excelente conservación de los restos del campamento, ya que permanecieron aislados del oxígeno y aguas lluvias.

Las excavaciones de Monte Verde tienen cuatro compo-

nentes que conforman el grueso de este descubrimiento: Monte Verde I (MV-I), Monte Verde II (MV-II), Chinchihuapi I (CH-I) y Chinchihuapi II (CH-II) (Fig. 03).

Estos componentes mantienen diferentes características y dataciones, sin embargo, es el componente MV-II el más importante e investigado. La razón: MV-II es el que revela y confirma la ocupación cultural más antigua de América (Fig. 04, 05).

Con 14.500 años MV-II comprueba la existencia de un campamento perteneciente al período del pleistoceno Tardío de larga ocupación, con gran complejidad cultural, restos arquitectónicos realizados en base a madera y cueros, fogones, huellas humanas, artefactos de madera, hueso y piedra (Dillehay, 2016).

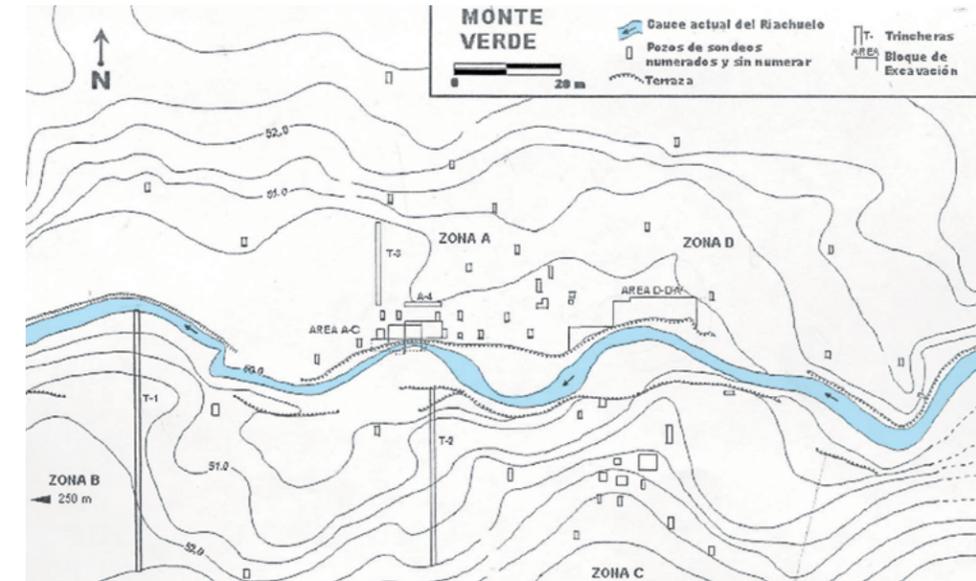
Por su parte, MV-I datado de 33.000 años y CH-I y CH-II

de 14.500 años, se caracterizan por contener hallazgos dispersos y escasos, lo cual ha dificultado su verificación arqueológica. Estos componentes han desafiado a las presentes y futuras investigaciones a considerar una amplia variedad de escalas temporales y espaciales que pudieron ocurrir en estas latitudes.

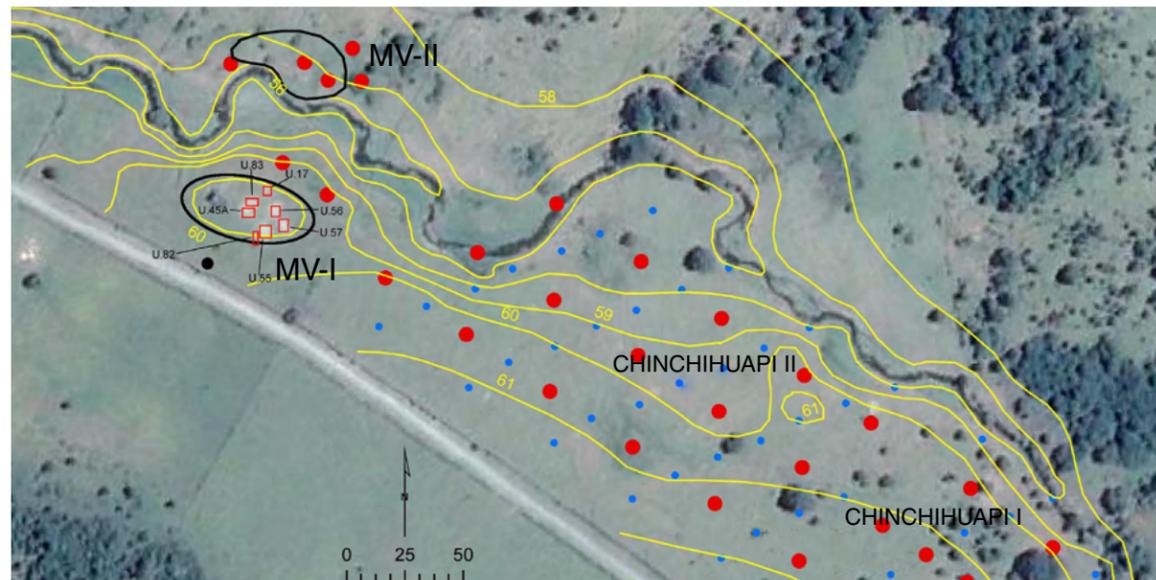
Aún existe mucha incertidumbre y dudas respecto a la evidencia encontrada en el sitio. Sin embargo, las investigaciones y excavaciones no han sido lo suficientemente constantes como para dar respuesta a todas las interrogantes expuestas. De hecho, las excavaciones estuvieron detenidas por más de 20 años por diversos conflictos asociados a la propiedad del sitio y no fue hasta 2002 que, gracias a las gestiones de la Fundación Monte Verde, se consiguió reiniciar las investigaciones, pero con un permiso de sólo 3 semanas al año.



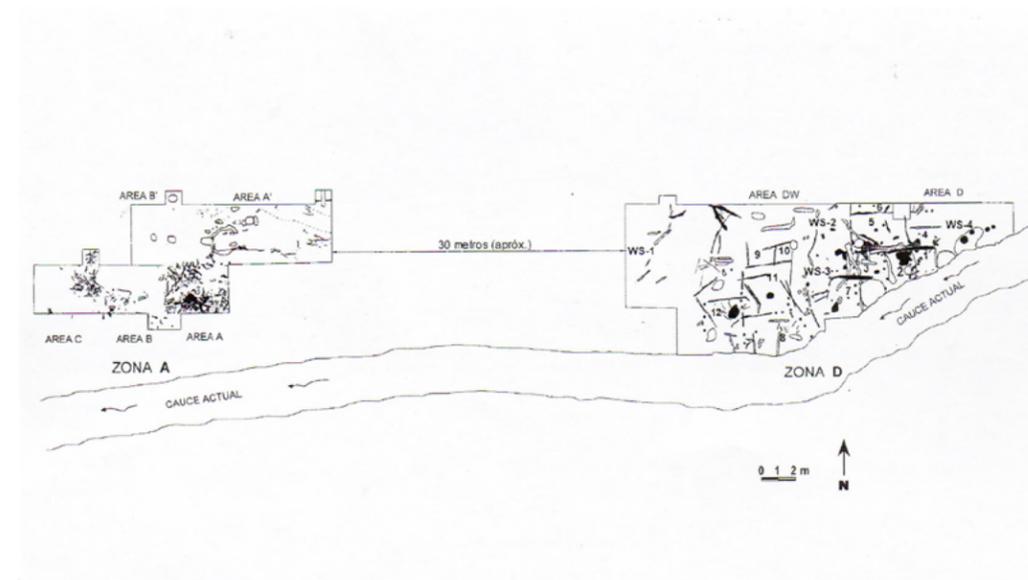
02. Descubrimiento estructura con forma de espoleta  
Fuente: www.museosaustral.cl



04. Croquis del levantamiento de Monte Verde, bloques de excavación y sondeos de prueba en MV-II (Áreas A y D). Las flechas indican los márgenes y la dirección de la corriente del riachuelo actual.  
Fuente: Tom Dillehay, 2016



03. Ubicación componentes MV-I, MV-II Y Chinchihuapi I y II. Fuente: <http://journals.plos.org>



05. Plano de la disposición de los restos arqueológicos, en componente MV-II, correspondientes a las viviendas ubicadas al norte del riachuelo Chinchihuapi. Fuente: Tom Dillehay, 2016

### 1.3. El hombre de Monte Verde

Las condiciones de turba que se generaron posterior al abandono del campamento de Monte Verde permitieron conservar una gran cantidad de elementos que fueron recuperados y que dan cuenta de la complejidad y adaptación cultural que el hombre de Monte Verde poseía.

Los elementos encontrados en el componente MV-II incluyen 38 trozos de carne y pieles animales, diferentes especímenes de papas silvestres, algas exóticas, plantas locales y no locales, múltiples elementos de madera, huesos de mastodonte y elementos líticos. También se hallaron rasgos culturales, tales como fogones, braseiros, restos arquitectónicos y herramientas hechas de madera.

El análisis de los hallazgos sugiere la práctica de una amplia variedad de tareas y trabajos. Existe evidencia de la presencia de un pequeño grupo o unidad social,



06. La recolección es una de las principales características del hombre de Monte Verde, reflejada en la cantidad de restos botánicos pertenecientes a diferentes zonas ecológicas, desde la costa del Pacífico hasta la cordillera de Los Andes.

Fuente: La Tercera

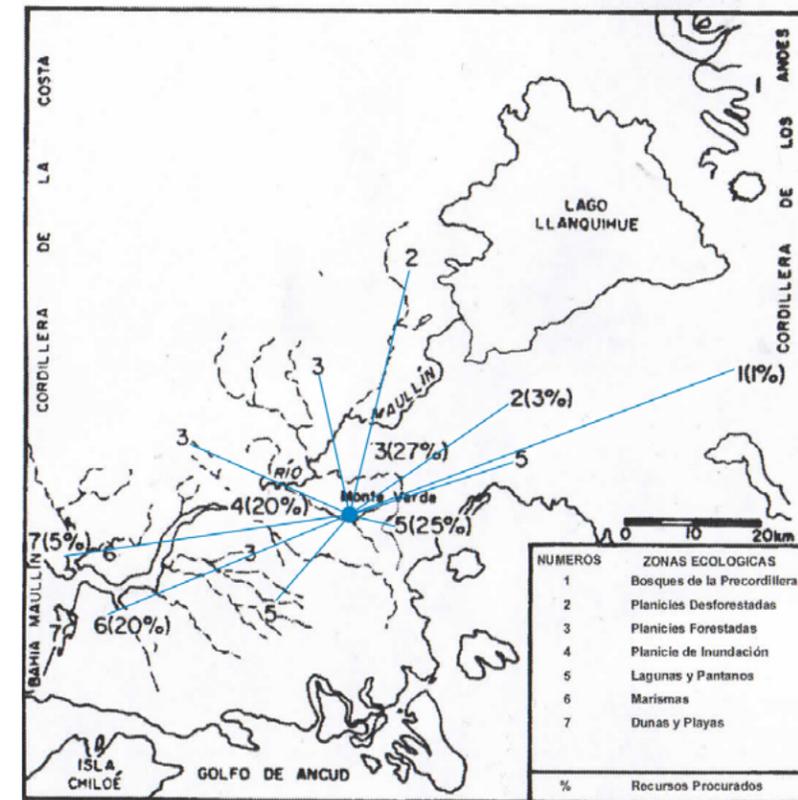
esto debido al descubrimiento de residuos que denotan la existencia de diferentes tipos de actividades dentro de las zonas A y B del componente MV-II. Estas actividades podrían reflejar actividades de tipo comunal (Fig. 07, 08).

Tomando en cuenta el tamaño y complejidad del sitio arqueológico, junto con los rasgos culturales encontrados, investigadores han concluido que esta cultura poseía un íntimo conocimiento del medio en el que vivían, postu-

lando que el hombre de Monte Verde era un colonizador-explorador del bosque templado lluvioso del centro-sur de Chile, pudiendo aprovechar gran cantidad de los recursos naturales existentes en el lugar (Fig. 09).

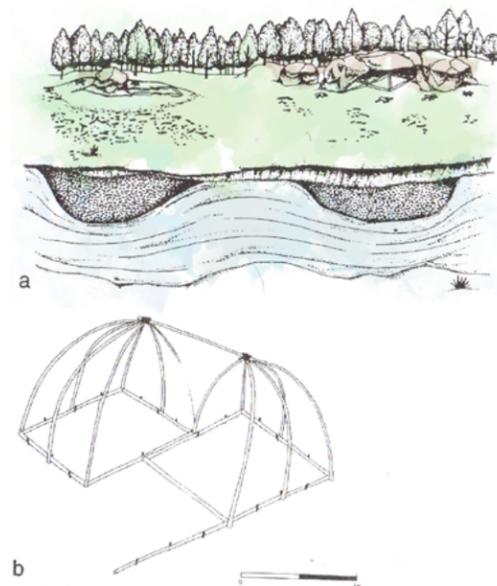
Se presume que la organización social del hombre de Monte Verde corresponde a un sistema abierto y flexible en cuanto a sus integrantes, adaptado a la agregación y desagregación de la población exploradora del valle del río de Maullín (Dillehay, 2016:157).

Localización General de los Microambientes y Porcentajes del Total de los Recursos Procurados por Ambiente



09. Localización general de los microambientes y porcentajes del total de los recursos procurados del ambiente por los habitantes del componente MV-II.

Fuente: Tom Dillehay, 2016



07. a) Reconstrucción de las estructuras de toldo o carpa alargada en Zona D y de la estructura en forma de espoleta en Zona A del componente MV-II

b) Reconstrucción esquemática de las estructuras de madera de las divisiones internas de la carpa alargada

Fuente: Tom Dillehay, 2016



08. Vista general de la estructura de espoleta del componente MV-II. Nótese la madera modificada y los braseros de arcilla alineados. Parte de la elevación artificial sobre la que se asienta la estructura puede ser vista en el perfil de la cuadrícula excavada. A la derecha de la entrada de la estructura hay una porción de carne animal cortada en forma cuadrada.

Fuente: Tom Dillehay, 2016

### Conocimiento del medio

La evidencia encontrada en el sitio de monte verde sugiere que esta cultura perteneciente al pleistoceno tardío no solo eran cazadores de megafauna con una alta movilidad, sino que también eran altamente adaptables a su medio local.

los restos botánicos encontrados incluyen papas silvestres, semillas comestibles, frutas, nueces, bayas, hongos, algas, hortalizas, tubérculos y rizomas. Estas especies botánicas fueron recolectadas en las cercanías, bosques y costas del pacífico, brindando una dieta rica en yodo y sal. Ciertas características de la colección etnobotánica encontrada en este campamento sugieren que esta cultura mantenía un gran conocimiento sobre la estacionalidad anual y fluctuaciones del ambiente local, traducándose en el conocimiento sobre la disponibilidad o no de las especies vegetales durante las diferentes estaciones del año y micro zonas ambientales. Esto produjo la disponibilidad y obtención plantas comestible a lo largo de todo el año, posibilitando una

ininterrumpida ocupación del campamento. Esta característica de residencia permanente es contraria al típico comportamiento de los cazadores recolectores migratorios conocidos hasta este momento.

existieron dos principales estrategias utilizadas para el aprovechamiento de los recursos del bosque templado lluvioso. La primera se trata de una intensa explotación local de los recursos de primera necesidad de dentro de un radio de 5 km, con el campamento como centro. La segunda corresponde a un movimiento estacional entre la costa, el sitio y la cordillera, realizando excursiones para la recolección de moluscos, especies vegetales y maderas.

En conclusión, se puede deducir que el hombre de monte verde poseía una dieta balanceada de animales y plantas, rica en proteínas y minerales, gracias a la gran adaptabilidad alcanzada durante su asentamiento.

## 1.4. Las hectáreas

Desde el descubrimiento del sitio arqueológico de Monte Verde, hace ya casi medio siglo, el yacimiento ha debido enfrentar diversas polémicas derivadas de los intereses que suscita tanto en sectores públicos como privados la propiedad del terreno.

El sitio, hoy patrimonio arqueológico, originalmente perteneció a la familia Barría, agricultores locales, quienes luego de apoyar las primeras investigaciones vendieron en 1987 sus hectáreas, incluidas las donde se realizaron las excavaciones, al ex senador Carlos Kuschel, quien adquirió más de 100 hectáreas en el sector.

Para 2002, un grupo multidisciplinario de investigadores, encabezados por Tom Dillehay, Mario Pino y Eduardo Alvar, crearon una organización civil sin fines de lucro llamada Fundación Monte Verde, la cual nació con el objetivo e interés de fomentar la preservación, difusión

y exploración del sitio arqueológico. Bajo la figura legal de fundación logran obtener una hectárea dentro de la propiedad de Carlos Kuschel, en el componente arqueológico MV-II, con el fin de retomar las excavaciones en el sitio, las cuales, como ya habíamos señalado, habían estado detenidas por más de 20 años.

En 2005 el yacimiento obtiene el sello bicentenario entregado por la comisión a cargo con el fin de promover aquellos proyectos privados que representen un aporte notable a la construcción de identidad cultural, desarrollo democrático, social y medioambiental del país. Con esta iniciativa se buscó estimular la participación del sector privado y de la sociedad civil en la construcción del Chile de 2010.

El 25 de enero de 2008, el yacimiento arqueológico fue declarado monumento histórico, bajo el decreto N°425,

creándose un polígono protegido de 9.5 hectáreas. De éstas, 8.5 pertenecen a Carlos Kuschel, mientras la hectárea restante, que está dentro del componente arqueológico MV-II, pertenece a la Fundación Monte Verde.

En tanto, la municipalidad de Puerto Montt, bajo el mandato del actual alcalde Gervoy Paredes ha expresado un importante interés por la puesta en valor y difusión del descubrimiento de Monte Verde. Por esta razón, adquirieron un inmueble en el lugar, emplazado en el deslinde poniente del polígono patrimonial, de una su-

perficie total de una hectárea (Figura 10).

Así también, el municipio ha manifestado su interés por adquirir la propiedad de las tierras declaradas patrimonio, haciendo una petición formal a Carlos Kuschel, solicitándole en comodato las 8.5 hectáreas pertenecientes al polígono patrimonial que son de su propiedad.

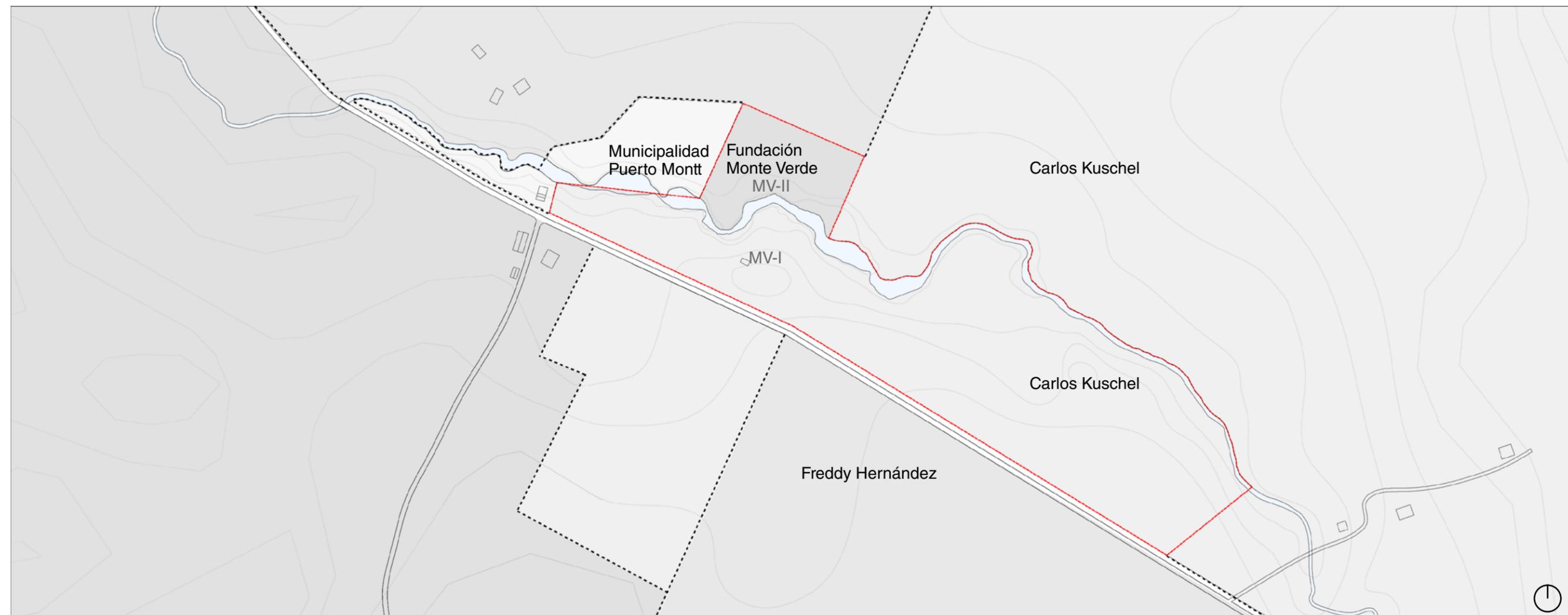
Frente a esta solicitud, Kuschel expresó en una entrevista a radio Bio Bio que "(...) no le cederé terrenos al municipio, ya que éste no ha tenido un buen manejo del patrimonio de la comunidad por lo que no podría ser

contraparte válida para el resguardo de un patrimonio como Monte Verde (...)" (Wekén, 2014).

En respuesta a esta negativa, la municipalidad en conjunto con el Ministerio de Obras Públicas anunciaron en 2016 el inicio de las gestiones para determinar el procedimiento que permita la expropiación del terreno, fundamentada en la utilidad pública y valor patrimonial del sitio arqueológico, al ex senador.

Este contexto de desacuerdos y diferentes posiciones

frente al futuro del yacimiento de Monte Verde es la actual situación del sitio, lo que ha entorpecido y dificultado el correcto manejo, exploración, preservación y difusión de uno de los sitios más importantes de América.



10. División actual de predios perimetrales al polígono patrimonial de Monte Verde. Se observa el polígono adquirido por la municipalidad de Puerto Montt, que consiste en 1.3 hectáreas, y se ubica adyacentemente al norponiente del polígono patrimonial. En su deslinde oriente, se ubica la hectárea adquirida por la Fundación Monte Verde, la cual contiene el componente MV-II.

Fuente: Elaboración propia

## 1.5. Situación actual (problema) de Monte Verde

A casi medio siglo del descubrimiento del yacimiento arqueológico de Monte Verde, su condición de importancia a nivel mundial aún no ha sido revelada. Las razones son muchas. Por un lado, el bajo compromiso estatal no ha permitido el desarrollo óptimo que un lugar de esta envergadura requiere. Por el otro, los principales actores involucrados en las gestiones de investigación y difusión del yacimiento arqueológico se han entorpecido unos a otros en relación a la necesaria puesta en valor del lugar.

Así también, los conflictos de interés y desencuentros con respecto a la conservación del patrimonio aquí existente han derivado en un círculo vicioso entre la municipalidad de Puerto Montt y Carlos Kuschel, que ha dado como resultado una nula preservación y acción del lugar en disputa.

El sitio, hoy perteneciente en su gran mayoría a Carlos Kuschel, permanece rodeada perimetralmente con un cerco en deficientes condiciones (Fig. 12), siendo vulnerado permanentemente tanto por animales como por el agente antrópico (Fig. 13), sufriendo constantes hurtos y descontrolada erosión, provocando la pérdida de elementos arqueológicos y acentuando la ya frágil condición del yacimiento.

Por otro lado, esta situación, en la que un patrimonio arqueológico nacional tiene como dueño de su superficie a un privado, ha impedido el posicionamiento de Monte Verde como Patrimonio de la Humanidad de la Unesco, relegándolo a mantenerse en su lista tentativa.

Así, a pesar de los esfuerzos realizados por la Municipalidad de Puerto Montt por fomentar y promover la conservación del Patrimonio Cultural mediante El Programa

Municipal de Patrimonio Cultural, estas iniciativas no han sido suficientes para que la puesta en valor se sobreponga a los conflictos (Fig. 11).

Otra de las dificultades tiene relación con el manejo territorial de Monte Verde, en especial la venta de terrenos para la futura parcelación de sitios. Esto ha provocado una expulsión (voluntaria o involuntaria) de campesinos locales (Fig. 14, 15, 16). Junto a esto, Tom Dillehay en entrevista al Mostrador en 2016 aseguró que la forestación de árboles de eucaliptos en las cercanías del sitio son una amenaza importante, ya que éstos se-

can excesivamente los terrenos, afectando la humedad propia del lugar, poniendo en riesgo el ecosistema y la conservación de restos arqueológicos aún enterrados (Fig. 16). Frente a esta situación y previniendo futuros desequilibrios ambientales, Dillehay ha propuesto junto a Eduardo Alvar una reforestación de vegetación nativa en sectores perimetrales al polígono patrimonial.



12. Situación actual de cierros existentes. Fuente: Colección personal



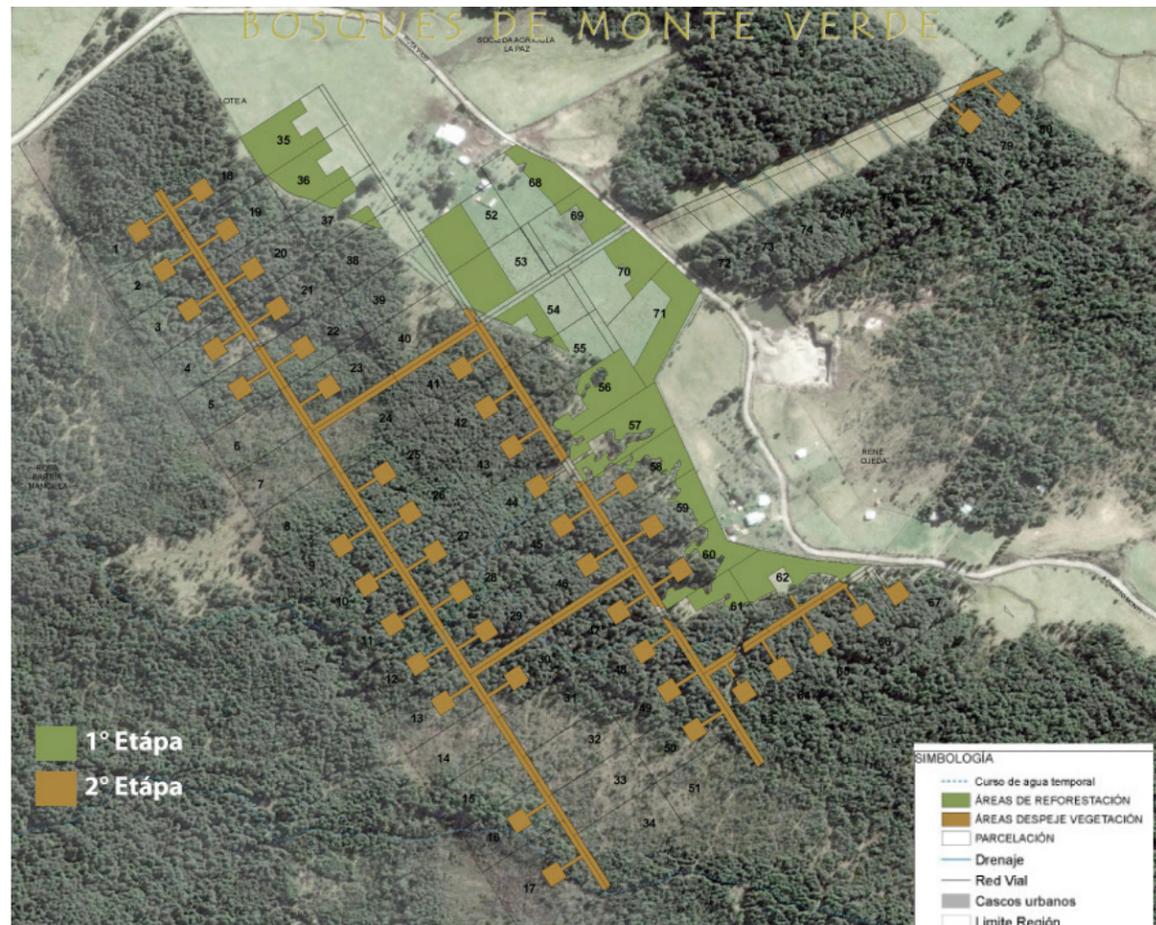
11. Acceso gestionado por la Fundación Monte Verde junto a la municipalidad de Puerto Montt. Fuente: CONICYT. [www.explora.cl](http://www.explora.cl)



13. Animales erosionan terreno dentro del polígono patrimonial. Fuente: Colección personal

Sumado a lo anterior, la inexistente infraestructura, además de la carencia de soporte técnico, ha tenido como consecuencia una sucesión de acontecimientos que poco ayudan a la óptima conservación y difusión del yacimiento. De hecho, y como ya dijimos anteriormente, arqueólogos provenientes principalmente de la Universidad Austral, junto con la comitiva científica internacional han tenido que reducir sus campañas arqueológicas a tan solo 2 o 3 semanas al año durante los meses de verano.

