

MEMORIA PROYECTO DE TITULO

Liceo Agrícola de Ovalle
IV Región

Profesores: **Jorge Marsino-Carolina Figueroa** Alumno: **Alfonso Kunstmann M.** Nota Anteproyecto: **4.5** Nota Titulo: **6.0**

INDICE

I.-INTRODUCCION

1.-CONTEXTO NACIONAL:	3
Educación	4
Técnica	8
Agrícola	9

II.-PRESENTACION DEL CASO

2.-CONTECTO REGIONAL:	10
Ovalle	12
3.-CASO: TRASLADO LICEO	15
4.-PROYECTO EDUCATIVO	18
Descripción	19
Funcionamiento	22
Modalidad curricular	24
5.-LUGAR	26
Clima	27
Descripción	28

III.-DESARROLLO DEL CASO

6.-VARIABLES DE PROYECTO	35
Lugar	38
Pirca	40
Proyecto Educativo	41
7.-PROGRAMA	43
8.-IMÁGENES	47
9.-PLANIMETRIA	51
BIBLIOGRAFIA	59

Introducción

1.- Definición arquitectónica a partir del proyecto educativo específico.

Dar cuenta de como un proyecto educativo define el proyecto de arquitectura será lo que, por medio de un caso específico y su posterior desarrollo, se desarrollara en esta tesis, abordando las distintas aristas que involucran un proyecto.

Ver el proyecto de arquitectura a la luz de las distintas variables que definen un proyecto educativo, desde los planteamientos de la nueva reforma educacional, la Jornada Escolar Completa (JEC), hasta el funcionamiento del proyecto educativo específico de una institución, junto con las variables propias de los proyecto arquitectónico como son la geografía y funcionalidad de su ubicación.

1

Introducción
NACIONAL

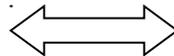
CONTEXTO

Educación / Técnica / Agrícola

1.1 EDUCACIÓN

Para poder comprender un edificio educacional, se deben reconocer 2 proyectos en el:
Un **proyecto educativo** y un **proyecto de arquitectura**.

PROYECTO EDUCATIVO



PROYECTO DE ARQUITECTURA



Prioridades que perfilan la identidad del establecimiento educacional, orientando sus acciones de diseño, planificación, gestión y evaluación de los procesos pedagógicos.

Se compone de tres objetivos fundamentales:

VISION: Es el ideal de hombre que la institución pretende formar, el perfil que busca formar con la educación entregada.

MISION: De que manera el establecimiento pretende influir en la sociedad, de que manera contribuir en ella.

COMO: De que manera pretende abordar la instrucción pedagógica para cumplir con los objetivos dispuestos en su ideario educacional.

Reforma Educacional Chilena



Organizar el tiempo escolar en función de criterios curriculares que **faciliten el aprendizaje de todos los alumnos**. Se invita a **utilizar todo el entorno**, tanto natural como cultural **de la escuela**, con el fin de **ampliar el espacio educativo**. La idea es crear un **ambiente educativo constante**. La reforma invita al docente a interesarse por el éxito de sus alumnos y a utilizar **metodologías que faciliten su aprendizaje**. El profesor pasaría a ser, entonces, un recolector de aprendizaje el cual relaciona lo aprendido con lo que viene.



El foco de la reorganización pedagógica en la Reforma Educacional es el **aprendizaje**



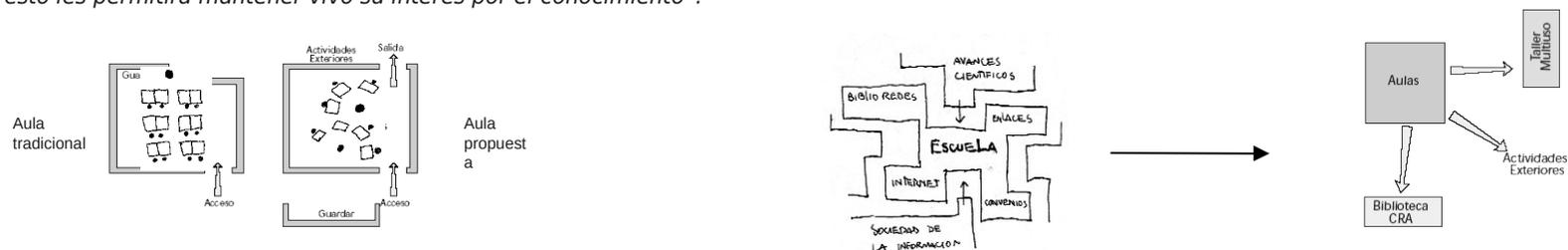
- Facilitar el aprendizaje del alumnado
- Crear un ambiente educativo constante
- Flexibilizar y ampliar el espacio educativo

*“La educación no es una actividad teórica, es una actividad práctica relacionada con el cometido general de desarrollar las metas de los alumnos mediante **procesos de enseñanza y aprendizaje en el espacio educativo.**”*

Para cumplir con estos objetivos, son necesarios cambios sustanciales en la manera de enseñar y transmitir datos de parte del establecimiento educacional hacia los niños, siendo no solo la sala de clases la única transmisora de información (en una sociedad donde los alumnos están en constante aprendizaje y recepción de datos).

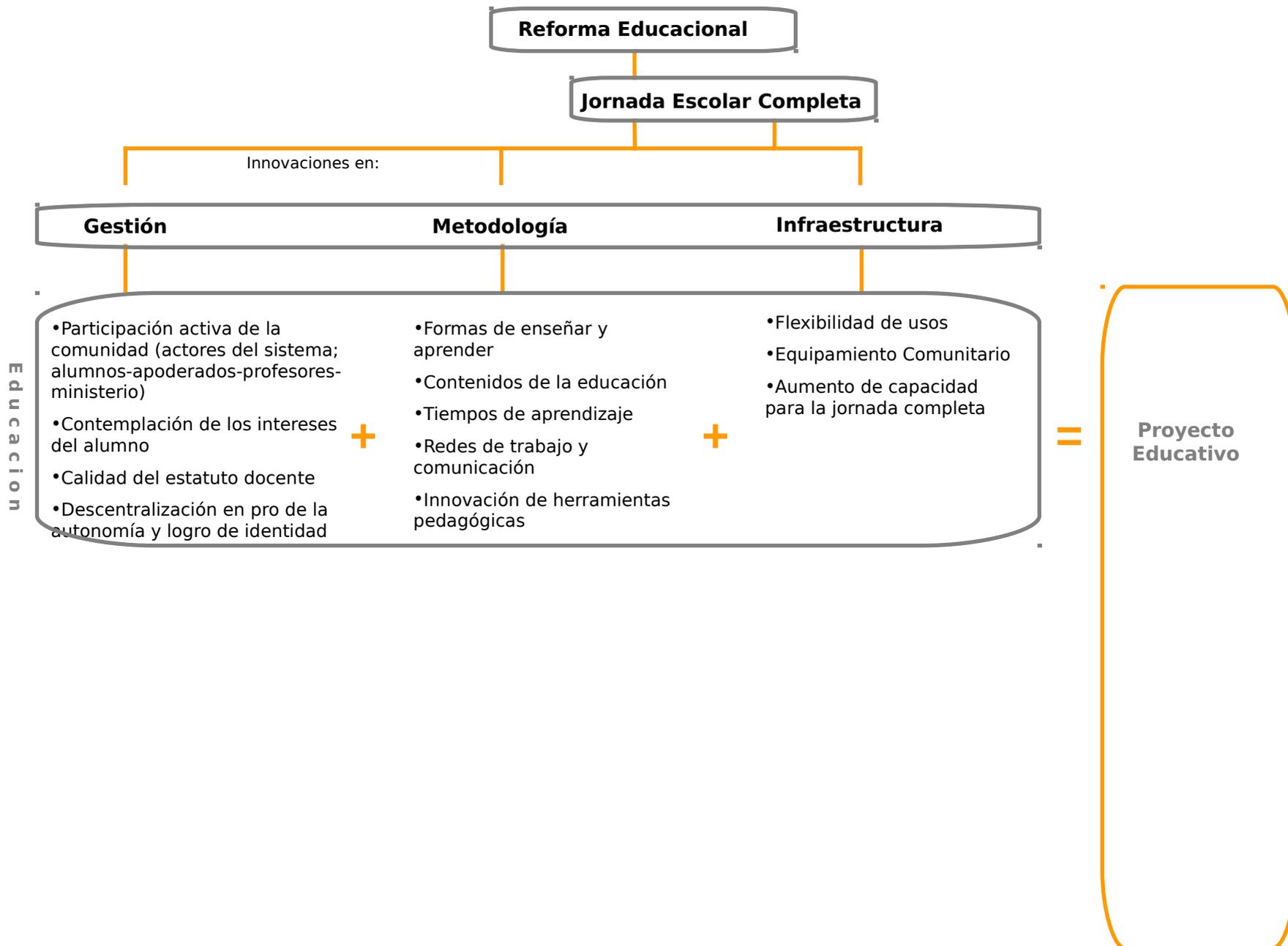
Esta adaptabilidad conlleva cambiar hábitos tradicionales en la educación frontal, donde el profesor habla y los niños escuchan. Ahora también debe tender a la tutoría y a ayudar a procesar lo que los niños aprenden de otras partes. Se ve la necesidad de proyectar espacios no contemplados anteriormente (como laboratorios, talleres y salas de computación) para mantener la pedagogía a la par con los cambios actuales.

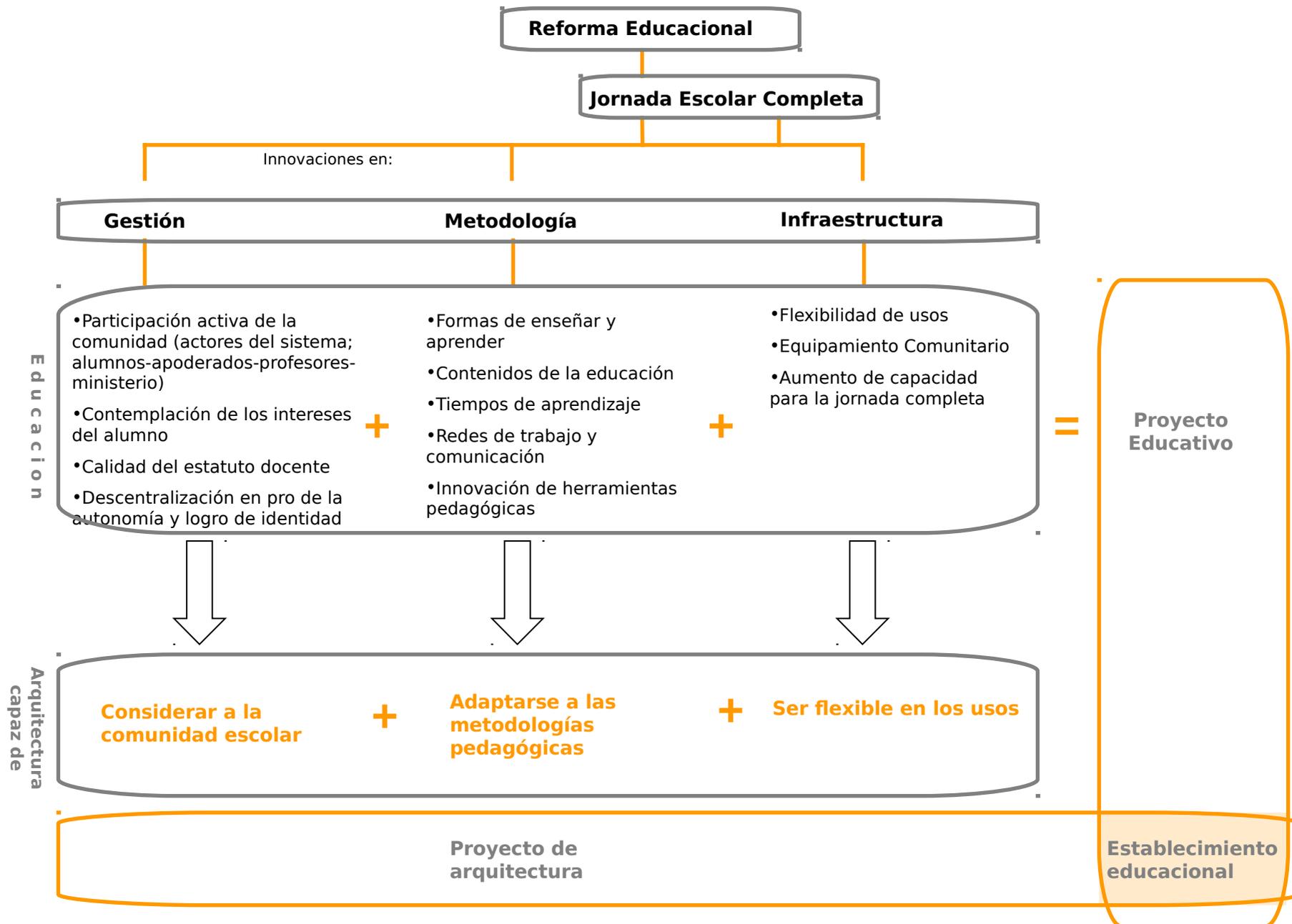
*“La escuela debe crear situaciones para que los niños y las niñas puedan sistematizar sus saberes y profundizar en aquello que ya saben, generando así condiciones para que se interesen por el conocimiento y desarrollen capacidad de empatía y comprensión con las realidades lejanas en el tiempo y el espacio... esto les permitirá mantener vivo su interés por el conocimiento”.***



