



Universidad de Chile  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

**PROTECCIÓN Y VITALIZACIÓN DEL PATRIMONIO INTANGIBLE**  
**“LICEO TÉCNICO DE POMAIRE”**  
**MEMORIA DE PROYECTO DE TÍTULO**

Alumno: Pablo Nanjarí López  
Profesor Guía: Lorenzo Berg Costa  
Santiago de Chile, 2015

“Estudiar no es un acto de consumir ideas, sino de crearlas y recrearlas.”

Paulo Freire

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>	2.2	CONTEXTO .....	18
1.1	MOTIVACIONES .....	5	2.2.1	Ubicación.....	18
1.2	PRESENTACIÓN TEMA .....	6	2.2.2	Geografía.....	20
1.3	OBJETIVOS.....	6	2.2.3	Pueblo.....	21
<b>2</b>	<b>TEMA Y PROBLEMÁTICA DE ARQUITECTURA .....</b>	<b>8</b>	2.3	PATRIMONIO.....	22
2.1	EDUCACIÓN.....	8	2.3.1	Historia de Pomaire.....	22
2.1.1	Educación Formal en Chile.....	8	2.3.2	Artesanía y Alfarería de Greda.....	24
2.1.2	Crisis y Reforma de la Educación .....	10	<b>3</b>	<b>ROL NUEVO ESPACIO EDUCATIVO .....</b>	<b>28</b>
2.1.3	Evolución de la Arquitectura Educacional.....	11	3.1	VINCULACIÓN CON SU ENTORNO.....	28
2.1.4	Educación Técnica.....	14	3.2	OBJETIVOS EDUCATIVOS.....	29
2.1.1	Situación infraestructura educativa en Melipilla .....	17	3.3	USUARIOS.....	29
			3.4	ACTIVIDADES.....	30
			<b>4</b>	<b>PROYECTO .....</b>	<b>32</b>
			4.1	EMPLAZAMIENTO .....	32
			4.2	PROPUESTA URBANA.....	34
			4.3	PROGRAMA.....	35
			4.4	PARTIDO GENERAL.....	38
			4.5	SUSTENTABILIDAD.....	39
			4.6	ESTRUCTURA .....	42
			4.7	GESTIÓN .....	43
			4.8	USO Y MANTENCIÓN .....	43
			4.9	PROCESO.....	44
			<b>5</b>	<b>PROYECCIONES VENIDERAS .....</b>	<b>50</b>
			<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>51</b>



# 1 INTRODUCCIÓN

La presente publicación corresponde al desarrollo teórico y práctico del proyecto LICEO TÉCNICO POMAIRES, en el contexto de las actividades finales con el objeto de obtener el título profesional oficial de Arquitecto.

Se busca con este proyecto explorar el desarrollo de un colegio, en el cual, así como poner en práctica las capacidades adquiridas en la escuela, poder poner en práctica las ideas sobre el rol de la educación en la sociedad, y del vínculo que esta debe tener con el espacio educativo, así mismo se explora la cualidad de los establecimientos educacionales de fomentar actividades de gran arraigo cultural en la sociedad, y desarrollarlas tanto técnica como teóricamente.

Se establecen como directrices para el desarrollo del proyecto los contextos geográfico, urbano, cultural y socioeconómico, con tal de que el cuerpo construido del liceo pase de ser una institución educativa convencional, a un motor de desarrollo y un ente vinculador entre la sociedad pomairina, su actividad económica patrimonial y la reforma educacional en desarrollo en el país.

## 1.1 MOTIVACIONES

Existen dos motivaciones principales que impulsan el desarrollo de este proyecto: un interés en la concepción de la educación como motor de desarrollo de personas, que puede dirigirse al rumbo que sea, y un aprecio por las tradiciones técnicas antiguas, que pueden ofrecer alternativas de desarrollo tecnológico más respetuosas con el medio ambiente.

Desde el movimiento estudiantil del 2006 tomo nota de la constante crítica al sistema de educación imperante en el país y de su crisis, que ha llevado a reformular el modelo, junto con propuestas que ofrecen mejores alternativas de crecimiento al incorporar variables distintas a la mera entrega de conocimientos por parte de un profesor hacia un alumnado, variables como la injerencia que tiene la sociedad, el medio ambiente, la familia en el proceso, con vías a volverse más integrales.

Concebir la educación como la formación de personas, y suponer considerar los contextos que acompañan a cada persona, ofrece la oportunidad de revitalizar, en las nuevas generaciones, tradiciones que pueden ayudar en el desarrollo de la sociedad.

La posibilidad de utilizar la capacidad formadora de la educación da la posibilidad de preservar tradiciones, permite pensar en el espacio educativo como un baluarte de las mismas, donde se pueden ver vitalizadas, apreciadas y protegidas. Esto también dotará de un significado al espacio educativo, un arraigo en la sociedad que se identificará con su propia identidad.

Pensando en un contexto social y urbano cargado de identidad y tradición, viene a la mente el pueblo de Pomaires, famoso por la artesanía de greda que históricamente se ha fabricado ahí

Generar un espacio educativo vinculante entre la institución y la comunidad, donde se promueva la industria de la greda y se avance en su desarrollo tecnológico.

## 1.2 PRESENTACIÓN TEMA

Con el presente proyecto de titulación se busca abordar el tema de la **revitalización de patrimonio intangible** por medio de la **educación** para generar (o re-generar) áreas de desarrollo técnico opacadas por la imposición de tecnologías foráneas que traen costos medioambientales asociados, a la vez que se fortalece la **identidad** del lugar y un amor propio de la comunidad, generando con esta valor agregado, tanto en lo social como en oportunidades de trabajo.

Se considera primero un contexto físico **geográfico** precedente, luego la presencia humana y las actividades precedentes (**historia**), y como esta historia en conjunto con el entorno geográfico y las materias primas que dispone son antecedentes para la construcción de la **identidad** de una comunidad, para finalmente, basándose en esta identidad, fomentar el desarrollo de la comunidad a mediano y largo plazo a través de un **espacio educativo**, formador de ciudadanas y ciudadanos.

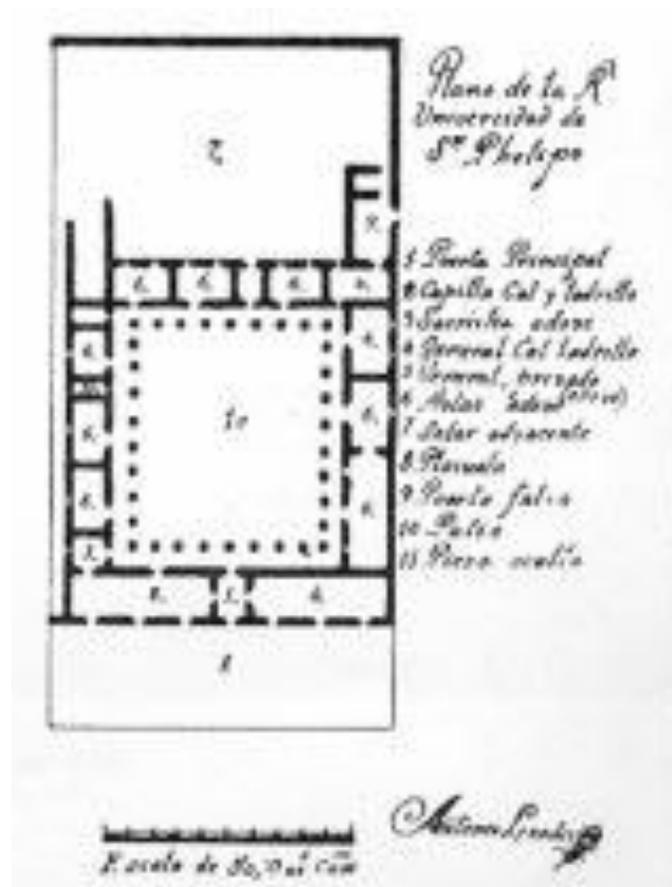
## 1.3 OBJETIVOS

Como objetivo general se plantea poner en vigencia la actividad alfarera mediante una plataforma de investigación, experimentación, actualización y difusión a nivel local y regional, en el contexto de Pomaire, pueblo de vocación turística y alfarera.

Como objetivos específicos se proponen:

- Complementar el ciclo de enseñanza obligatoria en el pueblo de Pomaire hasta el nivel de 4° medio, completándolo, e integrando formación en actividades cargadas de identidad local.
- Formar capital humano en actividades económicas con arraigo cultural, para el caso de estudio, la alfarería y artesanía de greda, y fomentar dicha actividad, a través de la enseñanza técnica.
- Dotar de equipamiento cultural al pueblo a través de recintos asociados a la actividad educativa, esto es, biblioteca, auditorio y gimnasio.





Esquema de Claustro Universidad de San Felipe en Santiago de Chile. Fines del siglo XVIII.

Fuente: MINEDUC - UNESCO. (1999). *Guía de Diseño de Espacios Educativos*. Santiago: Proyecto conjunto MINEDUC-UNESCO.

## 2 TEMA Y PROBLEMÁTICA DE ARQUITECTURA

### 2.1 EDUCACIÓN

#### 2.1.1 Educación Formal en Chile

La presentación del Ministerio de Educación de Chile dice que "es el órgano rector del Estado encargado de fomentar el desarrollo de la educación en todos sus niveles, a través de una educación humanista democrática, de excelencia y abierta al mundo en todos los niveles de enseñanza; estimular la investigación científica y tecnológica y la creación artística, y la protección e incremento del patrimonio cultural de la Nación. Es función del Ministerio de Educación que el sistema integrado por los establecimientos educacionales financiado con recursos públicos provea una educación gratuita y de calidad, fundada en un proyecto educativo público laico, respetuoso y pluralista, que permita el acceso a toda la población y que promueva la inclusión social y la equidad." (MINEDUC, 2014)

Etimológicamente, la palabra "educación" viene del latín *ēducātiō* o *educatiō*, *educatiōnis* (Criar, Crianza) de *ēducō* (yo entreno, llevo adelante, saco, me levanto) de *ē-* (de, fuera de) y *dūcō* (yo conduzco). (RAE, 2013)

La educación de las masas es el problema fundamental de los países en desarrollo, una educación que, liberada de todos los rasgos alienantes, constituya una fuerza posibilitadora del cambio y sea impulso de libertad. Sólo en la educación puede nacer la verdadera sociedad humana y ningún hombre vive al margen de ella. (Freire, 1965)

La educación es el motor del desarrollo humano en sus dimensiones intangibles, vale decir, psicológica, cívica, social, intelectual, y que repercute inevitablemente en sus dimensiones tangibles como la económica y tecnológica. Este proceso es inevitablemente guiado, ya sea por la persona que aprende o por quien le enseña, existiendo 3 tipos: formal, no formal e informal.

La educación formal hace referencia a los ámbitos de las escuelas, institutos, universidades, módulos donde se reconoce la participación por medio de certificados de estudios.

La educación no formal se refiere a los cursos, academias, e instituciones, que no se rigen por un particular curriculum de estudios, estos tienen la intención de educar pero no se reconoce por medio de certificados.

La educación informal es la que fundamentalmente se recibe en los ámbitos sociales, pues es la educación que se adquiere progresivamente a lo largo de toda la vida, se da sin ninguna intención educativa.

Tanto la educación formal como la no formal son guiadas por tutores, en cambio la informal no tiene más guía que el propio criterio de la persona que se educan.

En Chile el sistema formal de educación está constituido por los niveles de enseñanza parvularia, básica, media y superior. A su vez, los niveles están conformados por distintas modalidades, instituciones y financiamiento. Para cada nivel, excepto la superior, se encuentran definidas las exigencias de ingreso, egreso y el currículum respectivo, por leyes y decretos. En el caso de la educación superior, todo lo anterior es definido por cada institución.

La administración del sistema educacional chileno se caracteriza por ser descentralizada, es decir, por instituciones autónomas del Estado: municipales, particulares y fundaciones.

La educación formal en Chile se mide a través de diferentes pruebas de conocimientos, PSU y SIMCE, estas han dejado en manifiesto la gran diferencia que existe entre la educación privada, privada subvencionada y municipal. Esto se debe a varios factores, entre los cuales se encuentra los recursos económicos que cada establecimiento dispone. La baja inversión en establecimientos municipalizados se traduce en una mala infraestructura, entre otras cosas, lo que ocasiona un mal ambiente para el aprendizaje.

Se insta a cada institución a velar por los derechos de todos los estudiantes, tanto de establecimientos públicos como privados.

La misión del Ministerio de Educación es asegurar un sistema educativo inclusivo y de calidad que contribuya a la formación integral y permanente de las personas y al desarrollo del país, mediante la formulación e implementación de políticas, normas y regulación, desde la educación parvularia hasta la educación superior.



Liceo de Aplicación, Santiago 1890.  
Residencia de Balmaceda.

Fuente: MINEDUC - UNESCO. (1999). *Guía de Diseño de Espacios Educativos*.  
Santiago: Proyecto conjunto MINEDUC-UNESCO.



Fuente:  
[https://33.media.tumblr.com/90c0aced8017b1959f5bf0cb4513e7a2/tumblr\\_inline\\_mz3fpjfpHr1rvotns.jpg](https://33.media.tumblr.com/90c0aced8017b1959f5bf0cb4513e7a2/tumblr_inline_mz3fpjfpHr1rvotns.jpg)

## 2.1.2 Crisis y Reforma de la Educación

Antigua noción de educación en un establecimiento restringida solo a límite físico del mismo, bajo un sentido de entrega lineal de conocimientos enfocados en generalidades, obviando un desarrollo integral de los estudiantes. Paulo Freire (Pernambuco, Brasil, 1921-1997, teórico de la educación) denomina a esta noción "Educación Bancaria" ya que a los educandos se los concebía como "bancos" donde debía depositarse el conocimiento. No se pensaba en el vínculo educación-sociedad ni menos en la dirección sociedad-educación. Para esta noción el hombre es un ser acabado y perfecto frente al mundo, desconociéndose su sentido histórico. La sociedad es la convivencia entre hombres fruto de su acuerdo, que ha dado lugar a un orden social justo, equilibrado y sano que no debe ser cuestionado sino consolidado. El conocimiento se considera una donación de las elites a quienes son juzgados como ignorantes, y esta donación se hace con el objetivo de mantener el acuerdo social existente. La educación se desarrolla como un proceso adaptativo de los educandos, donde al educador solo le corresponde disciplinar la entrada al mundo de sus alumnos.

Se ignoraba como la educación afecta a la sociedad y los aportes que esta tenía para dar, limitando el desarrollo de los ciudadanos en formación, y a través de estos, el modo en que la ciudad orienta y participa activamente en el desarrollo de planes de estudio y modelos educativos acordes a su contexto tradicional, económico y social.