Además, la falta de condiciones necesarias para la conservación, estudio y exposición de los hallazgos ha provocado que éstos tengan que migrar a una bóveda emplazada en Valdivia, específicamente en el museo histórico antropológico Maurice Van De Maele, administrado por la Universidad Austral, expropiando el patrimonio perteneciente a la región de los Lagos (Fig. 17).



13. Nuevo proyecto de parcelaciones a dos kilómetros del sitio arqueológico. Fuente: Inmobiliaria Monte Verde. www.ibmvl.cl



14. Presencia de nuevos cierros denotan las nuevas parcelaciones existentes en la comunidad de Monte Verde. Fuente: Colección personal



15. Cierro de proyecto inmobiliario "Bosques de Monte Verde". Fuente: Colección personal

A razón de subsanar esta dificultad, la Fundación Monte Verde, junto con la municipalidad de Puerto Montt postularon a un FONDART, el cual obtuvieron, para poder construir un museo emplazado en la ciudad de Puerto Montt a cargo del arquitecto Jorge Lobos, a fin de que los hallazgos retornen a la región y puedan ser exhibidos para el público general.

Lamentablemente, problemas relacionados con su emplazamiento, burocracia y mala gestión han retrasado su construcción. Aun así, el proyecto ha seguido avanzando, a tal punto que, en 2017, el Ministerio de Bienes Nacionales otorgó otro terreno en concesión gratuita de largo plazo a la Municipalidad de Puerto Montt, para concretar la construcción del Museo Arqueológico Monte Verde. Éste se emplazará en el lote N°3, ubicado en calle Huasco N°617, en los terrenos del ex puerto petrolero (Fig. 18).

Mario Pino, en entrevista para CONICYT en 2015, expresa con gran claridad la problemática actual del yacimiento: "(...) Monte Verde es una joya de la arqueología mundial y Chile no lo ha asumido. Tiene los rasgos de arquitectura más viejos de la Tierra, la cuerda más vieja, el nudo más viejo, los artefactos de madera más viejos, las papas más viejas de la Tierra. Está postulado a ser Patrimonio de la Humanidad de la Unesco, pero el organismo internacional no va a mover un dedo mientras el sitio físicamente no le pertenezca al Estado chileno. Los investigadores sentimos que Monumentos no hace los esfuerzos que nosotros hacemos y en Monte Verde esta situación es crítica."



16. Presencia de nuevos monocultivos en sector de Monte Verde. Fuente: Colección personal



17. Museo Mauricio Van de Maele, perteneciente a la Universidad Austral, en Valdivia. Lugar donde se han guardado los restos móviles encontrados en Monte Verde, debido a la inexistencia de un lugar técnicamente habilitado para su conservación y exposición. Fuente: www.ttnotes.com



18. Proyecto para el Museo Arqueológico Monte Verde (MAMV) emplazado en Puerto Montt. Fuente: www.jorgelobos.com

# Capítulo 2

## Propuesta de investigación

## 2.1. Hipótesis

Como vimos en el capítulo anterior, las variadas circunstancias que rodean el contexto actual de Monte Verde han derivado en que éste, como yacimiento arqueológico, esté en una situación poco óptima para su potencial desarrollo científico, social, económico y cultural.

Es así como la revalorización de este sitio pasa por una multiplicidad de factores, entre ellos la incorporación de infraestructura. Esta infraestructura debe tener como principal objetivo el proteger las excavaciones, divulgar el descubrimiento, generar identidad y potenciar económicamente tanto a nivel local como regional, creando un sistema arqueológico entre el nuevo museo (MAMV), que se ubicará en Puerto Montt, y el sitio arqueológico mismo.

Bajo este escenario, se concluye la real necesidad de generar una intervención que pueda manejar correctamente las diferentes dimensiones involucradas en la puesta en valor del sitio arqueológico. pero,

**¿Cómo se interviene un sitio de estas características?**

**¿Cómo se conjugan los diferentes intereses en el sitio?**

El proyecto plantea como hipótesis:

1. La intervención debe entenderse como un objeto que dialogue con la imagen del lugar, favoreciendo la apropiación de los habitantes locales con ella.
2. Al proponer infraestructura en este sitio se genera una recolonización del lugar, lo que servirá como revalorización del sitio de Monte Verde.
3. El correcto manejo de las diferentes disciplinas científicas, junto con el desarrollo social y económico regional, además del valor social identitario que posee el sitio es clave para el correcto desarrollo de un proyecto de puesta en valor de un patrimonio de importancia mundial.



19. Diagrama ilustrativo de las diferentes dimensiones involucradas en el desarrollo sostenible.  
Fuente: Cultural Heritage Counts For Europe, Resumen ejecutivo y recomendaciones estratégicas, 2015.

## 2.2. Objetivos y metodología

### Objetivo general

Crear un sistema arqueológico conformado entre la ciudad de Puento Montt (MAMV) y el sitio mismo. Equipar el sitio arqueológico con soporte técnico (infraestructura) para el óptimo desarrollo científico, social, económico y cultural que permita revalorizar y potenciar a Monte Verde.

### Objetivos específicos

1. Construir un límite virtual que permita la correcta conservación de las excavaciones y del yacimiento arqueológico en su totalidad.
2. Generar las condiciones físicas idóneas (laboratorios) para el desarrollo de las investigaciones científicas que se deben llevar a cabo en el lugar.
3. Diseñar un espacio para que la comunidad de Monte Verde pueda optimizar y exponer su principal ocupación, la agricultura. Este lugar también será un espacio público para que personas de la región puedan realizar diversas actividades.

4. Originar un museo de sitio que esté enfocado en mostrar todo lo que rodea al yacimiento Monte Verde, desde su interpretación arqueológica hasta el trabajo científico y social, permitiendo así la valoración del yacimiento a través del turismo.

5. Reforestar con flora nativa el lugar a fin de, primero, de rescatar los orígenes de este territorio poblado por esta vegetación y, segundo, como medida de mitigación frente a los peligros de la forestación de especies vegetales ajenas a este ecosistema.

**Metodología proyectual**

Para el correcto desarrollo del proyecto arquitectónico, donde puedan ser respondidas de manera coherente las diferentes problemáticas y desafíos que en este caso particular existen, se propuso una metodología analítica que diagnosticara en diferentes pasos la situación actual del sitio, el contexto geográfico y antropológico de la región y el estado del arte sobre el tratamiento patrimonial arqueológico. Para luego elaborar un plan de acción que detone en el proyecto arquitectónico.

Las etapas de esta metodología son:

**Marco teórico**

Información e investigación sobre conceptos claves en el manejo patrimonial y arqueológico, revisando el estado del arte en el que la disciplina de la arquitectura ha actuado en torno a estas variables. Para esto se analizarán diferentes sitios arqueológicos en el mundo, exponiendo sus propuestas y planes de acción.

**Análisis territorial**

Exposición de las variables culturales, políticas y ambientales presentes en el caso de Monte Verde, generando un diagnóstico de la situación actual.

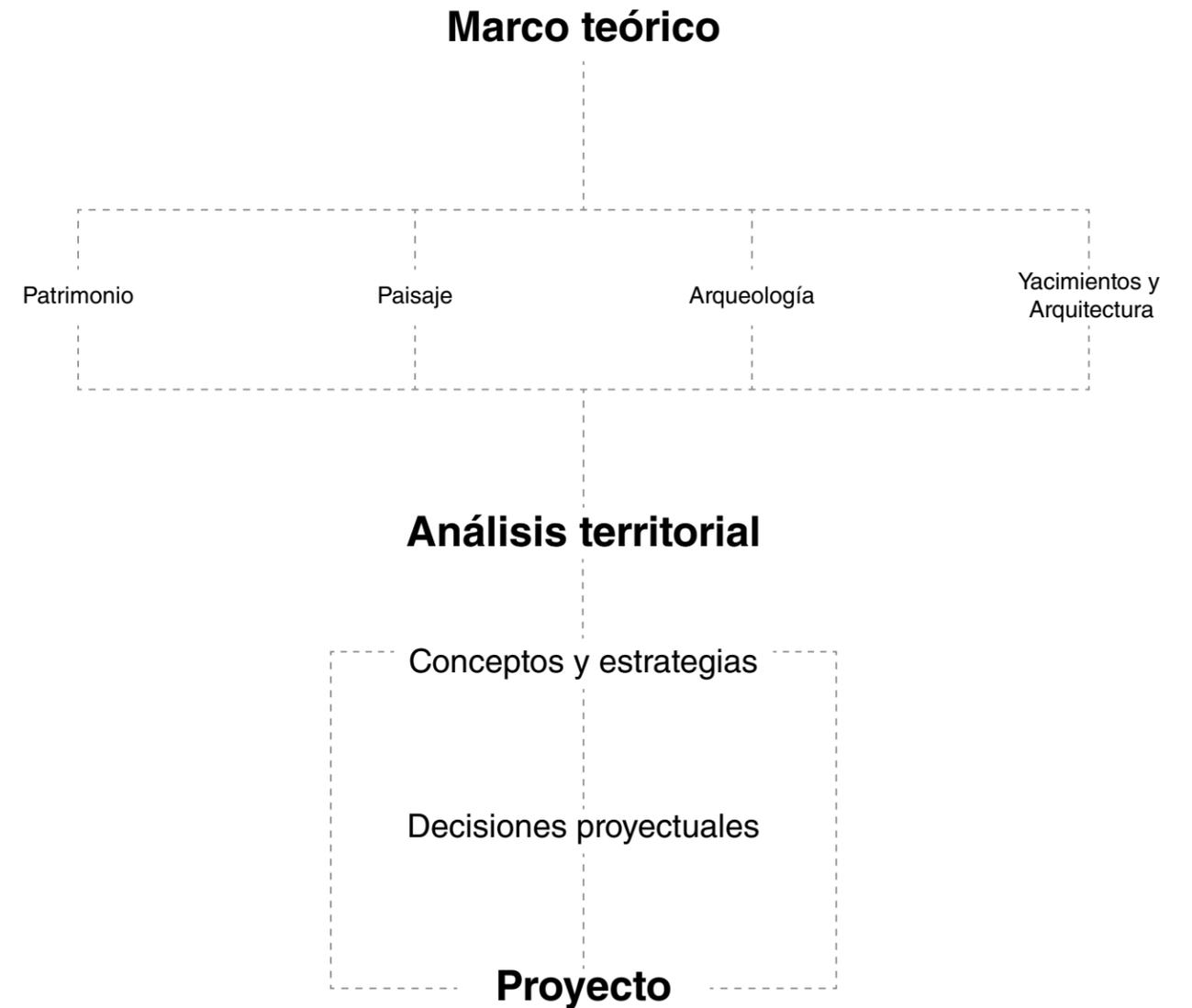
**Proyecto**

**Conceptos y estrategias**

Priorización de estrategias y conceptos para dar una correcta respuesta tanto al objetivo general como a los específicos de la propuesta arquitectónica.

**Decisiones proyectuales**

Decisiones proyectuales basadas en el análisis elaborado, detonando en la materialización del elemento arquitectónico final.



# Capítulo 3

## Marco teórico

### 3.1. Sobre patrimonio

Como hemos mencionado anteriormente, el sitio arqueológico de monte verde ha sido declarado Monumento Nacional en la categoría de Monumento Histórico en el año 2008 (Consejo de Monumentos Nacionales de Chile, s.f.).

Frente a su indudable valor universal, el sitio también ha sido incluido en la lista tentativa de Sitios del Patrimonio Mundial de la UNESCO, gracias a la gestión de la región de Los Lagos, la Universidad Austral de Chile y los especialistas en el sitio (Lista Tentativa de Bienes Culturales de Chile a ser postulados como Sitios del Patrimonio Mundial UNESCO, 2004).

Monte Verde cumple con dos de los criterios definidos en la Guía Operativa para la implementación de la Convención del Patrimonio Mundial.

**(iii)**

to bear a unique or at least exceptional testimony to a cultural tradition or to a civilization which is living or which has disappeared;

**(iv)**

to be an outstanding example of a type of building, architectural or technological ensemble or landscape which illustrates (a) significant stage(s) in human history;

(UNESCO, The Criteria for Selection, s.f.)

**¿Qué es patrimonio?**

Cuando nos referimos a patrimonio debemos entenderlo como la herencia cultural y natural que ha determinado una identidad local. La DIBAM, en sus lineamientos políticos sobre memoria. Cultura y creación, define el patrimonio como:

*“...conjunto determinado de bienes tangibles, intangibles y naturales que forman parte de prácticas sociales, a los que se atribuyen valores a ser transmitidos y resignificados, de una época a otra, o de una generación a las siguientes. Así, un objeto se transforma en patrimonio o bien cultural, o deja de serlo, mediante un proceso y/o cuando alguien -individuo o colectividad-, afirma su nueva condición.”* (DIBAM, 2005)

Para la clasificación de estos patrimonios, existen dos grandes categorías:

**Patrimonio natural**

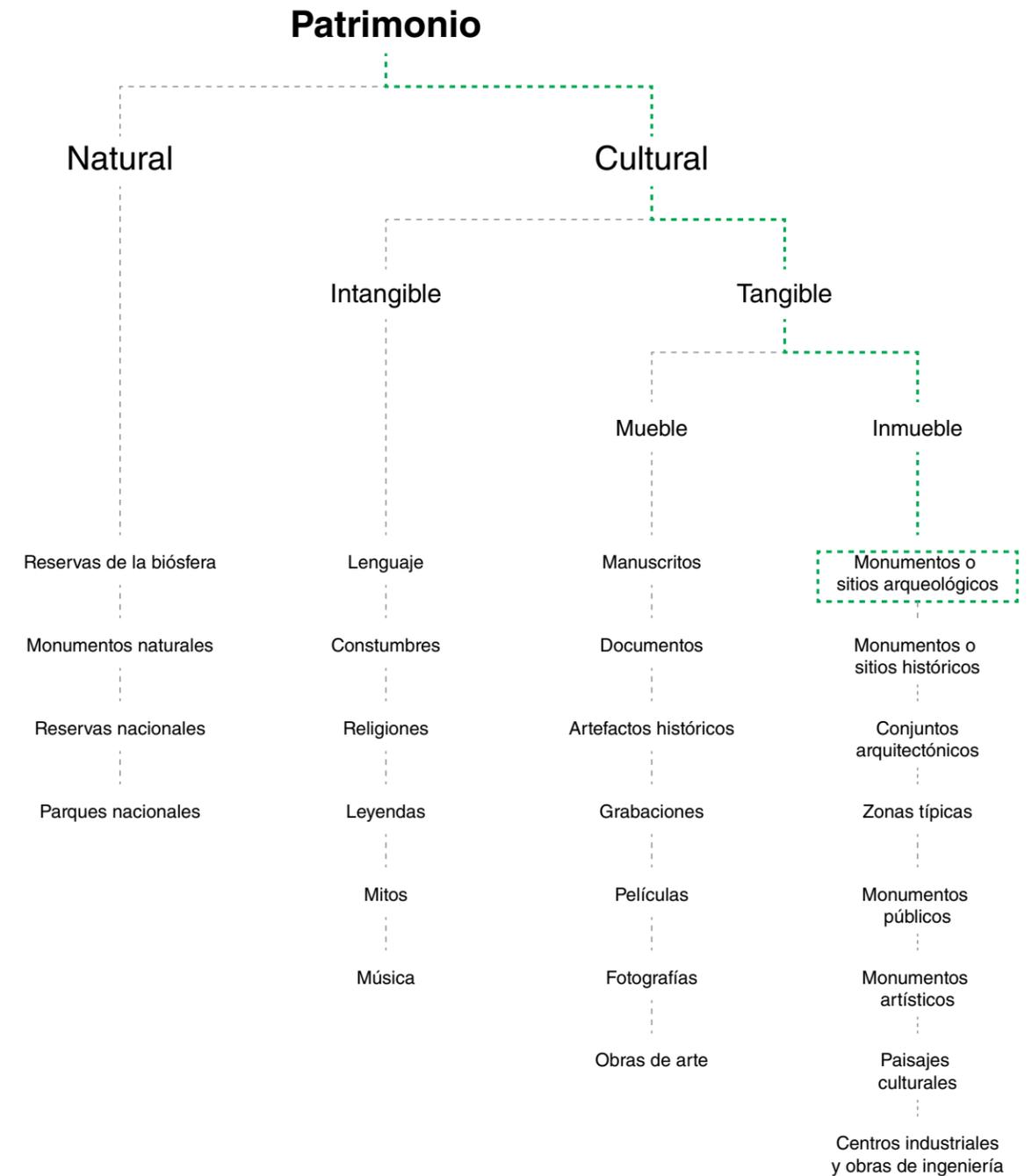
*“-los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.  
- las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal, amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.  
- los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural”*. (UNESCO, 1972)

**Patrimonio cultural**

Este patrimonio está constituido por los bienes y valores culturales que generan una identidad, traducidos en tradiciones, costumbres y hábitos, hasta los bienes materiales que identifican una cultura tales como sitios arqueológicos y edificios. El valor en esto radica en la carga cultural que poseen como identitario de un grupo humano. Estos pueden ser de la dimensión histórica, artística, arqueológica y/o antropológica. Este legado proveniente de nuestros antepasados son el testimonio vivo de nuestra cultura, pudiendo dividirse a su vez en tangible e intangible. El patrimonio cultural intangible está compuesto por aquella parte no material de la cultura. Costumbres y formas de vida, expresiones, conocimientos y técnicas que son reconocibles como parte integral de su patrimonio cultural.

Según la UNESCO, Se manifiestan en los siguientes ámbitos:  
*a. tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma como vehículo del patrimonio cultural inmaterial;  
 b. artes del espectáculo;  
 c. usos sociales, rituales y actos festivos;  
 d. conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo; e. técnicas artesanales tradicionales* (UNESCO, Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo, 2014).

En cuanto al patrimonio cultural tangible, se puede definir como la expresión histórica en bienes materiales de una cultura, los cuales definen el pasado e historia antropológica de nosotros. Este patrimonio está constituido por bienes muebles e inmuebles.



☐ Categoría patrimonial de Sitio arqueológico de Monte Verde

20. Fuente: Elaboración propia, basado en diagrama patrimonial realizado por el Museo de Arte Virtual (MAV)

### Principios de conservación e intervención patrimonial

El reconocimiento del patrimonio cultural tangible e intangible junto con la actividad de restauración de este, nos ha acompañado por largo tiempo en nuestra historia, pero no es hasta el siglo XIX que esta se ejerce de forma sistemática, buscando principios ordenadores (Capitel, 1988).

A continuación se exponen brevemente las principales corrientes históricas que han teorizado sobre la conservación y tratamiento del patrimonio.



21. Restauración Arco de Tito / Raffaele Stern y Giuseppe Valadier

Fuente: Colección personal



22. 23. Restauración Abadía de Vézelay / E. Viollet-Le-Duc

22. Fuente: Bibliothèque nationale de France, département Estampes et photographie, EST RESERVE VE-26 (P)

23. Fuente: <http://portal-restauracion-upv.blogspot.com>



24. Templo del dios Cánope en la Villa Adriana / Aguafuerte de Giambattista Piranesi

Fuente: <http://www.nationalgeographic.com.es>



25. Basilica di Sant'Antonio, Padova / Colaboración en su restauración por Camillo Boito

Fuente: <https://es.m.wikipedia.org>

#### Restauración arqueológica

A comienzos del siglo XIX, ya había comenzado en Italia el interés por la restauración de diferentes monumentos ruinosos de la Roma clásica. Una incipiente escuela de restauro había nacido en torno a los trabajos del Foro Romano. Entre ellos, Valadier y Stern, arquitectos neoclásicos comienzan la recuperación arqueológica del Coliseo y del Arco de Tito. En cuanto a la restauración del Coliseo, se evidenció una reconstrucción incompleta en tensión con el imaginado original, mediante el recurso non-finito. Anton Capitel juzga esta intervención como pedagógica y romántica a la vez. En cuanto al Arco de Tito, se opta por la reconstrucción total, incorporando elementos morfológicamente simplificados y de una materialidad diferente, al igual que en caso del Coliseo. Con estas intervenciones, se logra una analogía con el lenguaje romano clásico en cuanto a una unidad formal y no mimética (Capitel, 1988).

#### Restauración estilística

Se suele considerar que la restauración moderna inicia con Eugène Viollet-Le-Duc, quien podrá poner en práctica su pensamiento sobre la restauración patrimonial bajo la demanda de recuperación de los edificios afectados por la revolución francesa (Capitel, 1988). Su postura frente a la restauración pretende devolver el edificio a su forma prístina, despojándolo si era necesario de elementos añadidos que no respetaran el estilo original e incorporando elementos que no necesariamente estaban en el edificio original. Los detractores de esta teoría postulan que la restauración estilística convierte los edificios en falsos históricos, los cuales pierden autenticidad y valor patrimonial.

#### La conservación de John Ruskin

John Ruskin promovía la conservación antes de la restauración, postulando que los edificios tenían un nacimiento, vida y muerte, y se debía respetar este ciclo y evitar por sobre todo su intervención. Mantenía que la restauración era construir una realidad inexistente sobre un edificio y el valor histórico de este es la misma memoria de la actividad humana, por lo que se debe respetar, cuidar pero no intervenir. En su libro "Las piedras de Venecia", afirma:

*"Su última hora (del edificio) sonará finalmente; pero que suene abierta y francamente, y que ninguna sustitución deshonorosa y falsa venga a privarlo de los honores fúnebres del recuerdo."*

#### Restauración filológica

Camillo Boito, arquitecto italiano, propone una teoría que se podría inscribir entre Viollet-Le-Duc y Ruskin, ya que se niega a dejar morir un monumento sin intervención, pero tampoco acepta una restauración que genere un falso histórico. Para esto, Boito propone fundamentalmente que la intervención del edificio se debe distinguir fácilmente de lo original, utilizando materiales diferentes, suprimiendo ornamentos y dejar registro de las intervenciones realizadas.

**Cartas y tratados sobre manejo patrimonial en el siglo XX**



26. Iglesia dei Santi Angeli Custodi / Intervención de Gustavo Giovannoni

Fuente: <https://www.geoplan.it/>

**Restauración científica**

Desarrollada por Gustavo Giovannoni (1873-1947), proponía la mínima actuación, valorización de la autenticidad del monumento y proceder metodológicos científicos en sus intervenciones necesarias. Por otro lado, defendió los contextos inmediatos de los monumentos, elementos constitutivos de la propia naturaleza del edificio. Giovannoni apoya la consolidación y manutención de los edificios con técnicas modernas, sin perder el respeto por la unidad de estos.

Luego de la primera guerra mundial, la discusión sobre el trato del patrimonio tomó gran relevancia, generándose la necesidad de unificar los criterios de conservación e intervención. En este marco, en 1931 se realizó la primera reunión internacional con respecto a este tema, en Atenas, Grecia. Siendo este el inicio de un gran número de cartas y tratados realizados durante el siglo XX.

**1931**

**Carta de Atenas**

El primer documento internacional sobre principios generales para la conservación y restauración

**1964**

**Carta de Venecia**

Continúa siendo universalmente aceptada. Uno de sus principios orientadores es el deber de la humanidad de "transmitir en su completa autenticidad"

**1972**

**Convención de París**

Para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural

Definición de criterios que deben ser cumplidos para que los bienes culturales puedan integrar la lista del Patrimonio Mundial.

**1990**

**ICOMOS**

Carta para la Protección y Manejo del Patrimonio Arqueológico

definición de patrimonio arqueológico y políticas de "conservación integral"

**Patrimonio arqueológico**

Artículo 1.

"Representa la parte de nuestro patrimonio material para la cual los métodos de la arqueología nos proporcionan la información básica. Engloba todas las huellas de la existencia del hombre y se refiere a los lugares donde se ha practicado cualquier tipo de actividad humana, a las estructuras y los vestigios abandonados de cualquier índole, tanto en la superficie, como enterrados, o bajo las aguas, así como al material relacionado con los mismos".

**Conservación integrada**

Artículo 2.

El patrimonio arqueológico es una riqueza cultural frágil y no renovable...Las políticas de protección del patrimonio arqueológico deben estar sistemáticamente integradas en las de la agricultura y la utilización, desarrollo y planificación del suelo, así como en las relativas a cultura, medio ambiente y educación.

La protección del patrimonio arqueológico debe incorporarse a las políticas de planificación a escala internacional, nacional, regional y local.

La participación activa de la población debe incluirse en las políticas de conservación del patrimonio arqueológico. Esta participación resulta esencial cada vez que el patrimonio de una población autóctona está en juego. La participación se debe basar en la accesibilidad a los conocimientos, condición necesaria para tomar cualquier decisión. La información al público es, por tanto, un elemento importante de la "conservación integrada" (ICOMOS, Carta para la Protección y Manejo del Patrimonio Arqueológico, 1990).

## 3.2. Paisaje y territorio

Para el entendimiento completo y holístico de lo que patrimonio cultural se refiere, es necesario entender lo que paisaje y territorio significan, comprendiendo su diferencia conceptual, ya que son estos los lugares físicos y donde se determina y expresa la cultura de un grupo humano.

En cuanto al concepto de territorio, lo entenderemos como la expresión de las dinámicas biológicas y ecológicas que determinan el carácter físico natural de un lugar, donde el hombre bajo esta perspectiva no se diferencia sustancialmente de cualquier otro ser vivo. La perspectiva imperante en este concepto es científica. (Moreno, 2007)

El paisaje en cambio es entendido como un fenómeno cultural, variando dependiendo del grupo humano y del contexto histórico en que se encuentran. Es así como el paisaje no ha existido siempre, ya que este se elabora a partir de la interpretación de un grupo humano sobre un

territorio. (Maderuelo, 2010) Al ser un ente cultural y no natural, el paisaje se desarrolla en una íntima relación de su ocupación antropológica, siendo un ente en constante transformación. Es así como el dinamismo del paisaje se refleja de la acción de factores humanos y naturales. (Zubelzu Mínguez & Allende Álvarez, 2015)

Según Osvaldo Moreno, académico de la Universidad de Chile, el paisaje no es solo la manifestación del pasado, sino que es una construcción permanente del presente y una proyección del futuro. Es por esto, por lo que los sentidos que adquiere el concepto sociocultural del paisaje son diversos, transformándose en huella y testimonio del pasado, aspiración e imaginario del futuro y en mecanismo de apropiación del presente.

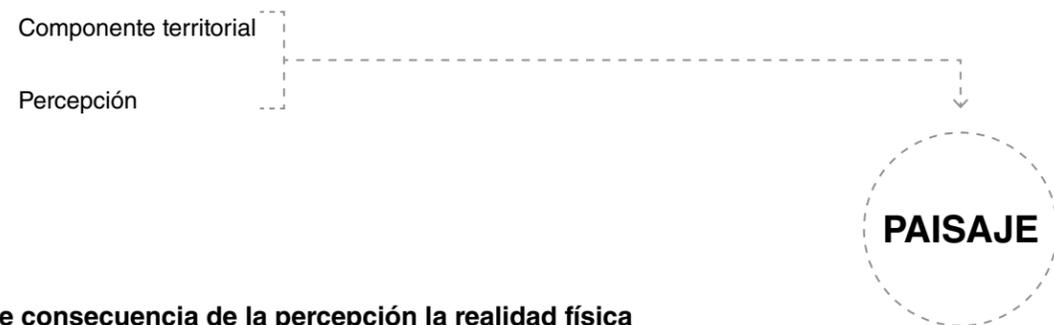
- **Huella y testimonio del pasado**, el paisaje es el “conjunto de formas que expresa las herencias de las sucesivas relaciones localizadas entre hombre y naturaleza”, develando la acción de los diferentes estados de una sociedad en capas superpuestas y acumuladas que componen su historial de fragmentos sociales, económicos y culturales.

- **Aspiración e imaginario**, el paisaje toma a su cargo el futuro de un territorio para mejorar su calidad (estética, funcional, productiva, etc.) convocando los intereses de la sociedad que lo habita, en función de sus virtudes o problemáticas heredadas, ya sea en procesos de evolución de su historial o de ruptura con él, promoviendo nuevos escenarios.

- **Apropiación social del territorio**, contribuye a la territorialización de la sociedad, a través de la representación artística y mediática de las formas y contenidos del entorno percibido; promoviendo imágenes iconográficas que pasan a formar parte de su patrimonio cultural, inspirando a conservar, recuperar y proyectar su espacio de vida. (Moreno, 2007)

*“por “paisaje” se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos” (Convenio Europeo del paisaje, 2000)*

**Paisaje a través de su realidad física y percepción al mismo nivel**



**Paisaje consecuencia de la percepción la realidad física**



La percepción y el componente territorial como principales variables para la definición de paisaje.  
Fuente: Elaboración propia a partir de diagrama realizado por Zubelzu Mínguez & Allende Álvarez, 2015



27. Paisaje típico del entorno rural de Monte Verde. se distinguen las extensiones de praderas realizadas por el hombre para la actividad agropecuaria junto a galpones realizados en madera e invernaderos. aún existen algunos remanentes del antiguo bosque nativo que alguna vez cubrió casi la totalidad de la X región.  
Fuente: Colección personal

### 3.3. Arqueología

La arqueología es la ciencia que estudia, describe e interpreta la actividad del ser humano a través de los restos materiales conservados, pudiendo llegar a conclusiones en torno a su cultura y formas de vida. Estos restos generalmente se constituyen en objetos, artefactos, monumentos u obras artísticas.