*Carr, W. La distancia entre la teoría y la práctica, 1995

** Guía de diseño de espacios educativos, Ministerio de Educación-UNESCO, Chile. Pag 141





1.2 TÉCNICA

La realidad educacional del país indica que la **necesidad de la enseñanza técnica es de vital importancia para la productividad del país**. Las tasas de graduación de los niveles de enseñanza así lo indican, ya que existe una alta tasa de deserción escolar, donde su principal motivo es la necesidad de trabajar.

Una educación técnica motiva a que los alumnos no deserten del sistema escolar ya que al terminar sus estudios podrán optar a mejores condiciones de trabajo de forma inmediata.

La educación técnica en el nivel escolar cobra sentido solo si:

- Da herramientas concretas** para mejorar la calidad de vida
- Mejora las expectativas** que motiven a complementar la enseñanza y evitar la deserción.

En Chile hay deserción escolar sobre todo en la educación media. La matrícula a nivel país disminuye notablemente desde 8º básico a educación media. Esto se acentúa en los sectores más rurales, en donde la gente no ve mejoras en su calidad de vida a través de la educación. Esto se transmite al problema de la oferta educacional.

Esto conlleva a la migración desde la ruralidad. La educación técnica adquiere peso al trabajar la realidad propia de la región, así se complementa la educación técnica con las demandas laborales propias de la zona.

En las zonas rurales latinoamericanas los jóvenes carecen de oportunidades reales que les permitan continuar su desarrollo personal y la preparación para la vida laboral, ya que se verifican grandes índices de deserción. Esto trae aparejado además un importante éxodo de la población joven rural, y la consiguiente regresión de la matrícula escolar en este medio

La educación secundaria técnica en el mundo rural debería contribuir de manera efectiva para mejorar las condiciones de vida de las familias rurales y participar, como parte del sistema educativo, en los esfuerzos que contribuyan a revertir el fenómeno de etimología estructural compleja de las migraciones rurales, favoreciendo al afincamiento y desarrollo de mujeres y hombres en su medio...*

Educación secundaria en áreas rurales: Relevancia del estudio de esta problemática. Dra. Beatriz Macedo, especialista Regional OPREAL/UNESCO

1.3 AGRÍCOLA

La importancia del sector agrícola para la economía nacional se transmite en la mano de obra utilizada para ella, aportando con un **13% de la fuerza de trabajo** a nivel nacional, y en un **23,8% de las exportaciones nacionales**.

-POTENCIAL AGRICOLA

“En Chile existen las condiciones para dar un salto y ser una potencia agroalimentaria emergente situándose entre los 10 principales proveedores del mundo. Y lo importante es que **todos los actores involucrados hemos coincidido en ello**” *

Si se quieren lograr objetivos a largo plazo, deben existir colaboraciones entre distintos actores, siendo la educación fundamental para lograrlo.

Participación de la fuerza de trabajo de la agricultura en el total nacional.

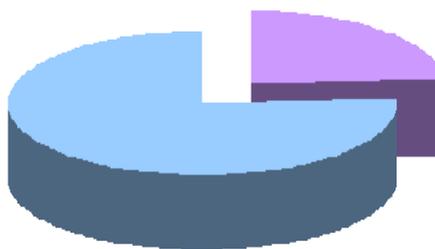
El 13% de la fuerza de trabajo corresponde a la agricultura lo que corresponde a 6.358 millones de trabajadores.



ODEPA, Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, 2004

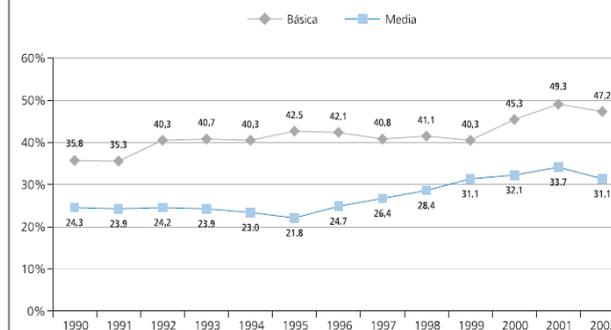
Exportaciones nacionales y silvoagropecuarias

El 23,8% de las exportaciones nacionales corresponden al sector agrícola y forestal.



ODEPA, Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, 2004

Tasa de graduación por nivel de enseñanza



Fuente: MINEDUC, Departamento de Estudios y Desarrollo.

*Ministro de Agricultura, 18 de julio 2006

PRESENTACION DE CASO:

2

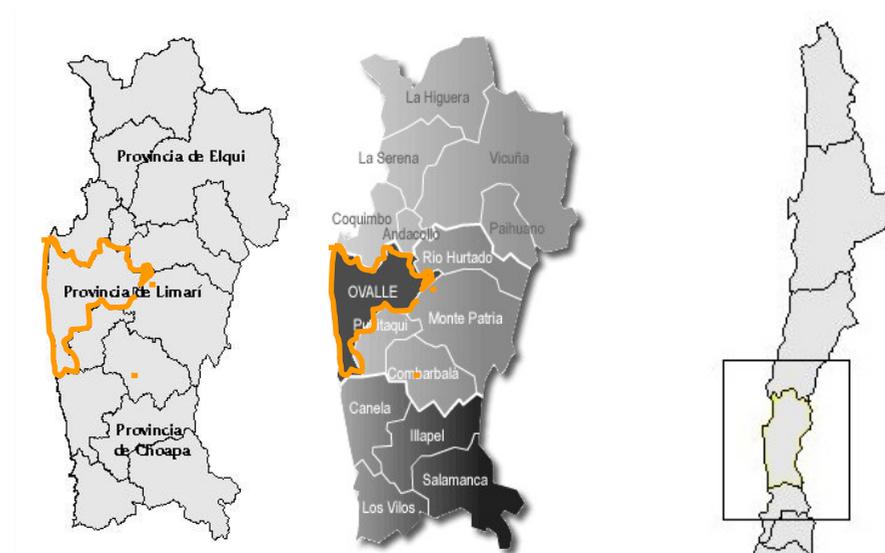
CONTEXTO REGIONAL

Ovalle / Desarrollo Agrícola / Realidad Económica

1.- El Liceo Agrícola “Tadeo Perry Barnes” , ubicado en los limites urbanos de la ciudad de Ovalle deberá ser trasladado de sus dependencias actuales, debido a la extensión demográfica y a las políticas habitacionales de la comuna.

El caso a desarrollar consiste en proyectar las nuevas dependencias del Liceo agrícola. Para esto primero veremos las razones del traslado, para luego estudiar el proyecto educativo del Liceo junto con el territorio en el cual se emplazara. Estas dos variables juntas serán las que nos llevaran a proyecto.

Es así como el proyecto educativo será con todas sus variables, el que definirá y guiara el proyecto de arquitectura



Ovalle

Contexto comunal

Ovalle es la ciudad capital de la comuna homónima y de la **provincia de Limarí**, una de las tres en que se divide administrativamente la Región de Coquimbo.

- Se ubica en la cuenca del Limarí, la de mayor tamaño en la región abarcando una superficie de 11.800 km². y una extensión de 64 kms.

-La ciudad de Ovalle se ubica al interior de la comuna, a 414 Km. de Santiago y a 83 Km. de La Serena.

-Con una tasa de crecimiento poblacional de 1.4% (0.2 puntos por sobre la media nacional), destaca en el desarrollo agrícola y en la entrega de servicios a los distintos pueblos del valle del Limarí, creciendo en infraestructura también.

Distribución administrativa en el territorio

Provincia de Elqui

Andacollo - Coquimbo - La Higuera - La Serena - Paiguano - Vicuña

Provincia del Limarí

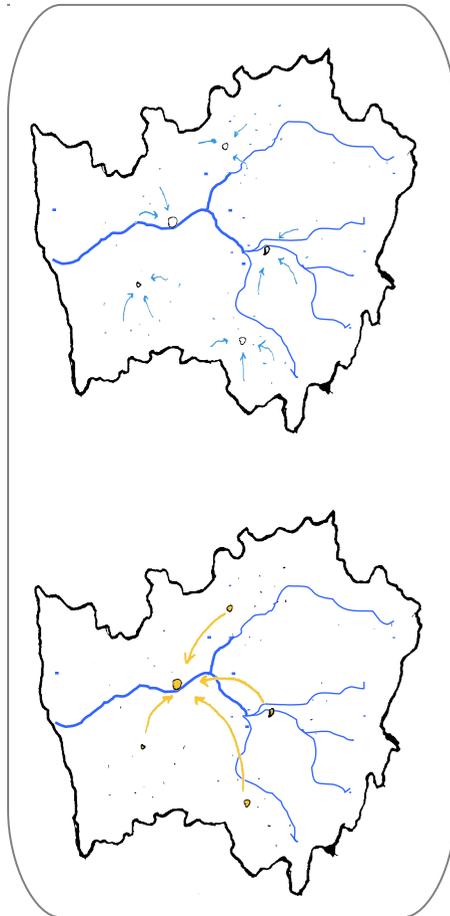
Combarbalá - Monte Patria - **Ovalle** - Punitaqui - Río Hurtado

Provincia de Choapa

Canela - Illapel - Los Vilos - Salamanca

Datos Geográficos y Censales

Superficie construida	3.835 km²
Habitantes por Km ²	27,65
Población comunal	106.024
Población masculina	51.988
Población femenina	54.036
Porcentaje de población rural	24,16%
Porcentaje de población urbana	75,84%
Porcentaje de población comunal en la región	16,26%



Ovalle regional

Dada las características de capital provincial, su amplia actividad comercial y de servicios no sólo abastece a la población local, sino también a la **población de las comunas aledañas** como son Monte Patria, Combarbalá, Punitaqui y Río Hurtado.

Importancia

Este desarrollo como centro provincial ha hecho que la tasa de crecimiento de la población del sector urbano de Ovalle sea superior en 1,2 puntos porcentuales al crecimiento del medio urbano en el país.

La Cuenca del río Limarí abarca el 33% de la superficie de la región con 1.3 millones de hectáreas, de las cuales **107 mil hectáreas se consideran agrícolas** y 54 mil están bajo riego, concentrando el **48% de la superficie agrícola regional** y un **70% de las exportaciones regionales**.

Cuenta con 3 embalses interconectados (Sistema Paloma): La Paloma, Cogotí y Recoleta que en conjunto embalsan más de 1.000 millones de metros cúbicos y al mismo tiempo cuenta con canales de gran capacidad que potencian y mejoran las redes de distribución de este recurso, **lo que dan a la provincia un gran potencial en cuanto a desarrollo agrícola**, siendo la cuenca con mayor aporte agrícola en la región.