Se ha venido desarrollando un paradigma de educación holística o integral, donde el educando encuentra su propia identidad y el desarrollo de sus propias capacidades a través del contacto con la sociedad, la naturaleza y el conocimiento dispuesto tanto por educadores, bibliotecas, mediatecas, padres y vecinos. Responde a la Concepción Liberadora o Problematicadora de Freire, donde el hombre es un ser inconcluso, con histórica vocación de liberación. Para esta noción, la sociedad es fruto de la acción consiente, reflexiva, comprometida y solidaria de hombres que

entienden que no debe haber opresores ni oprimidos. El conocimiento implica reflexión comprometida que provoca la emersión de la conciencia y su inserción crítica en la realidad. La educación se desarrolla como un proceso permanentemente inconcluso que se rehace constantemente en la praxis, que reconoce al hombre como ser histórico, por lo tanto inacabado, en y con una realidad tan inacabada como él, que propicia y refuerza el cambio y que entiende que la inmovilidad amenaza de muerte al hombre y a la sociedad. El propósito del educador es posibilitar una mayor humanización (liberación) del hombre interactuando constantemente en y con el mundo y con los demás hombres. Se entiende que la educación afecta a la sociedad y que la sociedad debe participar en el desarrollo de sus futuros ciudadanos, con tal de dirigir su propio desarrollo económico, cultural, tecnológico y social.

Se entiende que la educación es un sistema abierto inmerso en sistemas mayores (comunidad, ciudad, país, geografía, historia, etc.) que ha de alimentar y alimentarse de los aportes que cada sistema tiene para dar.

### 2.1.3 Evolución de la Arquitectura Educacional

Una revisión de la historia de la edificación escolar en Chile se puede iniciar a mediados del siglo XVI con la llegada de los españoles cuando sólo quienes tienen acceso a la iglesia reciben instrucción. Es en los conventos donde pequeños grupos, elites y por lapsos cortos aprenden a leer y escribir.

Algunos antecedentes indican que a mediados del siglo XVII se empieza a adaptar viviendas para impartir educación formal y que sólo a fines del siglo XVIII se inicia la búsqueda de espacialidad para la función, se definen criterios de dimensiones y equipamiento del aula donde se transmiten los conocimientos en forma oral. (MINEDUC - UNESCO, 1999)

Desde los inicios de la república de Chile el gobierno ha tenido especial preocupación por la educación, los esfuerzos por construir infraestructura para la educación se enfocaron en su expansión cuantitativa, con tal de



Escuela Industrial de Valparaíso.  
(Actual Liceo A-20)



Escuela Mixta de El Canelo  
(actual Escuela F-632)

Fuente: MINEDUC - UNESCO. (1999). *Guía de Diseño de Espacios Educativos*.  
Santiago: Proyecto conjunto MINEDUC-UNESCO.



Liceo Tecnológico de Copiapó.



Liceo F-22  
Obras y Arte  
(Ley N 17.236)

Fuente: MINEDUC - UNESCO. (1999). *Guía de Diseño de Espacios Educativos*.  
Santiago: Proyecto conjunto MINEDUC-UNESCO.

extender al máximo posible la cobertura del sistema educativo, construyéndose escuelas y adaptando edificios existentes.

En 1837 se crea la OFICINA CENTRAL DE ARQUITECTURA (dependiente del Ministerio de Instrucción Pública) y en 1883 se dicta la primera ley sobre construcción de escuelas primarias, que establecía la necesidad de construir espacios educativos en las capitales de provincias donde no exista infraestructura adecuada, separando las instituciones por sexo.

Pese a que se declara en la Constitución que la educación es atención preferente del Estado, y que para 1852 ya existan 571 establecimientos de enseñanza primaria aparte del Instituto Nacional, la Universidad de Chile y el Liceo La Serena, los recursos asignados se hacen escasos puesto que la demanda supera a la oferta, y como respuesta se crea el Ministerio de Obras Públicas que inicia los planos y construcción de escuelas, que para 1888 desarrolla los primeros planos tipo para escuelas rurales.

La prosperidad traída por la industria del salitre permitió al estado construir mejores edificios educacionales en las capitales de provincia con carácter monumentalista.

Estos edificios escolares monumentales se organizaban en torno a uno o más patios centrales, al estilo de conventos, cuarteles militares y cárceles. Su tendencia era a cerrarse más que a abrirse al entorno, marcando la distinción entre saber e ignorancia, civilización y barbarie.

La precariedad se mantiene en localidades menores y rurales, con gran deterioro de las condiciones de higiene, remarcando el contraste entre las escuelas monumentales y las escuelas conventillo, propio de las desigualdades de una sociedad oligárquica en crisis. (MINEDUC - UNESCO, 1999)

La SOCIEDAD CONSTRUCTORA DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES se crea en 1937, la ley que la crea mantiene a la DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA construyendo escuelas de Enseñanza Media y Enseñanza Primaria, paralelamente a la labor de asistencia escolar, a la extensión de la educación gratuita, al libro de texto provisto por el Estado y a la formación de maestros y profesores.

Durante la reforma iniciada en 1960 se amplió la cobertura en un millón de matrículas, siendo secundarias las consideraciones cualitativas relativas a pertinencia, ajustes del medio, respeto por la singularidad de cada persona y grupo. Para apoyar la construcción de infraestructura y satisfacer la demanda, se implementaron procesos industriales a la construcción, enfatizando la prefabricación y la modulación.

La cultura escolar se centraba en la "clase frontal". No se construía reconociendo evolución en la pedagogía.

La flexibilidad no era un imperativo. (MINEDUC - UNESCO, 1999)

En sus inicios la república de Chile implemento su sistema educacional enfocándose en el desarrollo cuantitativo, hasta últimamente enfocarse en su desarrollo cualitativo. En sus orígenes, el sistema educativo chileno respondía a la concepción de "educación bancaria" descrita anteriormente, y en los últimos años paulatinamente se han adoptado consideraciones más vinculantes entre los establecimientos de educación y las comunidades de las que y a las que sirven.

-De un sistema homogéneo a nivel nacional, donde se seguía un esquema de organización en torno a uno o más patios centrales, como cuarteles militares, conventos o cárceles, con tendencia a cerrarse al entorno, marcando diferencia entre lo educado, lo civilizado y lo ignorante, lo incivilizado, a uno basado en contextos locales que se hace cargo de las diferencias con otros contextos más desfavorecidos.

-De un entendimiento de la calidad relacionado a los insumos para la enseñanza, más enfocado en alcanzar al mayor número de educandos, a un enfoque en los procesos para el aprendizaje, más pendiente de la calidad de los métodos de enseñanza.

-De instituciones cerradas a los requerimientos de su sociedad, referidas prioritariamente a la autosustención y controladas por sus practicantes y su burocracia, a instituciones abiertas a las demandas de su sociedad, interconectadas entre ellas y con otros ámbitos institucionales.



Colegio Rudolf Steiner

Fuente: <http://www.colegiorudolfsteiner.cl/nuestro-colegio/infraestructura/>

#### 2.1.4 Educación Técnica

La Enseñanza Media Técnica Profesional nace en Chile a fines de la década de 1960 como alternativa de orientación a la vida del trabajo, pero abierta a la continuidad de los estudios superiores. En un principio se basaba en cuatro años de duración después de la educación básica. En la década de 1980, se estructuró en dos ciclos de dos años cada uno, el primero de carácter humanístico-científico y el segundo técnico profesional.

Desde un inicio los establecimientos tuvieron la libertad para definir tanto las especialidades que ofrecerían, como los planes y programas respectivos. "En el año 83, el Ministerio dejó de tener programas para la educación técnica y le entregó a los liceos unas matrices para que hicieran investigación de mercado en el barrio. Se les dio libertad para todo: pusieron los nombres de las especialidades, hicieron sus currículos, aumentaron o bajaron las horas, todo lo que se les ocurriera. Cada colegio tenía un programa distinto. Pensaron que eso iba a aumentar la calidad y la pertinencia, pero de acuerdo a un estudio que hizo la Universidad de Santiago de Chile (USACH) en los años 90, nada de eso ocurrió." (Miranda, 2007)

Como una forma de mejorar la calidad de la educación técnica y de vincularla con el mundo laboral, nació el sistema dual, que pretendía que empresas fueran parte de la educación de los alumnos y así estos se conectaban con la realidad laboral del momento, sin embargo esta responsabilidad delegada no funciona en todos los casos, debido al rechazos de las empresas a este sistema y el poco control sobre estas mismas.

"Se revela que a más de 10 años de la reforma, los liceos de la Enseñanza Media Técnico Profesional continúan trabajando bajo el mismo marco curricular y con los mismos planes y programas de estudio asociados, sin que estos hayan sido ajustados para asegurar su pertinencia con los requerimientos del mercado laboral actual." (Sevilla Buitron, 2012)

**Línea de tiempo:**

**60`:**

- Inicia la educación media técnica en Chile, con duración de 4 años

**80`:**

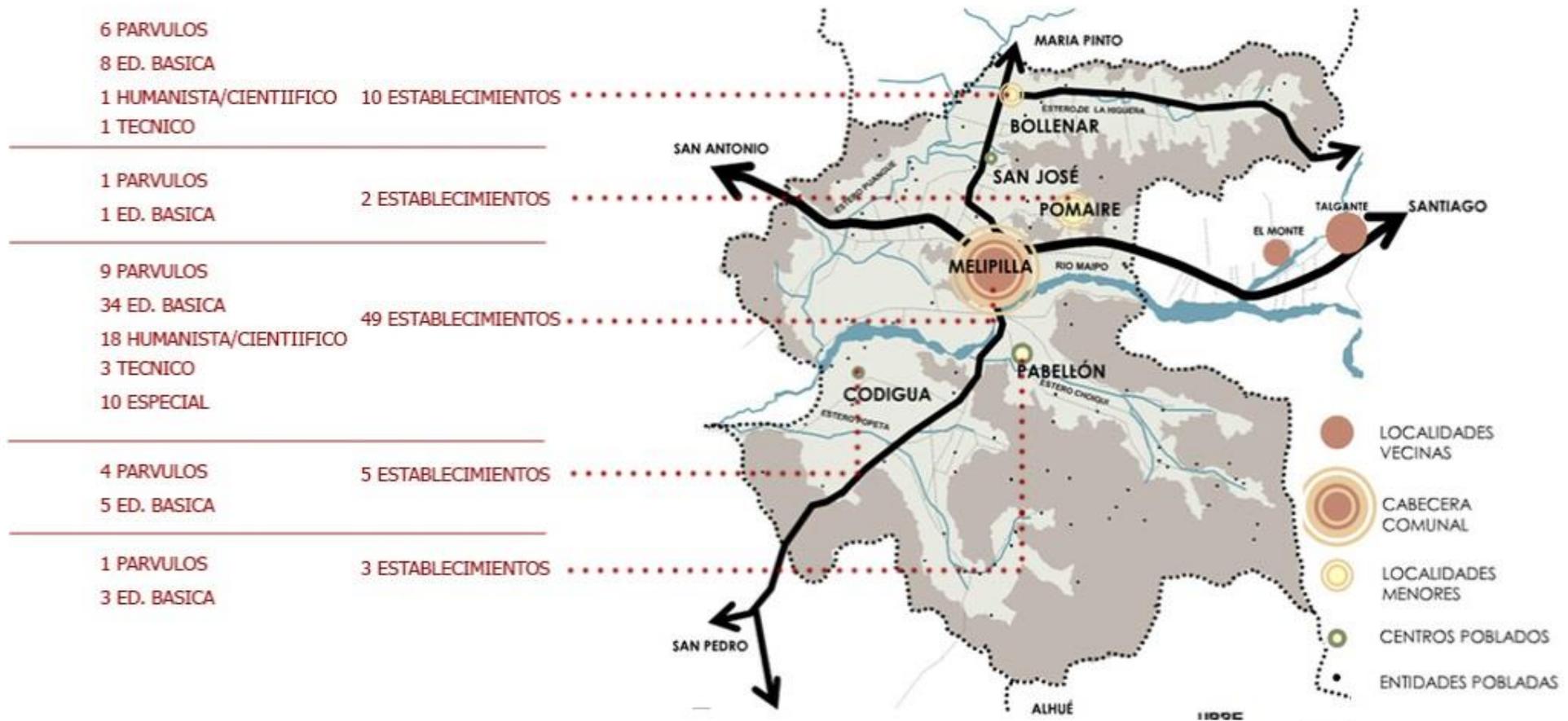
- Se estructura su enseñanza en 2 ciclos; 1º ciclo de enseñanza humanista y científica y el 2º ciclo de enseñanza técnica.
- Los establecimientos tienen la plena libertad de crear la especialidad y los programas de estos.

**90`:**

- Aumentan el porcentaje de matrículas, de un 29% a un 36%, estabilizándose en el año 1998 con un 44% de las matrículas totales de educación media.
- El ministerio define 46 especialidades, y se organizan en 14 sectores económicos.

**2012**

- 43% de las matrículas son de alumnos en educación media técnica.
- Nueva propuesta de Bases Curriculares para la Educación Media Técnico Profesional.
- Relación entre técnico y universitario: Un técnico cada tres universitarios.



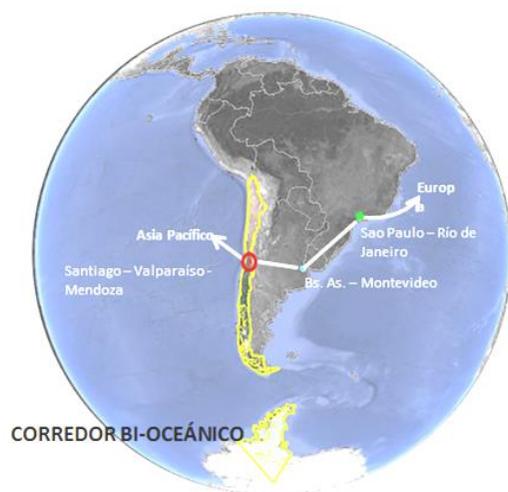
Fuente: Expediente Modificación PRC 2015. Consultora URBE

### 2.1.1 Situación infraestructura educativa en Melipilla

Se realizó un estudio de la infraestructura educativa presente en Melipilla, para observar el contexto comunal en el que Pomaire está inserto.

Se aprecia a la ciudad de Melipilla como epicentro con mayor equipamiento educativo en todos los niveles, desde parvulario hasta educación media para adultos, mientras que los demás centros poblados logran cumplir solo con la fase de enseñanza básica dentro de sus localidades, exceptuando Bollenar que tiene infraestructura para la enseñanza parvularia, básica y media en su modalidad científico humanista y técnico profesional.

Cada comunidad tiene el potencial para generar un sistema educativo comunitario en el cual pueda definirse como se forman los ciudadanos, Pomaire, con su fuerte identidad alfarera, puede completar la infraestructura mínima obligatoria y ofrecer un modelo educativo cargado de valores locales para estudiantes de localidades cercanas que se interesen en la propuesta educativa.



Fuente: Google Earth con intervención personal

## 2.2 CONTEXTO

### 2.2.1 Ubicación

La localización propuesta para el proyecto de título es Pomaire, un pequeño pueblo de aproximadamente 5000 hab (estimados unos 3.822 según estudio de URBE arquitectos, para la creación del plan regulador comunal de Melipilla, en curso), de tradición agrícola y alfarera, localizado entre cerros de la cordillera de la costa, a aproximadamente 7 kms al oriente de la ciudad de Melipilla.

La ubicación de Melipilla y Pomaire resulta estratégica y con grandes posibilidades de adquirir importancia regional y nacional, por ubicarse en medio del tramo entre el puerto de San Antonio y la metropoli de Santiago, dado que integran un corredor trans-andino que comunica Chile y Argentina con el océano Pacífico y la región Asiática, y a la vez integra un corredor bi-oceanico de comunicación entre las regiones de Asia Pacífico y Europa, África a través de 4 países sudamericanos (Chile, Argentina, Uruguay, Brasil) que se benefician de estas posibilidades de intercambio. Este contexto significa oportunidades para la ciudad de Melipilla y la localidad de Pomaire.