Pese a que el interés sobre nuestro origen e historia nos ha acompañado desde las primeras civilizaciones, la arqueología moderna, tal y como la conocemos hoy, tiene sus inicios en el siglo XIX, con la aceptación de tres conceptos claves: la antigüedad de la humanidad, el principio de evolución darwiniano y el sistema de las tres edades materiales de la humanidad propuesto por Christian Jurgensen Thomsen . (Arqueología: Teorías, métodos y prácticas, 1991)

En el transcurso del siglo XX, un acelerado cambio en la disciplina se produjo basado en nuevos enfoques ecológicos, avances tecnológicos para la datación de

objetos y nuevas preguntas investigativas no solo relativas a las cosas ocurridas y sus fechas, si no a por qué ocurrieron, en un intento de explicar los cambios de nuestra historia.

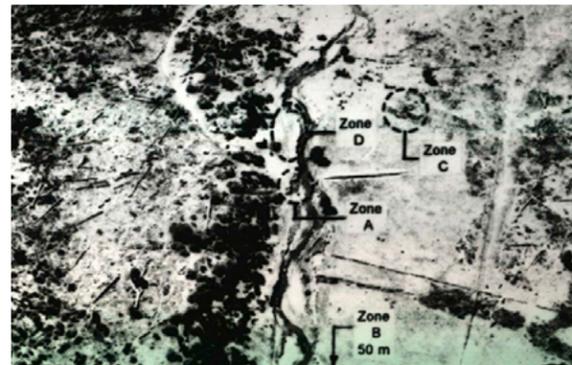
En el caso particular de Chile, los monumentos arqueológicos -categoría a la que el sitio de Monte Verde se inscribe- pertenecen al estado, teniendo su tuición y protección a cargo del Consejo de Monumentos Nacionales, bajo la Ley N.º 17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas.

Todos los trabajos que se pretendan hacer en un monumento arqueológico deben tener un permiso otorgado por el CMN además de otorgarles la totalidad del material extraído o encontrado. El CMN deberá entregar al Museo Nacional de Historia Natural una colección representativa de "piezas tipo" de dicho material y los objetos restantes serán distribuidos en la forma que determine el Reglamento, entregando la tuición de estos

a diferentes entidades educativas y museos, los cuales deben contar con la infraestructura adecuada para la conservación y exposición de las piezas. (Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas, 2011)

### Metodología de trabajo en arqueología

Si bien cada investigación arqueológica debe proponer su particular proyecto de investigación, estas tienen como base, tres etapas que son claves para llegar a un resultado válido a nivel científico.



28. Zonificación de lugares de interés para las futuras excavaciones designadas luego de la prospección.  
Fuente: <http://fundacionmonteverde.cl>

#### Prospección:

Es el inicio de cualquier estudio arqueológico que se quiera hacer. Es aquí donde se analiza la superficie de una localidad con el fin de descubrir uno o más sitios arqueológicos, antropológicos o paleontológicos. Existen diferentes metodologías que ayudan al entendimiento multidimensional de un territorio, incluyendo reconocimiento aéreo, pozos de sondeo, análisis químicos, entre otros. Es aquí cuando se obtiene la información para poder delimitar un polígono de excavaciones.



29. Excavaciones realizadas en el componente MV-II. Ejemplo de excavación en base a cuadrícula.  
Fuente: <http://fundacionmonteverde.cl>

#### Excavaciones:

Una vez seleccionado el yacimiento a estudiar se debe dar paso al único método que puede comprobar la fiabilidad de los datos superficiales, la excavación. Este es la principal intervención en el sitio arqueológico, el cual se ordena en el espacio mediante una **CUADRÍCULA**. Esta metodología se organiza mediante una cuadrícula ortogonal -plano cartesiano- geoposicionando el yacimiento para su correcto estudio. La extracción de elementos arqueológicos encontrados debe ser idealmente llevada de inmediato a un laboratorio de campo, para ahí, estudiarlos y clasificarlos.

*“Son esenciales unos buenos métodos de registro, así como- un laboratorio de campo bien equipado para tratar y clasificar los hallazgos.” (Paul Bahn, 1991)*



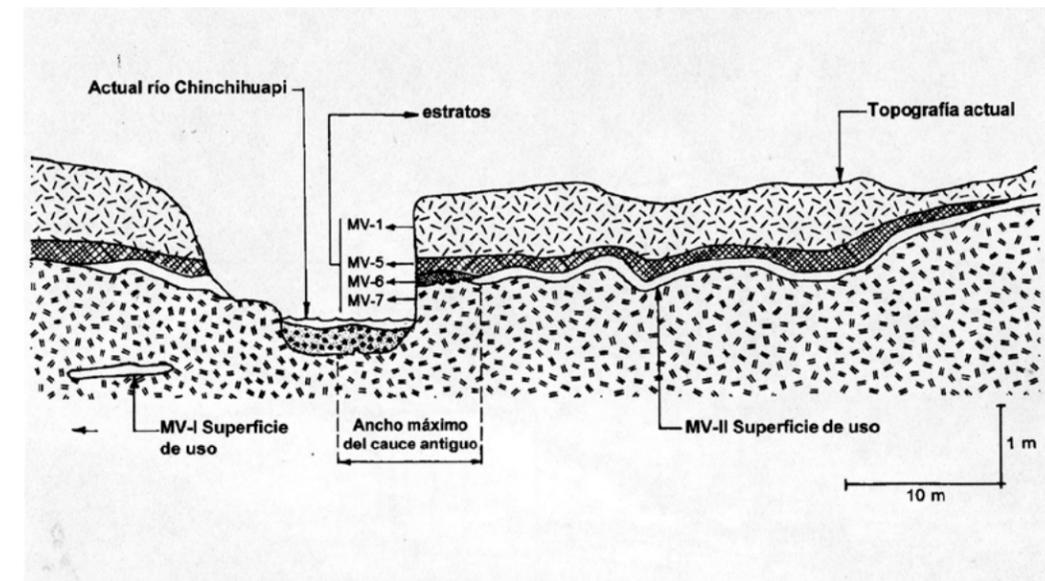
30. Análisis y catalogación de restos encontrados en Monte Verde luego de las excavaciones.  
Fuente: <http://fundacionmonteverde.cl>

#### Laboratorio de campo:

El trabajo siguiente a las excavaciones, es la recuperación y registro de las piezas encontradas en un laboratorio. Es aquí donde se elabora la clasificación para definir la investigación y/o tratamiento que tendrán los elementos encontrados. Es ideal que el laboratorio de campo sea una instalación cercana al área de excavaciones, para acelerar sus estudios y evitar pérdidas y descomposición de estos.



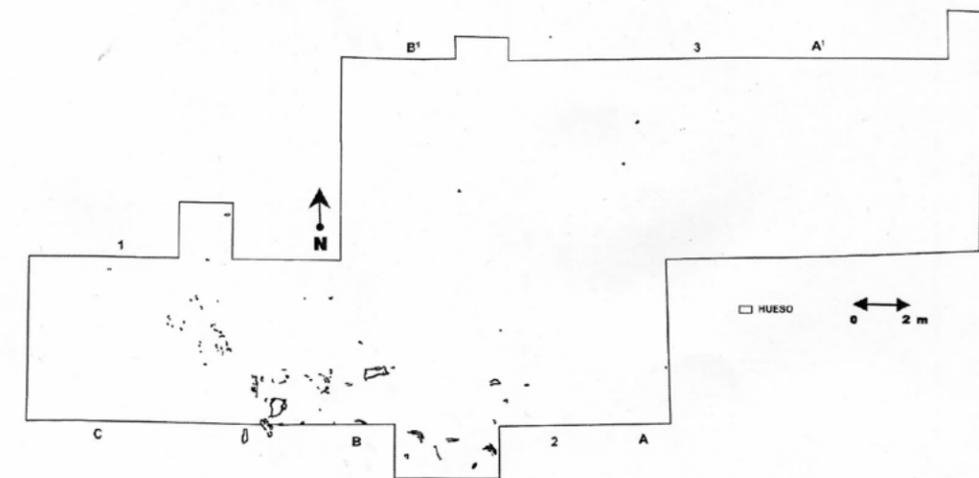
31. Excavaciones en componente MV-I a cargo de Tom Dillehay y su equipo.  
Fuente: <http://fundacionmonteverde.cl>



33. Sección transversal del estero Chinchihuapi identificando los estratos que lo componen.  
Fuente: Libro Monte Verde: Un asentamiento humano del pleistoceno tardío en el sur de Chile, Tom Dillehay 2016



32. Excavación en componente MV-II. Se distingue claramente la estructura cuadrículada de ella. Junto a esta se observa un pequeño campamento de los arqueólogos compuesto por carpas.  
Fuente: Tom Dillehay



34. Mapa de distribución de fragmentos de huesos de gonfoterio en componente MV-II. Se identifica la excavación inscrita en la grilla ortogonal.  
Fuente: Libro Monte Verde: Un asentamiento humano del pleistoceno tardío en el sur de Chile, Tom Dillehay 2016

### 3.4. Yacimientos y arquitectura: La arquitectura como apoyo

El potencial de un yacimiento arqueológico no se limita solo a la investigación científica, si no que se ha entendido que estos lugares poseen un gran valor para el reconocimiento y entendimiento sobre nuestros orígenes y raíces culturales. Es por esto que la protección de un sitio arqueológico debe contar, como se explica en la carta internacional sobre cuidado arqueológico de ICOMOS, con una conservación integrada, donde las políticas de protección deben incorporar a la comunidad, el medio ambiente y la educación (ICOMOS, 1990).

Bajo esta misma lógica, la puesta en valor de un sitio arqueológico tiene como principales objetivos el CUIDADO, LA CONSERVACION Y DIFUSION de este mismo. Para poder obtener una respuesta correcta en cuanto a la estrategia de intervención, es necesario involucrar diversos factores, como la conservación e in-

terpretación de los sitios arqueológicos *in situ*, acceso al conocimiento obtenido, visualización de trabajos y excavaciones, además de un proyecto sustentable tanto a nivel nacional, regional y local. (García González, 2016)

La consideración de estos objetivos principales en un sitio arqueológico supone una nueva dotación de usos más allá de la conservación de sus bienes *in situ*, proponiendo una tipología de uso, que determine el CÓMO se lleva a la puesta en valor de este y sirva de apoyo al yacimiento al aire libre.

Existe una íntima relación entre la arqueología, turismo en masa y el ocio. La demanda y consumo de turismo cultural arqueológico está directamente relacionado a la dotación de infraestructura en estos sitios arqueológicos, que permiten proteger y anexar programa de servicios relacionados con el sitio. Según Julia García

González, estos constituyen una gran fuente de ingresos a la comunidad local, recibiendo la visita durante todo el año de visitantes y turistas. El considerar el patrimonio arqueológico como un bien común es necesario para poder ejecutar una correcta puesta en valor de este, protegiéndolo y apropiándose de él. (García González, 2016)

A continuación, se presentarán brevemente las diferentes tipologías, según la investigación sobre arquitectura contemporánea y arquitectura de Julia García González, existen en la puesta en valor de sitios arqueológicos que presentan oportunidades tanto por su contexto natural como por su entorno local-cultural, ajustándose a la realidad de Monte Verde.



35. Cubierta para el Parque Arqueológico de El Molinete / Amann Cánovas Maruri  
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>



36. Kolumba Museum / Peter Zumthor  
Fuente: <https://www.archdaily.com>

**Cubierta protectora:**

Esta tipología fue muy utilizada en el siglo XX, y en muchos de los casos estaban propuestas provisoriamente para la protección en las excavaciones, pero con el tiempo terminaron convirtiéndose en permanentes. Generalmente son de una estructura metálica, y no poseen cerramientos laterales, y bajo estas cubiertas, pasarelas para el tránsito de visitantes e investigadores. Esta solución es muy óptima cuando el yacimiento se ha explorado en su mayoría pudiendo las pasarelas emplazarse por el perímetro de las zonas excavadas generando recorridos. La variedad en esta tipología es alta, ya que depende de la forma del yacimiento, condiciones climáticas, contexto urbano/rural, etc.

La utilización de estas cubiertas cumple con una función primaria en cuanto a la protección temporal de restos arqueológicos expuestos y sus excavaciones, pero no cuentan con climatización y adaptabilidad para desarrollar programas anexos que se requieran.

**Cerramientos:**

El cerramiento de un yacimiento arqueológico tiene como función tanto el cuidado como su delimitación. Estas intervenciones están enfocadas en el recorrido y comprensión espacial de las excavaciones. Uno de los principales problemas de esta tipología es la aislación de las excavaciones de su contexto, generando una barrera para el acceso fluido, desvinculándolo de su entorno.



37. Museo Teatro Romano de Cartagena / Rafael Moneo  
Fuente: <http://www.teatroromanocartagena.org>



**Edificaciones anexas a estructuras arqueológicas:**

Se entiende por edificaciones anexas a aquellas que están construidas junto al yacimiento arqueológico y que dotan de los servicios necesarios para este. Estos servicios pueden ser de diferente índole, dependiendo de los requerimientos y tipo de puesta en valor que se pretenda hacer en el yacimiento, desde laboratorios de campo, bibliotecas, museos, etc.

En este caso la relación con el yacimiento y al mismo tiempo con el paisaje deben ser fundamentales en la propuesta arquitectónica, ya que debe cumplir la condición de visibilizar las excavaciones y al mismo tiempo dialogar de forma coherente con el contexto.

**Casos de intervenciones arqueológicas**

A continuación, se expondrán brevemente algunos ejemplos tanto nacionales como internacionales que han tenido como primicia la puesta en valor de un yacimiento arqueológico, mediante diferentes tipologías, las cuales responden a la naturaleza del sitio y su propuesta de acción. Si bien existen innumerables ejemplos de intervenciones arquitectónicas en yacimientos arqueológicos, las obras escogidas a analizar cumplen con ejemplificar las estrategias más representativas en cuanto a su tipología, además de compartir similitudes

en alguna de sus dimensiones con Monte Verde. Particularmente se podrá énfasis en el caso más cercano a Monte Verde, Atapuerca, ya que este sitio destaca por su importancia en sus yacimientos junto con la relativa distancia a la zona urbana, tal y como es el caso de Monte Verde con Puerto Montt.



38. Sistema arqueológico entre el Museo de la Evolución Humana y el Centro Recepción de Visitantes en los yacimientos de Atapuerca

Fuente: <http://www.museoevolucionhumana.com>

**El caso de los yacimientos arqueológicos de Atapuerca**

A unos 15 Kms de la ciudad de Burgos, España, se encuentra uno de los yacimientos de mayor importancia arqueológica del mundo. Los yacimientos de Atapuerca, ubicados en la sierra de dicha localidad son varias cuevas trufadas donde se encuentran diferentes asentamientos de los primeros homínidos que se tiene conocimiento en el continente europeo.

En 1895 se comenzó la construcción de una línea ferroviaria entre Burgos y las fábricas de Vizcaya. Al horadar las montañas de este lugar se dejaron al descubrimiento el conjunto de yacimientos, de las cuales sólo desde 1978 comenzaron las primeras excavaciones e investigaciones sistemáticas dándole la valoración mundial al sitio. El surco dejado por las faenas de la línea ferroviaria, hoy conocida como "Trincher del ferrocarril" es el lugar donde se encuentran los distintos sedimentos fósiles que registran más de un millón de años de ocupación de esta zona. Hasta cinco especies distintas de homínidos que se sucedieron en el tiempo se han

encontrado en este lugar, destacando la importancia de la excavación Gran Dolina, donde se encontraron en 1994 los fósiles de la especie Homo antecesor, de hace 800.000 A.P. (National Geographic, 2013), además la excavación de El Elefante, donde se ha encontrado un enigmático fósil humano de hace 1,2 millones de años A.P., permitiendo documentar un largo e importante período de la evolución y migración humana tanto en Europa como en el mundo. (Rivera, 2012)

El Museo fue integrado en la declaración de los yacimientos de Atapuerca como Patrimonio de la Humanidad en 2015, cuando se catalogaron por la UNESCO como «lugar de valor universal excepcional» y se incluyeron las infraestructuras de investigación y divulgación asociadas a los yacimientos.

El proyecto nace vinculado a la necesidad de conservar, inventariar y divulgar los restos arqueológicos procedentes de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca, constituyendo un referente internacional en relación con



39. Plano entorno de Centro de Arqueología Experimental (CAREX). El proyecto, según sus autores, tiene como finalidad la reordenación del entorno con las áreas de servicio y de relación con el Parque Arqueológico existente.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/>

el proceso evolutivo del hombre en sus aspectos ecológicos, biológicos y culturales en secuencia cronológica. Este caso representa un buen ejemplo de un sistema arqueológico, compuesto entre la ciudad vecina de Burgos y los yacimientos en sí mismos. En la ciudad de Burgos se emplaza el Museo de la Evolución Humana (MEH), como contenedor de los hallazgos del yacimiento de Atapuerca además de la difusión de las disciplinas científicas que intervienen y las interpretaciones y teorías científicas que han sido estudiadas y propuestas a partir de los estudios de Atapuerca. (Museo de la Evolución Humana, s.f.)

Como complemento a este sistema, están los centros dependientes ubicados en el mismo yacimiento, CAREX y CAYAC, que hacen de accesos al yacimiento conteniendo áreas de exposición, aulas, cafetería, laboratorios, arqueología experimental, entre otros.



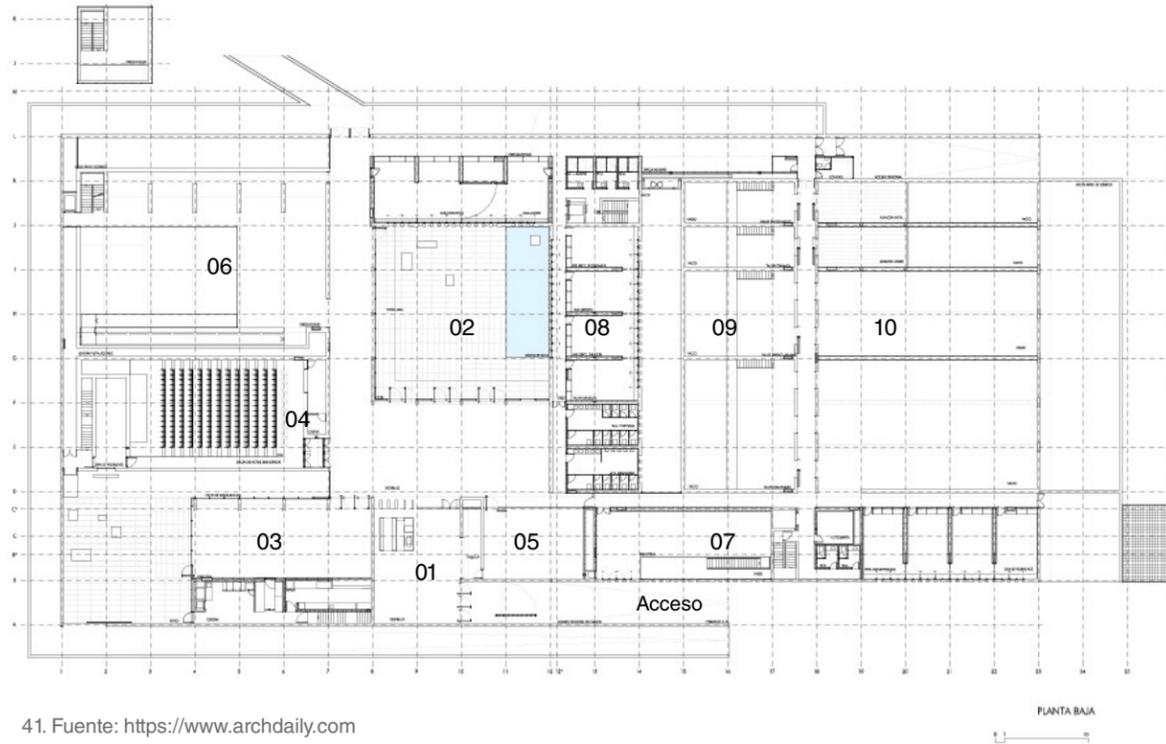
40. Centro Arqueología Experimental CAREX, Atapuerca / a3gm + Mata y asociados

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/>

### Museo Madinat Al-Zahra / Nieto Sobejano Arquitectos

El museo sobre una antigua ciudad hispano-musulmana se emplaza silenciosamente en el territorio debido a su condición semi enterrada. El dialogo entre este paisaje, el entorno agrícola y la interpretación de la antigua ciudad califa, fueron las variables para el desarrollo de un museo articulado por llenos y vacíos, áreas cubiertas y patios que desarrollan el recorrido de este.

Un patio de planta cuadrada organiza todos los programas de uso público, al mismo tiempo que otro patio hace lo mismo con los privados.



41. Fuente: <https://www.archdaily.com>

#### Programa público

- 01. Recepción
- 02. Patio central
- 03. Cafetería
- 04. Auditorium
- 05. Tienda
- 06. Sala exposiciones permanentes
- 07. Biblioteca

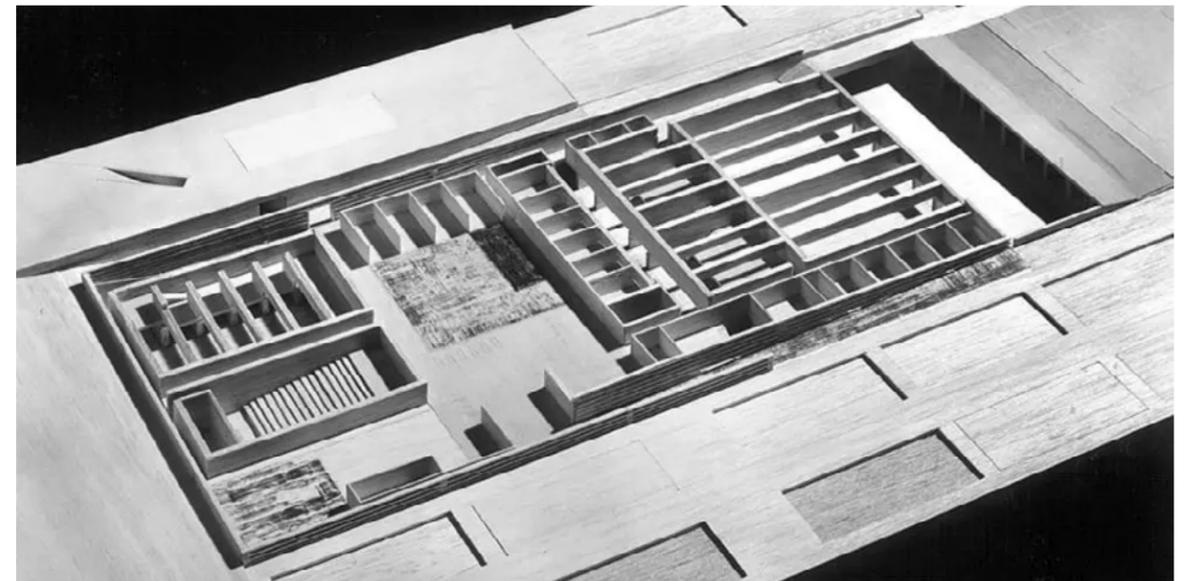
#### Programa privado

- 08. Administración
- 09. Talleres de investigación
- 10. Talleres de conservación



42. El proyecto se referencia morfológicamente en su entorno, integrandose a él de forma reposada.

Fuente: <https://www.archdaily.com>

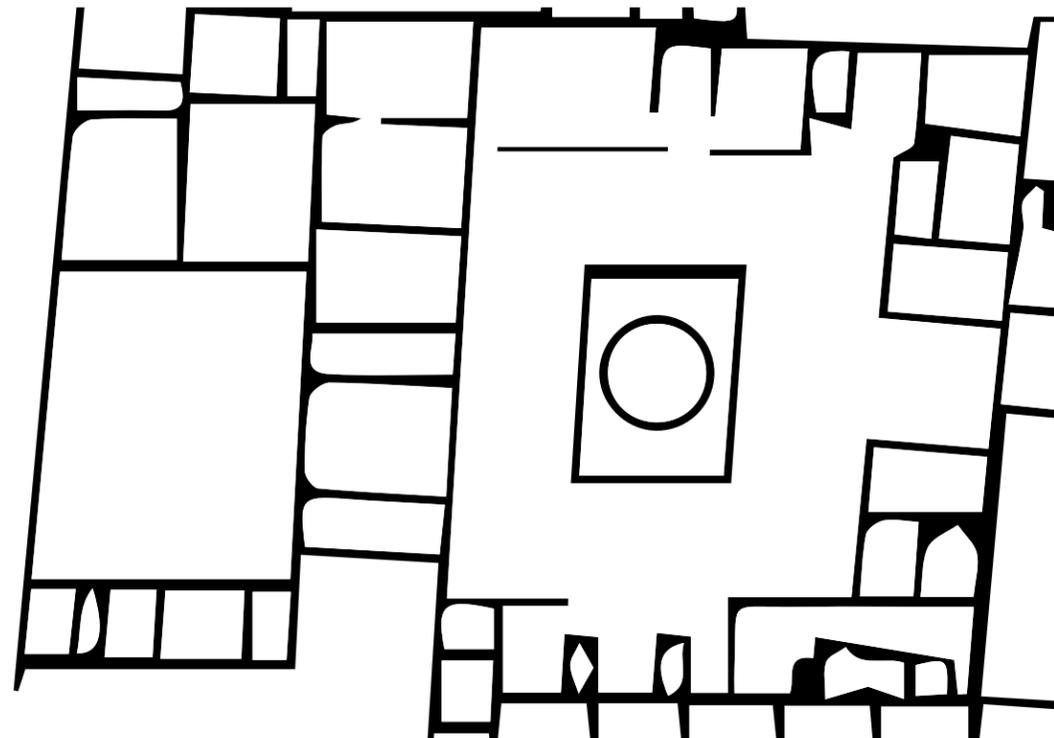


43. Distribución programa planta baja en torno a patios

Fuente: <https://divisare.com>

### Vesunna - Yacimiento y museo Galorromano de Périgueux / Jean Nouvel

Este museo se emplaza sobre los restos arqueológicos de una casa galorromana -*Domus Vésone*- que representa el origen romano de la ciudad de Périgueux. Con el fin de proteger y exponer este yacimiento, el plan de acción fue se encapsulación en una estructura perceptualmente liviana, basada en acero y vidrio. A esta encapsulación de forma cuadrada se le anexa en una arista un volumen opaco, equipado con áreas expositivas, bodegas, servicios y zonas privadas. Los principales objetivos de esta intervención son: **Proteger y exponer.**

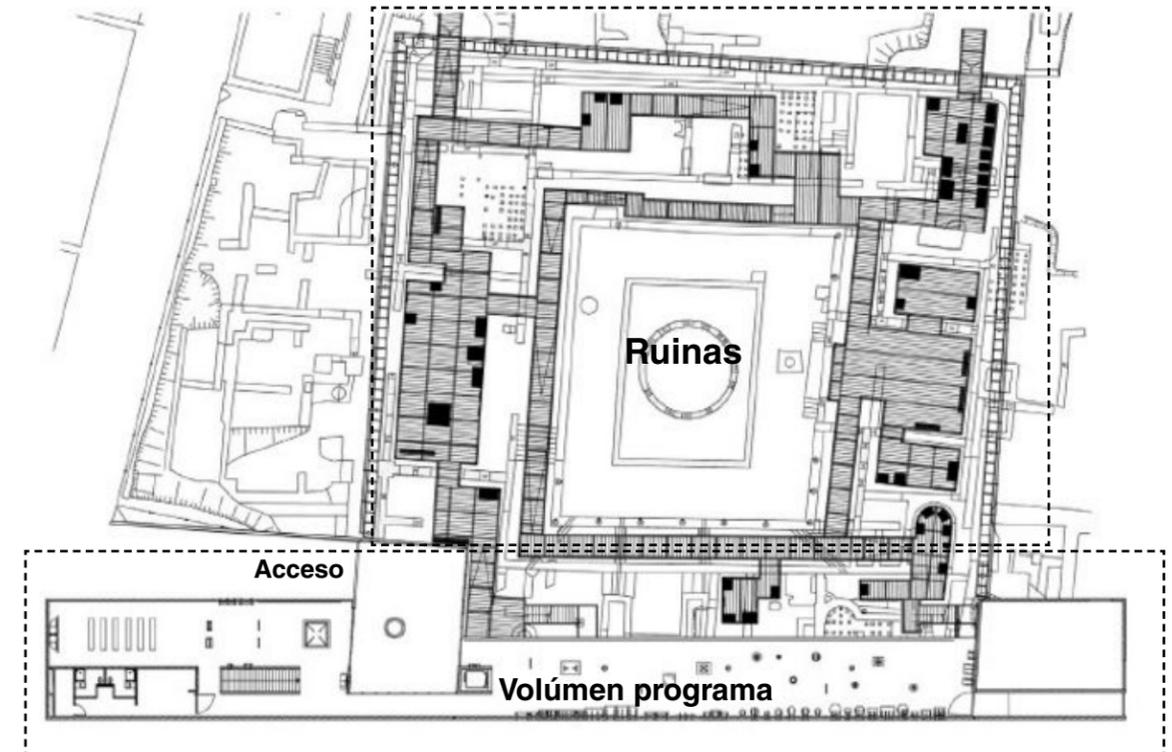


44. Planta esquemática de la *Domus Vésone*.  
Fuente: Elaboración propia



45. A la izquierda de la imagen se encuentra el volumen contenedor del programa anexo a las ruinas, mientras que a la derecha se distinguen las circulaciones que recorren estas mismas.