Realidad económica regional

En la Región de Coquimbo, el sector agrícola aporta con sobre el 20% del PIB y da trabajo a más de 65.000 personas, quienes lo hacen principalmente en las sobre 73.000 hectáreas de riego que explota, sin considerar los trabajadores de temporada y ganaderos independientes.

La Cuenca del Limarí se caracteriza por generar el **mayor movimiento comercial en el sector agrícola regional** donde 1.412 explotaciones agrícolas corresponden a medianos y grandes propietarios, de un total de 8.659 explotaciones.

El crecimiento experimentado en el sector en los últimos años a nivel provincial se ha visto apoyado por iniciativas gubernamentales en inversión a obras de riego, en el resguardo fito y zoo-sanitario, el aumento de proyectos asociativos, apoyo a denominaciones de origen y de terruños, innovación e investigación y las gestiones internacionales para incorporarse competitivamente a procesos de globalización.

El potencial de crecimiento es aun mayor considerando la alta tradición del valle en asociaciones de regantes y la disposición de productores a certificarse en protocolos de calidad que garanticen la inocuidad de los productos.

La producción silvoagropecuaria de la provincia **representa el 67% del total regional**, derivado principalmente del **crecimiento constante** de rubros tales como **vides, paltos, cítricos y olivos**, junto con la agroindustria de **jugos, pisco y vinos**

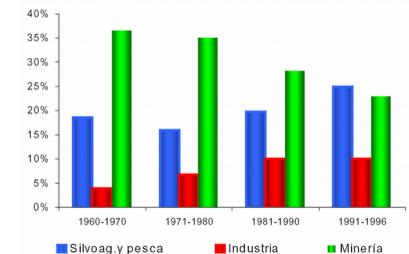
Según antecedentes del INE, la **fuerza de trabajo** de la región **aumentó en un 31%** entre 1990 y el tercer trimestre del 2005, alcanzando las 228.930 personas.

Así también el empleo agrícola presenta un marcado aumento entre los meses de noviembre y febrero (2004-2005), lo que se explica por la temporada de exportación de uva de mesa que históricamente se ha producido en la región, no obstante, durante el año 2004 y 2005 **han entrado en producción otras especies**, como lo son **paltas, cítricos olivos y arándanos**; situación que ha disminuido la estacionalidad del empleo, en particular en la Cuenca Limarí

Ranking regional

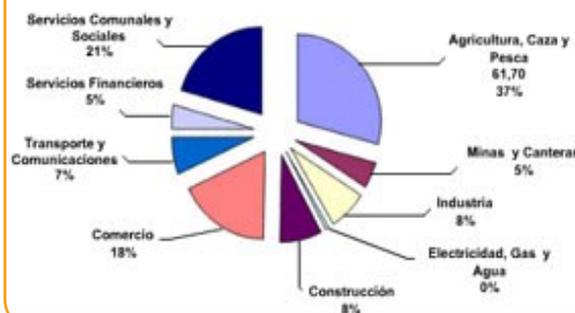
	PIB per Cápita			
	1960-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000
I	3	3	3	3
II	2	2	2	1
III	6	8	6	5
IV	10	10	10	11
V	5	5	7	6
RMS	4	4	4	4
VI	7	6	5	7
VII	11	11	11	10
VIII	9	9	9	9
IX	13	13	13	13
X	12	12	12	12
XI	8	7	8	8
XII	1	1	1	2

Composición PIB IV región



FUENTE: La economía de la IV Región en perspectiva, Claudio Soto, Banco Central de Chile

Fuerza laboral de ocupados por sector económico
Trimestre Nov-Ene 2005



En la figura se puede observar el trimestre móvil, noviembre 2004 a enero 2005. Se puede concluir la importancia del sector agrícola y pesca en la región; empleó al 37% de la fuerza laboral ocupada, con 61.700 personas, no obstante, es importante destacar que el periodo analizado es el de mayor influencia del sector agrícola, ya que corresponde a la temporada de exportación de la uva de mesa.

FUENTE: www.cuencalimar.cl

3 CASO: TRASLADO LICEO

Aumento de población urbana / Cambio uso de suelo

Ovalle

Traslado del Liceo Agrícola

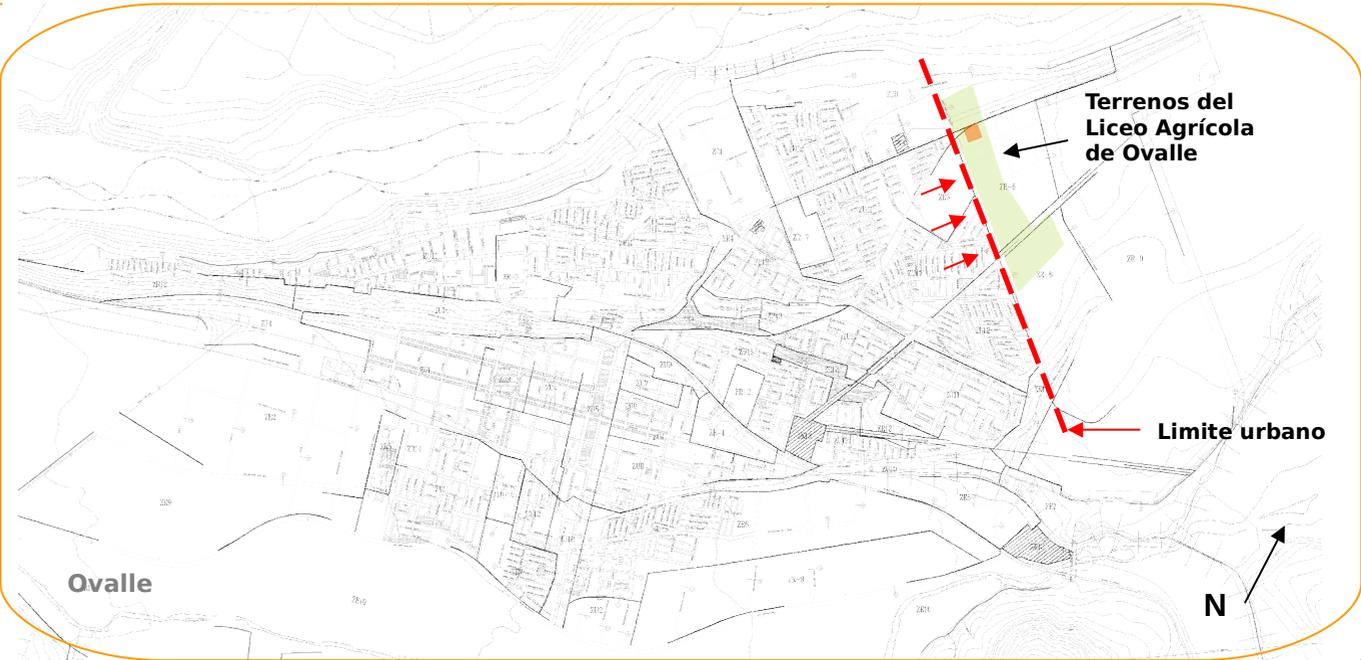
El aumento de infraestructura y de servicios han hecho **crecer la demanda** de uso de suelo urbano en la comuna, aumentando progresivamente en los últimos años la población urbana en ella

Año	1992	2002	2005
Rural	28.915	24.299	25.616
Urbano	56.067	73.790	80.408
Total general	84.982	98.089	106.024

Aparece una clara tendencia al aumento de la población urbana en relación al estancamiento de la rural, esto refleja el crecimiento y la importancia como centro provincial y como **núcleo urbano preferente para la elección poblacional**

Este aumento de población ha hecho que las políticas publicas de la comuna proyecten el crecimiento de los limites urbanos hacia zonas de explotación agrícola en los alrededores.

El limite urbano hacia el sector nor-oriente en la actualidad lo demarca los terrenos del Liceo agrícola (de propiedad estatal) correspondientes a 102 hcts., en el cual ya se a trazado un plan seccional por parte del MINVU para la proyección en etapas de viviendas subsidiadas.

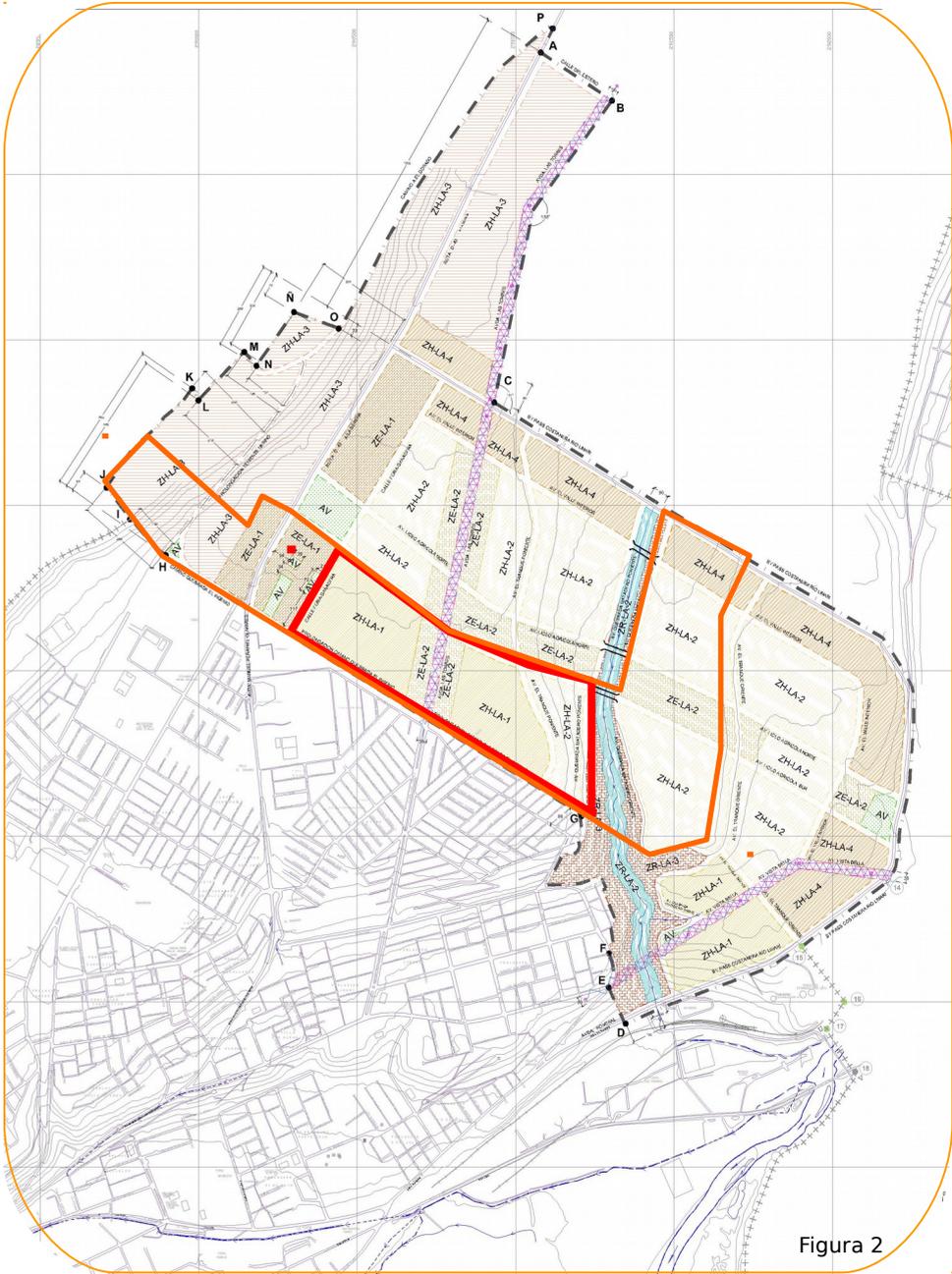
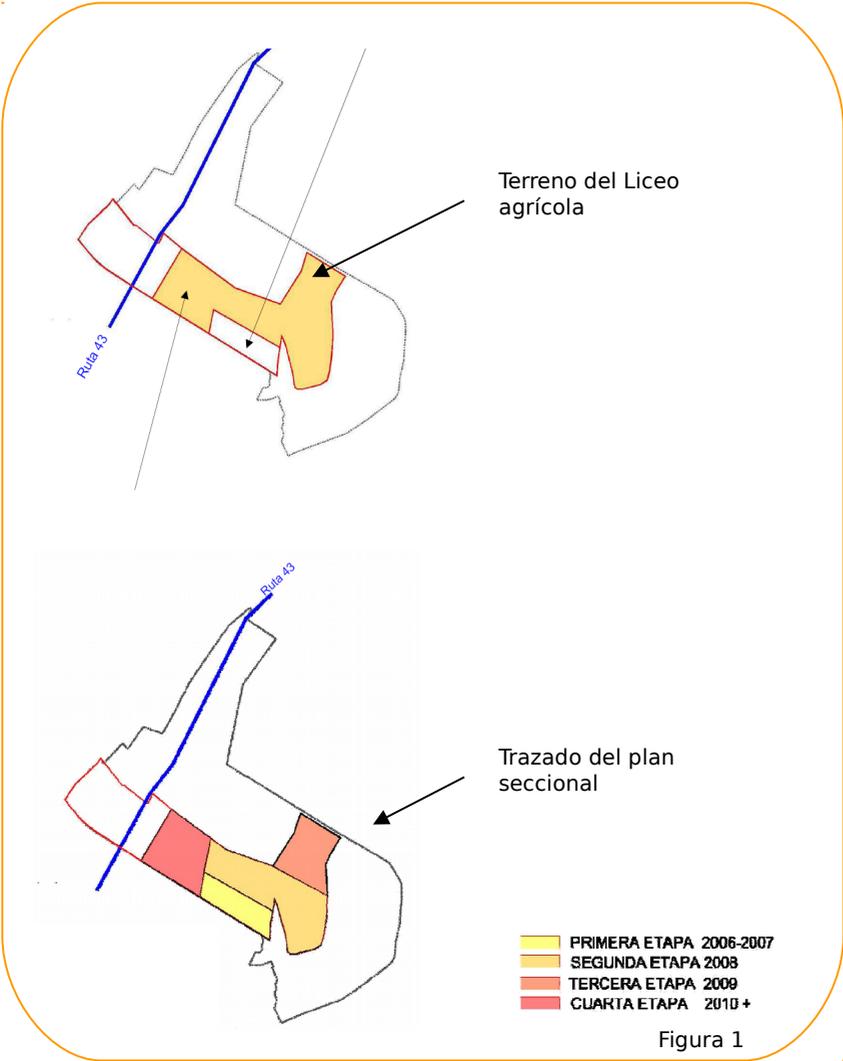