Pomaire se ubica en la comuna de Melipilla, la cual se ubica en la Región Metropolitana de Santiago, al oeste de la misma. La superficie de la región es de 15.403,2 km<sup>2</sup>, a lo que la comuna de Melipilla aporta 1.345 km<sup>2</sup>, un 8.73% de la superficie regional.

Pomaire se ubica a 7 km aprox. de la ciudad de Melipilla, siendo prácticamente una ciudad satélite, ya que depende de los servicios ubicados en ella.

Pomaire comparte la situación geográfica, comunal y regional de la ciudad de Melipilla, la cual tiene importancia por ubicarse a medio camino del corredor urbano-portuario entre la conurbación de Santiago y el puerto de San Antonio. En el sentido norte-sur también es importante esta ubicación al integrar un corredor agrícola-productivo provincial.

- 4 **Último asentamiento** del corredor de centros poblados suburbanos sur poniente de la Región Metropolitana → Aprovechar demanda por vivienda ubicada en un mejor entorno ambiental, pero conectada y accesible con Santiago; área potencial de crecimiento al oriente
- 5 Proceso de acelerada **transformación urbana**, con nuevas inversiones y proyectos → Orientar el desarrollo comunal en forma armónica y equilibrada, preparando los centros urbanos para los nuevos requerimientos
- 6 **Identidad** vinculada a lo rural, el campo, pueblo y artesanía → Reforzar la identidad frente a los cambios y transformaciones, manteniendo el valor de lo local
- 7 **Infraestructura** sanitaria y transporte en proceso de desarrollo → Preparar las condiciones normativas para que la infraestructura de la comuna y localidades urbanas pueda estar a la par del desarrollo
- 1 Ubicación estratégica en el punto medio del **corredor portuario** Santiago - San Antonio → Aprovechar ventaja de localización para ofertar servicios (puerto seco, bodegaje, industria, etc.)
- 2 Comuna con **un solo núcleo** de mayor jerarquía (ciudad de Melipilla), que abastece al territorio agrícola-productivo. → Generar mayor equilibrio en el sistema de centros poblados; especialmente reforzar las localidades de Pabellón y Bollenar como centros secundarios.
- 3 Comuna que presenta una dinámica de **crecimiento acelerado** de su población, la cual se abastece principalmente en el centro de la ciudad de Melipilla. → Dejar de ser un comuna con un sólo centro y Generar un sistema de varios centros complementarios, definiendo distintos puntos de servicios y equipamientos tanto en el territorio comunal como en la ciudad de Melipilla.

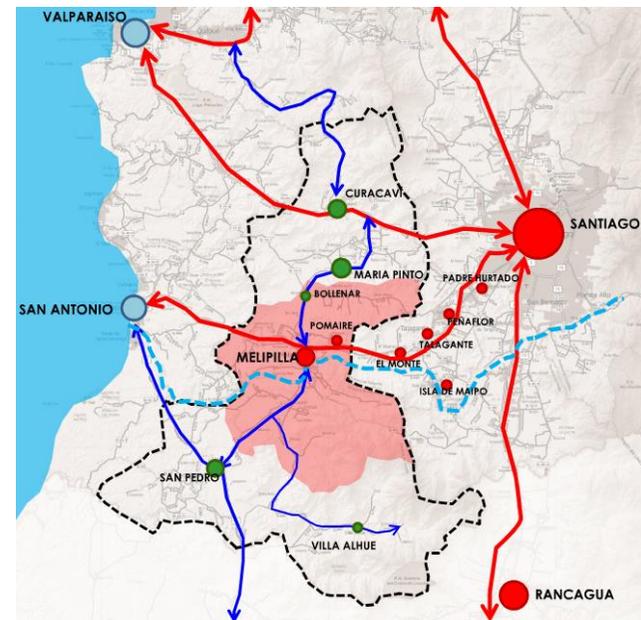


**COMUNA DE MELIPILLA**

<u>Superficie</u>	
• Total	1.345 km <sup>2</sup>
<u>Población (2012)</u>	
• Total	110.871 hab.
• Densidad	70,3 hab/km <sup>2</sup>

**COMUNA DE MAIPO**

<u>Superficie</u>	
• Total	135,5 km <sup>2</sup>
<u>Población (2012)</u>	
• Total	525.229 hab.
• Densidad	3.876,2 hab/km <sup>2</sup>

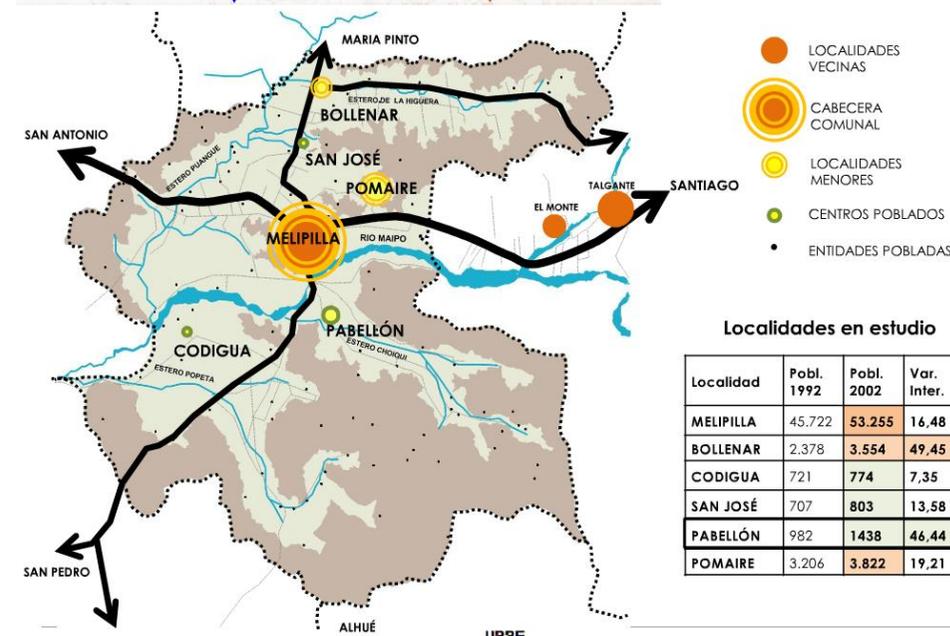


**CONTEXTO METROPOLITANO**  
(CORREDOR ORIENTE - PONIENTE)

- **Extensión urbana natural** del área metropolitana, por ruta 78
- **Ciudad de Melipilla**, último centro poblado del área de extensión Metropolitana.
- Podría prestar **servicios al corredor portuario** de San Antonio – Santiago.

**CONTEXTO PROVINCIAL**  
(SENTIDO NORTE - SUR)

- Eje de desarrollo Productivo Norte Sur en torno a las rutas G 74 F y G 60
- **Ciudad de Melipilla punto central del sistema de centros poblados de la Provincia.**



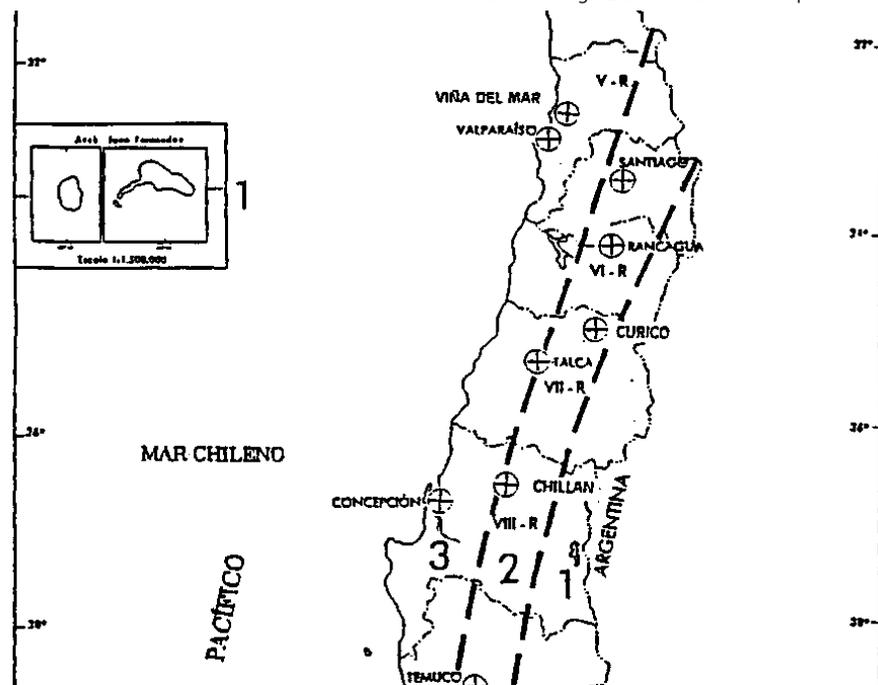
**Localidades en estudio**

Localidad	Pobl. 1992	Pobl. 2002	Var. Inter.
MELIPILLA	45.722	53.255	16,48
BOLLENAR	2.378	3.554	49,45
CODIGUA	721	774	7,35
SAN JOSÉ	707	803	13,58
PABELLÓN	982	1438	46,44
POMAIRE	3.206	3.822	19,21

Fuente: Expediente Modificación PRC 2015. Consultora URBE



Fuente: Google Earth con intervención personal



Fuente: Nch 433

## 2.2.2 Geografía

El emplazamiento de Pomaire es en medio de un cordón montañoso de la cordillera de la costa, en el costado oriente de un pequeño valle, donde una depresión al sur de este cordón permite un acceso que conecta con la autopista del sol, y a través de esta, con la ciudad de Melipilla y la metrópoli de Santiago.

Pomaire se ve afectado principalmente por dos situaciones geográficas: el cordón montañoso que rodea el sur, oriente y norte del pueblo, que limita la iluminación al amanecer y constituye un límite visual desde el pueblo, y el canal San José, que bordea el límite urbano por el norte, oriente y sur-oriente, proporciona regadío y genera inundaciones.

Pomaire se encuentra ubicado legislativamente dentro de la zona sísmica n°3, la más inestable, y por lo tanto, la que tiene el mayor coeficiente sísmico.

### 2.2.3 Pueblo

Según diversas definiciones, independiente del número de habitantes de cierto territorio, una ciudad corresponde al hábitat de personas dedicadas en su mayoría a actividades secundarias o terciarias, vale decir, a manufactura de productos y servicios, y organizadas socialmente, donde desarrollan, aparte de sus actividades productivas, actividades culturales, científicas y tecnológicas.

El Instituto Nacional de Estadísticas establece el concepto de Entidad Urbana, existiendo varios tipos: Metrópolis, Grandes Áreas Urbanas, Ciudades Mayores, Ciudad, Pueblo, Aldea y Caserío.

Entidad Urbana: Conjunto de viviendas concentradas con más de 2.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes, con el 50% o más de su población económicamente activa, dedicada a actividades secundarias y/o terciarias. Excepcionalmente, los centros poblados que cumplen funciones de turismo y recreación con más de 250 viviendas concentradas y que no alcanzan el requisito de población se consideran urbanos.

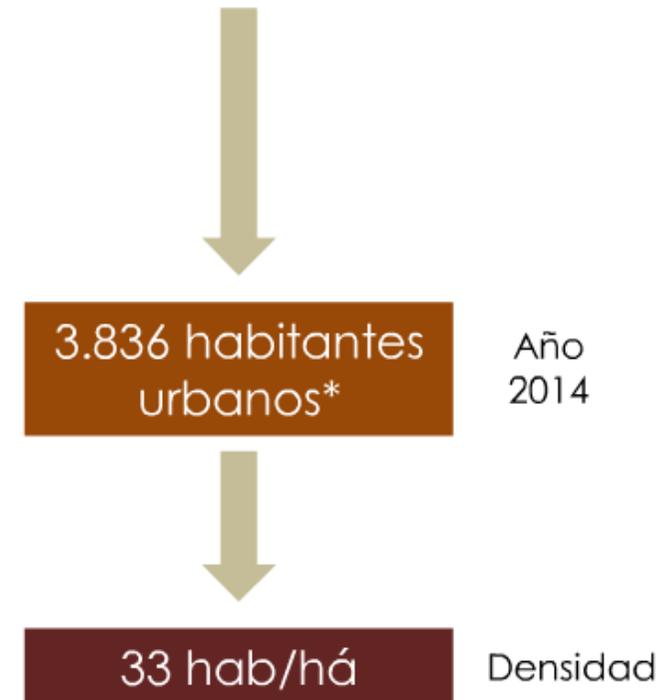
Ciudad: Entidad Urbana que posee más de 5000 habitantes.

Pueblo: Entidad urbana con una población que fluctúa entre 2.001 y 5.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes y cumple el requisito de actividad económica.

En términos meramente cuantitativos de población y solo para fines estadísticos, Pomaire, con una población estimada de 2871 habitantes, es un Pueblo.

Pomaire se organiza en torno a un eje central norte sur constituido por las calles Roberto Bravo (entrada) y San Antonio (salida). Se aprecia una organización clara de talleres y áreas exclusivamente comerciales, donde estas últimas se ubican desde el área de la plaza hacia el sur, donde se accede y se sale del pueblo, quedando las áreas al norte destinadas a la vivienda de los artesanos y a talleres de producción de utensilios de greda.

Superficie (hectáreas)	Población año 1992	Población año 2002	Variación Intercensal
116,03	3.206	3.822	19,21



\* Estimación preliminar según cartografía en elaboración

Fuente: Expediente Modificación PRC 2015. Consultora URBE



Fuente: Berg, L (2013). Pomaire, Origen y destino de un pueblo alfarero. Documentos históricos. Santiago: Universidad de Los Lagos, Campus Santiago.

## 2.3 PATRIMONIO

### 2.3.1 Historia de Pomaire

El territorio de Pomaire ha sido ocupado por indígenas desde los años 10000 a.C., nómadas que viajaban tras los guanacos entre la costa y las faldas de la cordillera de los andes. Al periodo de ocupación nómada se le denomina periodo arcaico. Desde el 300 a.C. el periodo cultural se denomina Agroalfarero, con etapas temprana, intermedia y tardía, finalizando con la ocupación española. Se distinguen 5 grupos pre-hispanicos: Comunidades Alfareras Iniciales (300 a.C.-200 d.C.), Bato (200 d.C.- 900 d.C.), Llolleo (350 d.C.-1000 d.C.), Aconcagua (1000 d.C.-1450 d.C.) y de contacto Inca (1450 d.C.-1550 d.C.). Si bien algunos grupos fueron contemporáneos y compartieron territorio, cada uno tiene una identidad propia. (Berg Costa, 2013)

La cultura Bato era nómada, cazadora y recolectora. Su artesanía de greda era de paredes delgadas, con decoración sencilla y mucho pulido.

La cultura Llolleo era más sedentaria, pero cada familia se asentaba alejada de sus vecinos. Sus artefactos de greda eran de uso doméstico y ritual.

Estas dos culturas corresponden al periodo Agro Alfarero temprano.

La cultura Aconcagua era sedentaria y pudo dominar la agricultura. Su artesanía era preferentemente ritual.

Esta cultura se adscribe al periodo Agro Alfarero intermedio tardío.

Durante la segunda mitad del siglo XV la expansión del imperio inca llega a la región, trayendo consigo influencias de la cultura Diaguita, que ya estaba anexada al imperio. La alfarería inca tenía características de producción masiva, encontrándose moldes, y consistía en alfarería utilitaria, recipientes y contenedores.