Fuente: <http://perigord-explorer.com>



46. Planta proyecto museo. El volumen anexo a las ruinas cumple la función de acceso y límite con su entorno urbano.

Fuente: <https://www.amc-archi.com>

# Capítulo 4

## Análisis territorial

## 4.1. Geología, hacia el paisaje actual

Grandes cuerpos de agua, volcanes, y una gran biodiversidad botánica caracterizan el paisaje de la X región de Los Lagos. Haciéndolo uno de los más reconocibles de Chile.

Este característico paisaje es el resultado y evidencia del último período glacial, también conocido como pleistoceno, que ocurrió en nuestro planeta.

Este fenómeno generó grandes cambios en el paisaje, que incluyen grandes derretimientos glaciares, subidas del nivel del mar, desaparición de megafauna, transformación de las especies vegetales y el arrastre de ripio, rocas y arena en grandes volúmenes por medio de glaciares, ríos y lahares.

El Pleistoceno es una era perteneciente al período cuaternario, iniciándose hace 1.8 millones de años A.P. hasta los 10.000 años A.P.

Durante milenios, el sur de Chile fue erosionado por grandes masas de hielo que cubrían desde el Seno de

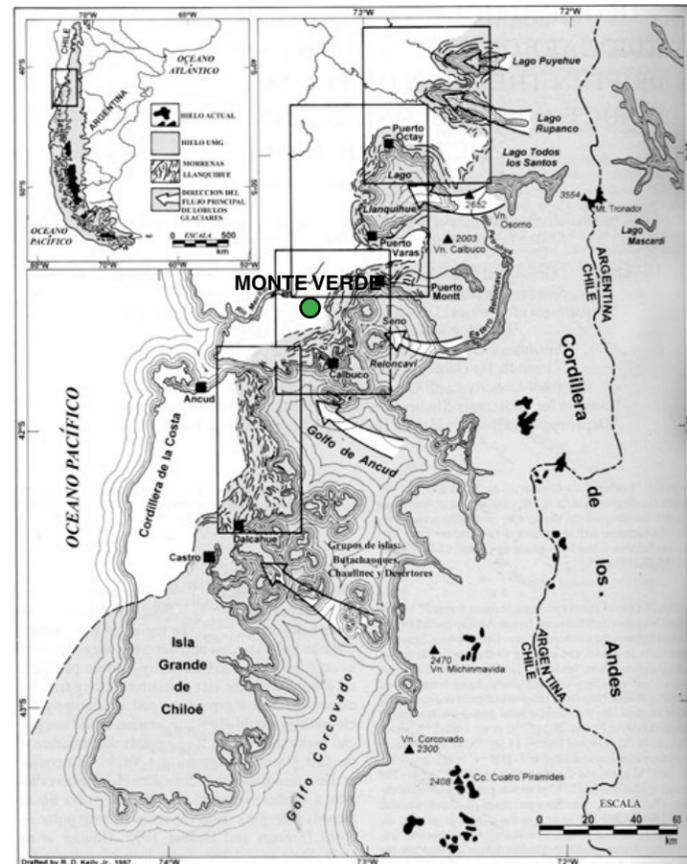
Reloncaví hacia el sur.

Esta era tuvo grandes irregularidades climáticas, y en consecuencia diferentes derretimientos y avances de las capas de hielo ubicadas en ambos polos del planeta, pero no es hasta que el último período glacial apareció que la geografía actual se reveló.

Glaciares ubicados en el piedemonte de la montaña de Los Andes descendieron hacia el este, esculpiendo y revelando las consecuencias de miles de años de erosión, dando nacimiento a lo que hoy es el lago Llanquihue, el seno de Reloncaví y el nuevo archipiélago de Chiloé.

Las tierras de Monte Verde se encuentran sobre un llano formado por sedimentos fluviales; llamado sandur, proveniente del último drenaje glacial, ocurrido entre 30.000 y 14.000 A.P.

Las dataciones radio carbónicas del componente cultural MV-II ha mostrado una cronología de 14.500 A.P. (Dillehay, 2016) contextualizando al hombre de Monte Verde como contemporáneo a la última gran transformación geológica del continente americano.



47. Mapa de parte de la Región de Los Lagos que muestra el hielo andino actual (en negro); la extensión del hielo durante el Último Máximo Glacial y las morrenas de la Glaciación Llanquihue tardío (en gris); y la dirección del flujo principal de los lóbulos glaciares (con flechas blancas).

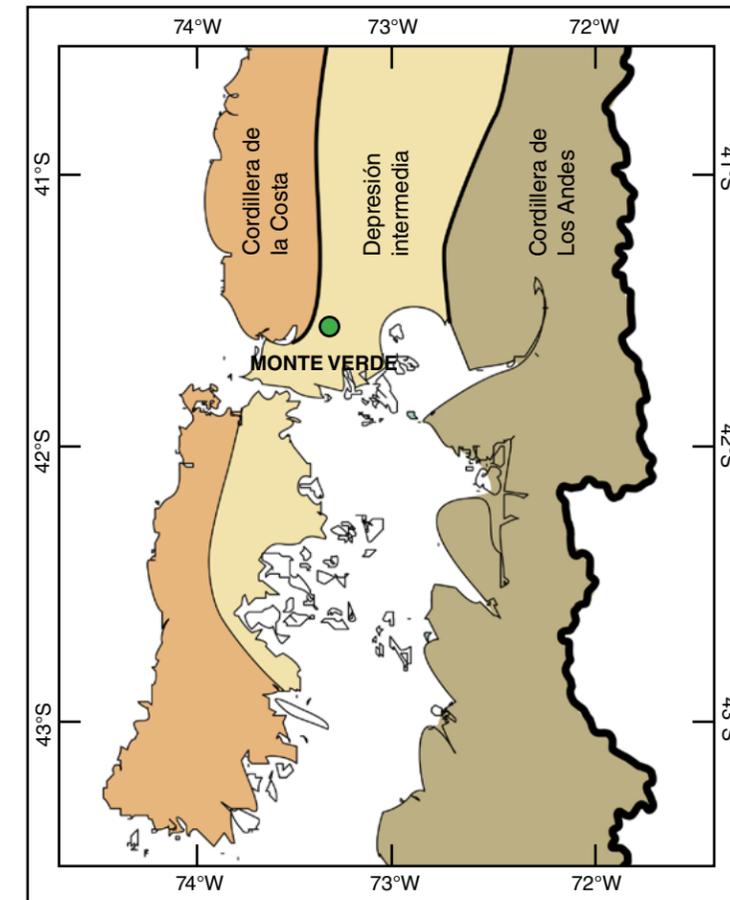
Fuente: Paleodistribución del alerce y ciprés de las Guaitecas durante períodos interestadiales de la Glaciación Llanquihue: provincias de Llanquihue y Chiloé, Región de Los Lagos, Chile Carolina Villagrán, 2004

## 4.2. Geografía actual

La X región de los Lagos se encuentra entre los 40°15' y los 44°14' de latitud sur, y desde el límite con la República Argentina hasta el Océano Pacífico. La geografía de esta región se caracteriza por una gran cantidad de formas orográficas producidas por los diferentes agentes naturales del pasado, como son el desplazamiento y derretimiento de hielos y actividad volcánica. La presencia de las cuatro unidades típicas del relieve chileno está presente en el norte de esta región, correspondiente a las provincias de Osorno y Llanquihue, identificándose claramente la cordillera de los Andes, la depresión intermedia, la cordillera de la costa y las planicies litorales. Esta característica geográfica está pre-

sente ininterrumpidamente hasta el seno de Reloncaví. La gran presencia de volcanes activos en la cordillera de los Andes y grandes masas de agua en la depresión intermedia caracterizan aún más este sector geográfico, mostrándose, junto a sus ríos, como los grandes hitos en el paisaje de esta región.

Particularmente, el sitio de Monte Verde se encuentra emplazado en el llano central de la depresión intermedia. El suelo está compuesto por morrenas y conos, las cuales fueron producidas por el desplazamiento de sedimentos producto del movimiento de glaciares y arrastres fluviales. Este llano se encuentra a una altura promedio de 50 m.s.n.m.



49. Dominios morfoestructurales

Fuente: SERNAGEOMIN, Mapa geológico de Chile: Versión digital

### 4.3. Clima

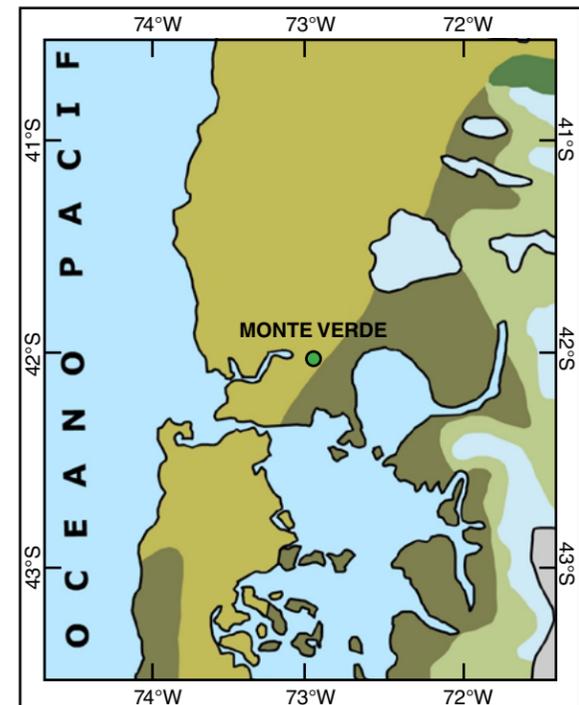
El clima presente entre los 40°15' y los 42° 20' de la X región, es principalmente templado lluvioso con influencias marítimas, con una presencia constante de precipitaciones y una temperatura de baja oscilación debida a la influencia oceánica y masas de agua presentes dentro de su geografía, fluctuando entre los 10 y 13°C de promedio al año. Las precipitaciones aumentan de mar a cordillera con un promedio entre 1.600 mm/año a 2.500 mm/año.

Específicamente en la comuna de Puerto Montt, el promedio de precipitaciones es de 1.800 mm/año, teniendo el 60% de las precipitaciones anuales entre los meses

de mayo y agosto. existe una diferencia de 153 mm de precipitación entre los meses más secos (diciembre, enero y febrero) y los más húmedos (mayo junio y julio).

El mes más cálido del año es enero, con 15.3° C en promedio, contrastando con el más frío, julio con 7.6° C, existiendo una variación en la temperatura anual de 7.7 ° C (climate-data.org, s.f.).

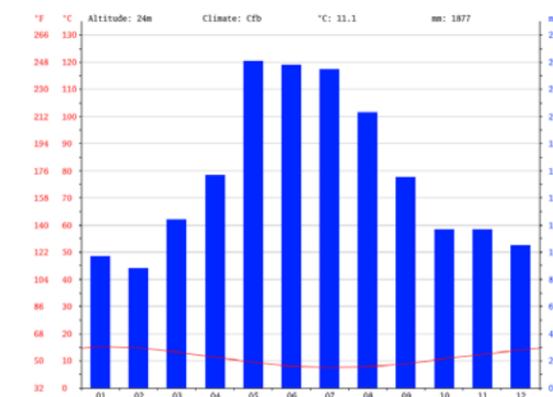
#### Principales climas



- Templado cálido con influencias marinas
- Templado cálido lluvioso sin estación seca
- Templado frío lluvioso sin estación seca

51. Fuente: <http://www.mapasdechile.com>

#### Precipitaciones y temperaturas



52. Climograma.  
Fuente: <https://es.climate-data.org>

### 4.4. Hidrografía

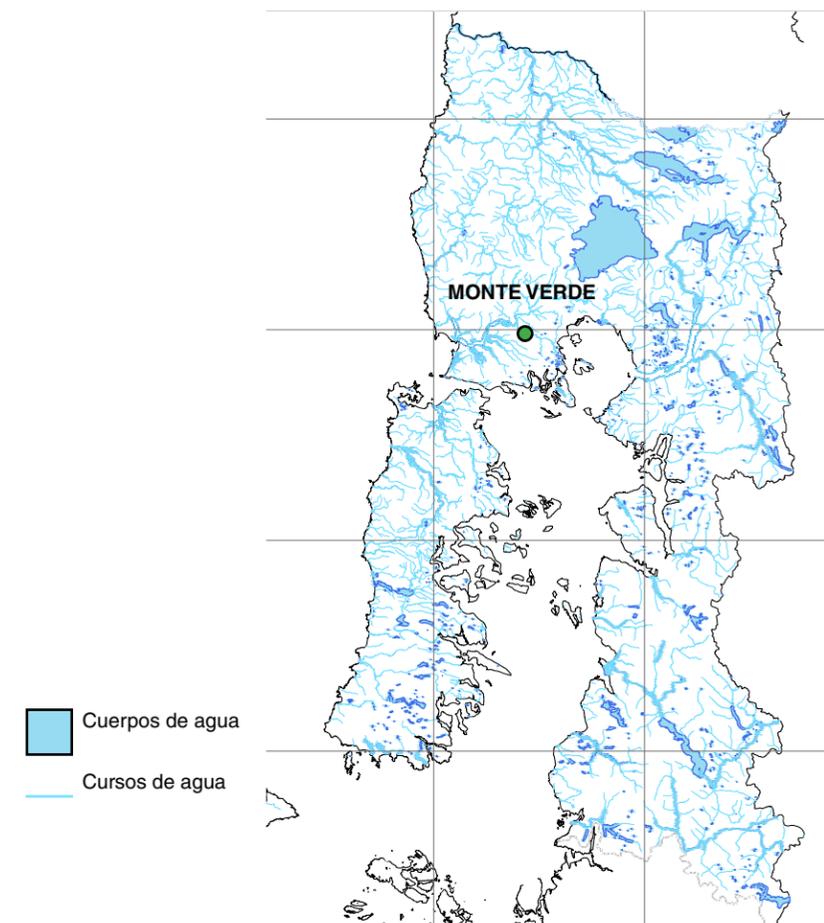
La región se caracteriza por la presencia de grandes recursos hídricos, provenientes de glaciares, lagos y ríos de regímenes.

Hasta el canal de Chacao, la hidrografía predominante está basada en sistemas fluvioacustres, los cuales reciben principalmente una alimentación pluvial. Estas aguas provenientes de los glaciares son embalsadas en diferentes lagos andinos y pre-andinos para escurrir posteriormente mediante ríos amplios, profundos y con una pendiente media. Los principales sistemas son los de los ríos Bueno, Petrohué y Maullín.

El río Maullín nace en un punto de las costas occiden-

tales del lago Llanquihue. Desde aquí, toma una dirección suroeste hasta desembocar en el océano pacífico. A lo largo de su desarrollo, propicia una zona ecológica de gran valor, predominando un ecosistema de humedales, de alto valor para la biodiversidad del lugar. Su hoya hidrográfica es de 4.300 km2, dentro de la cual se emplaza el sitio arqueológico de Monte Verde. El estero Chinchihuapi, es un tributario de este río, corriendo en dirección norponiente, pasando por el sitio arqueológico hasta su desembocadura en el río.

#### Sistema hidrográfico región de Los Lagos



- Cuerpos de agua
- Cursos de agua

54. Fuente: Capas vectoriales Biblioteca de Congreso Nacional y Sistema Integrado de Información Territorial (SIIT) datos del año 2008 al 2010.

### 4.5. Vegetación

Debido a la alta cantidad de precipitaciones y humedad, el desarrollo vegetal de la región de los Lagos se caracteriza por el alto requerimiento hídrico.

Bosque laurifolio, también conocido como Selva tipo valdiviana, predomina en la parte norte de la región. Las especies predominantes de este bosque son el Alerce; Mañío; Roble; Raulí; Ciprés; Tepa; Avellano; Laurel; Guaitecas; Coigüe; Arrayán; Tineo; Lingue; Calafate; Canelo y Ulmo.

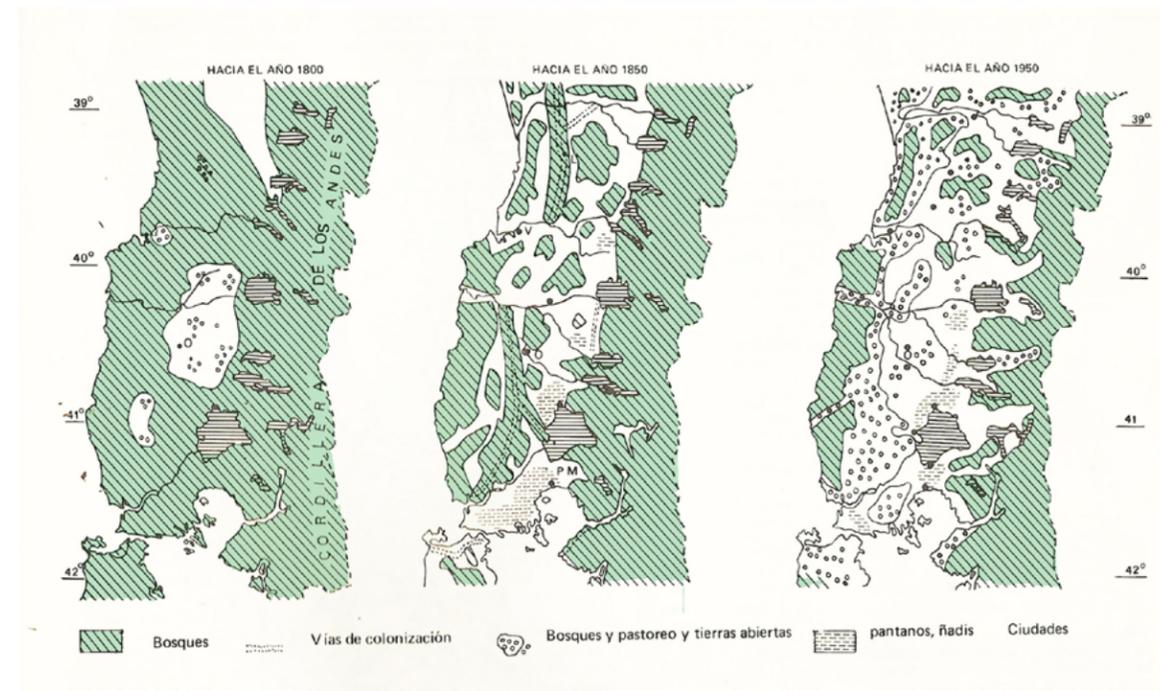
Muchas de estas especies fueron encontradas en las excavaciones de Monte Verde, revelando la antigüedad

del bosque y el medio donde la cultura de Monte Verde se desarrolló.

Desde el siglo XV, la colonización española inició una extracción intensiva de madera en este bosque además de grandes quemas de terrenos para la actividad agropecuaria (Juan Armesto, La historia del bosque templado chileno, 1994). El continuo desarrollo agropecuario en la depresión intermedia sumado a la explotación forestal, han provocado q en la actualidad este bosque se encuentre completamente fragmentado, amenazando su preservación.



Pradera del sitio de Monte Verde. Se distinguen remanentes del bosque templado lluvioso en el horizonte.  
Fuente: Colección personal.



55. Evolución del proceso de deforestación en la región de Los Lagos ( según O. Berninger y W. Lauer).  
Fuente: La representación cartográfica preliminar de la vegetación chilena. Prof. Doc. Víctor G. Quintana (1974)



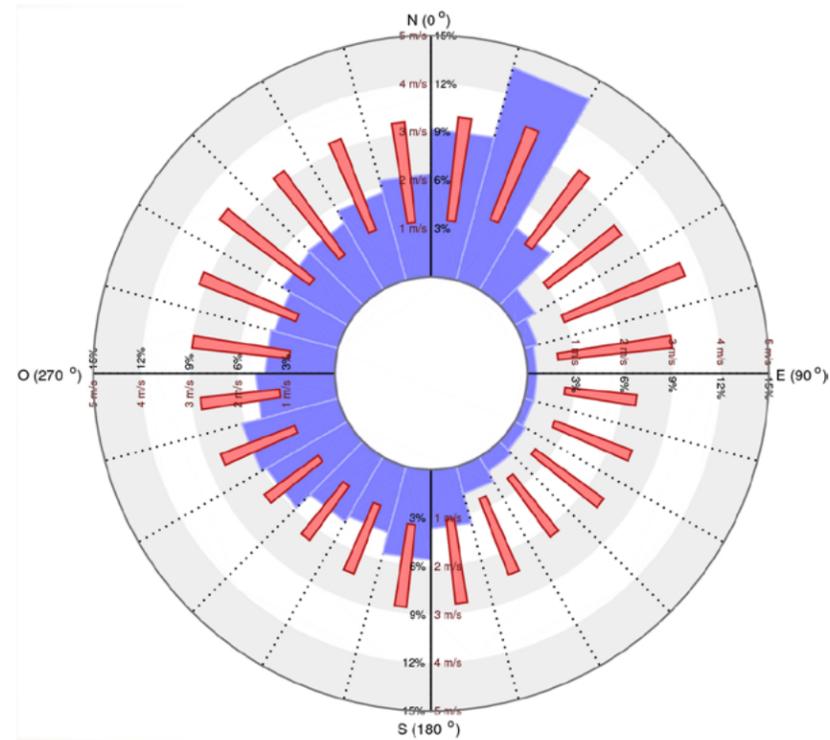
**Roble** (*Nothofagus obliqua*) Fuente: Ilustración de Dorling Kindersley. <https://fineartamerica.com>  
**Lingue** (*Persea lingue*) Fuente: Ilustración de afiche Chilenos en peligro (2011). <http://dibujosymonos.blogspot.com>  
**Boldo** (*Peumus boldus*) Fuente: Ilustración de Franz Eugen Köhler. [https://es.wikipedia.org/wiki/Peumus\\_boldus](https://es.wikipedia.org/wiki/Peumus_boldus)  
**Canelo** (*Drimys winteri*) Fuente: Ilustración de Sydney Parkinson. <http://www.nhm.ac.uk/our-science>



**Arrayán** (*Luma apiculata*) Fuente: Ilustración de María José Carmona. <http://mjcarmona.com/portafolio/>  
**Coigüe** (*Nothofagus dombeyi*) Fuente: Ilustración de María José Carmona. <http://mjcarmona.com/portafolio/>  
**Ulmo** (*Eucryphia cordifolia*) Fuente: Ilustración de María José Carmona. <http://mjcarmona.com/portafolio/>  
**Alerce** (*Fitzroya cupressoides*) Fuente: Ilustración de Marcos Navarro. <http://dibujosymonos.blogspot.com/>

### 4.6. Vientos

Según el informe de vientos realizado por la fcm de la Universidad de Chile, la velocidad promedio del viento en el sitio de Monte Verde alcanza los 2.2 m/s (8 km/hr), provenientes principalmente desde el norte. Este resultado revela un lugar sin grandes corrientes y de baja fluctuación anual.



Rosa de la velocidad de viento a 5 metros. Las barras azules indican el porcentaje de los valores horarios según la dirección del viento, por lo que se observa una predominancia de vientos provenientes desde el noroeste. Las barras rojas indican el rango inter-cuartil de velocidad de viento para cada intervalo de dirección.

Fuente: Evaluación del Recurso Eólico, Informe de vientos. Realizado por la facultad de ciencias físicas y matemáticas de la Universidad de Chile.

### 4.7. Suelo

El suelo correspondiente al terreno de Monte Verde fue formado por material volcánico depositado sobre estratos fluvioglaciares en la depresión intermedia. Pantanoso por temporada, corresponde a un suelo de tipo "Ñadi", presentando una topografía plana, y presencia de fierrillo, capa delgada de alta concentración de fierro, que endurece e impide la filtración del agua, provocando estas inundaciones estacionales (Dirección general de aguas, 2004, pág. 9).



Detalle suelo inundado (2018).  
Fuente: Colección personal



Imagen del último invierno en sitio de Monte Verde (2018).  
Fuente: Colección personal

### 4.8. Demografía

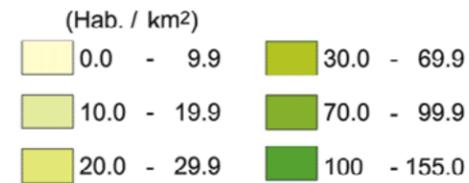
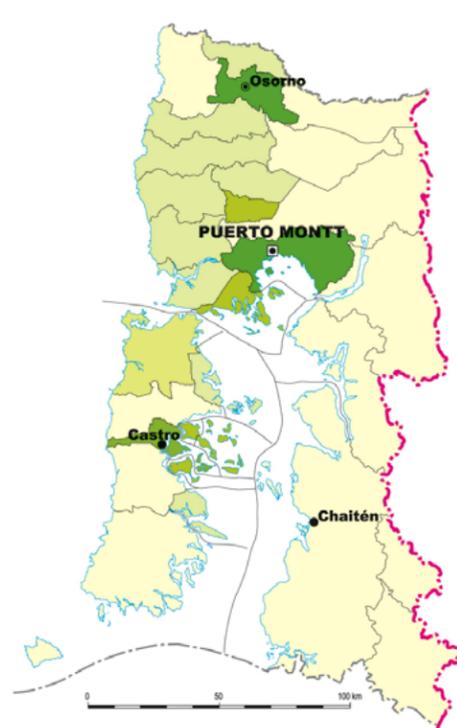
Con una población de 856.971 habitantes, La región representa el 4.7% de la población nacional. Su distribución en el territorio es heterogénea, privilegiando las zonas urbanas de las rurales (CASEN, 2013). Entre ellos, la población que se declara perteneciente a algún pueblo originario es del 24%, concentrando el 13% de los pueblos originarios a nivel nacional (CASEN, 2013).

En cuanto a la economía, la región de Los Lagos tiene como principal actividad al sector agropecuario, industria manufacturera y el turismo (Plan Regional de Los Lagos, 2014-2018).

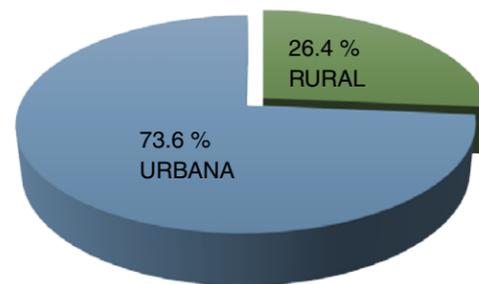
Para el Plan Regional de Los Lagos 2014-2018, el turismo debe tomar un rol protagonista en el desarrollo social y económico de la región, potenciando el patrimonio natural y cultural existente.

Es así como lo expresa en su primer eje orientador: *“...Poner en valor la arquitectura y la gastronomía, promover el turismo científico potenciando los sitios arqueológicos, respetando las costumbres e identidad cultural, conservar y proteger la biodiversidad, preservar la fauna silvestre con especial atención en el avistamiento de aves, incentivar la pesca recreativa y deporte aventura, respetando la normativa vigente y el cuidado del medio ambiente.”* (Plan Regional de Los Lagos, 2014-2018)

#### Densidad de la población comunal



#### Porcentaje población urbana y rural



Fuente: <http://ww2.educarchile.cl/Userfiles/P0001/Image>

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del CENSO 2017, INE

### 4.9. Turismo

El turismo ha sido denominado como “la tercera fuerza” por el efecto productor de riqueza de esta actividad. Actualmente es una de las industrias que contribuye significativamente a la economía y es un importante motor del progreso socioeconómico, a través de la creación de empleos, empresas, emprendimientos, infraestructura y ganancias de exportaciones. Actualmente el turismo constituye un 3% del PIB mundial además de generar un 3% de empleo en forma directa. El turismo además tiene efectos indirectos sobre otras industrias, aumentando de forma considerable el PIB mundial y el empleo; exactamente un 9% cada una (SERNATUR, 2014).