Es así como esta actualmente en curso la aprobación de los permisos para el **traslado de las dependencias del Liceo** a un nuevo terreno, en las afueras de Ovalle.

Plan seccional Liceo agrícola de Ovalle

Figura 1: Estudio de proyectos urbanos región de Coquimbo 2006-2011, SEREMI MINVU

Figura 2: Estudio básico diagnostico plan seccional Liceo Agrícola de Ovalle



4

PROYECTO EDUCATIVO

Modelo pedagógico CODESSER / funcionamiento actual / plan de estudios

Liceo Agrícola

Descripción

El **Liceo Agrícola de Ovalle funciona desde 1950** y se creó por agricultores del sector en busca de mejorar la capacitación del personal que trabajaba en los predios agrícolas

El Ministerio de Educación traspasó en 1982 a la Corporación de Desarrollo Social del Sector Rural la administración del liceo.

CODESSER, Corporación de Desarrollo Social de Sector Rural, es una institución de derecho privado, sin fines de lucro, creada en 1976 por la Sociedad Nacional de Agricultura con el propósito de coayudar al desenvolvimiento global del sector rural chileno, mejorando las **condiciones educativas, culturales y técnicas de las personas vinculadas a la actividad rural** a lo largo de todas las instituciones que administra en todo el país.

Al igual que en todos los liceos técnicos de la institución, existe un consejo asesor integrado por empresarios agrícolas de la zona el cual recomienda al consejo directivo del liceo los rumbos a seguir en materia de mercado, para así adaptarse y responder a las necesidades reales de este.

El liceo pasa a ser así el **único en la IV Región que depende del ministerio de educación** directamente y es **administrado por particulares**, sin que la municipalidad participe de su gestión.



La característica principal de la CODESSER es que sus liceos funcionan tanto como **unidades productivas** y como **unidades pedagógicas**, bajo una misma administración (dirección del Liceo). Esto les permite aplicar su modelo pedagógico de **“aprender haciendo”** en donde los alumnos aprenden en variables reales de trabajo las prácticas de la especialidad, en terrenos e instalaciones propias de los Liceos. De esta manera se solventan los gastos con lo producido para financiar así la educación gratuita impartida a los alumnos.

Su proyecto educativo se sustenta en 3 pilares fundamentales:

Unidad pedagógica ⇨ Liceo, impartir educación, cumplir una labor social.

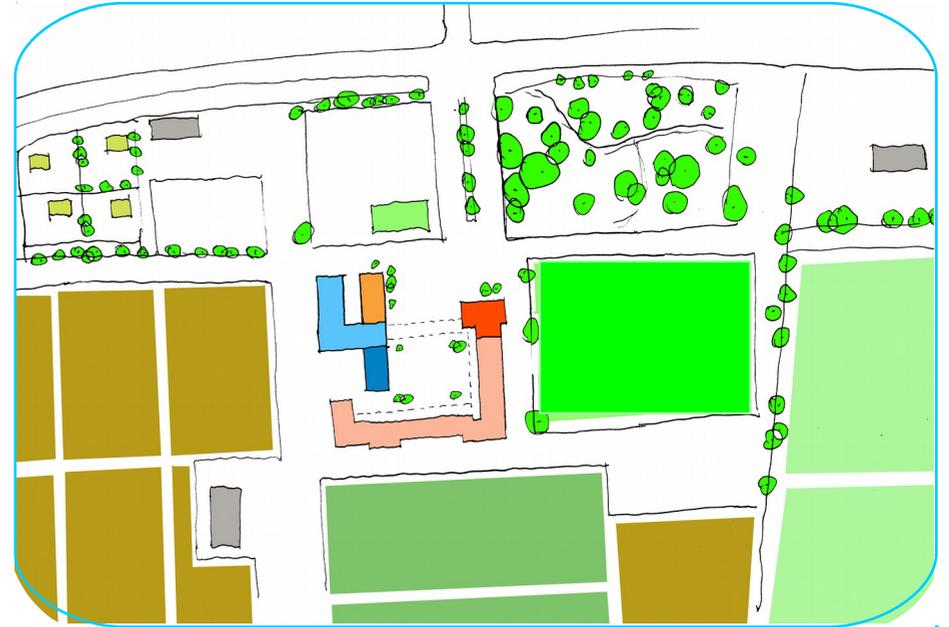
+

Unidad productiva ⇨ Educación técnica, que ofrece herramientas laborales vigentes según las necesidades regionales.

+

Hogar estudiantil ⇨ Red de internado en todos sus establecimientos.





Liceo Agrícola

Ubicación y Usos

Actualmente tiene sus dependencias en el límite nor-orientado de Ovalle, en el acceso desde la ruta 43, camino a La Serena.

Tiene aproximadamente 3700 Mts. 2 construidos, sobre un terreno de 100 hectáreas para el desarrollo y cultivo.

Tiene biblioteca con uso para la comunidad, al igual que la multicancha, las que son pedidas y usadas en horario extra-académico. Posee internado, el cual es requerido por diversas instituciones para realizar paseos, retiros y convivencias.

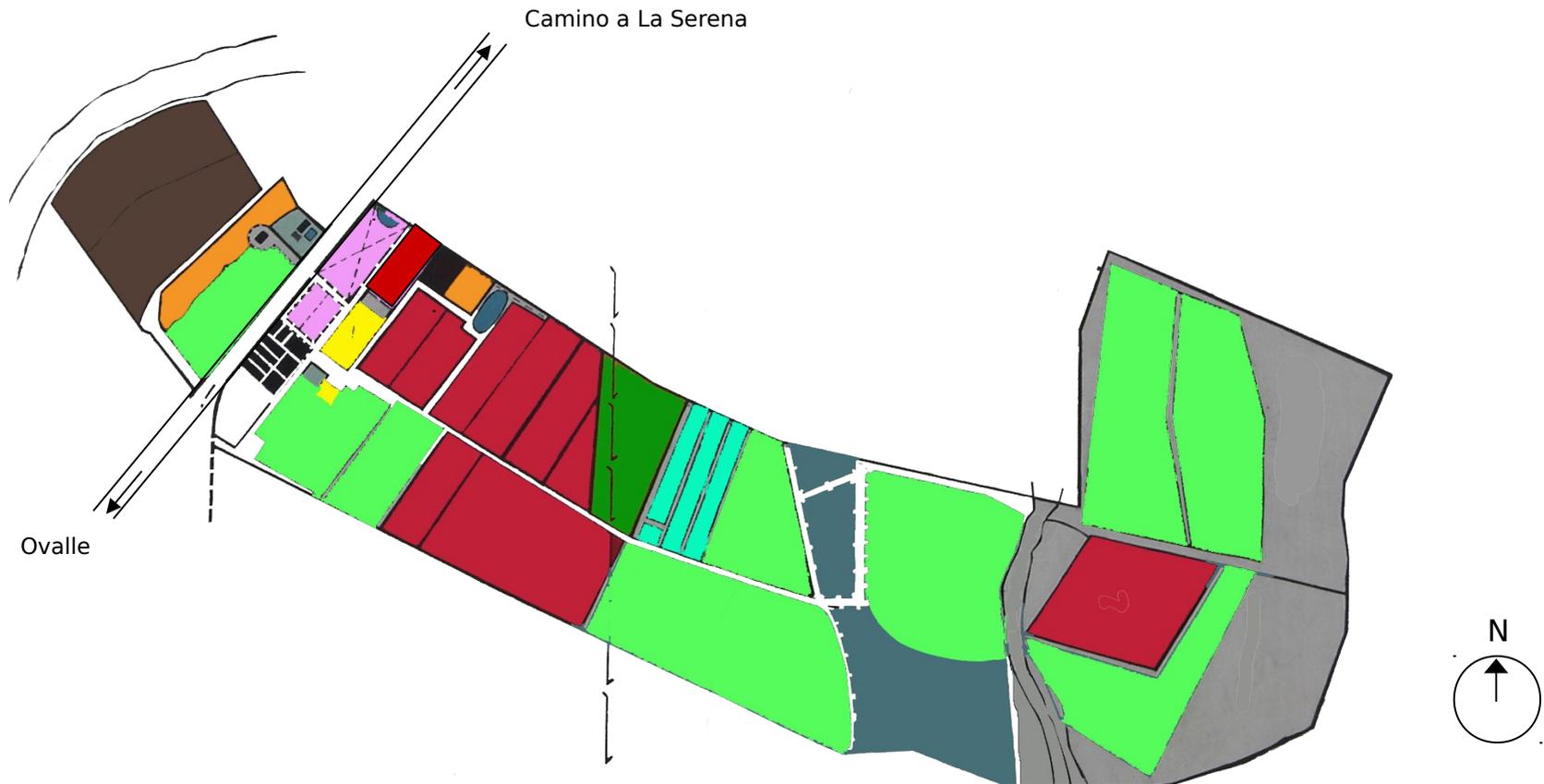
Mantiene una apertura con la comunidad propias de la reforma educacional actual, constituyéndose en un equipamiento para el entorno.

Biblioteca	
Internado 120 alumnos	
Economato	
Administración	
Salas de clases	2.000 mts. 2
Infraestructura para producción	1.000 mts. 2

TOTAL	3.000 mts. 2
-------	--------------



Superficie total: 102.9 hts.