A la llegada de los españoles la ocupación del territorio no consistía en más de 10 o 15 casas alejadas unas de otras, construidas con materiales livianos y perecibles en medio de terrenos de cultivo. En el s XVI se esbozaban las primeras ocupaciones planificadas del territorio por parte de

los españoles, donde se hacían reducciones para situar a los indígenas en pueblos de indios. Las reformulaciones y reordenamientos territoriales aplicadas durante los siglos XVI, XVII y XVIII fueron provocando un desarraigo de los nativos, ya que los movilizaban de una reducción a otra. Las comunidades tenían un gobierno de cacicazgo, dependiente del encomendero designado por el imperio. En 1771 se funda una pequeña villa bautizada como Pomaire, cuyo significado no está del todo claro.

En 1813 comienza una preocupación por la dignidad de los indígenas, impulsada por los deseos libertarios y revolucionarios del movimiento independentista. Manuel Rodríguez comanda un asalto exitoso a Melipilla en 1817. En Pomaire tuvo un escondite que permanece hasta hoy en avanzado estado de deterioro.

En 1823, bajo administración de la República de Chile, se pone fin a la esclavitud, avanzando en la igualdad de derechos entre ciudadanos. En 1863 se aumenta la contratación de trabajadores para labores agrícolas y ganaderas, siendo desarrollada la actividad alfarera por las mujeres de Pomaire.

En 1824, visita Pomaire el Intendente Vicuña Mackena, a quien el cacique Juan Bautista Salinas le hace petición formal de la construcción de una escuela, junto con otras peticiones reivindicativas de derechos laborales y tributarios.

En 1884 inicia su servicio la parroquia de San Antonio.

En la década de 1970 la cesantía y la expropiación de terrenos agrícolas de pequeños agricultores elevó la cesantía en el pueblo, obligando a los habitantes a intensificar la actividad alfarera convirtiéndola en el sustento, también provocado por una llegada de turistas a la zona que se convertían en compradores de los productos del trabajo de la greda. Ya desde entonces, se advirtió en el estudio de Jaime Daroch, "Antecedentes y análisis del poblado de Pomaire Comuna de Melipilla", que la demanda de turistas por piezas de alfarería obligó a los artesanos a reducir la calidad de sus trabajos con tal de aumentar su producción, poniendo en riesgo el patrimonio intangible de las técnicas aprendidas durante generaciones de

alfareros. Desde entonces y hasta nuestros días, en Pomaire se ha potenciado su vocación comercial instalándose variedad de comercios de tipo turístico y gastronómico, opacando al comercio de alfarería y aumentando con esto el riesgo de perder este patrimonio técnico.



Fuente: <https://i.ytimg.com/vi/9GbU8V08a50/hqdefault.jpg>

### 2.3.2 Artesanía y Alfarería de Greda



La tradición alfarera que le ha dado una fuerte identidad a este pueblo es evidencia de una buena calidad de arcilla presente en la geografía del lugar.

Existen distintos niveles de producción de artesanías de greda:

- Producción a nivel de hogar, no especializada, involucra solo un artesano con actividad ocasional según la necesidad, fabricando utensilios para uso familiar.,

- Industria a nivel de hogar, semi-especializada, involucra mas de un artesano con ocupación de tiempo parcial, estacional, fabricando utensilios para uso de la comunidad.

- Taller industrial, especializado, involucra un grupo de alfareros preparados a tiempo completo, fabricando utensilios para uso y venta en la localidad, con uso de moldes, tornos y hornos semi-permanentes.

- Industria aldeana, especializada, trabaja un grupo organizado de alfareros a tiempo completo, contratando ayudantes, fabricando utensilios para un mercado regional, con uso de moldes, tornos y hornos semi-permanentes.

- Industria a gran escala, cuando se asocian productores industriales locales. La fabricación de artefactos en greda involucra una serie de procesos desde la extracción del material hasta el producto final.

La primera fase es la EXTRACCIÓN de la greda en bruto, desde la tierra se extraen los terrones de greda desde una calicata cuya profundidad sea de al menos 40 cms, donde se encuentran las arcillas. A estos terrones se les llama "pellas", y son definidas como sustancias grasosas y bastante impermeables, de difícil hidratación para ablandarla y poder manipular. Es por esto que es necesario hidratar por 4 días sumergiendo las pellas completamente en un contenedor de agua.

Una vez hidratado el material, se procede a PISAR la greda. Este proceso es de gran importancia dado que aumenta la maleabilidad del material y permite remover impurezas, que van desde piedras hasta basura. El pisado de las pellas trae consigo riesgo de enfermedades por frío y heridas en los pies.

La extracción de la greda fue de carácter público hasta la década de 1970, situación que ha cambiado, y existen controversias: unos postulan que la greda en su estado natural se acabó en las tierras de Pomaire debido a su extracción indiscriminada por parte de los alfareros, mientras otros sostienen que la posibilidad de obtener greda de los cerros se ve coartada por la privatización de los terrenos, cuyos dueños no permiten la extracción del material.

Existe certeza de que la greda hace pocas décadas que ya no se puede obtener gratuitamente, los alfareros hoy en día deben comprar la greda, con lo cual se ha abandonado una parte de la tradición: ya no se extraen a pala las pellas, ya no se sumergen para ablandarlas y ya no se pisan para remover las impurezas. El comprar la greda trae consigo un aumento de costos económicos para la actividad, la cual se compra principalmente a transportistas que la traen desde la costa de San Antonio y Valparaíso.

Con la greda preparada, siendo esta maleable con las manos, se procede al modelado de los artefactos o artesanías, principalmente recipientes como ollas, jarras o maceteros. Dos técnicas artesanales para realizar este modelado son los llamados "canco" y "lulo".

La técnica del canco consiste en tomar un bolon de greda, hacer una hendidura y en base a esta ir formando el artefacto. Se puede dejar la forma primitiva reposar durante la noche para al otro día ir formando la pieza a construir.

La técnica del lulo o rodete consiste en tomar una bola de greda y aplanarla, para constituir la base, el fondo del artefacto. Luego se toma otra porción de greda con la cual se forma lo que se llama un "lulo" o "rodete", una figura cilíndrica con la que se rodeará el perímetro de la base varias





Fuente: Elaboración propia. Esquema método del canco



Fuente: Elaboración propia. Esquema método del lulo o rodete.



Fuente: [http://b.vimeocdn.com/ts/311/910/311910195\\_640.jpg](http://b.vimeocdn.com/ts/311/910/311910195_640.jpg)

veces y de forma ascendente para formar las paredes de la pieza a construir.

La aparición del torno en Pomaire en la década de 1930 trajo importantes cambios en la técnica y la idiosincracia pomairina. Con este artefacto, los procesos de modelado se aceleran y se hace necesaria la aparición de otras actividades, generándose una nueva cadena de producción y especializaciones, lo cual trae aparejada la generación de nuevas relaciones sociales. Con este avance tecnológico se incorpora a los hombres en el trabajo de la greda, ya que la actividad agrícola venía en declive en la década de 1960 con la implementación de la reforma agraria. La aceleración de los procesos de producción convierten a la actividad de la greda en una industria rentable, junto con el arribo de turistas que se transformaban en compradores. Este aumento masivo de la demanda de productos de greda produjo una disminución de su calidad, encendiendo alertas sobre el riesgo de pérdida de las técnicas aprendidas durante generaciones y del prestigio de la industria alfarera pomairina.

Existen diferentes tipos de tornos: algunos completamente manuales, que consisten en un plato de madera unido a un eje que permite su giro, accionado con las manos del artesano. Otros son semi-mecánicos, donde el giro es accionado con un pedal en el piso y un sistema de rodamientos que traspasa la energía al giro del plato de madera. Un tercer tipo de torno es completamente automático, donde el giro es accionado con un motor.

Una vez armadas las piezas, es preciso dejarlas en REPOSO a la sombra durante 3 días, cuidando de que la superficie de la greda no se desquebraje debido a la diferencia de exposición de las partículas de la superficie respecto a las del interior. Para evitar este fenómeno, se suele pulir con una piedra lisa para distribuir uniformemente la arcilla. Debe ser a la sombra para reducir al mínimo la diferencia de secado entre las partículas exteriores y las interiores, con tal de que el artefacto alcance una primera etapa de secado uniforme, antes de su cocción final.

Reposadas las piezas, la última fase de la elaboración es la cocción en horno. Previamente, deben dejarse a sol directo para iniciar su calentamiento, ya que los cambios muy bruscos de temperatura romperán las piezas, y una vez precalentadas se pueden poner en contacto con el fuego, que deberán cocerse hasta que estén al rojo vivo, cuando deberá bajarse gradualmente la temperatura. Mientras siguen calientes, se pueden ahumar metiéndolas en aserrín. Las maneras de cocer la greda antiguas, ocupadas por los indígenas, eran en hoyos o zanjas cavadas en el espacio público donde se vertía el combustible, tanto leña como estiércol seco, productos de la actividad agrícola, y sobre el fuego se colocaban las piezas de greda. Esta manera de cocer la greda tenía un carácter comunitario, ya que requería la ayuda de dos o tres vecinos para llevar a cabo el proceso.

Con la urbanización de Pomaire y el declive de la actividad agrícola, el combustible utilizado empieza a escasear, introduciéndose entre la década de 1930 y la de 1950 la hornilla, un horno pequeño, en los talleres de alfarería, reemplazando completamente los antiguos métodos de cocción. El combustible utilizado es la leña, de forma más eficiente que en hoyos al aire libre.

Debido a la preocupación por la contaminación ambiental y el aumento de la escala de la industria de la greda, se introducen hornos a gas por motivos ecológicos, pero aún existe aversión en algunos artesanos tradicionalistas respecto al uso de este combustible.



Fuente: [http://b.vimeocdn.com/ts/311/910/311910195\\_640.jpg](http://b.vimeocdn.com/ts/311/910/311910195_640.jpg)

### 3 ROL NUEVO ESPACIO EDUCATIVO

Se plantea para el liceo técnico un rol de centro de formación técnica para el desarrollo de la industria de la alfarería de greda, enmarcado dentro de la educación media técnica profesional. También se incluirá la carrera técnica de administración entendiendo que la actividad es industrial a la vez que artística. También como polo de investigación para el mejoramiento de la misma y punto de reunión y exposición, al plantearse abierto para la comunidad.

Durante los últimos siglos se han construido las escuelas a imagen de prisiones y fábricas, priorizando el cumplimiento de reglas (La Educación prohibida, minuto 22:40), es fundamental cambiar este paradigma pensando la educación desde el aprendizaje y no desde el control, entender que el proceso educativo es complejo, no lineal. Se necesita que la arquitectura manifieste este nuevo paradigma de integración social, ya que los espacios sientan las bases del conocimiento y los valores cívicos. debe trabajarse la relación del recinto educativo con su entorno, el papel de la escuela en la construcción de sociedad y como el programa y la comunicación entre sus partes apoyan las mencionadas relaciones sociales. La escuela es la plataforma física sobre la que se desarrolla cada joven y persona de la comunidad.

#### 3.1 VINCULACIÓN CON SU ENTORNO

El liceo se plantea para servir no solo a los alumnos asistentes, sino sus familias, vecinos y visitantes, en resumen, a la comunidad, mediante la formación de ciudadanos se beneficia no solo a los mismos sino a su comunidad.

El vínculo principal del liceo con la comunidad se construirá a través del eje principal norte sur del liceo, de exposición y paseo.

La definición del espacio educativo como centro de formación transforma el proyecto en un hito urbano, ya que es promotor de interacciones

sociales en el marco del trabajo de la greda en su dimensión industrial y artística, el recinto se constituye como espacio público, además al colaborar con el entorno como emisor cultural promueve la integración de los diferentes actores sociales, transformándose en un espacio democrático e inclusivo.

En cuanto a los estudiantes, se espera que cada uno adquiera el conocimiento que estime necesario dentro de las áreas técnicas ofrecidas, pudiendo aplicar nuevas ideas en la práctica y generando otras para compartir con la familia, contribuyendo a su desarrollo personal.

### 3.2 OBJETIVOS EDUCATIVOS

El objetivo de la formación en la práctica de la greda no solo es generar capital humano e intelectual para revitalizar y mejorar una industria, sino formar ciudadanos con amor propio, que valoricen su tradición cultural ancestral, sean capaces de practicarla e investigarla, con tal de mejorarla, y luego transmitirla a las nuevas generaciones a través de la plataforma que ofrece el liceo.

### 3.3 USUARIOS

Los jóvenes sociabilizan y se desarrollan emocional y socialmente en comunidad con sus compañeros, el lugar donde este vínculo se construye trasciende a las salas de clases, incluyendo los talleres de gredas y patios, donde se vinculan con la comunidad y el turismo, desarrollándose los jóvenes social y emocionalmente. El alumno no es solo un receptor pasivo de conocimientos, sino protagonista de una vida social, dentro de un establecimiento vinculado a la comunidad.

Es necesario considerar la flexibilidad de los espacios, posibilitar una multiplicidad de actividades, abandonando la especialización excesiva de los espacios y la pretensión del control absoluto.

Para que el espacio sea democrático, debe ser accesible para toda la comunidad en la que se inserta, y reconocer sus valores.

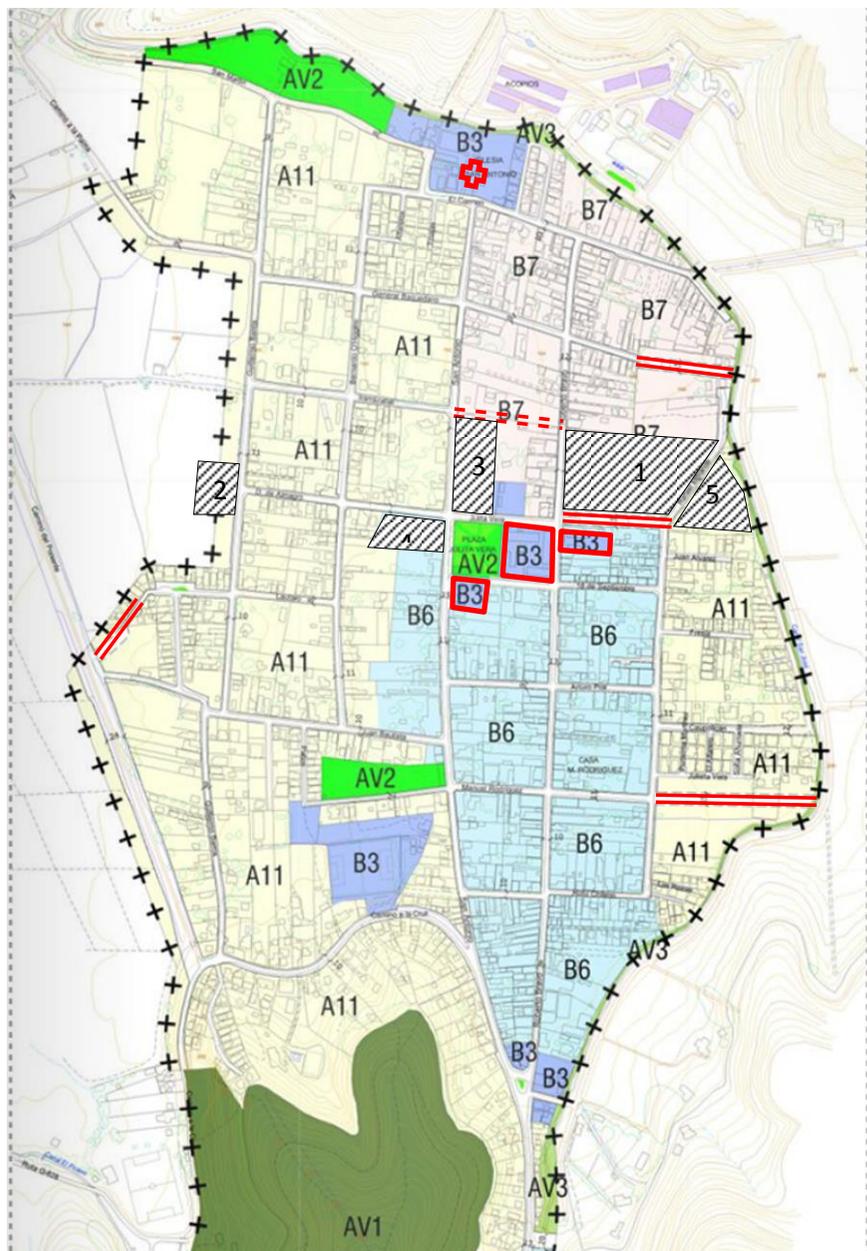
### 3.4 ACTIVIDADES

Las actividades del liceo no solo afectan al alumnado, el centro de enseñanza está destinado a la comunidad.