La Región de Los Lagos por su parte se ha propuesto en potenciar y desarrollar una identidad turística, con el fin de transformar el turismo en un eje económico para la región. Para esto se ha gestionado “El Plan de desarrollo Turístico de la Región de los Lagos” y sus lineamientos se basan en la Nueva Institucionalidad Ley N°20.423 y la Estrategia Nacional de Turismo aprobada por el Consejo de Ministros. El Objeto de la Nueva Ley, implica: *“El desarrollo y promoción de la actividad turística, por medio de mecanismos destinados a la creación, conservación y aprovechamiento de los recursos y atractivos turísticos nacionales.”*, por lo cual la Misión Institucional consiste en fomentar y consolidar el desarrollo sustentable de la actividad turística en la región, la Ley se considera una oportunidad para el desarrollo regional desde una perspectiva de adecuación a la realidad Regional y

atendiendo las particularidades de nuestro territorio e idiosincrasia. A través del Plan, la meta es aumentar la llegada de visitantes, incrementar el gasto y aumentar la estadia promedio disminuyendo la estacionalidad; impulsando un desarrollo armónico, integral y sustentable, a través de la creación de productos que inviten a vivir una experiencia, poner en valor del patrimonio, la interpretación cultural, crear modelos de gestión que permitan generar oferta en las Áreas Silvestres Protegidas, promover programas sociales y fomentar la rentabilidad, las inversiones de infraestructura del Gobierno Regional. (SERNATUR, Plan para el Desarrollo Turístico de la Región de Los Lagos, 2011-2014)

El asentamiento arqueológico de Monte Verde junto con el MAMV son unos de los ejes principales en este desarrollo, siendo la nueva imagen del turismo cultural y patrimonial de la región. Enfocado principalmente en el turismo arqueológico, el gobierno ha intentado promover el sitio como punto de interés en la región de Los Lagos, quienes, junto a la municipalidad de Puerto Montt, han promovido visitas turísticas en periodo de excavaciones, teniendo un gran éxito según ha expresado la Oficina de Patrimonio Cultural de la Municipalidad de Puerto Montt (Municipalidad de Puerto Montt, 2015). Según señala Pablo Fábrega, encargado de estas visitas, esta iniciativa ha tenido gran éxito, entre vecinos y turistas, quienes en buses dispuestos por la municipalidad llegan en grupos aproximados de 15 personas para conocer el sitio arqueológico, sin traspasar al polígono declarado patrimonio.

**¿Sabías que en Puerto Montt está el sitio arqueológico más antiguo de América?**

A 27 kilómetros de Puerto Montt y a orillas del Estero Chinchihuapi, afluente del río Maullín, se encuentra Monte Verde, sitio arqueológico de más de 14.000 años (Pleistoceno tardío), que demuestra que el poblamiento americano ocurrió varios miles de años antes de lo que afirmaba la teoría de Clovis, y que siguió una ruta costera.

Allí se encontraron vestigios de un asentamiento humano, restos de construcciones tipo toldo hechas de cueros de animales, alimentos como papas y algas, y nudos, además de restos de Gonfoterios, una especie de Mamut.

**Monte Verde**  
-Hace 14,600 años

Mg. Pablo Fábrega  
Asesor Científico EXPLORA Los Lagos

Para más información visita:  
[www.explora.cl/lagos](http://www.explora.cl/lagos)

Fuente: <https://www.explora.cl/lagos/noticias-los-lagos>

## 4.10. Identidad cultural

Desde la ocupación hace 14.500 años A.P. de la cultura de Monte Verde en la región de Los Lagos, diferentes culturas y procesos de colonización se han sucedido en este territorio, generando una identidad pluricultural.

Luego de Monte Verde, el pueblo Huilliche ocupó principalmente las áreas de Osorno y Llanquihue, pero, no es hasta el siglo XVI donde se inicia el proceso de colonización y fundación de ciudades para la corona española.

Tres siglos después, gracias a la promulgación de la ley de Colonización, inmigrantes alemanes comenzaron a llegar a la región, iniciando un nuevo proceso de mestizaje junto a mapuches y españoles. La cultura de estos colonos se manifestó en diferentes áreas culturales, siendo la arquitectura uno de los elementos más representativos en esta colonización.

La introducción de nuevos sistemas constructivos, adaptandolos a la realidad local, junto con el uso de maderas nativas de la región, forjaron un patrimonio único, caracterizado principalmente por las viviendas, galpones e iglesias.

La llegada del ferrocarril en 1913 generó una activación económica, la cual trajo un crecimiento demográfico importante, creando nuevos asentamientos humanos e impulsando la industria agropecuaria, consolidando la región económica y culturalmente.

Según la memoria del PLADECO de Puerto Montt del año 2016, uno de los desafíos de las futuras políticas culturales es el rescate del patrimonio, tanto material como inmaterial, definiendo una identidad de la región, la cual se debe desarrollar de forma integral y no sólo económica.

### Patrimonio ferroviario



Puente de ferrocarril del sur, en Llanquihue sobre el río Maullín  
Fuente: <http://mapio.net/pic/p-104977964/>

### Patrimonio rural

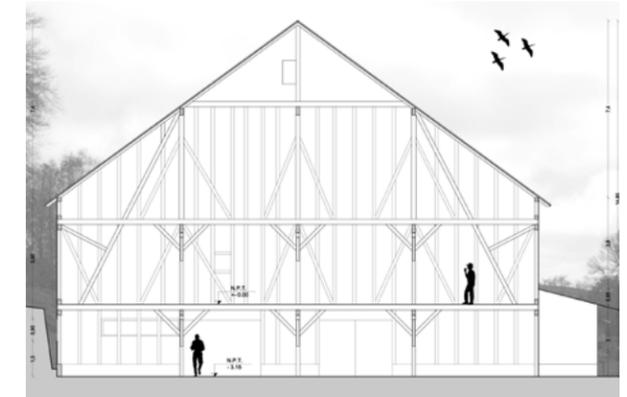


Imagen y sección de galpón Illanes, emplazado en las cercanías del lago Llanquihue. Este tipo de Galpón, es un claro ejemplo de la arquitectura vernácula e imagen rural de la décima región.

Fuente: <http://arquitecturagalpones.cl/imagenes.html>

### Patrimonio urbano



Casa Ebel



Casa Pauly



Casa Fernández

Ejemplos de Inmuebles de Conservación Histórica dentro de la ciudad de Puerto Montt.  
Fuente: <http://casapauly.blogspot.com/p/perdida-del-patrimonio-de-puerto-montt.html>

## 4.11. Comunidad de Monte Verde

El contexto social inmediato del sitio monte Verde corresponde a una comunidad de aproximadamente 125 familias, distribuidas en diferentes localidades separadas por algunos kilómetros.

El Gato, Salto Chico, Colorado, Trapén y Monte Verde son las localidades pertenecientes a esta comunidad, la cual se sustenta principalmente en base a agricultura y pequeña ganadería.

Pequeñas casas a dos aguas hechas principalmente de madera son la tipología representativa de este lugar. Generalmente van acompañadas de un galpón y un invernadero donde producen sus hortalizas.

El descubrimiento del sitio de Monte Verde levantó mucho interés no solo a nivel científico, sino que también económico. Muchos sitios de esta comunidad han sido vendidos para parcelaciones, incorporando nuevos vecinos, completamente ajenos al lugar. El poco involucramiento de la comunidad con el sitio arqueológico provocado por los intereses políticos y económicos han excluido a las familias en la discusión del futuro de Monte Verde.



Fuente: Colección personal



Fuente: Colección personal



Fuente: Colección personal

# Capítulo 5

## Proyecto

## 5.1. Concepto

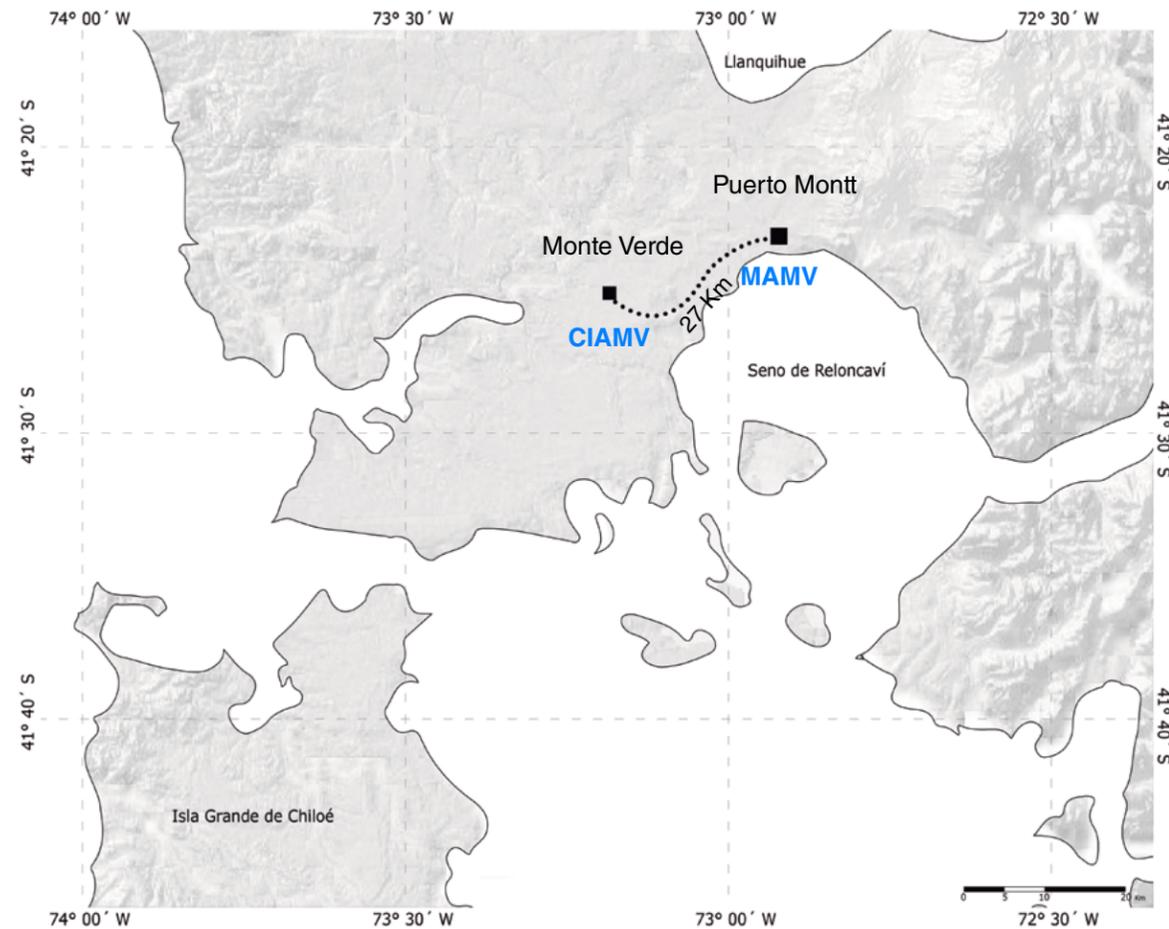
### 5.1.1. Partido general

La puesta en valor de un sitio arqueológico de importancia a nivel mundial como lo es Monte Verde tiene la necesidad de incorporar las variables sociales, culturales, medioambientales y económicas (Fig. 19), generando un desarrollo sostenible, que pueda brindar cabida a los diferentes intereses y usos.

Monte Verde es la oportunidad de generar identidad tanto a nivel local, nacional como a nivel continental, teniendo el potencial de ser el patrimonio arqueológico símbolo de la región de Los Lagos, fomentando el desarrollo socioeconómico y turístico-cultural de la región.

Es por esto, que la puesta en valor del sitio arqueológico integrará tanto a la ciudad de Puerto Montt como a la misma localidad de Monte Verde, conformando un sistema arqueológico junto al futuro Museo Arqueológico de Monte Verde (MAMV), siguiendo el ejemplo de la ciudad de Burgos, España – ambas pertenecientes a la Red Internacional de Territorios y Ciudades con Patrimonio Arqueológico -, la cual conforma un sistema arqueológico entre esta misma, con el Museo de la Evolución Humana (MEH), y los yacimientos de Atapuerca, donde se emplaza el centro de acceso a los yacimientos de Atapuerca (CAYAC) y centro de arqueología experimental (CAREX).

### Diagrama Sistema Arqueológico



Fuente: Elaboración propia



Centro De Interpretación Arqueológico Monte Verde CIAMV

Fuente: Elaboración propia

Museo Arqueológico Monte Verde MAMV (Arq. Jorge Lobos)

### Centro de Interpretación

Están enfocados en la protección, divulgación e investigación de un patrimonio cultural determinado. Deben permitir, de igual forma, propiciar el desarrollo socioeconómico y cultural de su entorno (Angulo, 2014).

La infraestructura de un centro de interpretación debe enmascarse en el paisaje, integrándose en estilo arquitectónico coherentes con su entorno cultural y natural (Bertonatti, 2006).

Por **interpretación patrimonial** entenderemos:

*“La interpretación del patrimonio es el arte de revelar in situ el significado del legado natural, cultural o histórico, al público que visita esos lugares en su tiempo de ocio.”*

Morales Miranda, 1998

Emplazados generalmente en el sitio mismo del bien patrimonial, los centros de interpretación deben brindar información significativa y una experimentación del patrimonio tangible e intangible presentes, involucrando a la comunidad local en la puesta de valor del lugar.

### Definiciones de centro de interpretación

*“Los centros de interpretación, en términos generales, se definen como entidades cuya finalidad principal es dar a conocer determinados valores culturales, históricos y naturales, ubicados generalmente en el ámbito rural, que destacan por su propia identidad y que utilizan como estrategia de comunicación la interpretación del patrimonio.”*

*“Equipamiento destinado a promocionar y difundir un territorio concreto a partir de un discurso interpretativo específico que lo singulariza. Esta lectura se basa en los elementos autóctonos que conforman el patrimonio cultural y lo natural de la zona.”*

Castaño Blanco. 2007

Federación Española de Municipios y Provincias. 2004

### Propuesta centro de interpretación en Monte Verde



Fuente: Elaboración propia

## 5.2. Estrategias de proyecto

### 5.2.1. Elección emplazamiento

El terreno escogido para la realización de la puesta en valor del sitio arqueológico de Monte Verde será la hectárea perteneciente a la municipalidad de Puerto Montt.

Este terreno está emplazado estratégicamente en el deslinde poniente del polígono patrimonial, colindando con el terreno adquirido por la fundación Monte Verde, en el cual se encuentra el componente MV-II.

Esta situación es muy beneficiosa tanto para la investigación como para la visita turística del yacimiento, ya que su acceso es relativamente fácil y cercano, además de la existente preocupación y colaboración entre la fundación y la municipalidad, sobre la puesta en valor del mismo.

El terreno adquirido por la municipalidad fue sometido a una prospección arqueológica por los profesionales a cargo en busca de restos que pudieran estar enterrados bajo su superficie. Se tomaron varias muestras de terreno a través de pozos de sondeo para la verificación de esto. El resultado fue negativo, existiendo la posibilidad de construir aquí mismo, la infraestructura para el apoyo en la puesta de valor del yacimiento colindante.

**Terreno Municipalidad Puerto Montt**

- Acceso desde camino proveniente de Puerto Montt
- Cercanía a componentes MV-I y MV-II
- Inexistencia de restos arqueológicos en subsuelo
- Interés municipal por el aprovechamiento de este para la puesta en valor del sitio

**¿Por qué no intervenir sobre el polígono patrimonial?**

En Chile, los sitios arqueológicos y sus eventuales hallazgos pertenecen al estado y son gestionados por el CNM. Para su investigación y eventual intervención se requieren permisos del mismo CNM, así como también realizar informes sobre los métodos utilizados e inventario sobre los hallazgos.

Una eventual intervención para la puesta en valor de estos deben cumplir con un requisito mínimo:

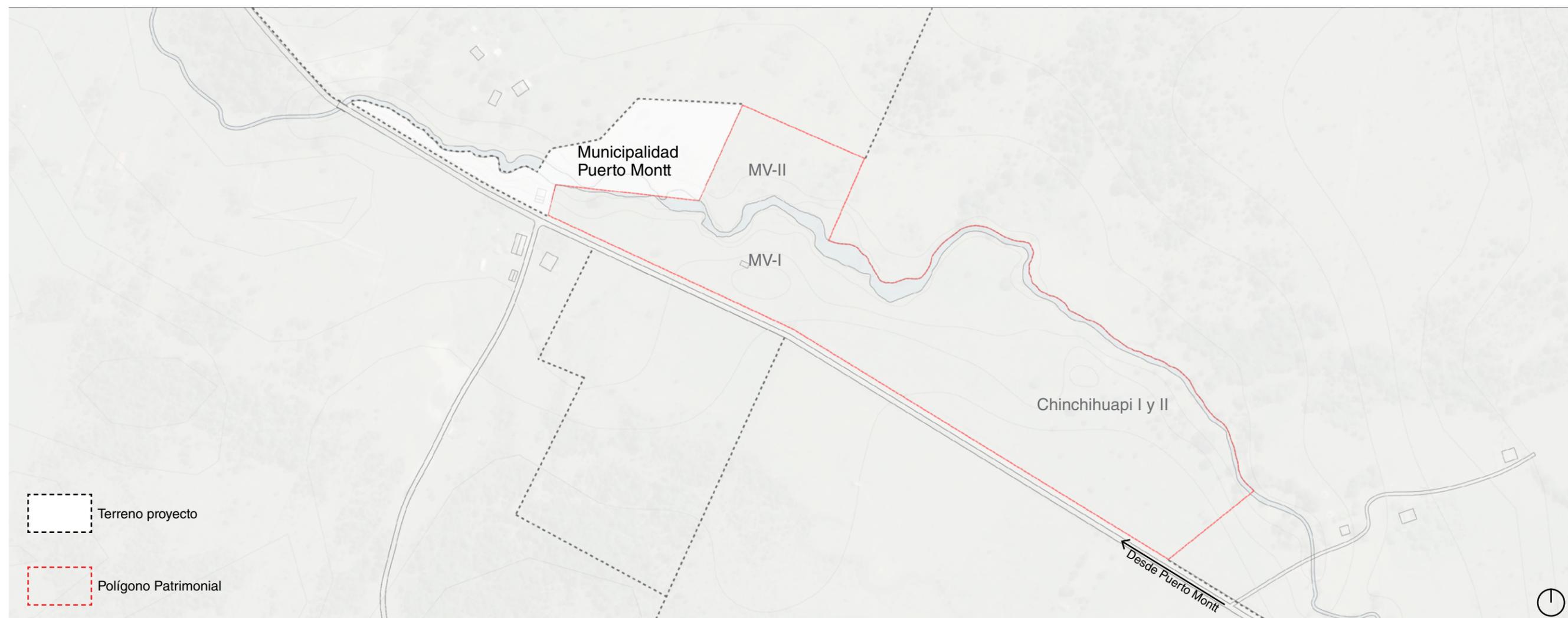
el sitio debe estar consolidado, esto quiere decir que debe existir la seguridad de que no existan más restos aún por descubrir.

La situación de Monte Verde está muy lejos de esto. Los componentes aún no se han explorado por completo, y existen varios proyectos sobre futuras excavaciones y prospecciones arqueológicas.

Sin embargo,

**una posibilidad de intervenir sobre el polígono patrimonial aún en su estado de investigación es el de equipar a este mismo con estructuras livianas que apoyen las excavaciones científicas y eventualmente la visita turística a estos mismos.**

Estas deben ser de fácil montaje y desmontaje para la eventual excavación por dónde estas sean instaladas.



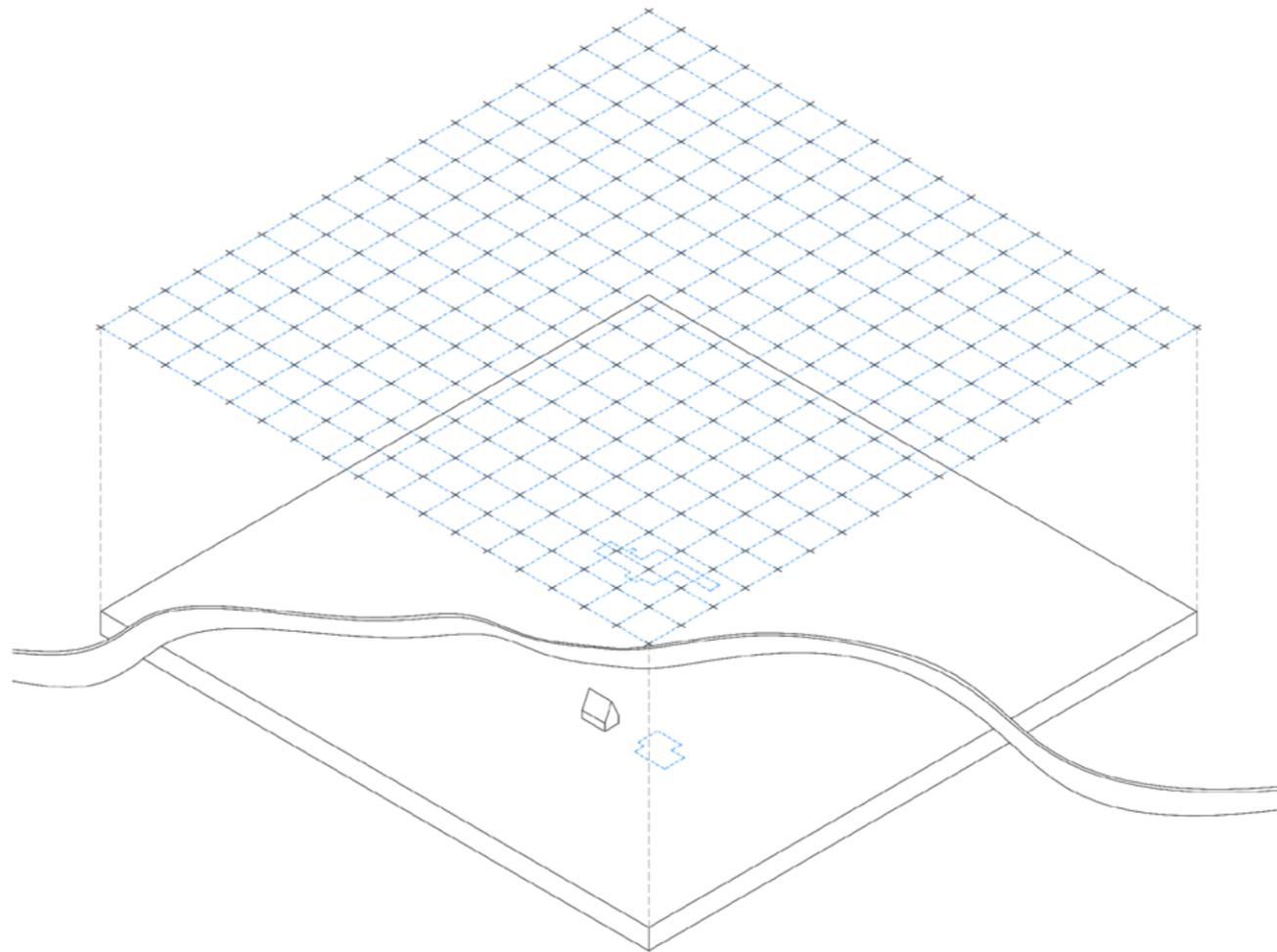
Fuente: Elaboración propia

## 5.2.2. Decisiones proyectuales



### 1. Interpretación territorial

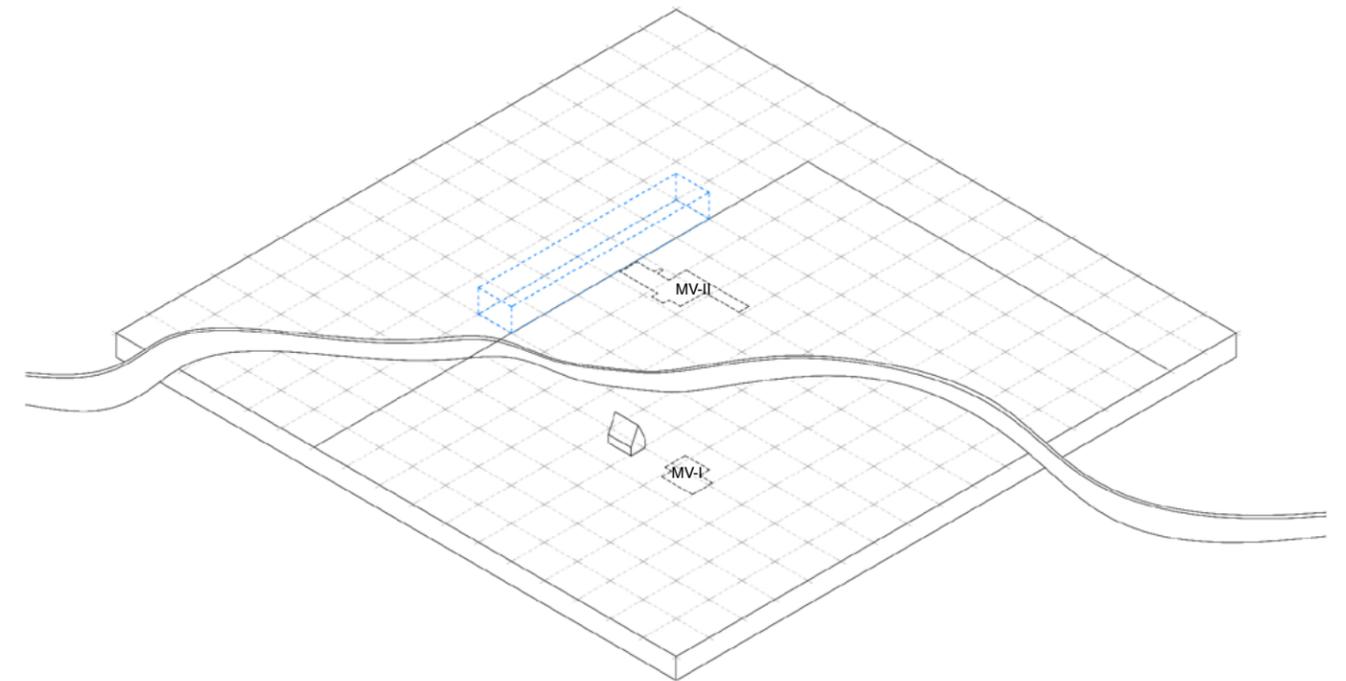
#### *La grilla arqueológica*



El proyecto interpreta el territorio racionalizando su extensión en una grilla virtual cartesiana, adoptada de los trabajos arqueológicos realizados en el sitio.

### 2. Emplazamiento

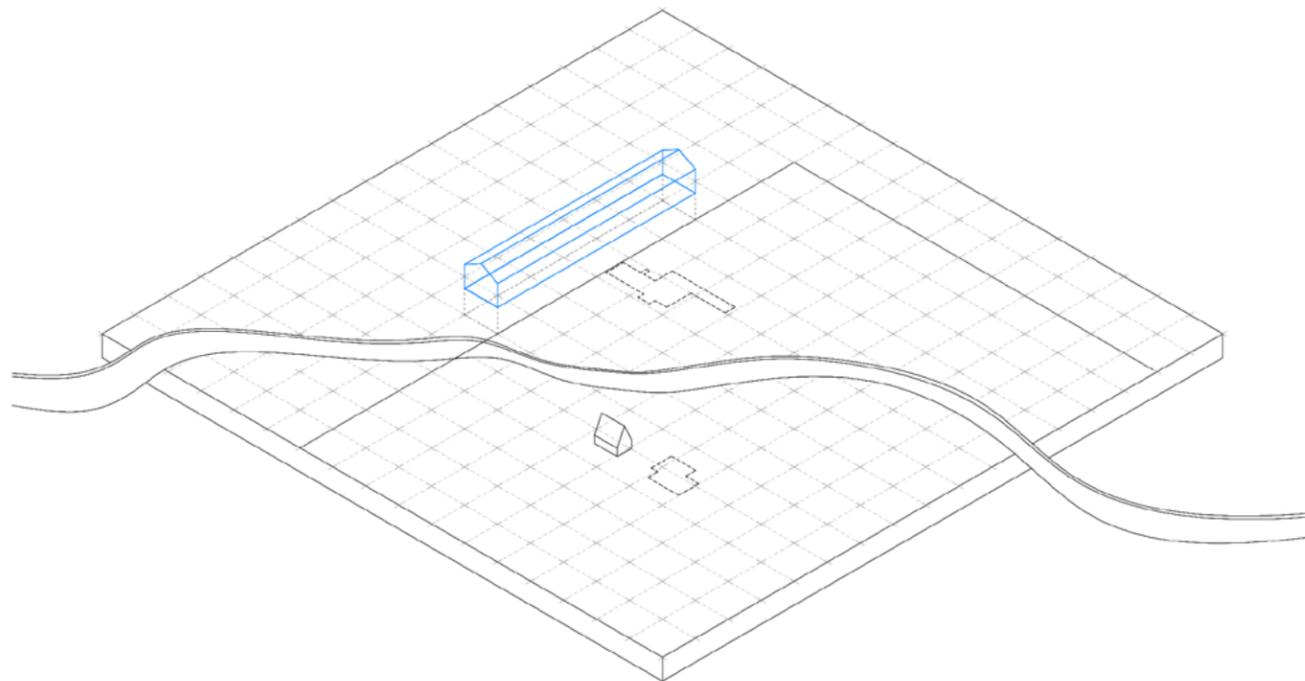
#### *Según componentes arqueológicos*



Se reconocen los componentes arqueológicos en el sitio de Monte Verde, especialmente el componente MV-II. El volumen principal se emplaza enfrentado a este y de forma paralela al límite del polígono patrimonial, generando un nuevo límite virtual y vigilancia tanto del sitio como de las excavaciones.