Liceo Agrícola

Funcionamiento

El proyecto educativo contempla el mejoramiento de la calidad de vida del mundo rural, entregando perfeccionamiento técnico para el desarrollo agrícola propio de la zona, buscando integrarse a la economía de la región

-La formación integral del alumnado en cuanto a inculcar hábitos de vida, partiendo por los de aseo hasta los de estudio, son los fundamentos de la ayuda educacional que la corporación busca entregar a los alumnos. Por eso es importante la escolaridad rural, por ser quienes presentan menos hábitos y formación, provenientes todos de zonas de escasos recursos.

-Sistema educacional: El Liceo tiene actualmente 540 alumnos en sistema mixto (hombres y mujeres) divididos en 12 cursos en total

-Las salas de clases están distribuidas **por materia y no por curso**, teniendo cada sala una oficina para su profesor, lo que permite mayor vigilancia y tranquilidad para los profesores. Posee una sala de profesores común, básicamente para la sociabilización de los mismos.

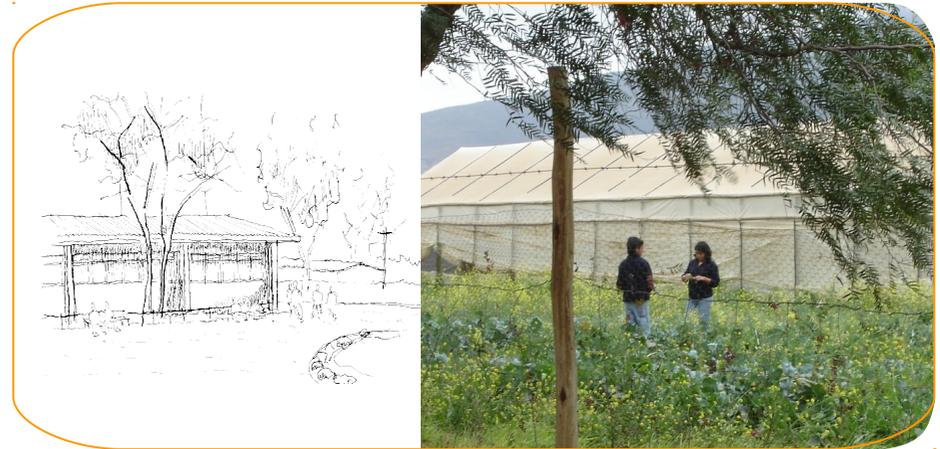
-El horario de clases está dividido en dos jornadas generales, donde el almuerzo las divide (8⁰⁰ a 13⁰⁰ y de 14⁰⁰ a 17⁰⁰).

-Tiene un internado con capacidad para 120 alumnos hombres, el cual cobra suma importancia educativa para la corporación para poder formar más allá del horario de clases hábitos inexistentes en muchos de los alumnos rurales, buscando mejorar la calidad de vida de los mismos.

-Trabajo en terreno: Funciona con un sistema **productivo real**, no de simulación, lo que hace que puedan tener convenios con empresas frutícolas del sector y generar ingresos para mantener el establecimiento.

-Realidad productiva: Se enfocan en la realidad productiva de la zona, mayoritariamente **uvas, mandarinas, aceitunas** en menor medida y últimamente de manera muy fuerte la plantación de **paltos**, lo que ha crecido enormemente en la producción agrícola de la zona. (en la actualidad existen alrededor de 4.000 hectáreas de paltos, requiriendo 3 técnicos cada 50 hectáreas, lo que significa una alta demanda para la zona de técnicos). Tienen convenios económicos con empresas en la actualidad (pisco control, viña Francisco de Aguirre)

-Actividad en el Verano: El Liceo funciona igual (aunque con menor cantidad de alumnos) en los meses de Enero y Febrero, puesto que la **cosecha debe mantenerse**. En este periodo los alumnos hacen sus prácticas correspondientes.



Realidad educacional

El proyecto educacional de la CODESSER busca la formación del sector rural, siendo los internados pilar fundamental en esta, entregando formación y ayuda a los sectores rurales mas vulnerables (actualmente poseen la mayor red de internados educacionales en el país)

En la actualidad tienen 120 matriculas en el internado, recibiendo una sobre demanda de distintas partes de la región que alcanza a la totalidad de la matrícula del establecimiento. Esto determino que en la aprobación en curso para el traslado, la matrícula del internado aumente a la totalidad de la matrícula del establecimiento.

Es por esto que el proyecto de traslado contempla la totalidad de la matrícula interna (540 alumnos), contemplando así un internado femenino inexistente en la actualidad

1.-La baja disponibilidad del internado (120 para los 530 alumnos actuales) permite que un 30% del alumnado sea de zonas rurales y no mas, debiendo ser el resto de los matriculados de Ovalle específicamente.

2.-El liceo no cuenta actualmente con un internado femenino, siendo solo un 10% de ellas del sector rural.

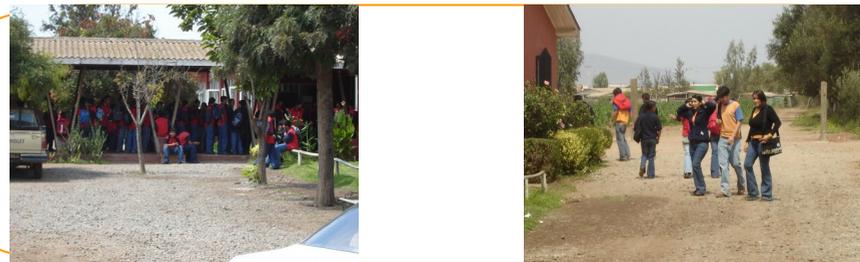
-Existe en la actualidad una tasa de deserción a nivel nacional en los liceos técnicos agrícolas de alrededor de un 5% a un 7%. La dirección del establecimiento espera disminuir este porcentaje, ya que los alumnos del sector rural han presentado históricamente mayor vocación agrícola que los de provenientes de sectores urbanos, quienes han aumentado las preferencias por otras formaciones técnicas.

-Permitiría la posibilidad de permanencia del alumnado para mayor dedicación a horas de estudio. Los alumnos internos presentan un **significativo menor porcentaje de repitencia** que los externos. (afectan los bajos niveles de escolaridad en las casas y la ayuda que estos mismos puedan entregarle a los alumnos)

Distribución de alumnos 3º y 4º medio Técnico-profesional por establecimiento, Provincia de Limari

ESTABLECIMIENTO	COMUNA	Alumnos TP 3º y 4º	Alumnos TP 3º y 4º medio en Agropecuaria
Liceo Politécnico	Ovalle	581	0
Liceo Agrícola	Ovalle	222	222
Colegio La Providencia	Ovalle	480	0
Colegio Los Conquistadores	Monte Patria	120	52
Liceo Jorge Iribarren Ch.	Rio Hurtado	39	39
Liceo Samuel Román Rojas	Combarbalá	50	50
Liceo Alberto Gallardo Lorca	Punitaqui	45	45
TOTALES		1.537	408

Del total de 1537 alumnos que estudiaron en liceos técnicos profesionales en la provincia del Limari, 408 lo hicieron en la especialidad técnica agropecuaria, representando un 26,5% del total, siendo un 54 % del Liceo de agrícola de Ovalle, reflejando sus buenos resultados en la preferencia de las matrículas.



Liceo Agrícola

Modalidad curricular

El plan de estudios seguido por el liceo corresponde al de la especialidad técnico agrícola, el cual al igual que todas las especialidades técnicas, esta hecho en torno a una **estructura curricular modular**, con el propósito de flexibilizar la formación para el trabajo y responder así al escenario actual de desarrollo tecnológico y productivo y a la dinámica de empleo.

Estos módulos surgen de las necesidades formativas en las áreas de competencia que debe dominar un técnico, entendidas como el conjunto de **conocimientos, actitudes y habilidades** relacionadas entre si que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo

ASIGNATURAS	HORAS SEMANALES			
	1º Ciclo		2º Ciclo	
A.- FORMACION GENERAL	1º	2º	3º	4º
Lengua Castellana				
Idioma extranjero (Inglés)	6	6	2	3
Matemáticas	2	2	2	2
	6	6	3	2
Historia y C.C.S.S.	2	2	2	2
	2	2	-	-
Biología	2	2	-	-
Química	2	2	-	-
Física	2	-	-	-
Artes Visuales	-	2	-	-
Artes Musicales	2	2	-	-
Educación Física	2	2	2	2
Religión (+)	1	1	1	1
Consejo de Curso (+)	2	2	-	-
Educación tecnológica				
	31	31	12	12
Sub - Total (A)				
B.-FORMACION DIFERENCIADA				
Introducción a la producción Vegetal	3	-	-	-
Introducción a la producción Animal	3	-	-	-
Producción Animal General	-	3	-	-
Producción Vegetal General	5	5	-	-
Experiencia Vocacional	-	-	4	-
Frutales y Hortalizas	-	-	-	4
Cultivos y Praderas	-	-	5	-
Suelo, Fertilización y Riego	-	-	3	4
Técnicas Pecuarias	-	-	4	4
Mecanización Agrícola I y II	-	-	-	8
Gestión Agropecuaria	-	-	8	-
Actividades Agropecuarias I y II	-	-	2	-
Packing y post cosecha	-	-	2	-
Buenas practicas agrícolas	-	-	2	2
Cultivo bajo plástico	-	-	-	2
Viticultura	-	-	-	2
Riego presurizado	-	-	-	2
Enología	-	-	-	2
Frutales de hoja persistente	-	-	-	10
Sub total	11	11	30	30
Total	42	42	42	42

⇒ Malla Científico Humanista

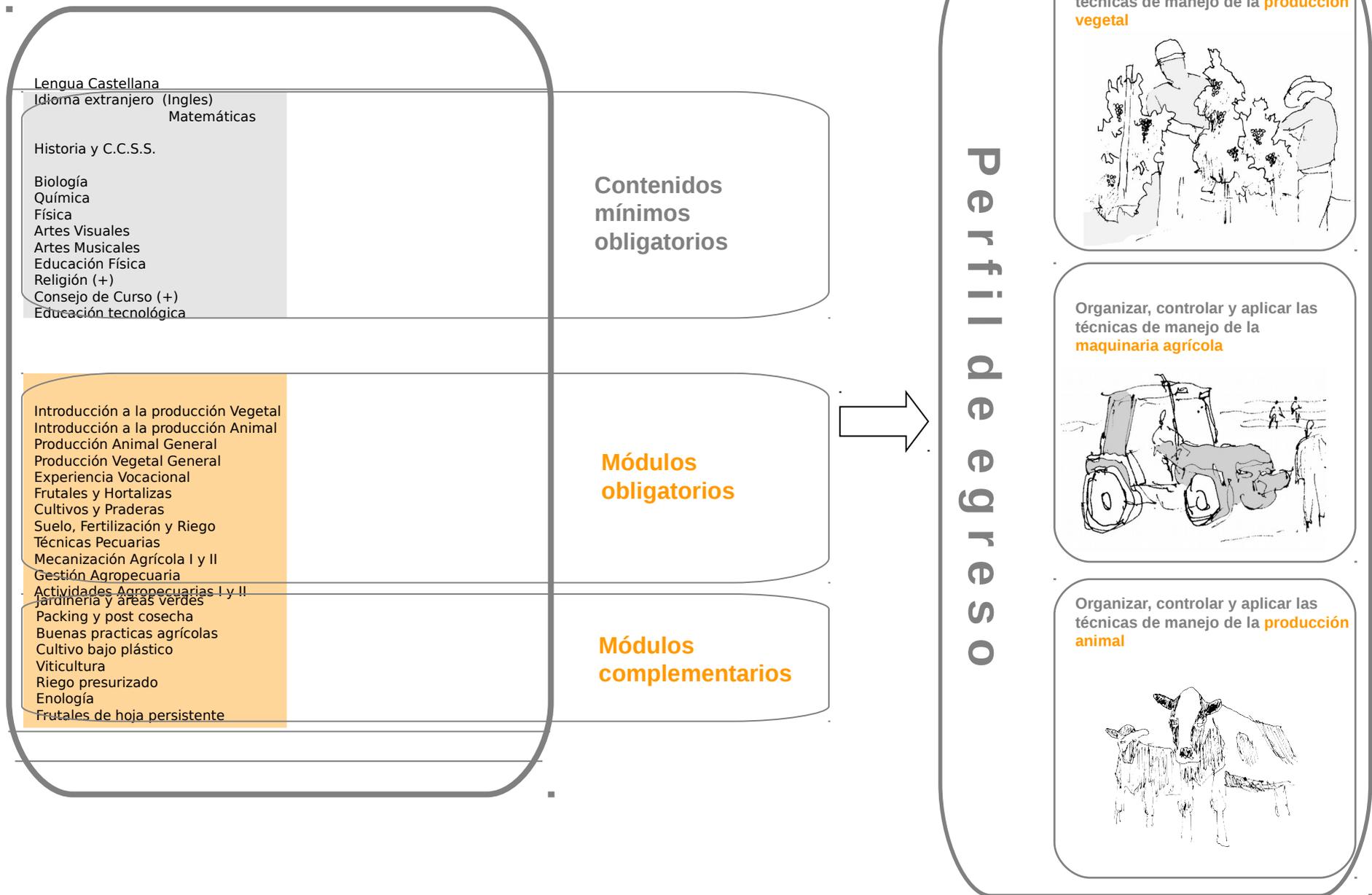
+

⇒ Especialidad técnico agrícola

⇒ Módulos

⇒ Bloques unitarios de aprendizaje de duración variable que pueden ser aplicados en diversas combinaciones y secuencias