El arquitecto R. Almeida expresa lo trascendental que es la definición de un buen diseño arquitectónico, este es capaz de mejorar la calidad de la educación, ya que en sí misma es una herramienta educativa. Tanto formas, espacios, volúmenes, colores, materiales de construcción, texturas, espacios exteriores y el entorno natural, aportan en el proceso formativo, ya que sirven de inspiración al alumno para aprender con entusiasmo en un medio físico grato y atractivo. (MINEDUC - UNESCO, 1999)

Debe cambiarse la idea de que la sala de clases es el corazón del proyecto. Para este liceo, el vínculo con la comunidad es el corazón, agrupando el espacio donde se manifiesta los usos más característicos del recinto, vale decir, los talleres de alfarería y escultura de greda, horno y la biblioteca, la cual se concibe más bien como mediateca, fuente didáctica de aprendizaje. La principal consigna de este proyecto es el fortalecimiento de la identidad propia y un amor propio.





Fuente: Expediente Modificación PRC 2015. Consultora URBE

## 4 PROYECTO

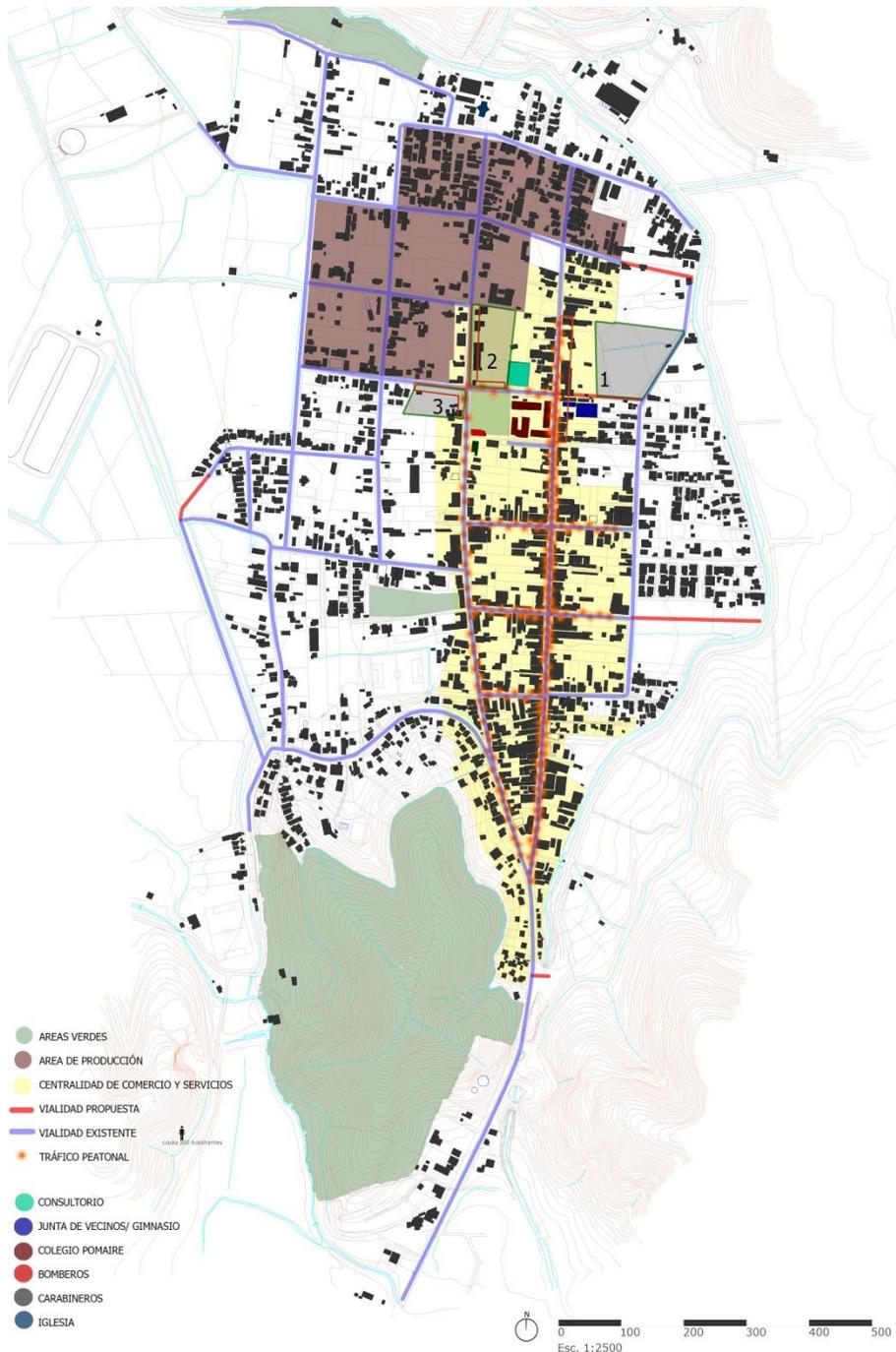
### 4.1 EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento seleccionado dentro de Pomaire se eligió tomando en cuenta su ubicación en la trama urbana del pueblo, el área de cada predio, la posibilidad de expansión futura que pueda ofrecer, la presencia de edificaciones en el predio considerando si se debe demoler algo.

Se privilegió la cercanía a la plaza Julia Vera y al colegio Pomaire, con tal de generar la continuidad de la enseñanza de la básica a la media a través del eje oriente poniente de Julia Vera, la disponibilidad de espacio, predios sin construcciones y la accesibilidad.

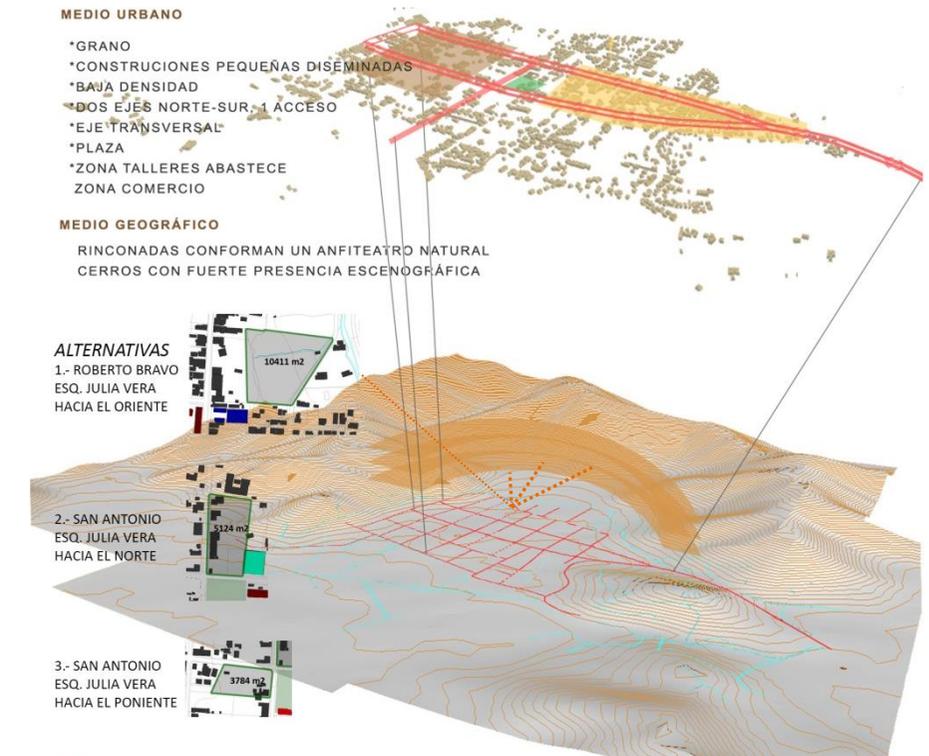
Se selecciona la alternativa denominada Roberto Bravo Centro, por cumplir cabalmente con las características buscadas, cayendo solo en la accesibilidad, problema que se subsanara por la extensión de la calle Julia Vera hacia el oriente, proyectada por el municipio de Melipilla para el año 2017.

	POMAIRE	1.-Roberto Bravo Centro	2.-Diego de Almagro Poniente	3.-San Antonio Centro	4.-San Antonio esq. Diego de Almagro	5.-Julia Vera Oriente
FORTALEZAS	Valor cultural	Area	Area	Area	Frente a plaza	Remate oriente
	Ubicación Geografica	Cerca del colegio	Remate poniente	Frente a plaza	Cardos y decumanos	Orientacion norte
	Greda	Calle principal		Cardos y decumanos	Centralidad	
	Caminabilidad			Centralidad	Vinculo con colegio a travez de plaza	
	Produccion Agricola			Casa M. Rodriguez		
	Restaurantes					
	Cercania de Melipilla					
OPORTUNIDADES	Mejorar economia local	Servicios	Remate al poniente	Servicios	Animar plaza	Remate poniente
	Optimizar uso del espacio	Remanzo en calle principal	Animar limite	Restaurar casa M. Rodriguez	Vinculo con colegio a travez de plaza	Animar limite
	Hoteleria			Animar plaza	Centralidad	
	Mejorar vialidad					
	Completar ciclo de educacion obligatoria					
	Mejorar dotacion de servicios					
	Mas actividades civicas y culturales					
DEBILIDADES	Accesibilidad	Vinculo a travez de calle	Lejania de centro	Calle secundaria	Calle secundaria	Lejania de centro
	Transporte público	Necesidad de demoler	En zona residencial	Necesidad de demoler		En zona residencial
	Poca valoracion de industria local					Necesidad de demoler
	Pocos espacios públicos					
	Escases de servicios					
	Dependencia de Melipilla					
	Fragilidad de arquitectura local					
Poca capacidad para acoger visitantes						
No hay hospedaje						
AMENAZA	Inundacion	Colapso de visitantes	Rechazo de vecinos			Rechazo de vecinos
	Irrupcion de productos foraneos en economia					
	Construcciones sin relacion con entorno					
	No hay transmision de conocimientos					
	Contaminacion ambiental					



## 4.2 PROPUESTA URBANA

Con el liceo se propone generar un punto de actividad cultural en el extremo oriente de Pomaire, consolidando un eje cívico educativo oriente poniente, en complementación con el eje comercial principal norte sur constituido por las calles Roberto Bravo y San Antonio, a la vez que se plantea como remate del eje y mirador del paisaje montañoso de Pomaire.



Fuente: Elaboración Propia

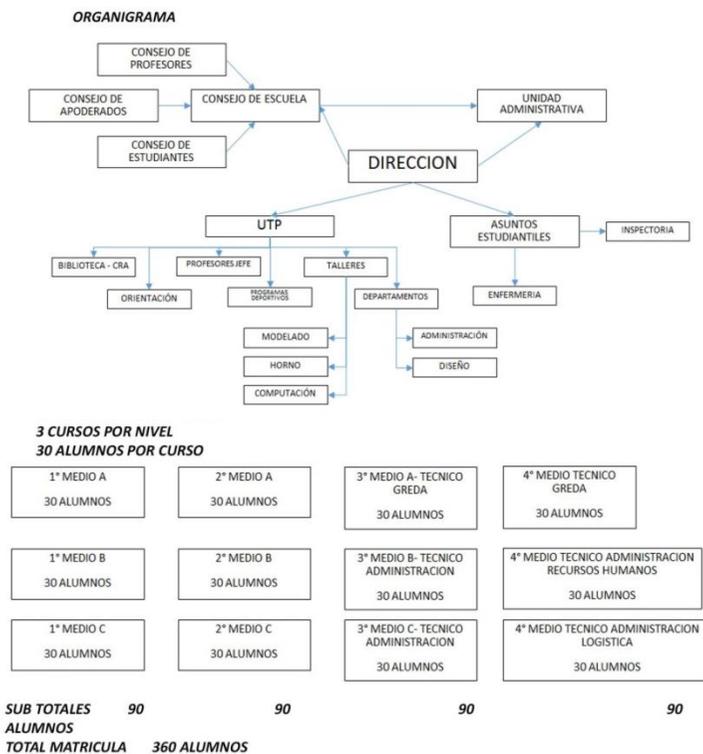
Fuente: I. M. Melipilla. Intervención

### 4.3 PROGRAMA

El proyecto contempla un programa de liceo técnico e internado, incluyendo comedor, laboratorio, gimnasio, auditorio, biblioteca y área administrativa. Se vincula a una propuesta de parque que incluirá un anfiteatro y áreas en las cuales se buscará exponer obras en greda para generar un polo cultural.

Se contrastaron las áreas con lo exigido por la OGUC para corroborar que las dimensiones esten en norma.

Se utiliza la metodología propuesta por el arquitecto Rodolfo Almeida para el cálculo del número de recintos requeridos para determinado número de alumnos matriculados, según una tasa de ocupación definida.