### 3. Liberación del suelo

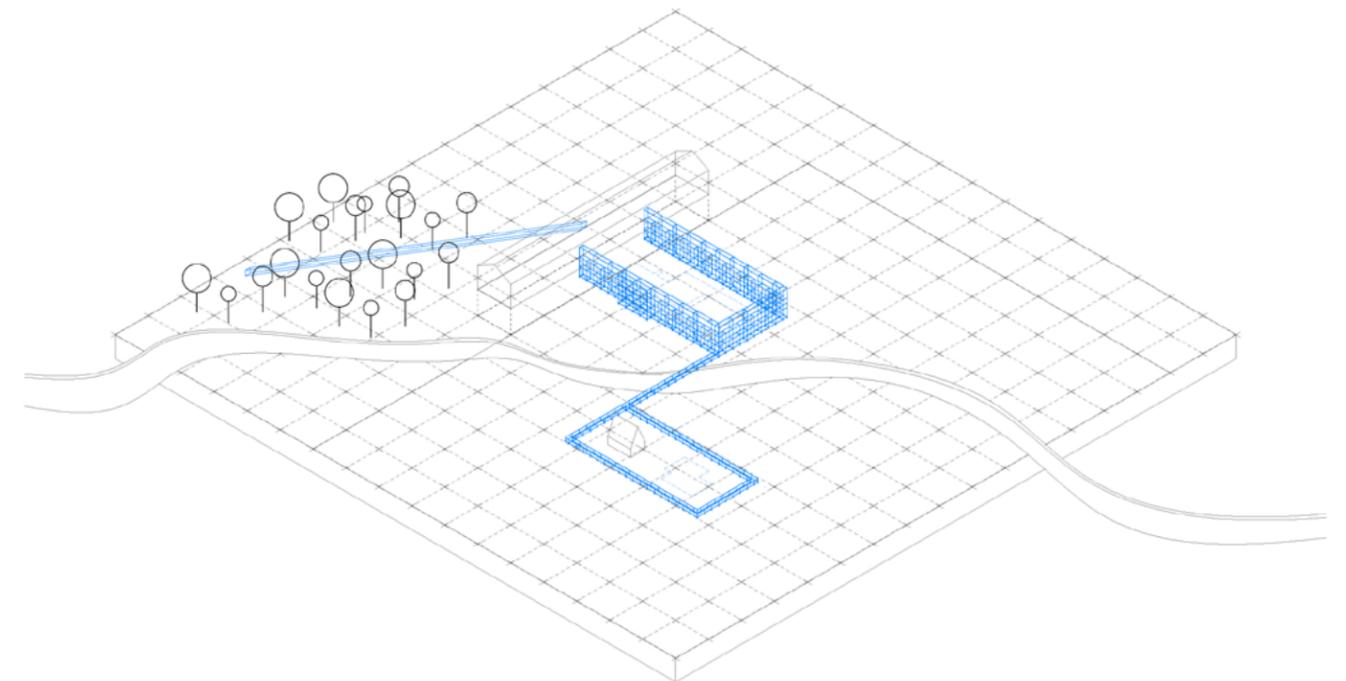
*Protección del contexto natural y arqueológico*



Como medida de resguardo al sitio arqueológico, el volumen se levanta del nivel de suelo, liberando este nivel al trabajo arqueológico, proporcionando acceso a los visitantes en un segundo nivel.

### 3. Sistema de recorridos

*Nuevo soporte para la divulgación y producción arqueológica*



Recorridos a través de pasarelas modulares proveen soporte técnico para el yacimiento. Estos recorridos irán variando de acuerdo a la evolución de las excavaciones, promoviendo el flujo de trabajo y su exposición al visitante.

### 3. Programa

La propuesta programática del Centro de Interpretación arqueológico Monte Verde, está dirigida para satisfacer los 3 principales ejes propuestos para la puesta en valor de este sitio:

**Proteger, divulgar e investigar.** (Angulo, 2014)

Este programa, junto con su distribución, busca generar las condiciones para el mayor intercambio posible de conocimiento entre arqueólogos, visitantes y la misma comunidad de Monte Verde.

Existen dos principales elementos en el proyecto:

El contenedor programático y las pasarelas.

Mientras que en el contenedor se dispone de todo el programa anexo a las excavaciones, con diferentes grados de privacidad, las pasarelas actúan como soporte técnico para los trabajos arqueológicos, pudiendo recorrerse en un segundo nivel por los visitantes.

El nivel de terreno natural se libera para el exclusivo uso de arqueólogos, generando seguridad y cuidado para el sitio arqueológico, quienes mantendrán su administración, equipamiento técnico y bodegas en este nivel.

En el primer nivel del volumen, ubicado a 4 metros sobre el nivel natural de terreno, se dispone el acceso principal, siendo este el nuevo suelo para los visitantes.

Pasarelas exteriores en este nivel flanquean el componente arqueológico más importante, MV-II, las cuales proporcionan vistas privilegiadas tanto a las excavaciones existentes debajo de ellas como del paisaje mismo. En este nivel conviven arqueólogos y visitantes, exponiendo el trabajo de laboratorio de campo realizado en el lugar, complementado con una exposición permanentes y otras temporales sobre temas afines.

En un tercer nivel se dispone una cafetería y tienda, las cuales aprovechan las vistas proporcionadas por la altura dada. Una biblioteca, salas de estudio, de capacitación e investigación complementan el programa de este nivel, teniendo una vocación completamente pública.

La comunidad de Monte Verde se apropiará de este proyecto pudiendo aprovechar un área del terreno para su producción agrícola, la cual se complementará con salas de capacitación técnica dentro del volumen, pudiendo eventualmente exponer y vender sus productos a los visitantes.

A continuación, un listado tentativo del programa propuesto para el centro de interpretación.

Programa	m2	Usuarios
Recepción	104	Arqueólogos / científicos
Exposición permanente	168	
Laboratorios de campo	104	
Sala arqueología experimental	64	
Auditorium	100	Visitantes
Salas exposición temporal	128	
Biblioteca	64	
Cafetería	96	
Tienda	16	
Salas capacitación técnica	32	
Salas estudio	64	
Oficinas	32	
Bodegas	32	
Archivo	32	
<b>Total</b>	<b>1036</b>	Comunidad Monte Verde

### 4. Imágen rural local

El proyecto busca arraigarse al lugar incorporando el lenguaje local rural de la décima región.

**Referencias**



Patrimonio ferroviario

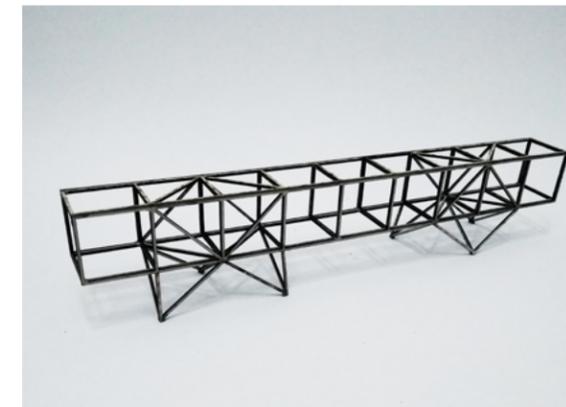
Fuente: <http://mapio.net/pic/p-104977964/>



Patrimonio productivo

Fuente: Colección personal

**Imágenes modelo proyecto**



Viga estructural



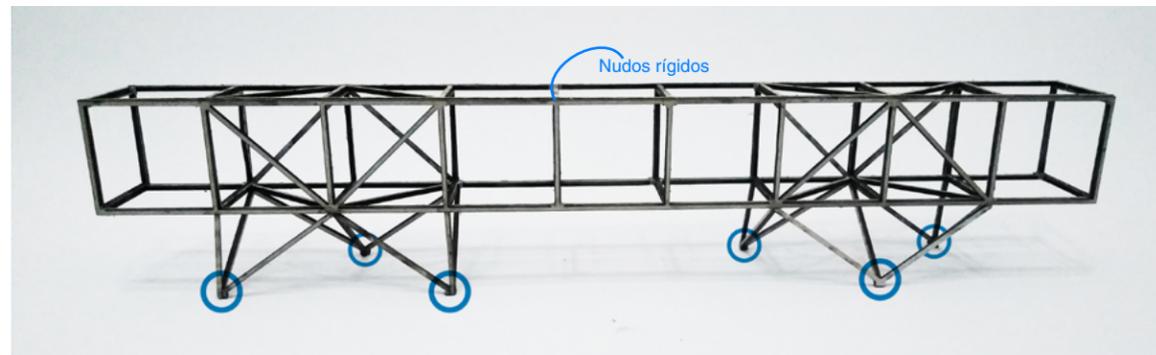
Revestimiento traslúcido

## 5. Criterio estructural

La fragilidad tanto natural como cultural de Monte Verde son las principales guías para los criterios estructurales dominantes en el proyecto. Si bien el volumen principal se emplaza estratégicamente en un terreno donde no existe peligro de hallazgos arqueológicos, el intervenir lo menos posible el suelo, junto con la imagen de un elemento liviano que apenas se posa en el territorio, son parte fundamental del dialogo entre proyecto y lugar.

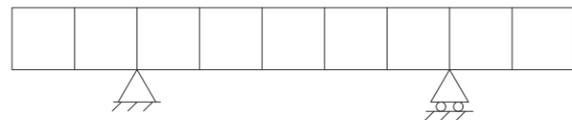
El proyecto se compone principalmente de dos elementos: **La viga habitable y sus pasarelas.**

### Viga



La viga se comporta estructuralmente como un puente de acero (viga habitable). Se apoya en los mínimos puntos posible sobre el terreno, arriostando sus elementos. Los voladizos y la parte central de la viga se despojan de estos arriostamientos, comportándose como una viga Vierendeel, rigidizando sus nudos.

#### Diagrama



Los apoyos se componen con uno fijo y otro móvil, permitiendo la dilatación del material y movimientos.

Ambos elementos tienen como principal material estructural el **acero**. Esto es debido a su posibilidad de salvar grandes luces con secciones pequeñas, en comparación a la madera, ayudando a la expresión de liviandad buscada.

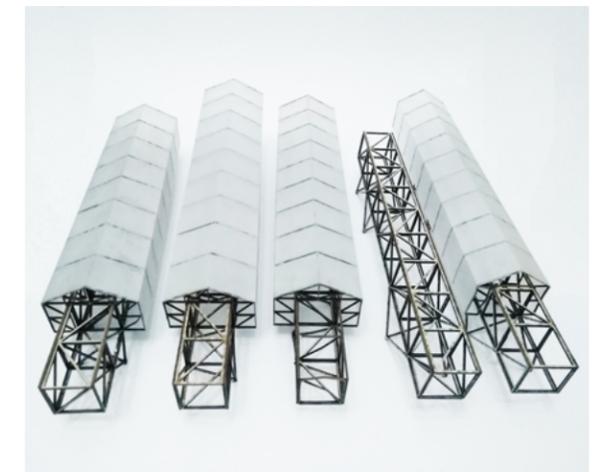
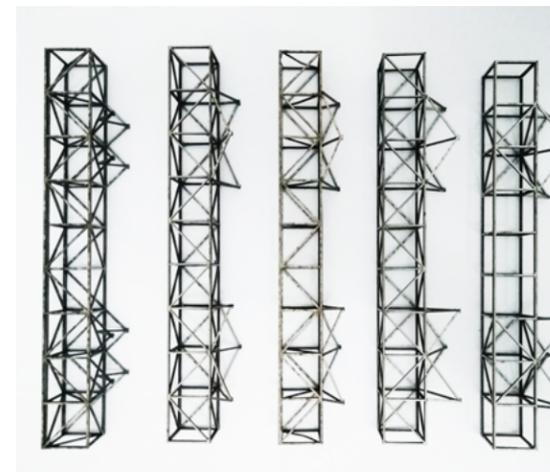
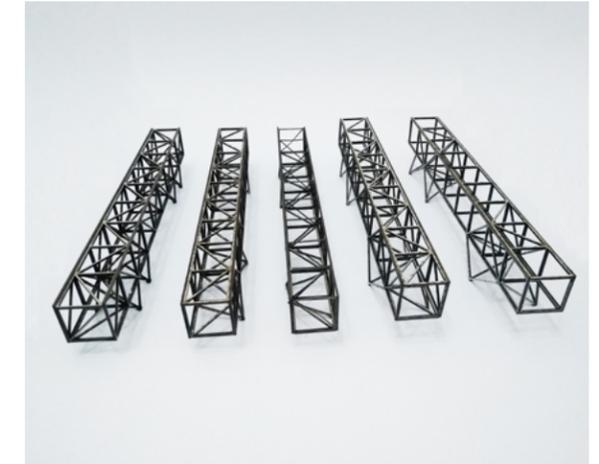
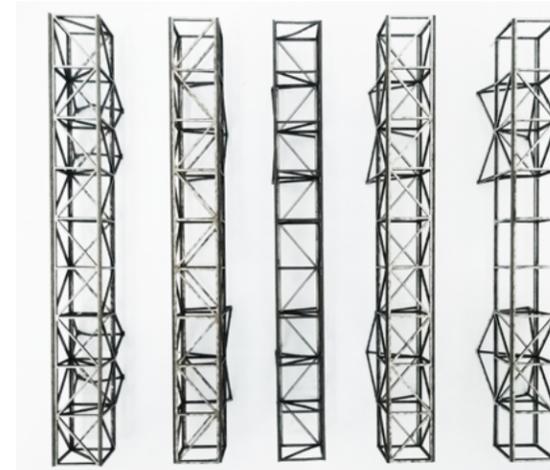
Por otro lado, la característica modular existente en este material, ayudará tanto a la economía del proyecto como a su flexibilidad con el pasar del tiempo, posibilitando el cambio y recorrido -en el caso particular de las pasarelas- a medida que nuevos hallazgos ocurran.

#### Referencia

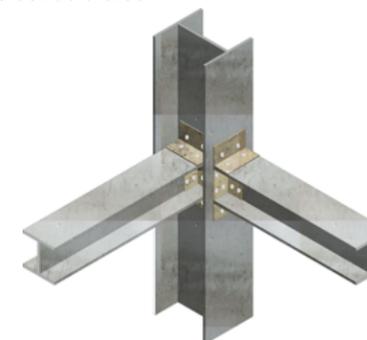


Puente Llanquihue sobre río Maullín.  
Fuente: <https://www.centralnoticia.cl>

### Investigación modelos estructurales



#### Uniones estructurales



Las uniones estructurales se harán principalmente mediante pletinas metálicas, generando continuidad estructural.  
Nota: Detalles constructivos en 5.4.  
Fuente: Elaboración propia

#### Referencias revestimiento



Teatro Regional del Bio Bio / Smiljan Radic  
Fuente: <http://estudiopar.cl>

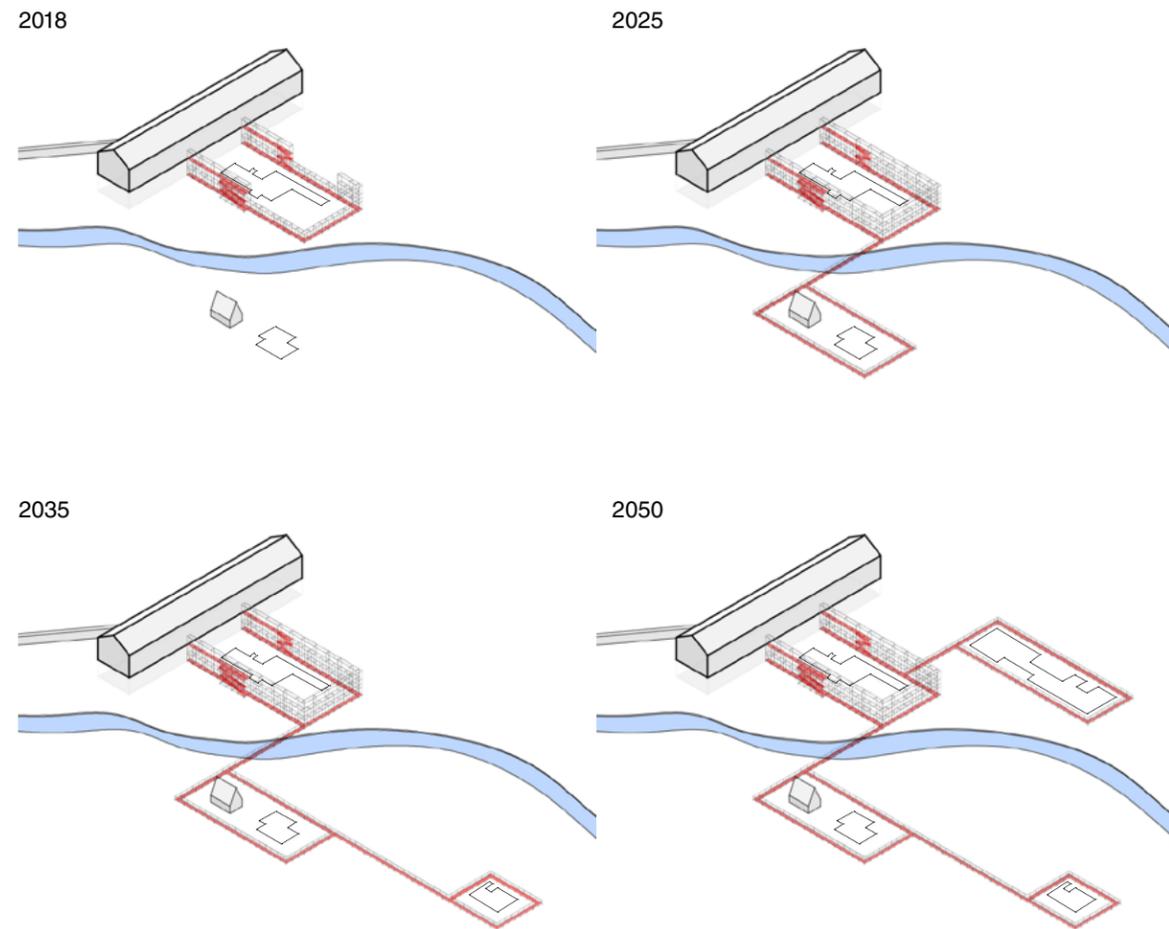
Nanjing Sifang Art Museum / Steven Holl  
Fuente: <https://www.archute.com>

## 6. Pasarelas - Andamios

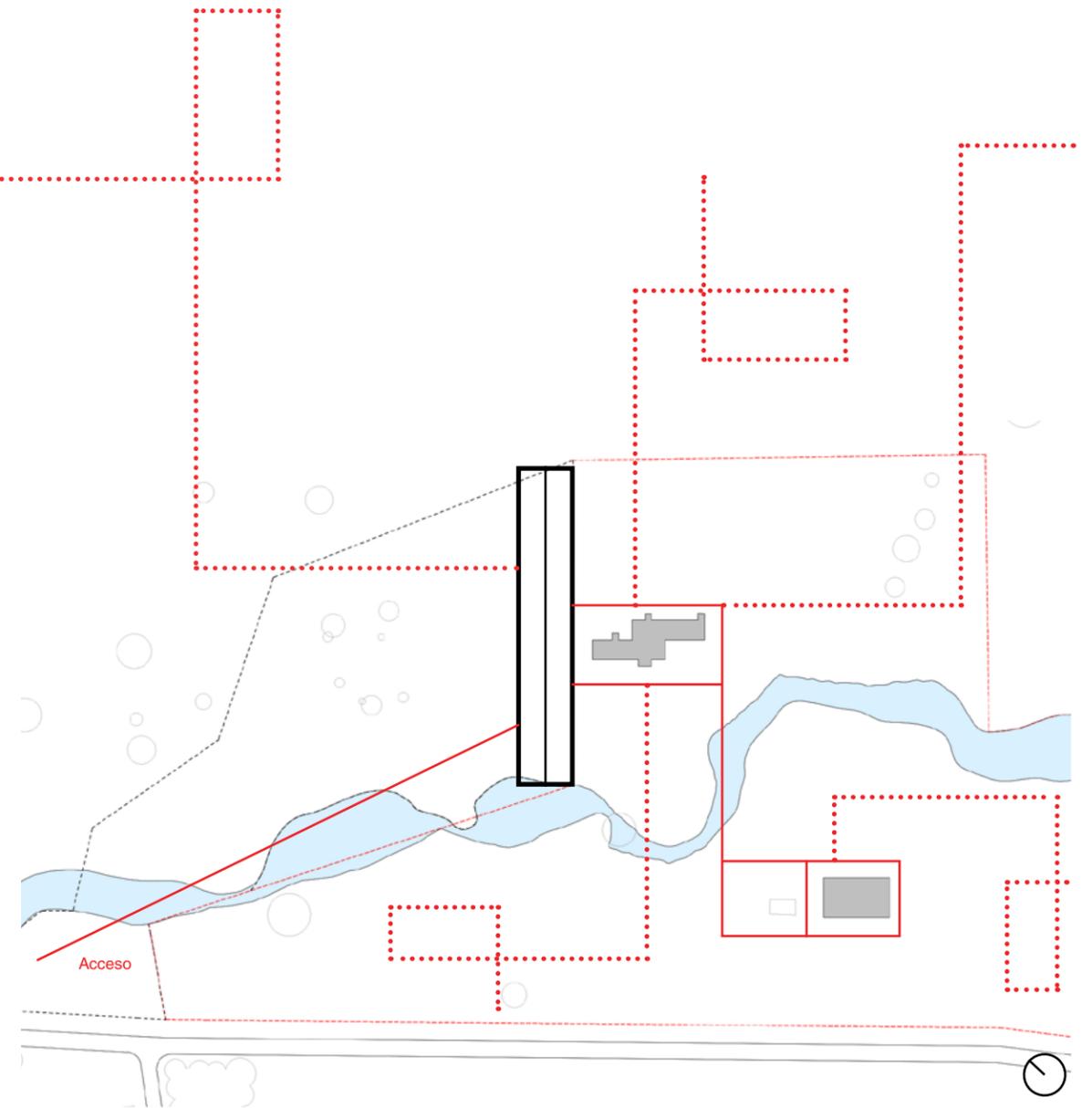
Las pasarelas que recorrerán el sitio arqueológico serán andamios completamente **metálicos y modulares**, dándoles la capacidad de poder ser retirados e instalados de forma fácil y rápida, generando los nuevos recorridos que se requieran a medida que los hallazgos avancen en el sitio de Monte Verde.

No tendrán fundaciones, por lo que se posarán en el terreno interviniendo lo menos posible.

Son el principal soporte técnico para los estudios y excavaciones de los arqueólogos, pudiendo también ser utilizadas por los turistas a quienes se les permita transitar por ellas para conocer de primera mano los sitios de los hallazgos y los trabajos en estos mismos.



Los recorridos varían a través del tiempo dependiendo de los nuevos hallazgos y necesidades que se requieran.



El volumen funcionará como punto de partida y retorno de todos estos recorridos.

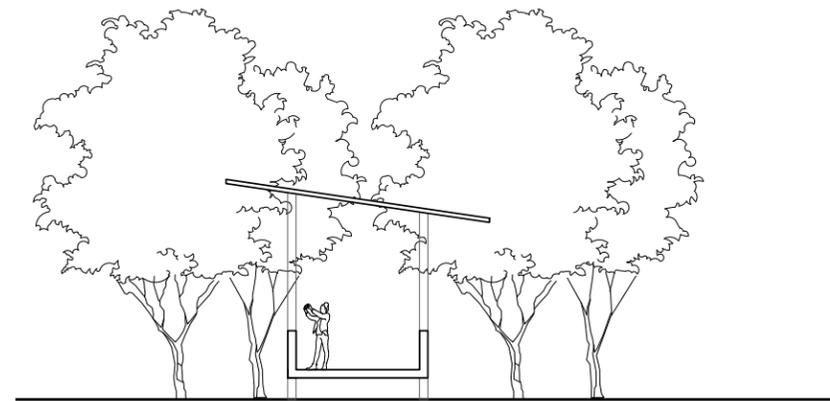
## 7. El paisaje como interpretación y protección

Para la mitigación del retroceso y fragmentación del bosque laurifolio en la décima región, se propone una reforestación de las especies nativas de este, especialmente con las especies encontradas en los restos de la cultura de Monte Verde, a modo de evocar y educar a los visitantes sobre el uso que les fue dado.

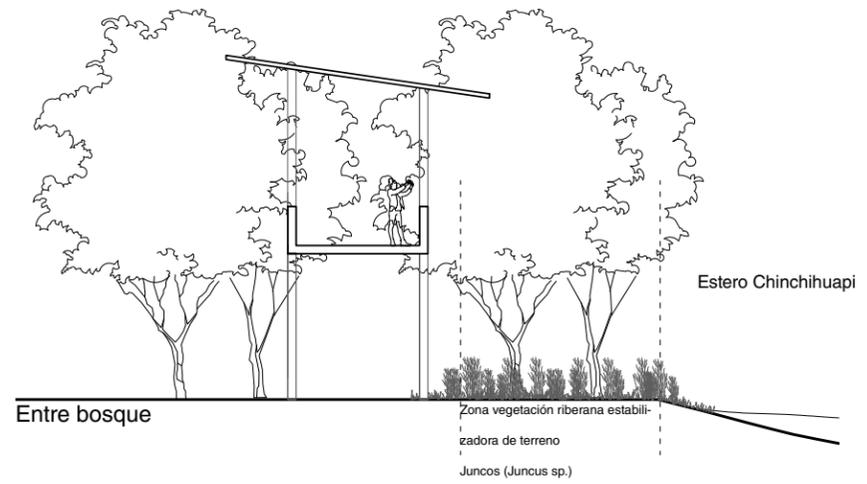
Los árboles importantes catastrados dentro del terreno se mantendrán y las nuevas especies que formarán parte de la reforestación tendrán un importante aporte en el acceso al centro de interpretación, acompañando la gran rampa en su ascensión, generando diferentes

instancias y situaciones dependiendo de la altura alcanzada.

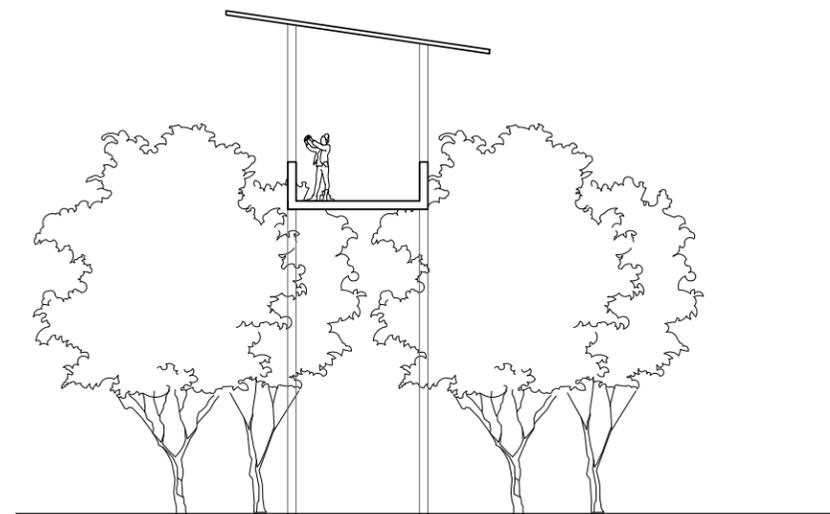
Complementando esta medida, se propone a lo largo de toda la ribera del estero Chinchihuapi una zona de protección para la erosión de su cauce, generada por cubresuelo de vegetación riberana, específicamente de Juncos o Junquillo (*Juncus sp.*), el cual, gracias a su gran risoma ayuda a la estabilidad del terreno, tan necesario para evitar la acelerada erosión existente y los posibles daños a hallazgos aún enterrados en el sitio.



Bajo bosque



Entre bosque



Sobre bosque

## 8. Estrategias de acondicionamiento ambiental

El clima en Monte verde tiene una baja oscilación térmica, alcanzando una temperatura promedio entre 10 y 13°C, predominando gran parte del año días con gran nubosidad y escasa radiación solar. Estas características son provocadas por la influencia marítima existente en esta latitud, la cual, sumada a los 220 días de lluvia en promedio anual, hacen de Monte Verde un lugar húmedo y relativamente frío.

Estas características generan una dificultad en la ganancia térmica del medio, por lo que es fundamental generar estrategias eficientes en su captación junto con minimizar las pérdidas térmicas en el proyecto.

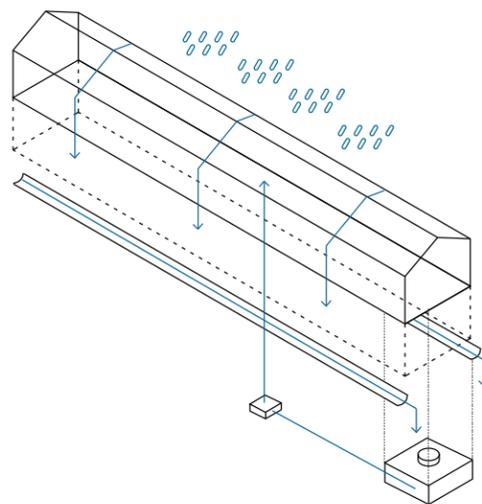
Para lograr este fin, la principal característica de un diseño eficiente en cuanto a la conservación y captación de energía es generar un Volumen único y hermético, con una envolvente de baja transmitancia térmica, que capte la energía calorífica del día y la mantenga en su interior el mayor tiempo posible.