Así, los establecimientos definen según sus prioridades y posibilidades la distribución y aplicación de los módulos



Perfil de egreso

5

LUGAR

Clima / Emplazamiento / Modo de aproximación

Clima de la zona

Descripción

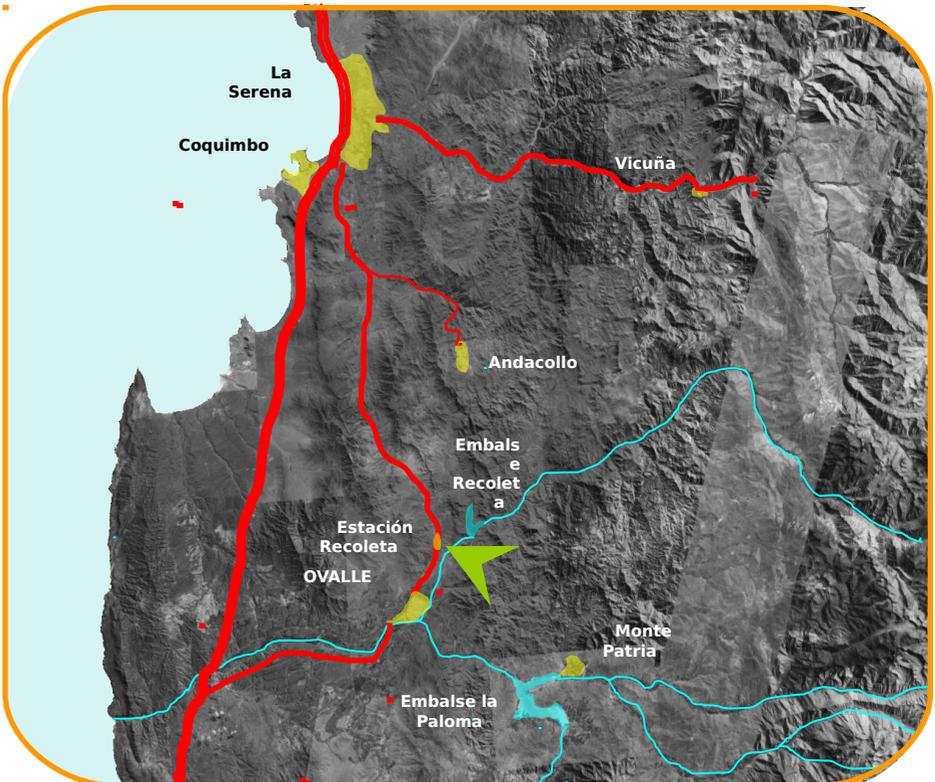
El valle central de la región posee un clima seco (esteparico interior), con escasez de lluvias y humedad ambiental, condicionando los cultivos y la acumulación de agua en embalses.

En esta provincia se encuentran los mayores embalses de agua: Paloma, Cogotí, Recoleta, que junto Puclaro, La Laguna y otro en proyecto como El Bato, hacen de esta región la poseedora de **los mayores acumuladores de recursos hídricos artificiales.**

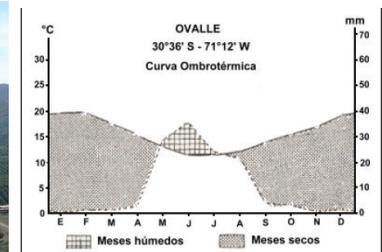
Su relieve y las **condiciones climáticas del interior**, con mucho sol y escasa humedad, se presentan como factores que le dan ventajas comparativas para el desarrollo de las actividades económicas vinculadas a la fruticultura y horticultura.

Su principal característica son los **cielos predominantemente despejados**, baja humedad relativa y temperaturas elevadas durante el día debido a que ocupa una zona dentro o sobre la capa de inversión térmica, siendo la radiación solar muy fuerte durante la jornada diurna.

Mes	La Serena (00 m)				Vicuña (00 m)				Ovalle (00 m)				Embalse La Laguna (00 m)			
	Media	Max.	Min.	Ampl.	Media	Max.	Min.	Ampl.	Media	Max.	Min.	Ampl.	Media	Max.	Min.	Ampl.
E	17,5	21,5	13,5	8,0	20,6	29,0	12,1	16,9	20,1	28,2	11,9	16,3	14,1	22,2	6,0	16,2
F	17,5	21,6	13,3	8,3	20,3	28,8	11,8	17,0	20,0	28,1	11,8	16,3	13,7	21,6	5,7	15,9
M	16,0	19,7	12,3	7,4	18,9	27,5	10,2	17,3	18,5	26,3	10,7	15,6	11,8	19,3	4,3	15,0
A	14,4	18,0	10,8	7,2	16,9	25,6	8,2	17,4	16,1	23,1	9,1	14,0	8,7	15,3	2,1	13,2
M	13,0	16,7	9,2	7,5	15,1	23,1	7,1	16,0	14,0	20,3	7,6	12,7	5,4	11,0	-0,3	11,3
J	11,9	15,8	8,0	7,8	12,9	20,2	5,5	14,7	12,2	18,0	6,4	11,6	1,7	7,0	-3,6	10,6
J	11,4	15,3	7,4	7,9	12,7	19,8	5,6	14,2	11,4	17,3	5,4	11,9	0,5	6,0	-5,1	11,1
A	11,6	15,5	7,6	7,9	13,2	20,7	5,7	15,0	12,5	19,0	6,0	13,0	1,8	7,9	-4,4	12,3
S	12,4	16,2	8,6	7,6	14,7	22,6	6,8	15,8	13,9	20,9	6,8	14,1	3,9	10,3	-2,6	12,9
O	13,4	17,3	9,4	7,9	16,3	25,2	7,3	17,9	15,3	22,9	7,7	15,2	7,3	14,1	0,4	13,7
N	14,7	18,6	10,8	7,8	17,6	27,0	8,1	18,9	17,2	25,1	9,3	15,8	10,2	17,7	2,6	15,1
D	14,3	20,3	8,3	12,0	19,2	28,2	10,1	18,1	18,9	26,9	10,9	16,0	12,7	20,5	4,9	15,6



Los meses fríos son Junio, Julio y Agosto, en donde se dan lluvias esporádicas, mientras que el resto del año es escasa la nubosidad y fuerte la radiación, con diferencias térmicas entre el día y la noche