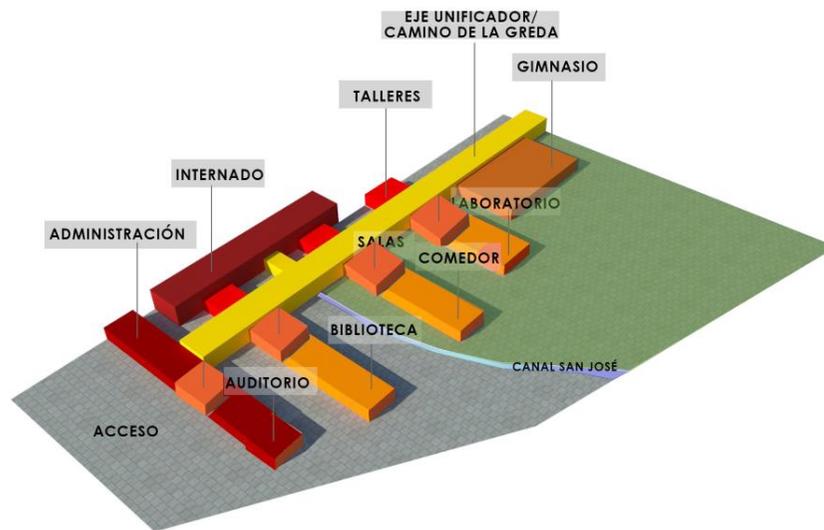
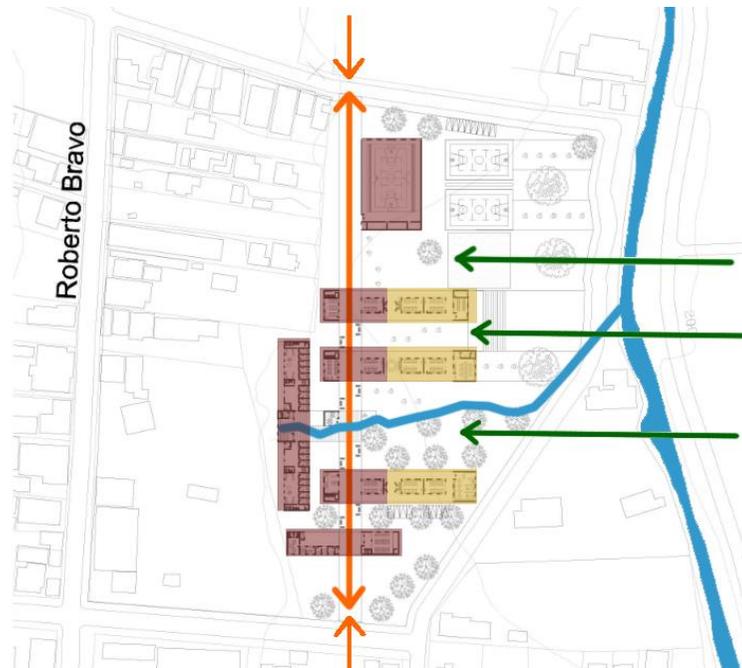
Area Administrativa	capacidad	m2/unidad	n° de recintos
oficina direccion		12	1
sala de profesores		30	1
oficina de inspectoria		12	1
utp		18	1
porteria		6	1
<b>Subtotal Área Administrativa</b>		<b>60</b>	
Area Docente	capacidad	m2/unidad	n° de recintos
salas	30	33	9
laboratorio con gabinete	30	45	1
Auditorio	100	126	1
mediateca	30	108	5
taller	30	60	3
patio	360	900	
patio cubierto	360	54	
<b>Subtotal Area Docente</b>		<b>2016</b>	
Area de Servicios	capacidad	m2/unidad	n° de recintos
baños para alumnos		11	1
baños para alumnas		12	1
baños para funcionarios		3,5	1
baños para funcionarias		3,5	1
baños para profesores		7	1
baños para profesoras		7	1
bodega		12	5
patio de servicio			1
comedor		100	1
cocina		25	1
despensa		8	1
enfermeria		9	1
<b>Subtotal Area de Servicios</b>		<b>246</b>	
Internado	capacidad	m2/unidad	n° de recintos
administración		12	2
habitaciones		10	54
area comun		66	4
baños		12	12
<b>Subtotal Internado</b>		<b>972</b>	
<b>Total Liceo (con Internado)</b>		<b>3294</b>	

Fuente: Elaboración Propia

nivel educativo						matricula	360	horas semanales disponibles							42
TÉCNICO PROFESIONAL						cursos por nivel	3	tasa de utilizacion semanal para aulas							38
						alumnos por curso	30	tasa de utilizacion semanal recintos especificos							32
subsector de aprendizaje	carga total				horas	numero de horas semanales por materia y tipo de recinto									
	1°	2°	3°	4°		aula interior	aula exterior	mediateca	lab. Ciencias	comedor	multicancha	patio	taller greda	horno	area exposiciones
FG															
leng y comunicaci3n	5	5	3	3	48		42	6							
idioma extranjero	4	4	2	2	36	27		9							9
matematicas	5	5	3	3	48	42		6							
ciencias sociales	4	4	3	3	42	24		6			12				
biologfa	2	2			12		6		6						
qufmica	2	2			12		6		6						
ffsica	2	2			12		6		6						
ed. Tecnologica	2	2			12			6					6		
ed. Artfstica	2	2			12			3					9		
ed. Ffsica	2	2			12					12					
ed. Cfvica	1	1	1	1	12	12									
comedor					0										
<b>subtotal</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>258</b>	<b>105</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
subsector de aprendizaje	carga total				horas	numero de horas semanales por materia y tipo de recinto									
	1°	2°	3°	4°		aula interior	aula exterior	mediateca	lab. Ciencias	comedor	multicancha	patio	taller greda	horno	area exposiciones
LD															
acondicionamiento fisico			2	2	12						12				
arqueologia / patrimonio	4	4			24	9					9				6
sustentabilidad	3	3	2	2	30		21	9							
taller greda	4	4			24							24			
<b>subtotal</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>90</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
subsector de aprendizaje	carga total				horas	numero de horas semanales por materia y tipo de recinto									
	1°	2°	3°	4°		aula interior	aula exterior	mediateca	lab. Ciencias	comedor	multicancha	patio	taller greda	horno	area exposiciones
Alfareria de Greda FD															
Nociones basicas de geologia			2	2	12		4		4		4				
Taller de Diseo			9	9	54							54			
alfareria industrial			4	4	24							18	6		
idioma extranjero			2	2	12	6									6
Atencion turfstica basica			4	4	24			12							12
gestion de microempresas			5	5	30	20		10							
<b>subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>156</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>18</b>

subsector de aprendizaje	FD	carga total				numero de horas semanales por materia y tipo de recinto										
		1*	2*	3*	4*	horas	aula interior	aula exterior	mediateca	lab. Ciencias	comedor	multicancha	patio	taller greda	horno	area exposiciones
Utilización de información contable				5		15	5		5	5						
Gestión comercial y tributaria				4		12	6		6							
Procesos de administración				5		15	5		10							
Atención a clientes				4		12		8								4
Organización de oficinas				4		12	6		6							
Aplicaciones informáticas para la gestión de oficinas				4		12			12							
Mención recursos humanos																
Legislación Laboral					4	12	8		4							
Cálculo de remuneración, finiquitos y obligaciones laborales					6	18			18							
Desarrollo y bienestar del personal					6	18	12						6			
Dotación de personal					6	18	12		6							
Emprendimiento y empleabilidad					4	12		8								4
<b>subtotal</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>156</b>	<b>54</b>	<b>16</b>	<b>67</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
Mención logística																
Operaciones de almacenamiento					6	18	9		6				3			
Operaciones de Bodega					6	18	9		6				3			
Logística y distribución					6	18	6		12							
Seguridad en Bodegas					4	12			8					4		
Emprendimiento y empleabilidad					4	12	8									4
<b>subtotal</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>78</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>Resultados</b>																
							aula temática Hum	aula temática Cs	mediateca	lab. Ciencias	comedor	multicancha	patio	taller greda	horno	area exposiciones
							numero de espacios necesarios	3	5	1	1	1	1	4	1	2
							tasa de utilización	62%	43%	70%	32%	76%	79%	88%	19%	52%

(MINEDUC - UNESCO, 1999)



#### 4.4 PARTIDO GENERAL

Como primicia se busca manifestar en la arquitectura la cualidad de la educación de ser un proceso abierto, que acoge a la comunidad y se vincula con el contexto, contrario al esquema típico de colegio que encierra un espacio central y se cierra al entorno.

De las alternativas de sistemas abiertos, se opta por aquella cuyos espacios se proyectan al exterior, evitando encerrar espacios



Se opta por emular la organización del pueblo de Pomaire, destacando un eje de circulación norte sur, siendo este espacio el principal vínculo de la institución educativa con la comunidad, permitiendo su acceso libre, organizando los cuerpos construidos en sentido oriente poniente, generando patios que comunicaran visualmente con la geografía del cordón montañoso que rodea el pueblo por el oriente, con tal de destacar la potente geografía del entorno.

Se busca destacar el ramal del canal San José, importante hito hídrico de la zona, formando un patio mayor en torno al mencionado afluente.

## 4.5 SUSTENTABILIDAD

En un contexto de cambio climático se hace necesario planificar el uso eficiente de los recursos naturales y reducir al mínimo posible la emisión de contaminantes, con el objeto de mejorar las condiciones de habitabilidad de los recintos y disminuir el impacto del proyecto sobre el medio natural y construido, cobra importancia el confort y la calidad ambiental de los espacios, ya que el diseño del edificio debe permitir su uso prolongado, con mayor razón considerando su vocación pública.

Para definir las estrategias de eficiencia se plantea seguir los "10 Principios de Sustentabilidad" promovidos por la iniciativa "One Planet Living".

### -CERO CARBONO

Se propone orientar al norte fachadas de material con buena inercia térmica, específicamente barro alivianado utilizado como relleno, para la ganancia y comodidad térmica. Para regular la iluminación natural, se propondrán persianas en ventanas orientadas al norte y tragaluces orientados al oriente en algunas habitaciones del internado. Para la ventilación se implementaran vanos en muros opuestos para generar ventilaciones cruzadas.

### -CERO RESIDUOS

Se propone la reducción, reutilización y reciclaje del máximo posible de residuos. Se implementará un punto limpio donde se organicen los desechos, reutilizándose los orgánicos para labores agrícolas.

### -TRANSPORTE SUSTENTABLE

La escala de Pomaire permite que se recorra de punta a cabo a pie, ya que la distancia máxima desde la entrada hasta el extremo norte es de 2 kms.

Para los alumnos internados, los buses desde las localidades cercanas acceden por la calle Roberto Bravo e ingresan por la extensión de Julia Vera al acceso principal.

### -MATERIALES SUSTENTABLES

Se considera la utilización de materiales locales tradicionales para la construcción, con tal de evitar un costo en carbono producido por el

traslado de los mismos. Barro alivianado con paja sobre una estructura de madera o metálica dependiendo de la necesidad. Para los espacios exteriores se utilizarán materiales porosos y permeables que permitan una buena absorción de aguas superficiales.

**-ALIMENTOS LOCALES**

Pomaire también se caracteriza por su producción gastronómica, debido a su tradición agrícola y ganadera. Se gestionarán convenios con los restaurantes locales para abastecer el comedor del liceo, generándose oportunidades de importantes acuerdos económicos.

**-AGUA SUSTENTABLE**

Se implementarán artefactos que reutilicen las aguas grises para el llenado de los wc y biofiltros que permitan reutilizar las aguas negras para riego de áreas verdes.

**-SUELO Y BIODIVERSIDAD**

Se restringirán las áreas de excavación para la extracción de greda, con tal de dañar la menor área de suelo, y será obligatorio rellenar las excavaciones respetando los horizontes del suelo, minimizando el impacto de esta acción. Se respetará la vegetación arbórea presente y se incorporarán franjas verdes de arbustos para recubrir los límites prediales, mejorando la calidad de los espacios. Se evitarán los límites visuales hacia el oriente, para no perder vinculación con el parque asociado ni con el paisaje.

**-CULTURA Y PATRIMONIO**

Preservar la cultura de la artesanía en greda es uno de los principales objetivos que motivan el proyecto, y parte del partido general busca generar un espacio de vinculación con la comunidad y los turistas a través del eje organizador norte sur, que funcione como un corredor de exposiciones de actividades. También el parque asociado al oriente tendrá áreas de exposición exteriores para trabajos artísticos producidos en greda por la comunidad estudiantil.

#### -EQUIDAD Y ECONOMIA LOCAL

Se busca incorporar a toda la comunidad pomairina en el proceso formativo de los estudiantes, tanto los locales como los internados. Este proceso formativo se enfocara en la actividad económica de la greda, desde la ejecución de piezas hasta la administración de los procesos y la venta, y tiene por objetivo constituirse en un polo de desarrollo e investigación que mejore la actividad en términos económicos y sociales.

#### -SALUD Y FELICIDAD

Una mejor calidad de los espacios educativos, cuidando el confort térmico y la ventilación, permiten un mayor bienestar de los usuarios, mejorando las condiciones para el aprendizaje. Se consideran los siguientes aspectos:

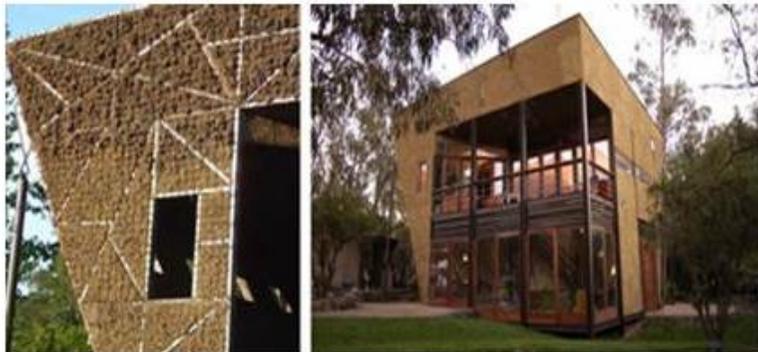
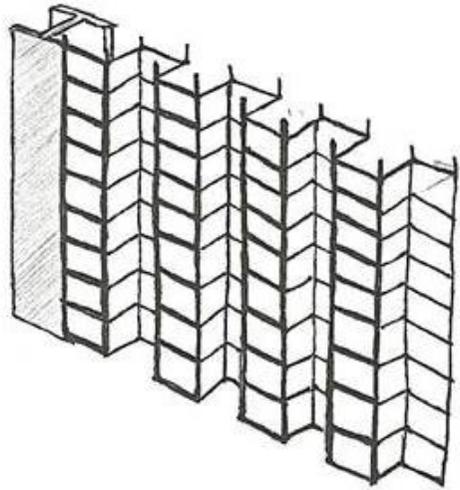
-Confort térmico y radiación solar: mediante fachadas norte construidas con material de alta inercia térmica, se controlara el confort térmico, y se regulara la iluminación directa desde el norte y el poniente mediante persianas y aleros.

-Confort acústico: muros de barro alivianado también funcionan como aislante acústico, disminuyendo el impacto acústico de los talleres de greda.

-Ventilación y recambio de aire: se generaran ventilaciones cruzadas en cada recinto a través de vanos en las zonas superiores de muros contrapuestos, con tal de poder renovar el aire a discreción y evitar el estancamiento del mismo.

-Confort visual: grandes vanos orientados al sur permitirán una iluminación indirecta homogénea. Aquellos recintos con vista al norte, tendrán vegetación para tamizar la luz directa del norte.

Imágenes:



## 4.6 ESTRUCTURA

El proyecto se construirá mediante estructuras metálicas rellenas de barro alivianado, tanto para muros como para losas, de dos niveles para los pabellones de salas de clases y el internado, y un nivel para el área administrativa. El eje organizador norte sur será un emparronado de marcos de madera unidos con soleras superiores. Para proteger de la lluvia, la estructura incluirá una cubierta transparente de policarboato a 1,5 mts de altura respecto a las soleras superiores, para evitar un efecto de invernadero.