La solución propuesta para este caso es el de generar una doble piel, compuesta por perfiles de vidrio profilit por fuera y vidrios de baja transmitancia térmica (U) por dentro, generando una capa de aire entre ellos, generando una alta aislación térmica y baja pérdida de calor. Esta envolvente tendrá la cualidad de adaptarse dependiendo las particularidades de las estaciones climáticas, pudiendo guardar el calor en invierno y expulsarlo en días de calor gracias al movimiento de sus paneles, transformándose en una envolvente ventilada.

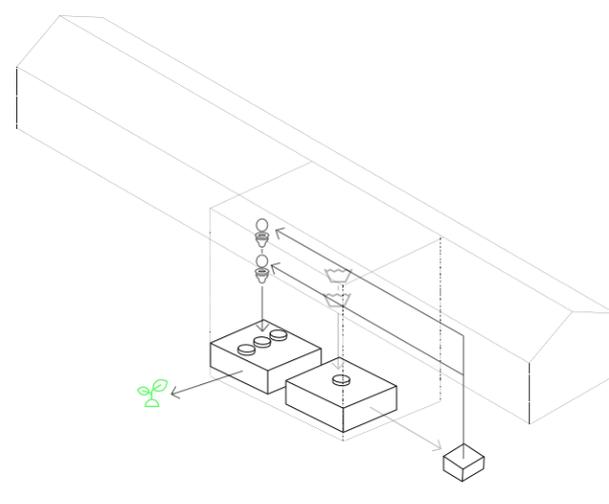
La estructura metálica se aislará por completo, evitando que se generen pérdidas de calor a través de este material.

Las fenestraciones que se realizan en la envolvente serán tratadas con perfilierías de PVC, y cristales LOW-E.

En cuanto al acondicionamiento lumínico, el proyecto aprovecha la mayor cantidad de radiación posible gracias a su envolvente translúcida. Esta envolvente deja entrar la luz natural, pero de forma difusa, proporcionando la iluminación ideal para las exposiciones, salas y biblioteca.



Sistema captación aguas lluvias



Sistema reutilización aguas grises y limpieza aguas negras

Fuente: Elaboración propia

Para aprovechar la gran cantidad de precipitaciones existentes, se utilizará un sistema de captación de aguas lluvias junto con la reutilización de aguas grises. Este sistema consiste en la recolección y filtración de estas aguas, las cuales se almacenan en una cisterna, para luego ser bombeadas para su reutilización.

En cuanto a las aguas negras, estas serán filtradas y limpiadas para su posterior drenaje en el terreno natural.

## 9. Gestión proyectual

Según la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, Los sitios arqueológicos junto con sus hallazgos son propiedad del Estado de Chile.

*“Son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antropo-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional. Para efectos de la presente ley quedan comprendidas también las piezas paleontológicas y los lugares donde se hallaren.”*  
Artículo N° 21, Ley 17.288.

Sin embargo, el sitio declarado patrimonio arqueológico por el CMN, como se ha manifestado anteriormente, fue comprado por el ex senador Carlos Kuschel, quien adquirió 8.5 hectáreas del polígono. La hectárea restante, donde se emplaza el componente MV-II, fue adquirida por la fundación Monte Verde gracias a una donación de la Municipalidad de Puerto Montt.

Para efectos del proyecto, en su presente y futuro cercano, se trabajará en colaboración entre la fundación y la municipalidad, gestionando la adquisición del resto de las hectáreas que actualmente le pertenecen al ex senador, a medida que las investigaciones avancen y se necesite trabajar y excavar.

Las alternativas que existen para que este polígono patrimonial pase a ser propiedad del fisco son: La donación, la compra o la expropiación.

El centro de interpretación será de propiedad de la Municipalidad de Puerto Montt, la cual inserta este proyecto dentro de su Plan de Desarrollo Turístico (PLADETUR) junto al museo proyectado por Jorge Lobos (MAMV), posicionando a Monte Verde como principal eje de este desarrollo turístico-cultural propuesto.

El financiamiento del proyecto vendrá de las arcas municipales junto con la ayuda del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, quienes han manifestado el interés de desarrollar el proyecto en el sitio mismo de Monte Verde, generando una alianza con la municipalidad de Puerto Montt. Eventualmente, se podrá postular a fondos concursables – FONDART y FNDR – para alcanzar el presupuesto requerido.

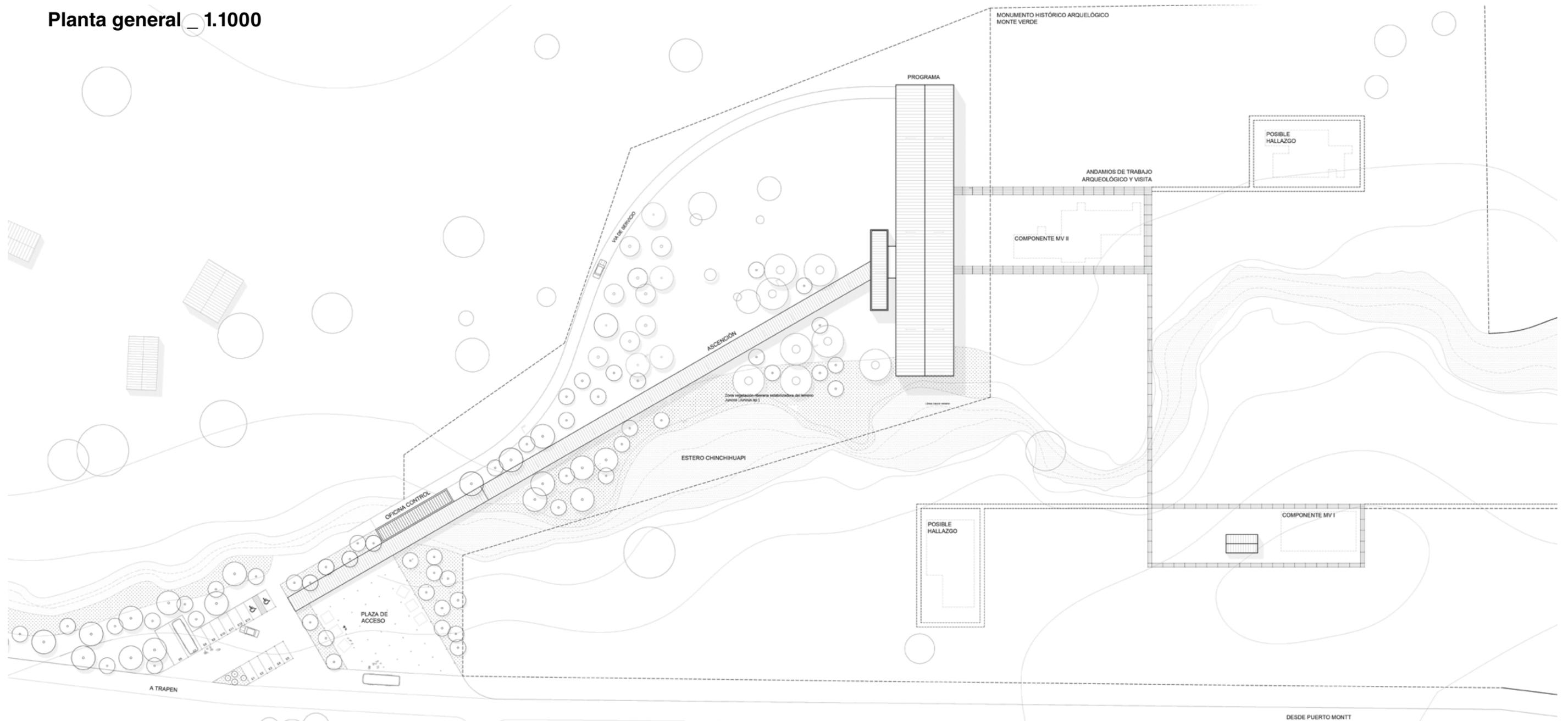
El proyecto prevé un ingreso económico a la municipalidad bastante significativo considerando la importancia del lugar y hallazgo, potenciando el arribo de turistas y la prolongación de su pernocte dentro de la región. De igual forma, la comunidad de Monte Verde se verá significativamente beneficiada con la llegada de este centro, pudiendo trabajar en él, teniendo una nueva ventana para la promoción y exposición de sus labores, generando mayores ingresos a la comunidad.

En cuanto a la gestión científica, esta estará a cargo de la Fundación Monte Verde -actuales propietarios de la hectárea del componente MV-II-, junto con la Universidad Austral de Valdivia, quienes han sido los encargados hasta ahora de las principales excavaciones realizadas en el sitio. La Universidad de Chile, junto a diferentes Universidades de la zona, que impartan las carreras de Arqueología, Antropología y/o carreras afines, podrán ser incluidas al proyecto, prolongando y diversificando el uso del centro de interpretación, enriqueciendo las actividades y programas realizados a lo largo del año. La divulgación de actividades, proyectos, excavaciones y exposiciones dentro del centro de interpretación deberá estar a cargo de la municipalidad de Puerto Montt, destinando un presupuesto anual con estos fines.