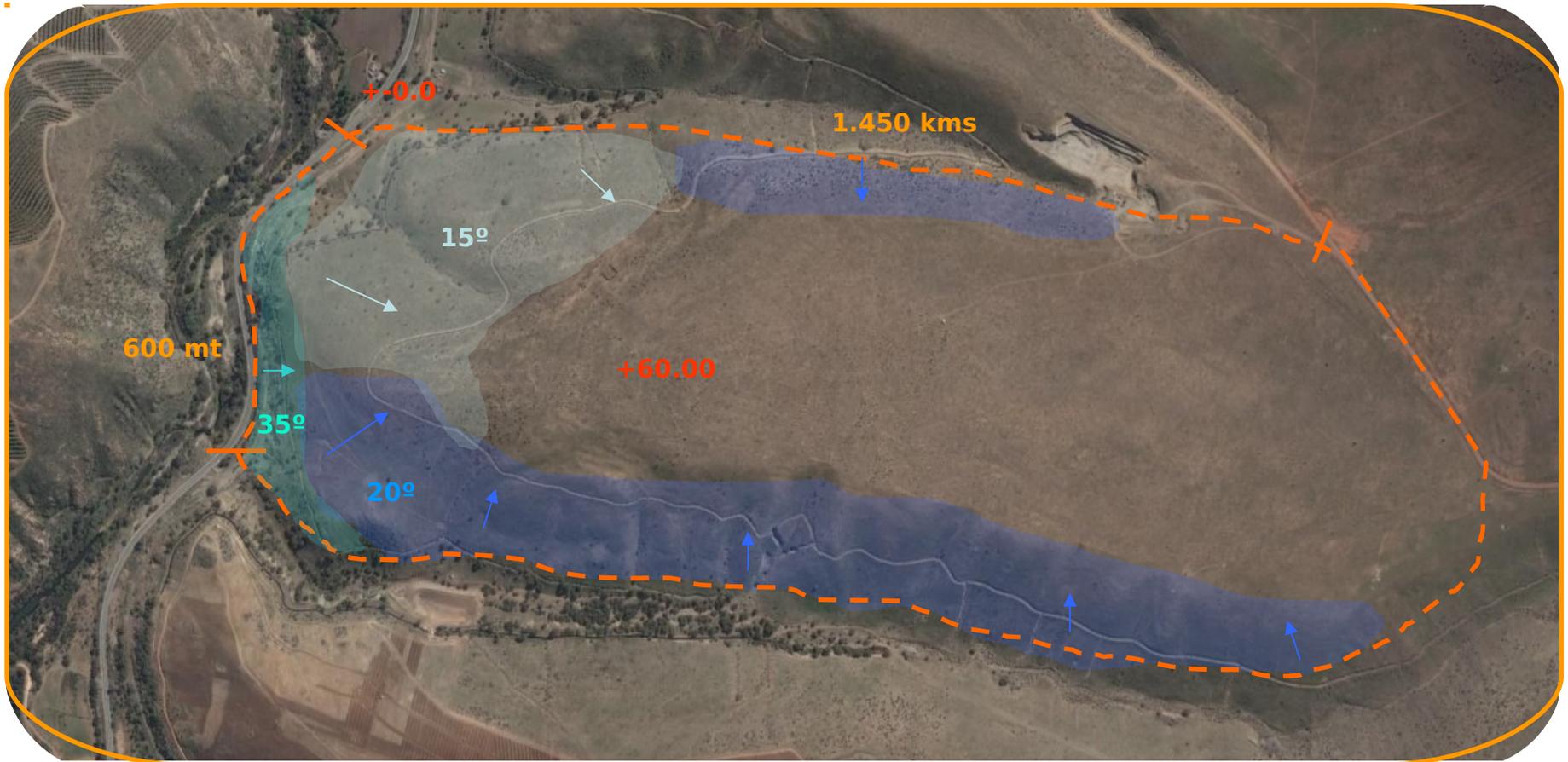




Nuevo terreno

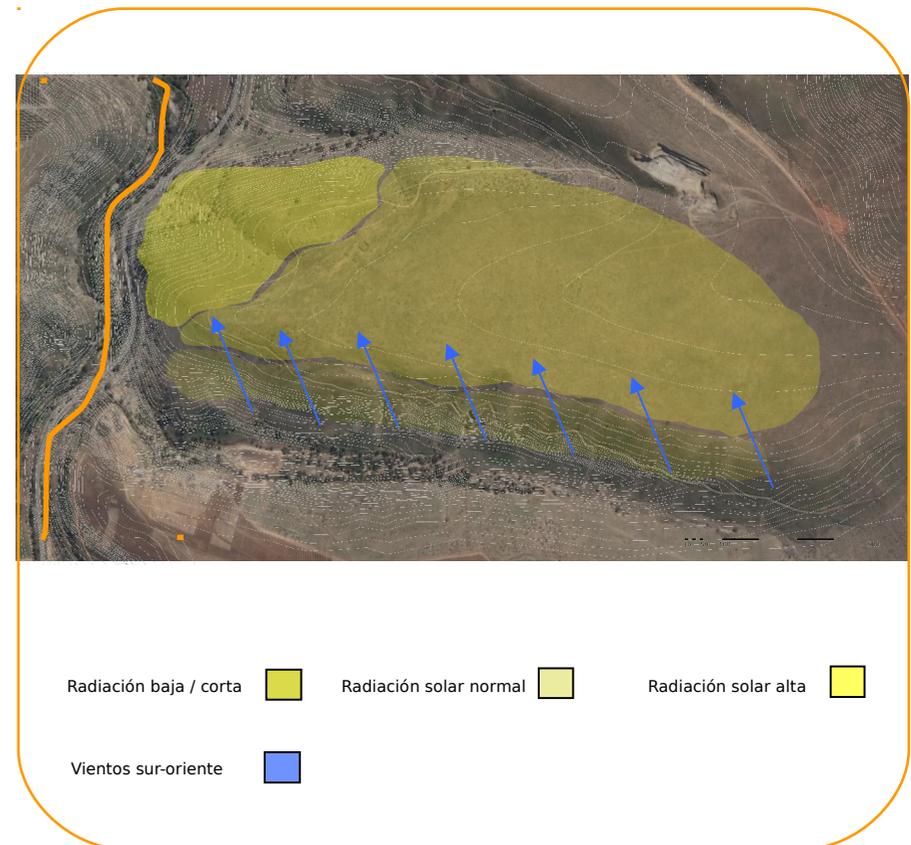
Descripción

Queda ubicado en la **localidad de Recoleta, a 12 kms. De Ovalle**, en la ruta 43 que une Ovalle con La Serena y Coquimbo.



El terreno tiene **96 Hectáreas**, con un frente de 600 mts. y un fondo de 1.450 kms.

Las pendientes mas fuertes están en los bordes del terreno, siendo la mas pronunciada la del lado nor-poniente, con 35°



El terreno se encuentra en un valle de vocación netamente agrícola, marcando el inicio del pueblo de Recoleta

Existen varios packings en sus alrededores con los cuales el Liceo tiene convenio de venta de sus cosechas. El terreno tiene buenas condiciones para el cultivo, posee pendiente y planicie, representativos de la topografía tipo de la zona (la de los valles transversales)

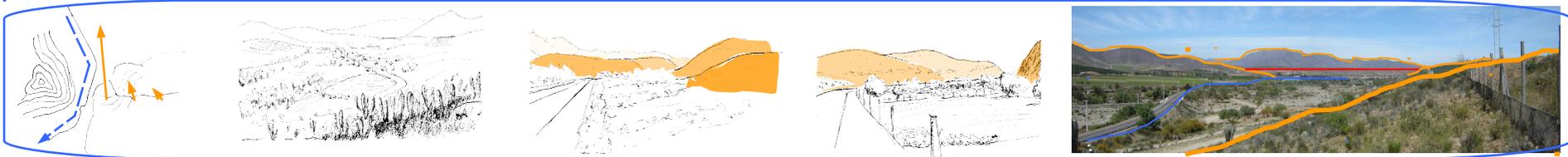
El terreno en su parte superior posee vientos predominantes de la dirección sur-oriente, por lo que su lado mas protegido es su cara Norte, la que enfrenta el valle de recoleta.



Limite Norte:



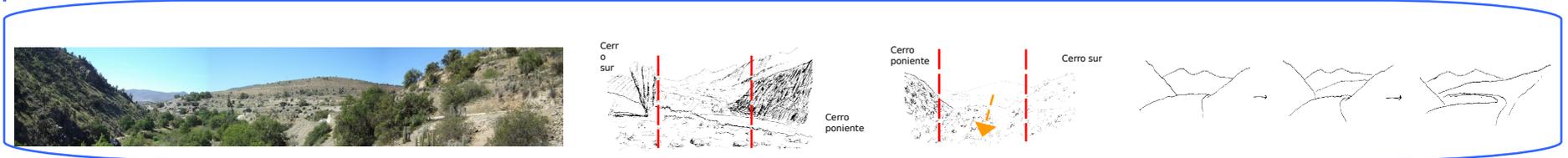
-Se ve el pueblo de Recoleta desde el lado mas poniente.
El terreno se abre en su frente próximo a la carretera sobre el valle, siendo el frente con mejor vista y mejor accesibilidad, además de cobijarse de los vientos sur-oriente que corren por la parte superior (meseta)



Limite Sur:



Esta quebrada demarca el limite entre valles (valle norte y valle sur) el cual se aprecia en la cercanía con la carretera, no así hacia el interior, donde solo se ve el cerro próximo y los cerros lejanos. Este tiene las mismas características de meseta que el nuevo terreno del liceo.



Limite Poniente:



-Desde el frente no se perciben las dimensiones del terreno, dada la pendiente del mismo. Pasa así a tener un antes y un después, dos caras por las cuales entender la totalidad del terreno (desde el valle norte y desde el valle sur). Este frente adquiere así la cualidad de mediar entre un valle y otro, entre las dos caras visibles del territorio y de la direccionalidad de vistas que existen en el.



Limite Oriente:



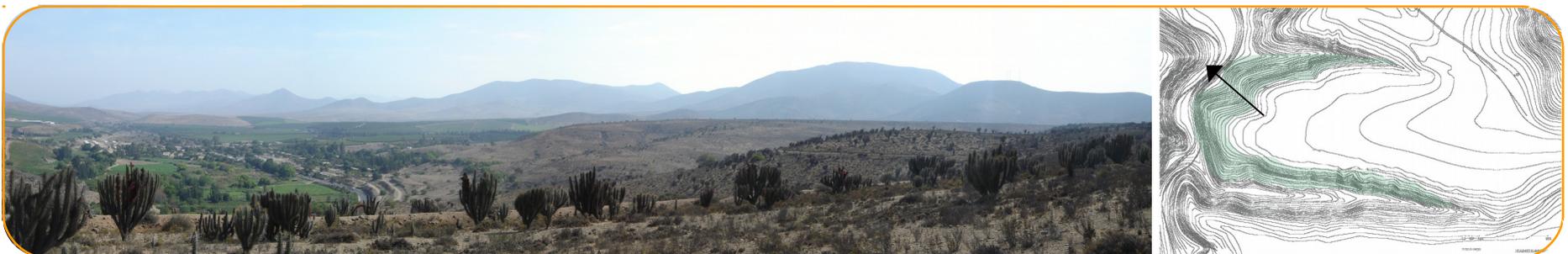
-A diferencia de los otros limites, este no queda demarcado por un accidente natural como quebradas y valles, sino que es una calle local la que delimita, entendiéndose así la explanada del terreno que remata en el perfil de los cerros oriente, un limite en extensión que potencia el carácter de manto al no tener paños cultivados como en la visión desde los otros limites.



DESARROLLO DE CASO:

6 VARIABLES DE PROYECTO

**Geografía / Modos de cultivo / Asentamiento/
Zonificación**

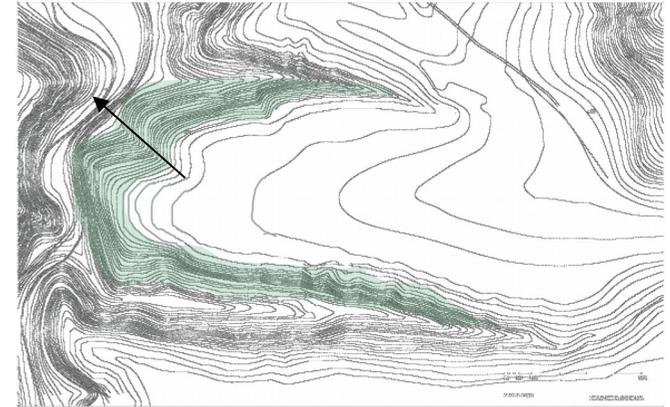
LUGAR:

EN EL TERRENO SON DISTINGIBLES 2 INSTANCIAS GEOGRAFICAS: UNA MESETA DESDE LA CUAL NO SE PERCIBE EL VALLE, Y UNA PENDIENTE, DESDE LA CUAL SE ABREN LAS VISTAS HACIA EL.

Este hecho será detonante para entender el lugar y ordenar el proyecto, debiendo este ser capaz de ordenar en 100 hcts. tanto el trazado agrícola para el funcionamiento productivo, como instalaciones pedagógicas que cumplan con el perfil del proyecto educativo que la CODESSER requiere.

Variables de proyecto**Lugar****Eje 1** ————— **Quebrada / vistas**

Uno corresponde a la quebrada que se ubica en la ladera, la cual se abre hacia las vistas en el valle y que corresponde al punto de acceso mas próximo desde la carretera. Esta pendiente será favorable para el cultivo de frutales por parte del liceo.

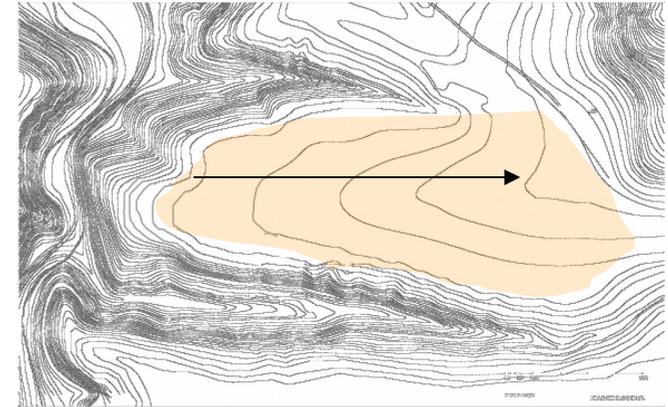


Variables de proyecto

Lugar

Eje 2 ————— meseta / camino agrícola

El otro corresponde a la meseta, favorable para el desarrollo de plantaciones en el plano agrícola correspondiente al camino principal del campo. Desde ella no se percibe el valle, solo aparece cuando se aproxima a la quebrada.



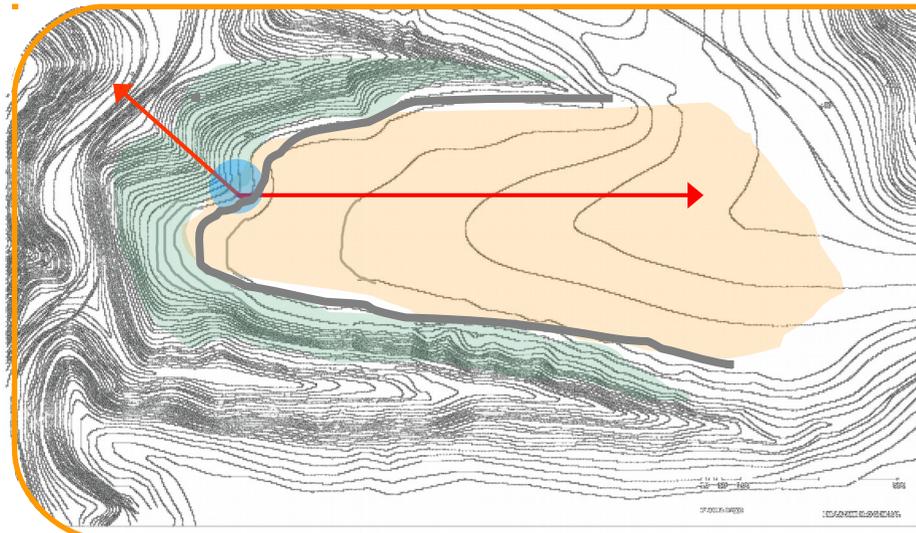
Se reconoce entonces un borde, el cual delimita un hecho geográfico, al mismo modo que define 2 maneras de asentar el cultivo en la zona, definidos principalmente por técnicas de riego y cuidado de los cultivos.