Sistema constructivo:

**TECNOBARRO**

Origen:

**Chile, Arquitecto Marcelo Cortés**

Zonas donde se utiliza:

**Climas cálidos-secos, subtropicales y templados**

Equipo tecnológico necesario:

**Mallas metálicas electrosoldadas.**

Nivel de especialización necesario:

**Medio: deben conocerse ciertas técnicas**

Marco Legal:

**Normas técnicas relacionadas con el uso del acero, ampliamente difundidas. Ejemplos chilenos:**

**Nch203 Of77 - Acero para uso estructural, requisitos**

**Nch204 Of77 - Acero, barras laminadas en caliente para hormigón armado**

**Nch697 Of74 - Acero, barras y perfiles livianos, clasificación y tolerancias**

Método constructivo:

**Entramado de acero relleno con tierra**

Material estructural:

**Acero**

Composición óptima de la Tierra:

**Arcillosa: 60% arena; 30% arcilla; 10% fibras vegetales.**

Responsabilidad que toma la Tierra:

**Estructura auxiliar y acondicionamiento físico ambiental**

Necesidad de estabilización:

**Estabilización por adición de fibras vegetales, sustancias impermeabilizantes y estructura metálica.**

(Nanjarí, 2013)

#### 4.7 GESTIÓN

La administración del liceo quedara a cargo de la Corporación de Educación de Melipilla, dependiente del municipio, que apoyará y asesorará a un consejo directivo integrado por el director, representantes de la comunidad, representantes del equipo docente, representantes del alumnado y representantes del municipio.

El modelo de gestión debe incluir a todos los actores involucrados en el proceso educativo, entendiendo que la gestión de un grupo humano también es un proceso educativo.

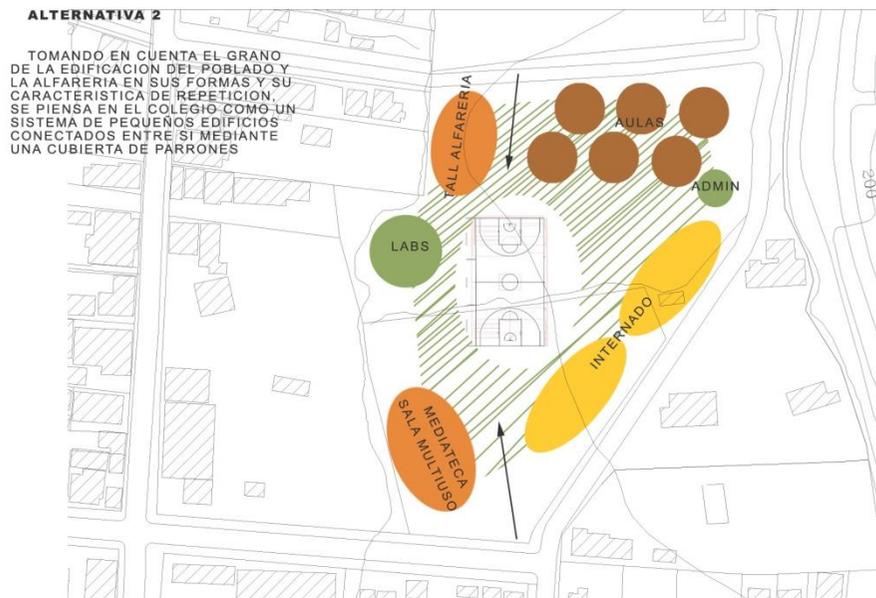
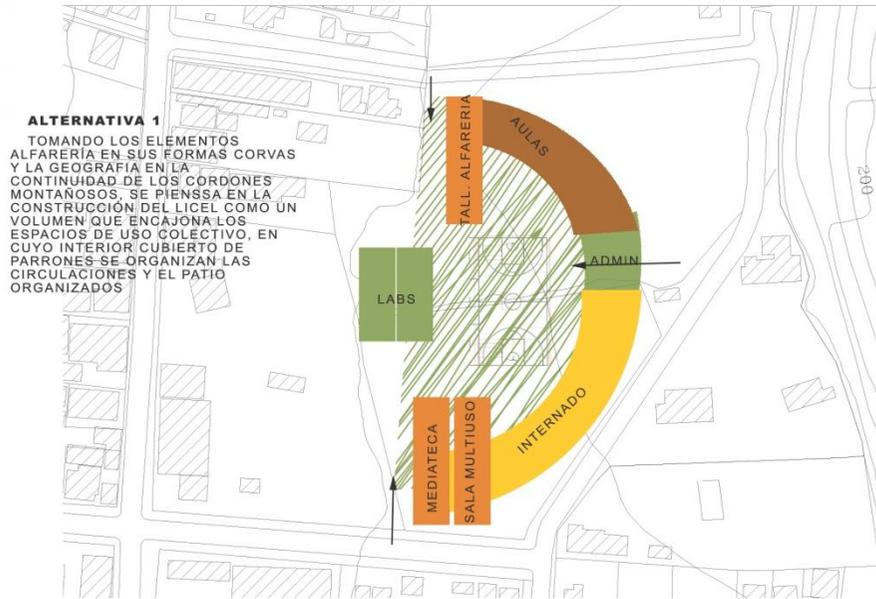
Adicionalmente, el Ministerio de educación debe encargarse de asegurar que el sistema educativo sea inclusivo y de calidad, considerando la pertenencia del Liceo al Estado. Se debe apoyar la gestión también desde los organismos relacionados como el Instituto Nacional de la Juventud (INJUV) y la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB).

La construcción del establecimiento sería financiada con aportes del MINEDUC a través del Fondo de Infraestructura Educativa (FIE).

También, en vista de los beneficios para la comunidad, el gobierno regional puede asignar parte del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR).

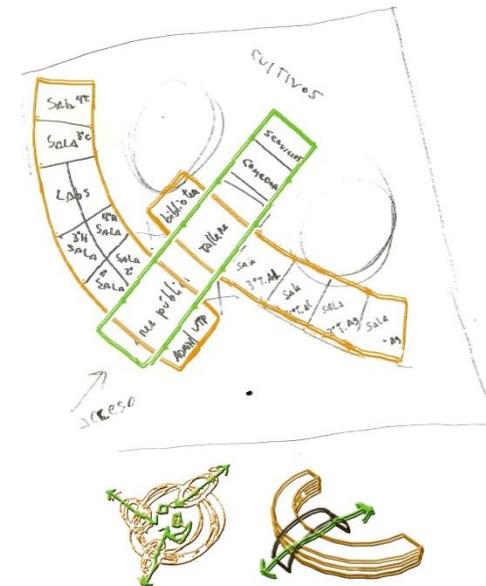
#### 4.8 USO Y MANTENCIÓN

Para definir la tasa de ocupación del establecimiento educacional, se utilizó la metodología del arquitecto Rodolfo Almeida para el cálculo de espacios educativos, presentada en la Guía de Diseño de Espacios Educativos de Mineduc-Unesco, para optimizar los diversos espacios para la labor educativa



#### 4.9 PROCESO

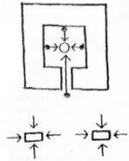
En una primera instancia se propuso organizar los recintos del liceo en torno a un patio central, buscando construir un anfiteatro mirador del paisaje.



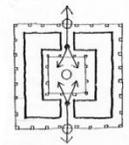
Ya aparecía la idea de un eje organizador vinculante del liceo con la comunidad y viceversa. Se investigó sobre la arquitectura colonial española, las casas patronales, sus recorridos y los patios organizadores.

Casas Patronales

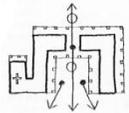
Evolución desde planta claustral en el siglo XVII a las tres tipologías más comunes durante los siglos XVIII a XIX.



CASA CON PLANTA CUADRADA sXVII-XVIII

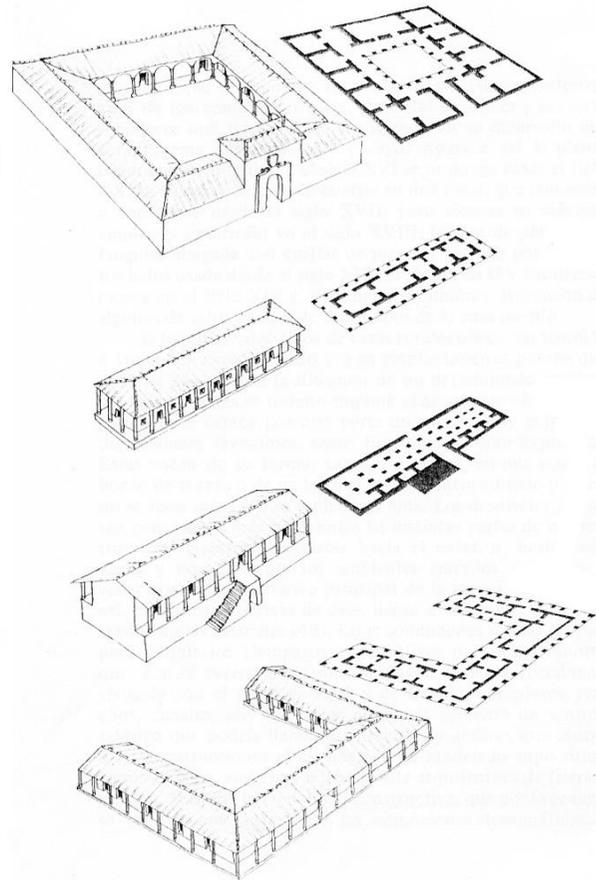


CASA DE UN CUERPO RODEADA POR CORREDORES sXIX



ALQUERIA, ESENCIALMENTE EN EL sXVIII, CONTINUA DURANTE EL sXIX

CASA EN U, COMÚN EN EL sXIX



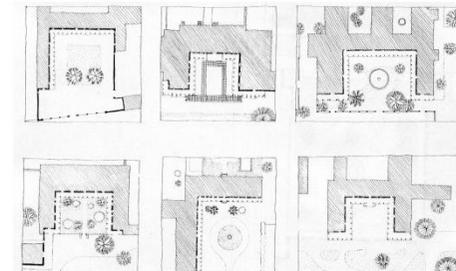
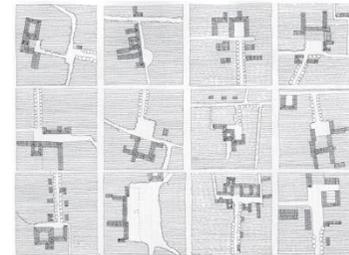
fuentes: Imágen Desarrollo y tipología de los conjuntos rurales en la zona central de Chile s. XVI-XIX, R. Trebbi 1980

Elementos importantes en el emplazamiento son la alameda de acceso, como eje jerárquico que remata en la explanada, la cual distribuye los volúmenes y las circulaciones que componen la serie de complejos de la vivienda patronal.

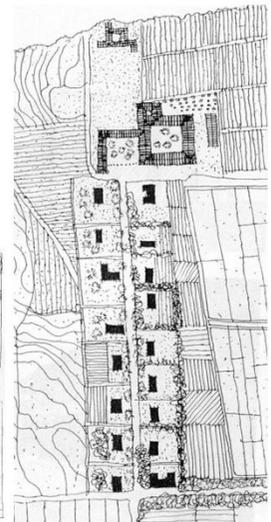
La Alameda puede contener en su longitud las casas de los inquilinos, que a su vez parcelan hacia el interior del terreno, demarcando territorios a una escala menor que la de los grandes paños cultivables que genera la casa de fundo a su alrededor.

Esquema de crecimiento de los caminos rurales dentro de un territorio, partiendo desde la plaza basada en damero.

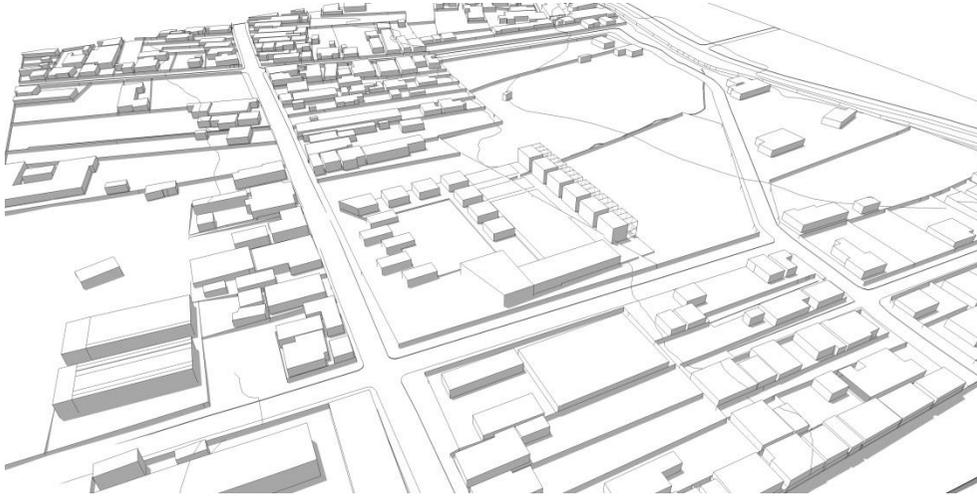
Tipologías de posicionamiento en el territorio:



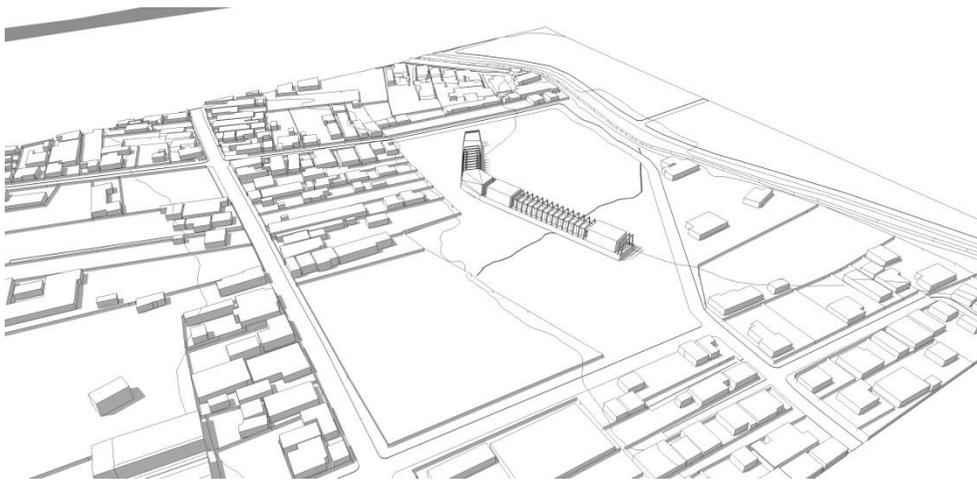
fuentes: Imágen Casas patronales conjuntos arquitectónicos rurales / Juan Benavides Courtón Editorial Santiago, Corporación Tossca, 1981, vol 1 pag. 23



Tipologías de posicionamiento en el territorio:

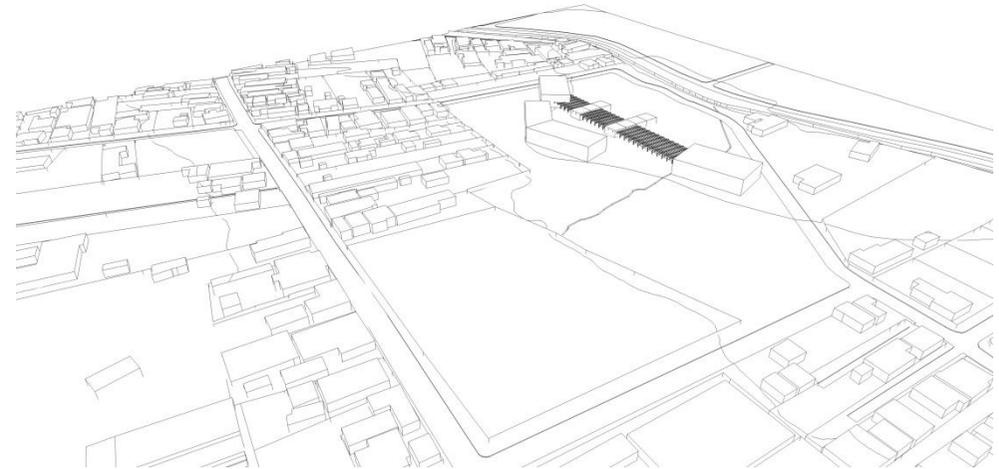


1° propuesta: se proponen 2 patios temáticos rodeados por los recintos. En el límite con calle Roberto Bravo se proponían puestos comerciales, mientras las salas se quedaban al centro, y los recintos como los talleres, biblioteca, laboratorio y comedor quedaban orientados hacia el oriente. Hacia la calle Julia Vera se proponían áreas de exposición.