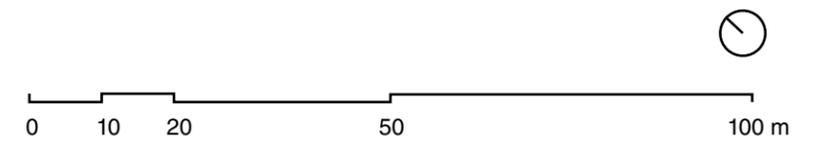


### **5.3. Planimetría**

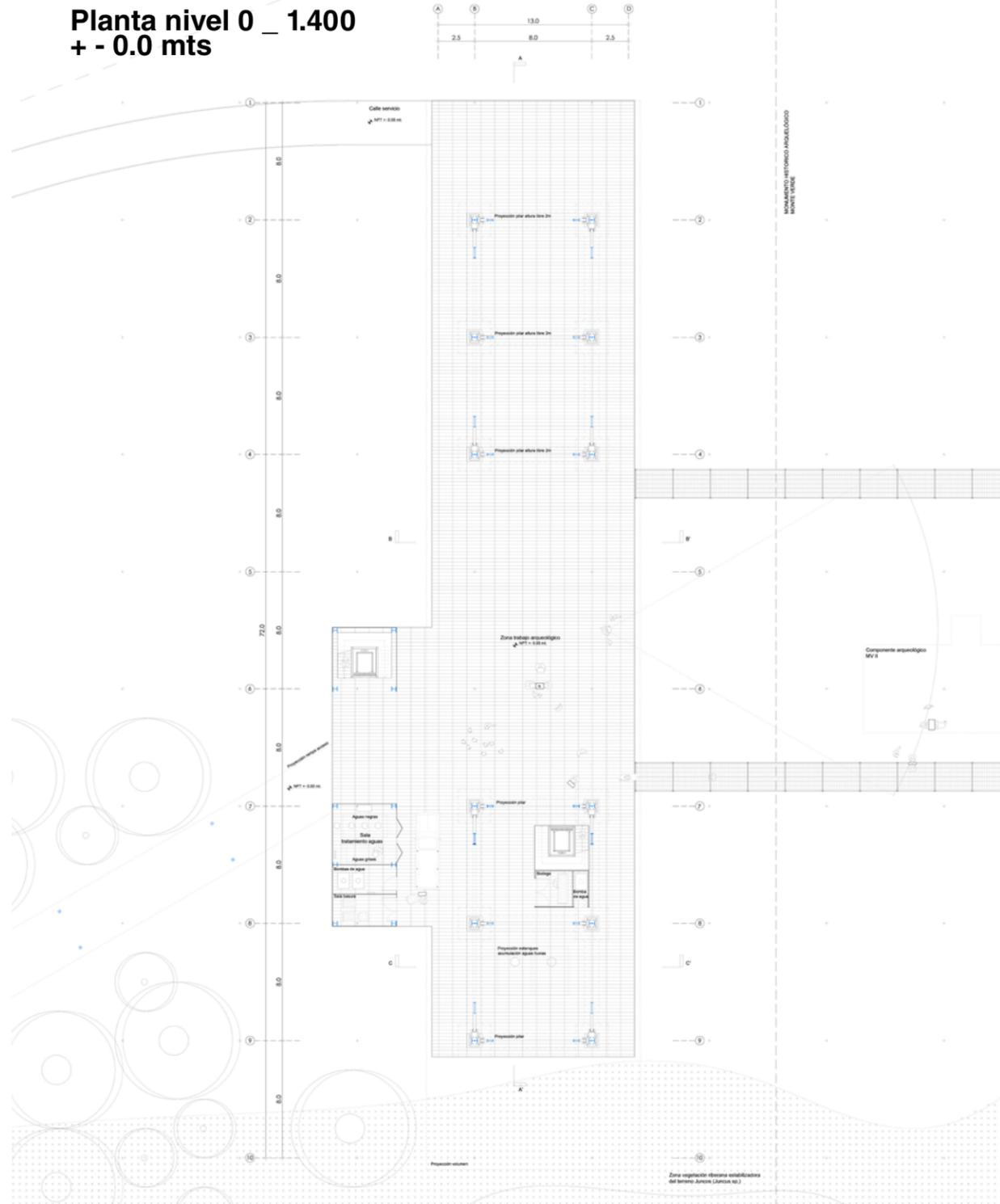
### Planta general \_ 1.1000



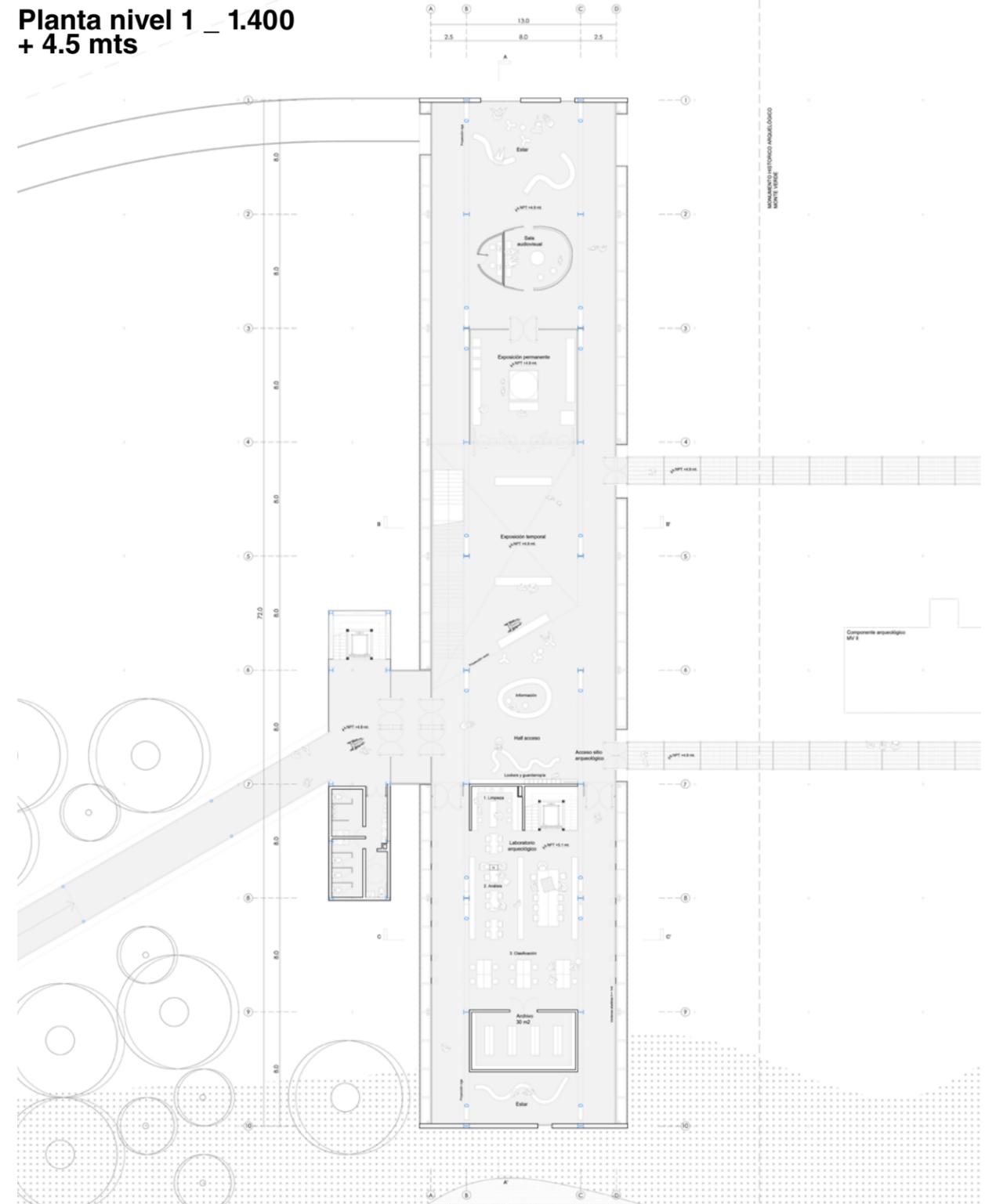
### Sección general \_ 1.1000



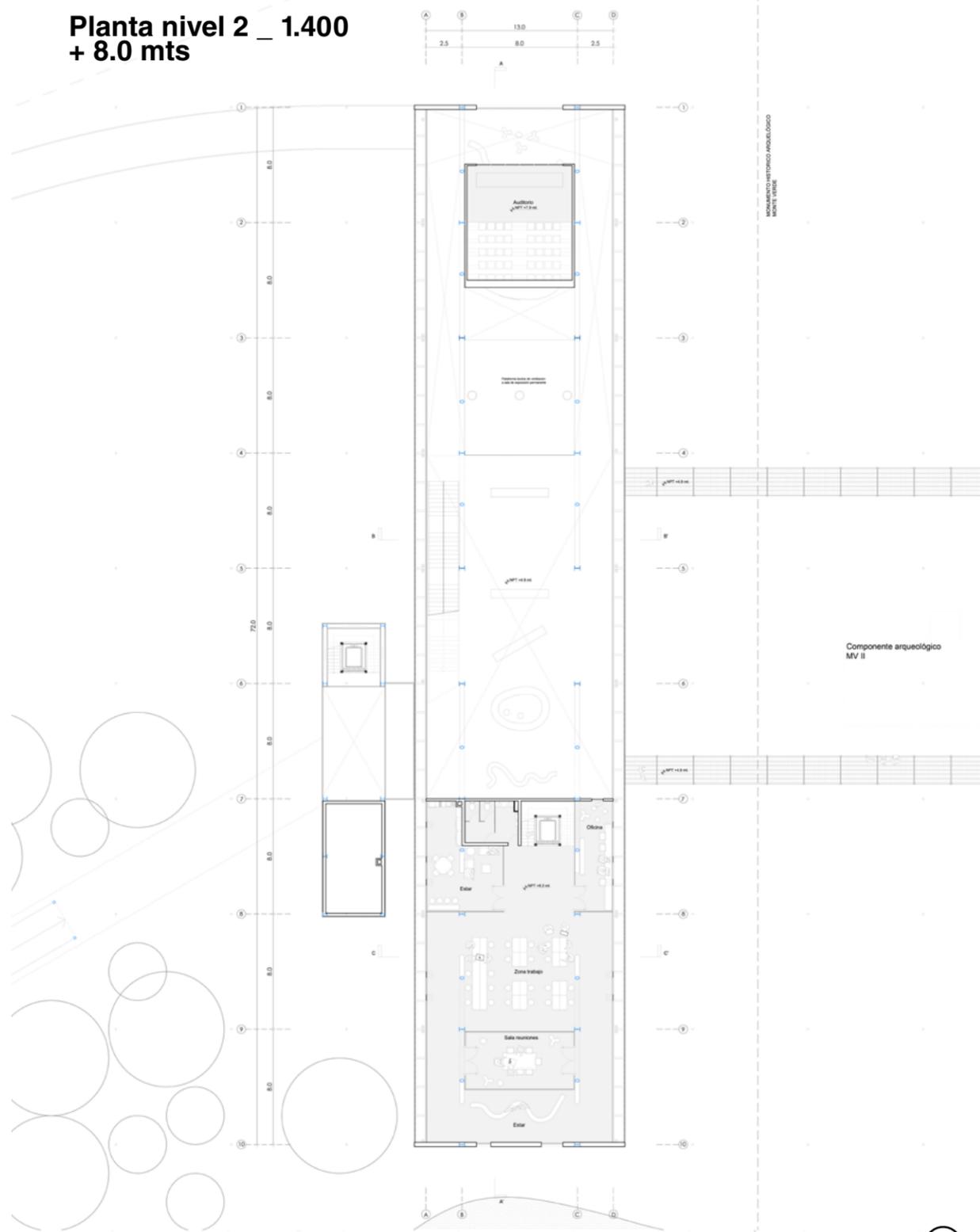
### Planta nivel 0 \_ 1.400 + - 0.0 mts



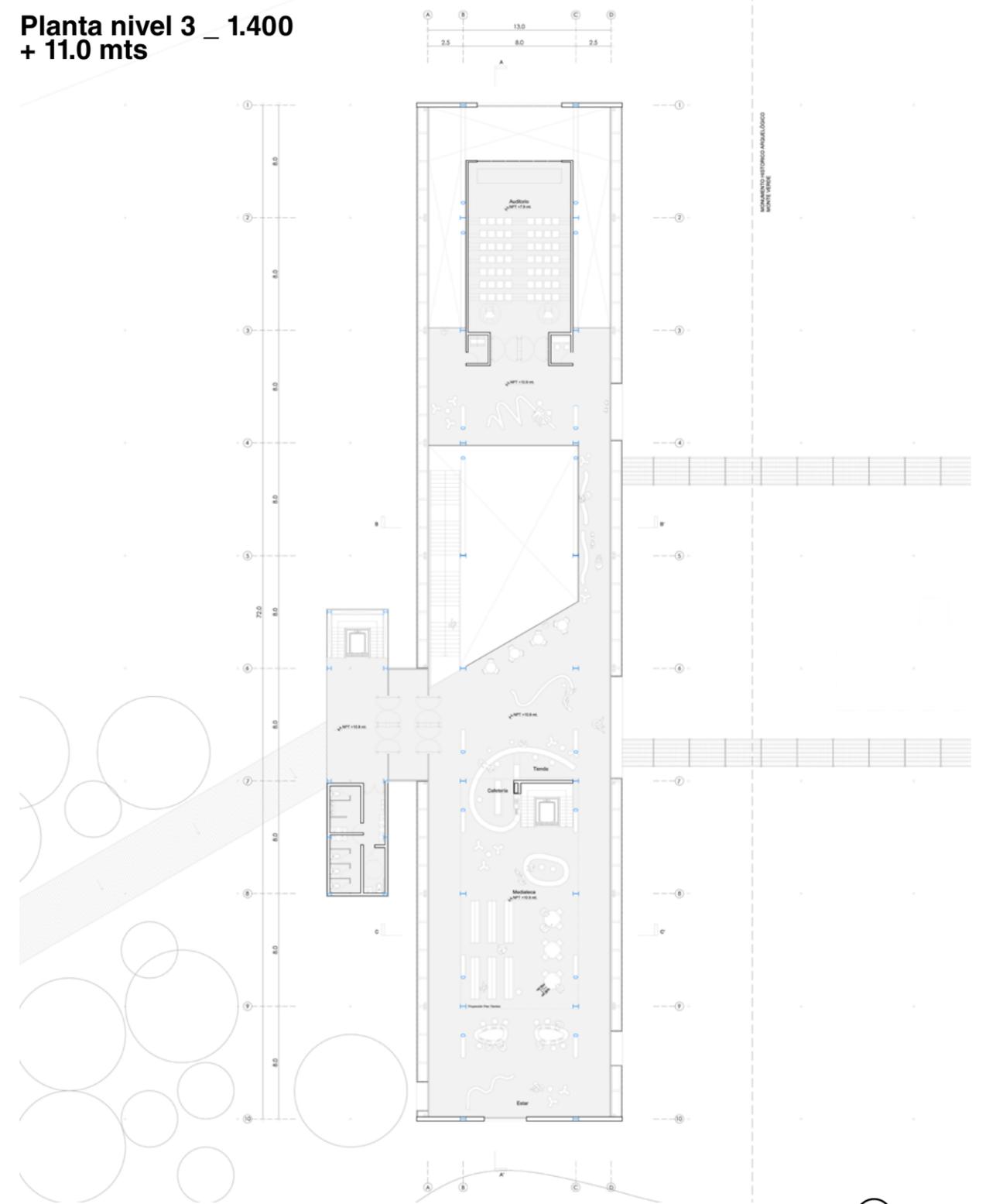
### Planta nivel 1 \_ 1.400 + 4.5 mts



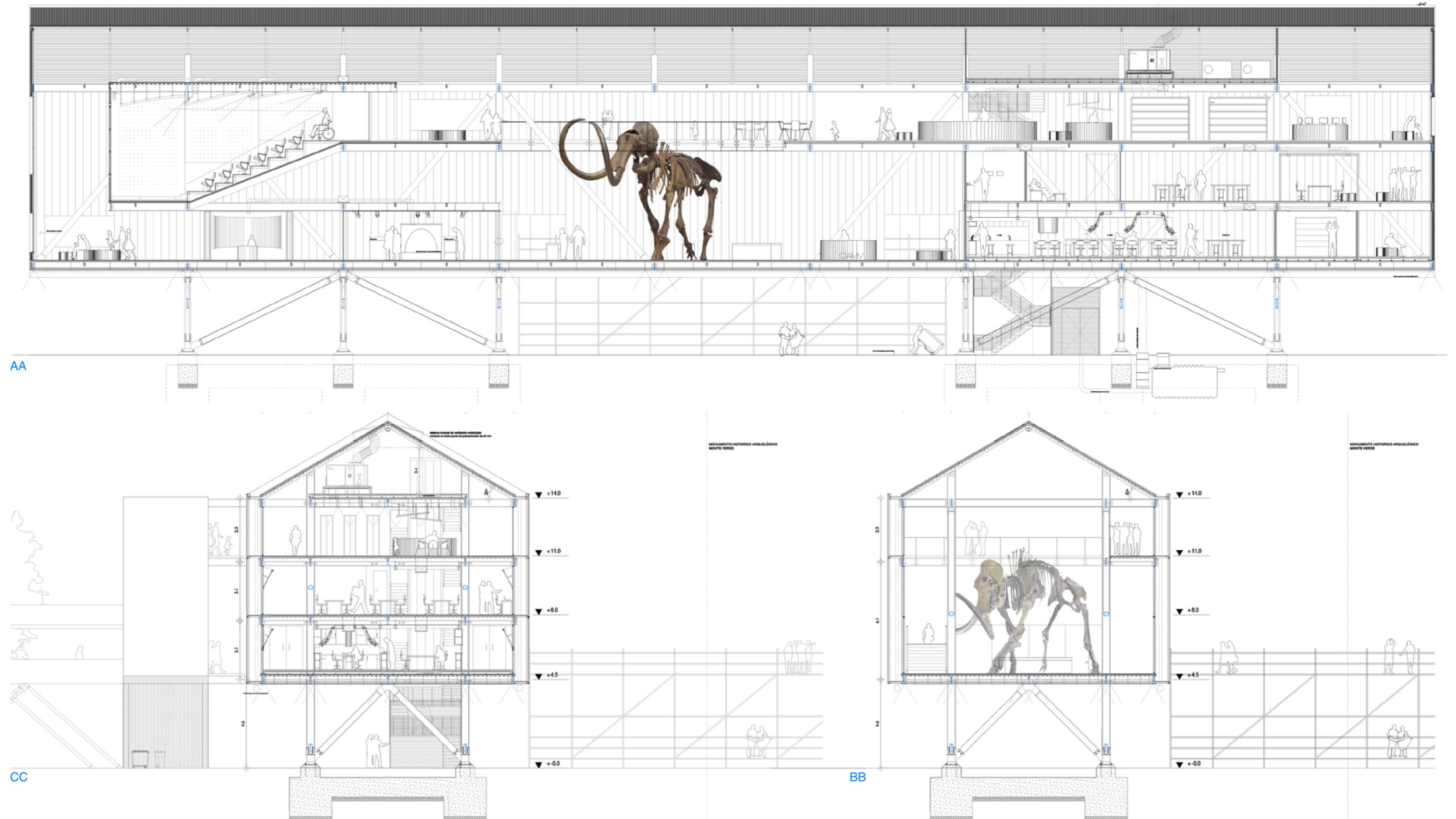
### Planta nivel 2 \_ 1.400 + 8.0 mts



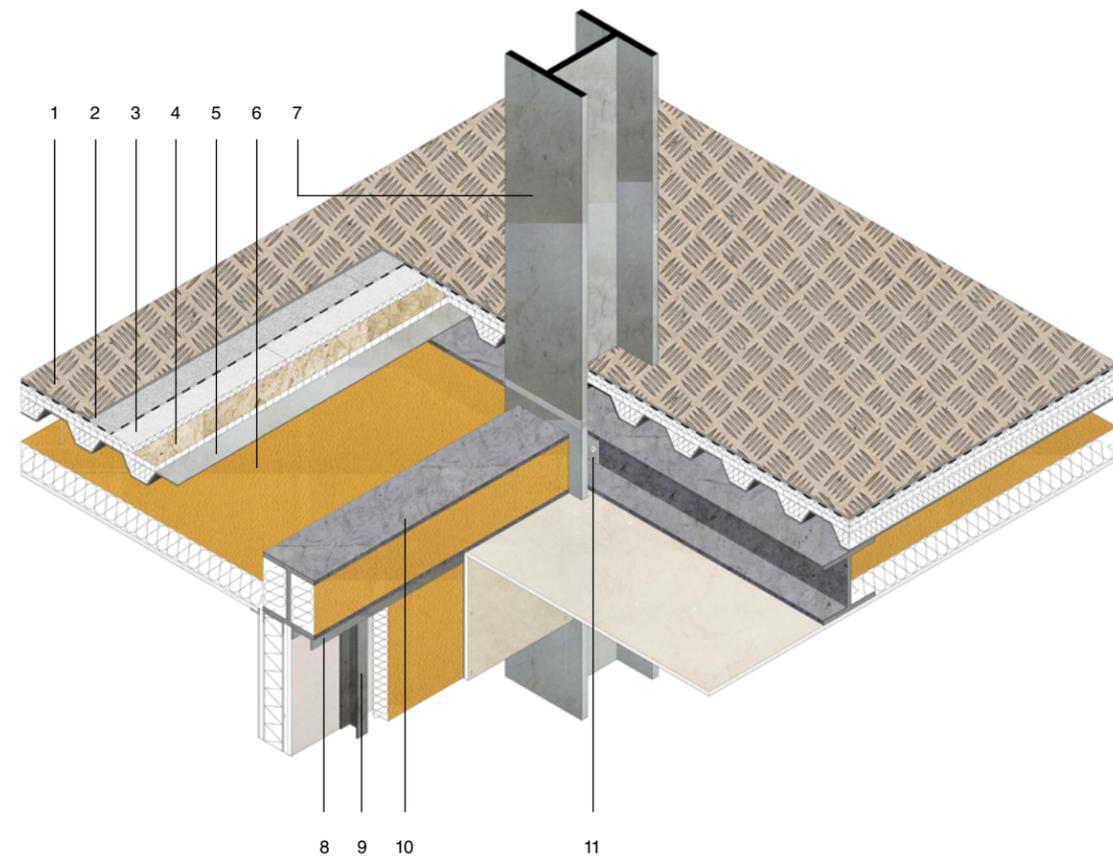
### Planta nivel 3 \_ 1.400 + 11.0 mts



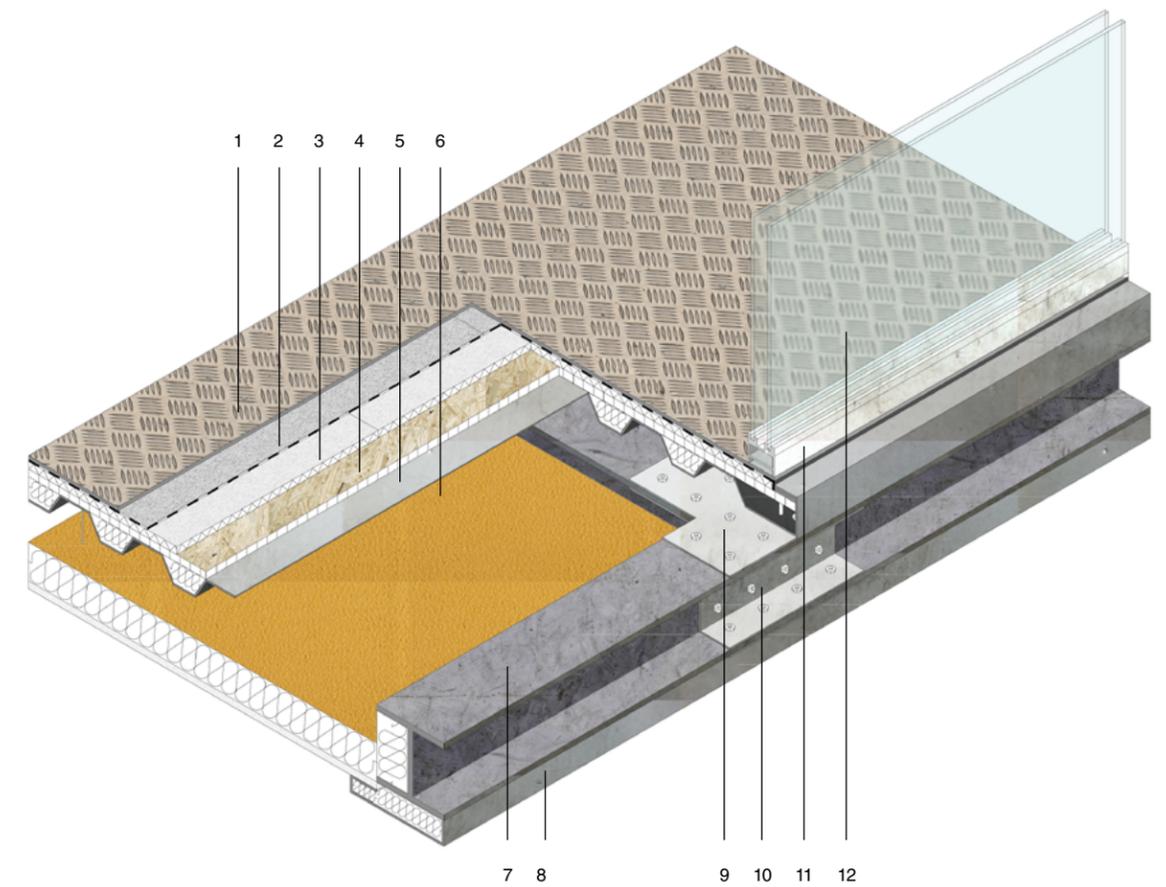
### Secciones \_ 1.200



### 5.4. Detalles estructurales

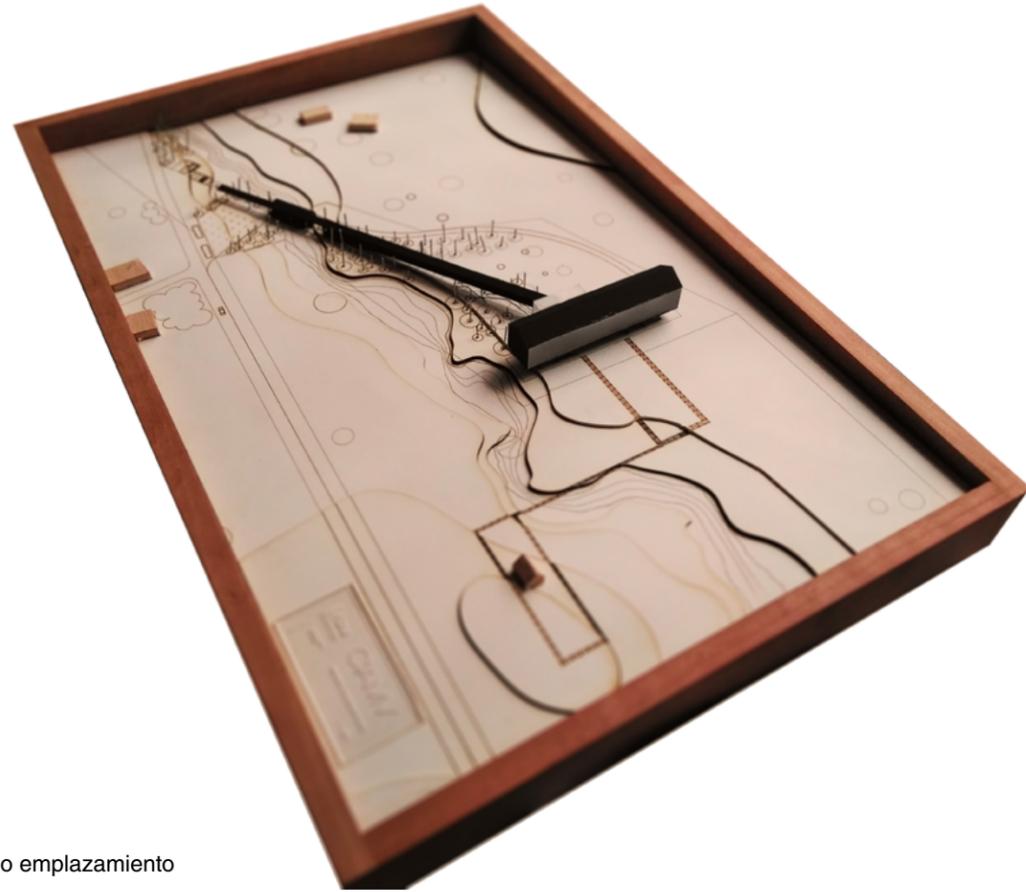


1. Plancha estriada metálica
2. Membrana asfáltica 1000 x 100 cm
3. Membrana poliuretano (impermeabilizante) 30 mm
4. Panel OSB 120 x 60 cm
5. Losa colaborante 5 mm
6. Lana de vidrio 1400 x 100 mm
7. Perfil HEA 400
8. Perfil metálico U 4.5 x 5 cm
9. Perfil metálico U 5 x 5 cm
10. Perfil HEA 300
11. Pletina metálica L

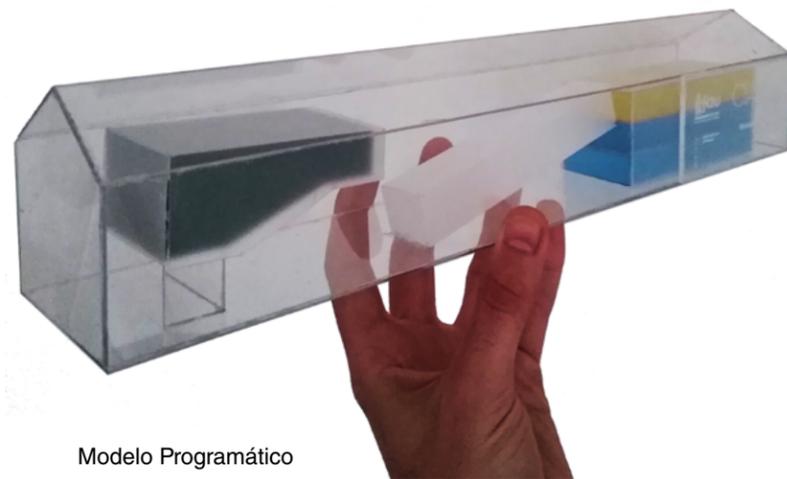
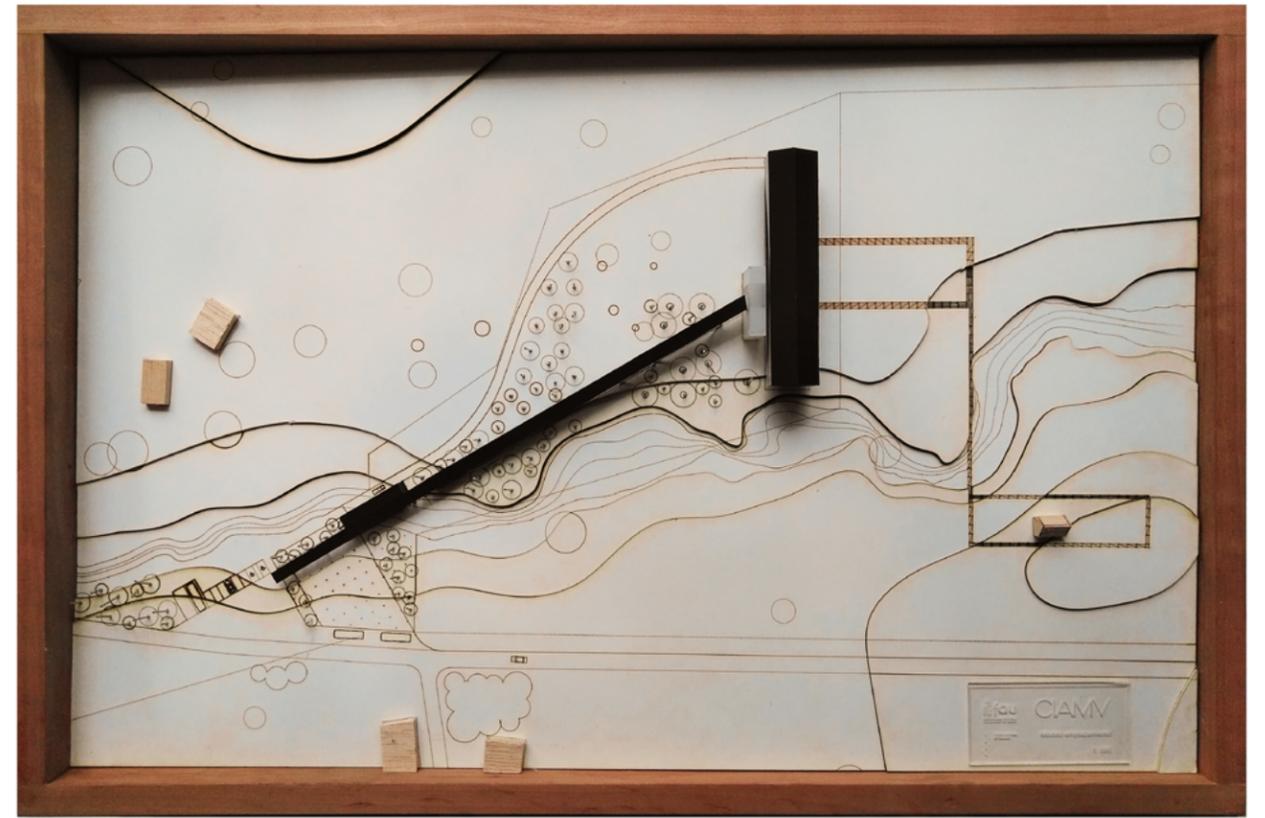


1. Plancha estriada metálica
2. Membrana asfáltica 1000 x 100 cm
3. Membrana poliuretano (impermeabilizante) 30 mm
4. Panel OSB 120 x 60 cm
5. Losa colaborante 5 mm
6. Lana de vidrio 1400 x 100 mm
7. Perfil HEA 300
8. Perfil metálico cerrado 28 x 7 cm
9. Pletina metálica T
10. Pletina metálica C
11. Perfil ventanas en PVC
12. Doble vidrio LOW - E

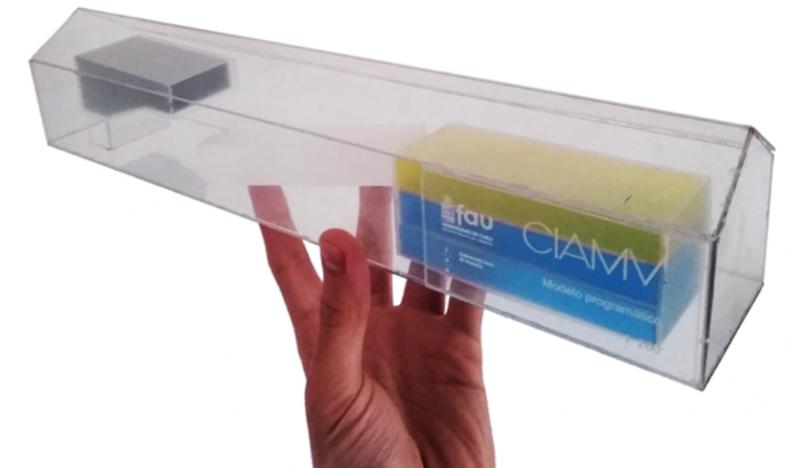
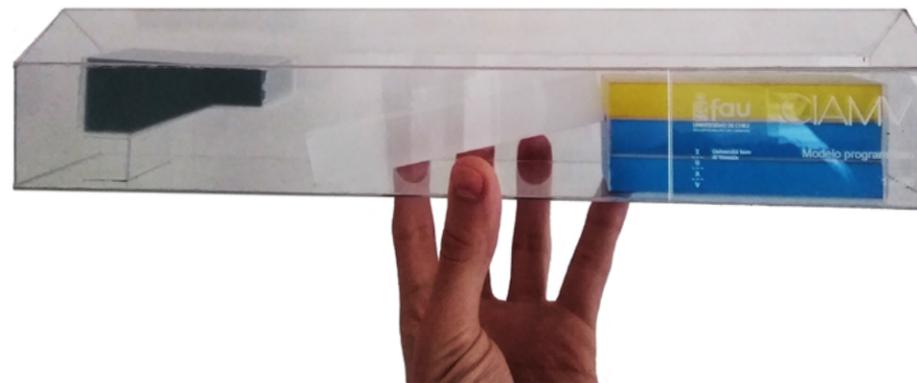
### 5.5. Modelos físicos



Modelo emplazamiento

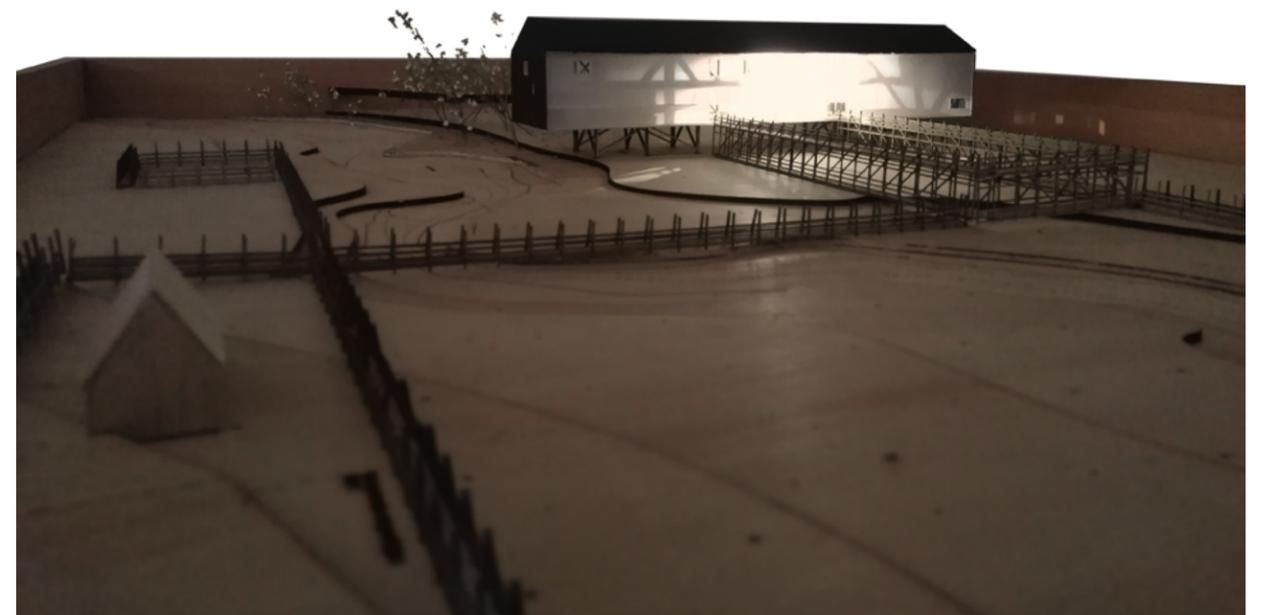


Modelo Programático



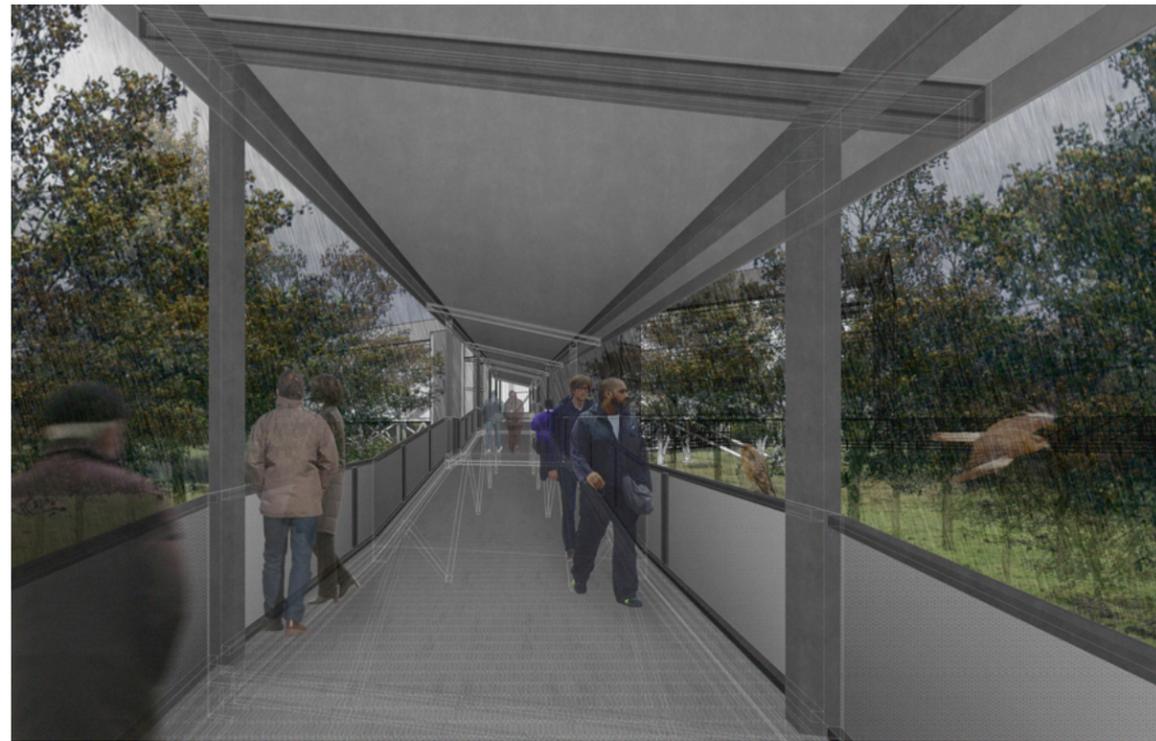


Modelo Proyecto



## 5.6. Imágenes objetivo







## Bibliografía

## Libros

**Aros, R. D.** (2013). Presencia de gonfoterios en el Pleistoceno Superior de Chile. Santiago.

**Capitel, A.** (1988). Metamorfosis de monumentos y terías de restauración. Madrid: Alianza.

**Carolina Villagrán, A. L.** (2004). Paleodistribución del alerce y ciprés de las Guaitecas durante períodos interestadiales de la Glaciación Llanquihue: provincias de Llanquihue y Chiloé, Región de Los Lagos, Chile. Revista Geológica de Chile, 133-151.

**DIBAM.** (2005). Memoria, cultura y creación. Santiago.

**Dillehay, T. D.** (2008). Monte Verde: Seaweed, Food, Medicine, and the Peopling of South America. Science 320, 784-786.

**Dillehay, T.** (2016). Un asentamiento humano del pleistoceno tardío en el sur de Chile. Santiago: LOM.

**Dillehay, T. D.** (2017). Finding the first americans. Science, 8-10.

**Fiedel, S.** (1996). Prehistoria de América. Barcelona : Editorial crítica.

**Foerster, R.** (1995). Introducción a la religiosidad mapuche. Santiago: Universitaria.

**García González, J.** (2016). Arquitectura contemporánea y Arqueología: intervenciones en el Patrimonio (1985 - 2010). Granada.

**Gómez, A. A.** (2010). Los primeros humanos en América. Estrat Crític: Revista d'Arqueologia, 379-387.

**Huggett, S.** (Noviembre de 2012). Research trends . Obtenido de <https://www.researchtrends.com>

**ICOMOS.** (1990). Carta internacional para la gestión del patrimonio arqueológico., (pág. 2). Lausana.

**Juan Armesto, C. V.** (1994). Desde la era glacial a la industrial: La historia del bosque templado chileno. Ambiente y desarrollo, 66-72.

**Juan Armesto, C. V.** (1994). La historia del bosque templado chileno. Ciencia y ambiente, 68.

**Lienlaf, L.** (1989). Se ha despertado el ave de mi corazón. Santiago: Universitaria.

**Moreno, O.** (2007). Paisaje; Plataforma de Comprensión y Gestión de las Dinámicas del Ambiente y del Territorio.

**Paul Bahn, C. R.** (1991). Arqueología: Teorías, métodos y prácticas. Madrid: Akal.

**Plath, O.** (1983). Geografía del mito y la leyenda chilenos. Santiago: Nascimento.

**Rivera, A.** (26 de Junio de 2012). "Atapuerca es un libro abierto de la evolución humana en Europa". Obtenido de [elpais.es: https://elpais.com/sociedad/2012/06/26/actualidad/1340737077\\_607022.html](https://elpais.com/sociedad/2012/06/26/actualidad/1340737077_607022.html)

**Zubelzu Mínguez, S., & Allende Álvarez, F.** (2015). El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes: requisitos para la adecuada gestión del recurso y adaptación de los instrumentos legales en España. Revista Colombiana de Geografía, vol. 24, núm. 1, 29-42.

## Documentos

**Chile, G. d.** (2004). Lista Tentativa de Bienes Culturales de Chile a ser postulados como Sitios del Patrimonio Mundial UNESCO. Santiago.

**Chile, R. d.** (2011). Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas. Santiago.

**Dirección general de aguas, G. d.** (2004). CUENCA DEL RIO MAULLIN.

**Europa, C. d.** (2000). Convenio Europeo del paisaje. Florencia.

**Lagos, D. p.-G.** (2014-2018). Plan Regional de Los Lagos.

**SERNATUR.** (2011-2014). Plan para el Desarrollo Turístico de la Región de Los Lagos.

**SERNATUR.** (2014). Plan de acción región de Los Lagos sector turismo 2014-2018.

**UNESCO.** (1972). Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural., (pág. 2). París.

**UNESCO.** (2014). Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo., (pág. 135). París.

## Web

**climate-data.org. (s.f.).** Clima: Puerto Montt. Obtenido de Climate-Data: <https://es.climate-data.org/location/1214/>

**Consejo de Monumentos Nacionales de Chile. (s.f.).** Obtenido de <http://www.monumentos.cl/monumentos/monumentos-historicos/sector-predio-monte-verde>

**El Llanquihue.** (22 de Marzo de 2017). Obtenido de Concedieron espacio para el Museo Arqueológico Monte Verde en Puerto Montt: <http://www.soychile.cl/Puerto-Montt/Sociedad/2017/03/22/453557/Concedieron-espacio-para-el-Museo-Arqueologico-Monte-Verde-en-Puerto-Montt.aspx>

**Maderuelo, J.** (2010). Estudios Geográficos, Vol. LXXI. MARIO PINO: "MONTE VERDE ES UNA JOYA DE LA ARQUEOLOGÍA MUNDIAL Y CHILE NO LO HA ASUMIDO" (23 de 12 de 2015). Obtenido de EXPLORA Programa Nacional de Divulgación y Valoración de la Ciencia y la Tecnología: <http://www.conicyt.cl/explora/mario-pino-monte-verde-es-una-joya-de-la-arqueologia-mundial-y-chile-no-lo-ha-asumido/>

**Mostrador, E.** (19 de Octubre de 2016). Chile: ¿es Monte Verde el primer lugar habitado por seres humanos de América? Obtenido de El Mostrador: <http://www.elmostrador.cl/agenda-pais/vida-en-linea/2016/10/19/chile-es-monte-verde-el-primer-lugar-habitado-por-seres-humanos-de-america/>

**Municipalidad de Puerto Montt.** (14 de enero de 2015). Obtenido de Gran demanda por visitas guiadas al sitio Arqueológico de Monte Verde: <https://www.puertomontt.cl/2015/01/16/gran-demanda-por-visitas-guiadas-al-sitio-arqueologico-de-monte-verde/>

**Museo de la Evolución Humana. (s.f.).** Obtenido de Museo de la Evolución Humana: <http://www.museoevolucionhumana.com/es/exposicion-permanente>

**Nace el sello bicentenario. (s.f.).** Obtenido de El sitio del patrimonio cultural chileno: [http://www.nuestro.cl/noticias/sello\\_bicentenario.htm](http://www.nuestro.cl/noticias/sello_bicentenario.htm)

**National Geographic.** (25 de Marzo de 2013). Atapuerca, la cuna de los humanos más antiguos de Europa. Obtenido de National Geographic: [http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/atapuerca-la-cunade-los-humanos-mas-antiguos-de-europa\\_7021/3](http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/atapuerca-la-cunade-los-humanos-mas-antiguos-de-europa_7021/3)

**UNESCO. (s.f.).** The Criteria for Selection. Obtenido de UNESCO: <http://whc.unesco.org/en/criteria>

**Wekén, C.** (17 de Octubre de 2014). Alcalde de Puerto Montt critica a ex senador por negarse a vender terrenos de Monte Verde. Obtenido de Bio Bio Chile: <https://www.biobiochile.cl/noticias/2014/10/17/alcalde-de-puerto-montt-critica-a-ex-senador-por-negarse-a-vender-terrenos-de-monte-verde.shtml>