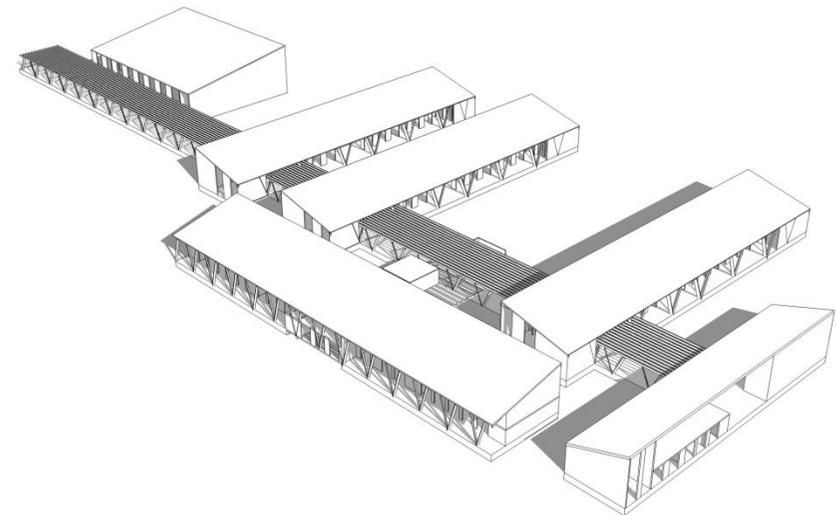


2° Propuesta: alejándose de calle Roberto Bravo y vinculándose a una propuesta de parque al oriente, se proponen los usos de interés público, como bibliotecas, comedor, laboratorio y talleres, en los extremos de dos pabellones que se encuentran en un extremo centra,

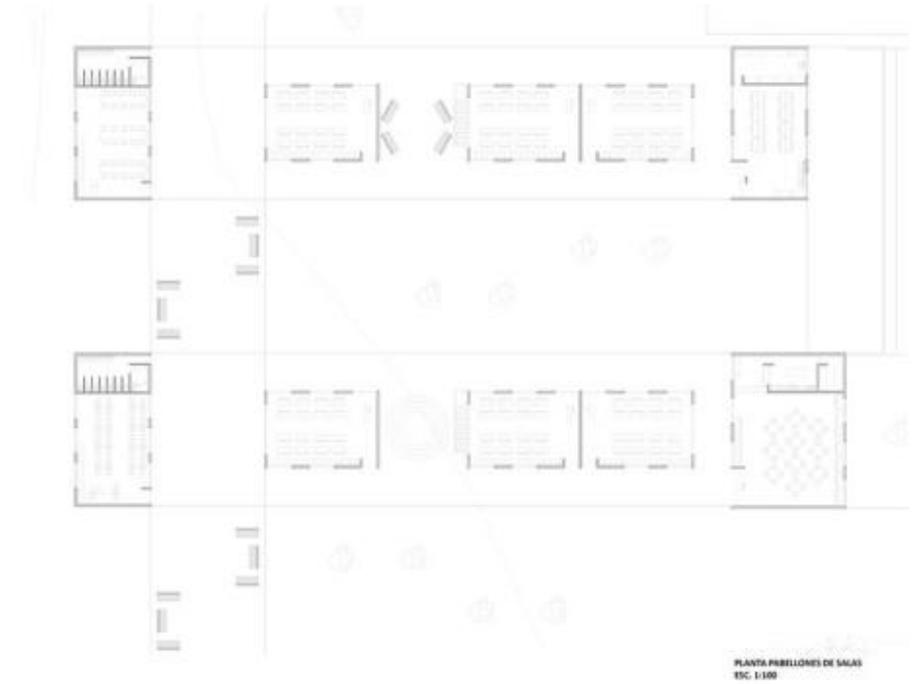
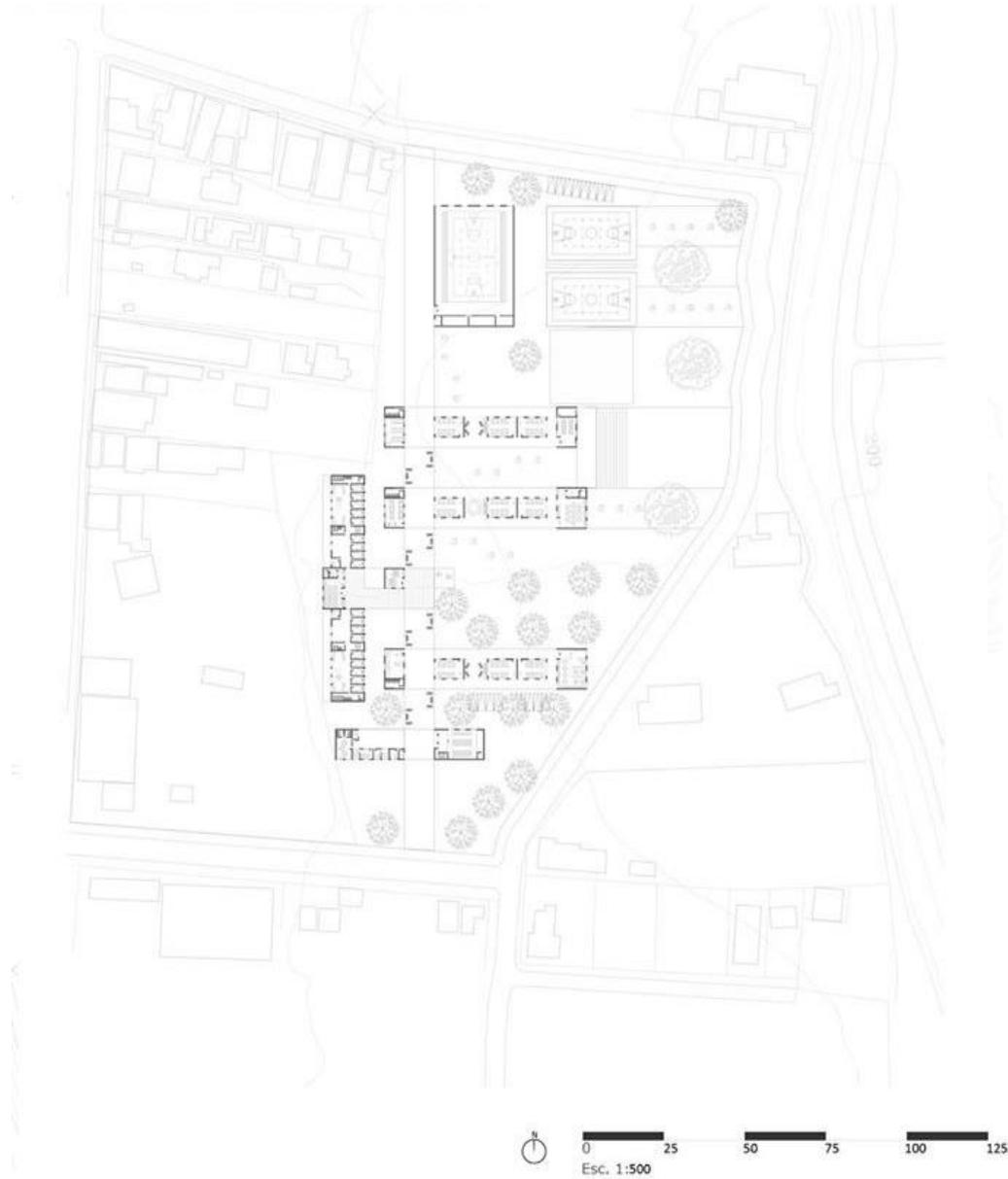
3° propuesta: primera incorporación de eje organizador norte sur. Se flanquea este eje con gimnasio al norte y auditorio al sur, quedando biblioteca y comedor al centro. Pabellones de salas y talleres se extienden desde el poniente hacia el oriente.



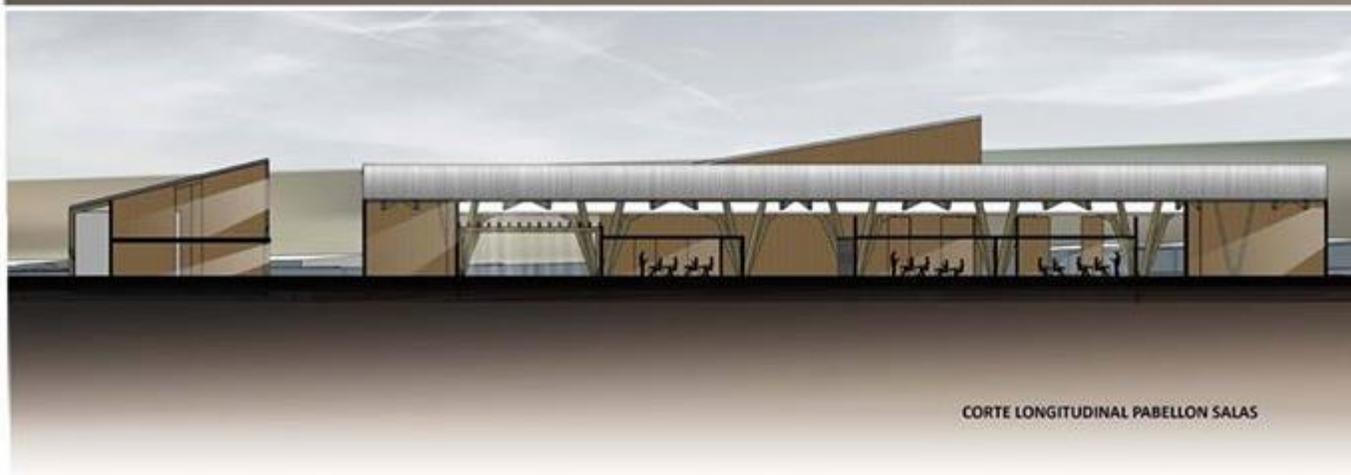
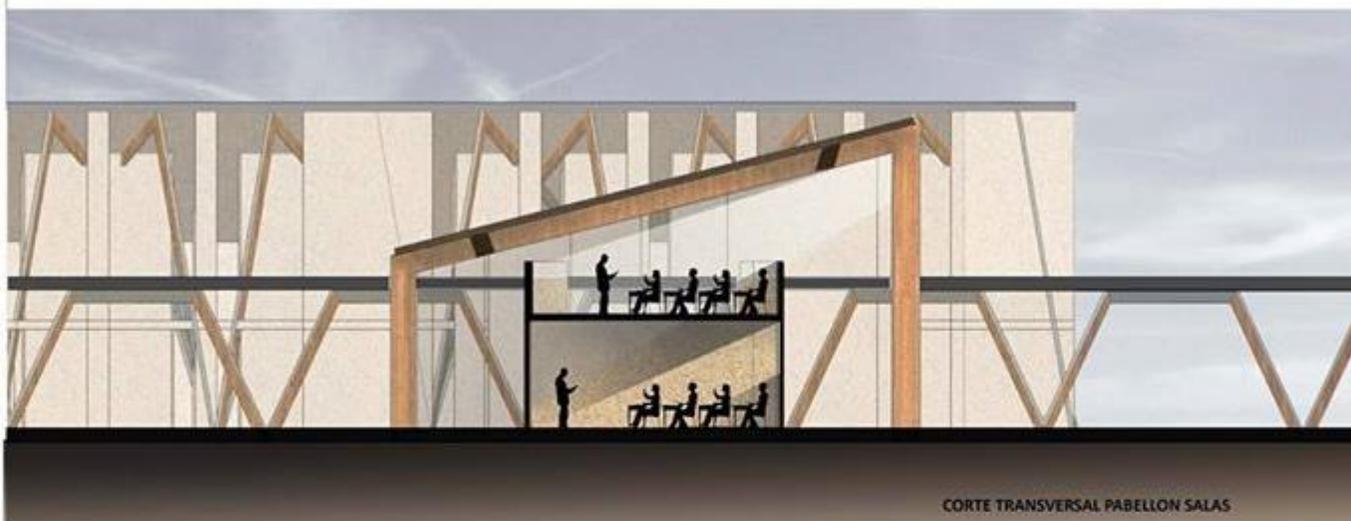
4° propuesta: eje norte sur organizador, patio mayor conformado por pabellones de salas. Bloque administrativo conforma el acceso. Edificio de internado de dos pisos al poniente. Gimnasio al norte, parque asociado al poniente, talleres de greda en el lado poniente de cada pabellón, al otro extremo de cada uno, biblioteca, comedor y laboratorio.



ESTADO DEL PROYECTO AL 11 DE ENERO DE 2016



PLANTA PABELLONES DE SALAS  
ESC. 1:500



## 5 PROYECCIONES VENIDERAS

Hasta el momento, existen las siguientes modificaciones a ensayar como corrección:

- Se buscara construir un volumen que bordee el afluyente hídrico, que representará y acogerá la actividad más artesanal y tradicional de la alfarería de greda.
- Se diseñará el parque asociado y los patios del liceo.
- Se revisará la orientación del volumen del internado.
- Se revisará la factibilidad de proponer un segundo nivel de salas.
- Se consolidará el eje de vinculación liceo comunidad agrupando los talleres de alfarería y los recintos de interés comunitario, como auditorio, mediateca y comedor.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

- Berg Costa, L. (2013). *Pomaire, Origen y destino de un pueblo alfarero. Documentos históricos*. Santiago: Universidad de Los Lagos, Campus Santiago.
- Bioregional. (s.f.). *Bioregional - One Planet Living*. Recuperado el 18 de 12 de 2015, de <http://www.bioregional.com/>
- Bustos Valdivia, H. (2012). *Historia de Pomaire*. Melipilla.
- Freire, P. (1965). *La Educación como Práctica de Libertad*. Rio de Janeiro.
- German Doin, J. V. (Dirección). (2012). *La Educación Prohibida* [Película].
- Mideplan. (2006). *Encuesta de Caracterización Nacional*.
- MINEDUC - UNESCO. (1999). *Guía de Diseño de Espacios Educativos*. Santiago: Proyecto conjunto MINEDUC-UNESCO.
- MINEDUC. (2014). *Ministerio de Educación. Gobierno de Chile*. Recuperado el 25 de Abril de 2015, de <http://www.mineduc.cl/ministerio/mision/>
- Miranda, M. (2007). Un primer acercamiento a la relegada Enseñanza Media Técnico Profesional. *Revista Docencia N°32*.
- RAE. (2013). *Diccionario de la Lengua Española*. RAE.
- Sevilla Buitron, M. (2012). *Educación Técnica Profesional en Chile, antecedentes y claves de diagnóstico*. Santiago: Ministerio de Educación. Gobierno de Chile.