La Topografía de pendiente es optima para el cultivo de paltos y cítricos, dado que en ella se evita el exceso de humedad por acumulamiento de agua. Estas especies son susceptibles a la pudrición con el exceso de humedad.



La planicie agrícola es utilizada con cualquier especie, principalmente hortalizas (Qué no pueden estar en pendientes mayores a 5%), parrones, viñas, paltos (de mayor porcentaje en la zona) y frutales diversos.

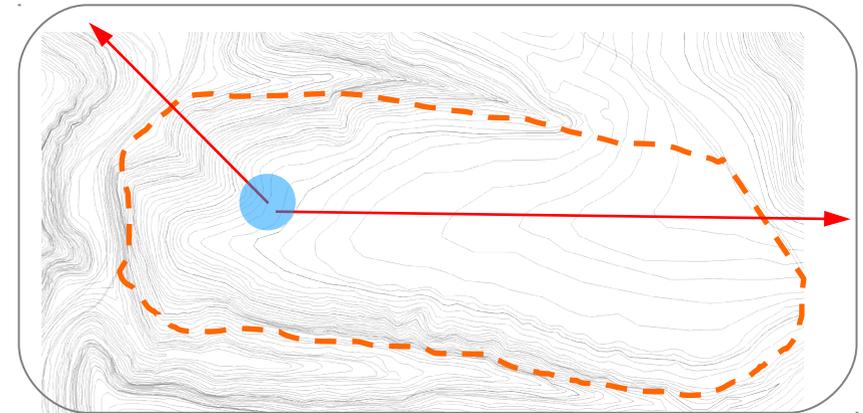


DE ESTE MODO, EL LICEO SE EMPLAZARA EN EL PUNTO INTERMEDIO ENTRE LA APERTURA AL VALLE (VISTAS-ASOLEAMIENTO) Y EL ACCESO A LA EXPLANADA Y CAMINO PRINCIPAL DEL CAMPO, (FUNCIONALIDAD AGRICOLA), RECONOCIENDOSE UN BORDE QUE LAS DELIMITA.

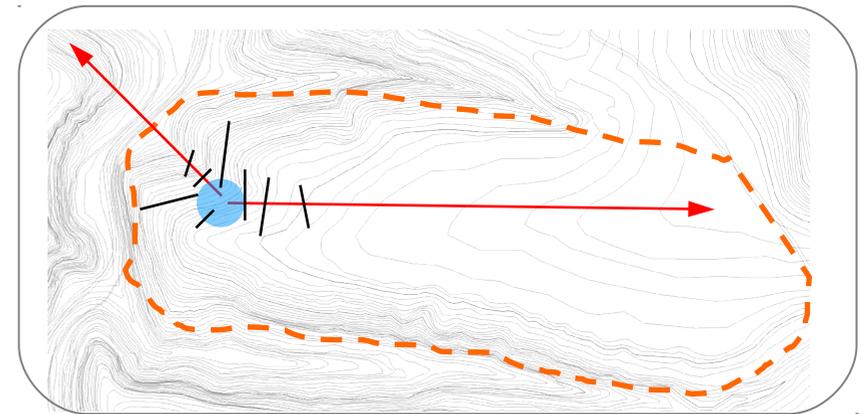
PIRCA:



La pirca (con piedras utilizadas en la remoción de las mismas tierras cultivables) es utilizada en la zona para el manejo de las pendientes y en la estabilización de suelos para armar los planos cultivables. El proyecto tomara esta estrategia de asentamiento para controlar la pendiente (de 15% en la zona del proyecto) y generar planos para desarrollar el programa.



Reconocimiento de los ejes que ordenan el proyecto



Pirca como estrategia de asentamiento en la pendiente

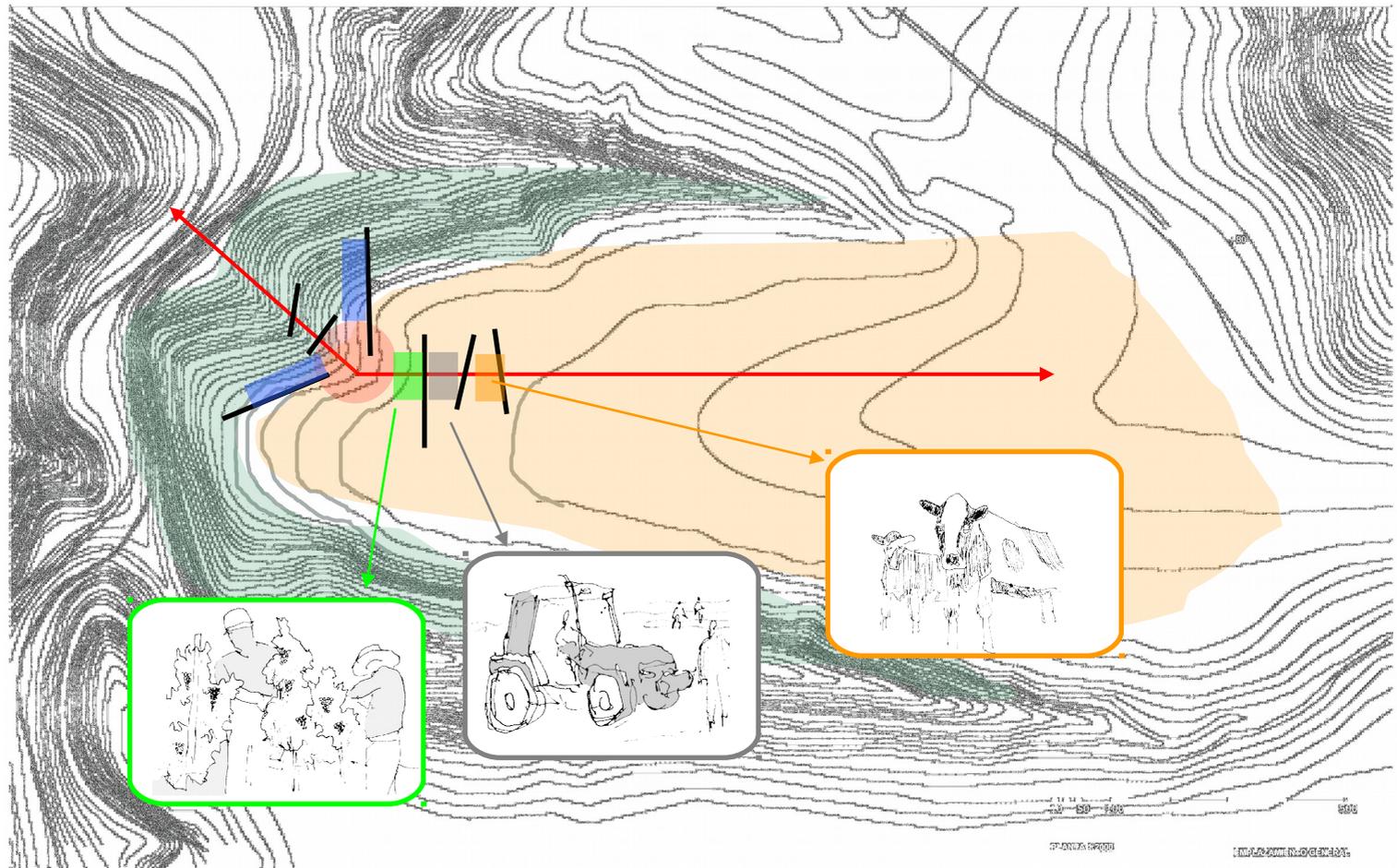
La utilización de la pirca como elemento arquitectónico ordena, en la contención, el programa educativo, otorgando patios en los cuales la educación agrícola se entrega.

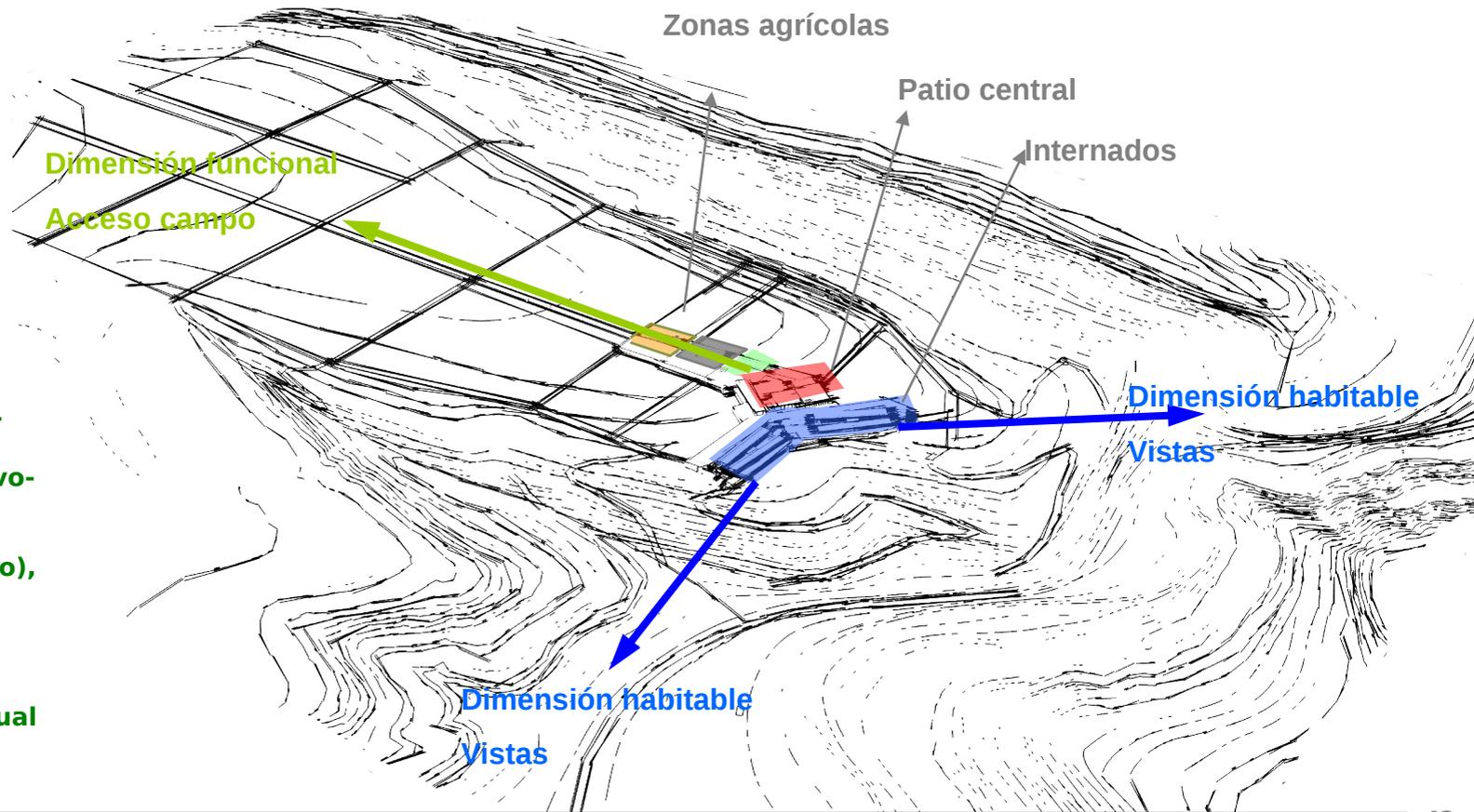
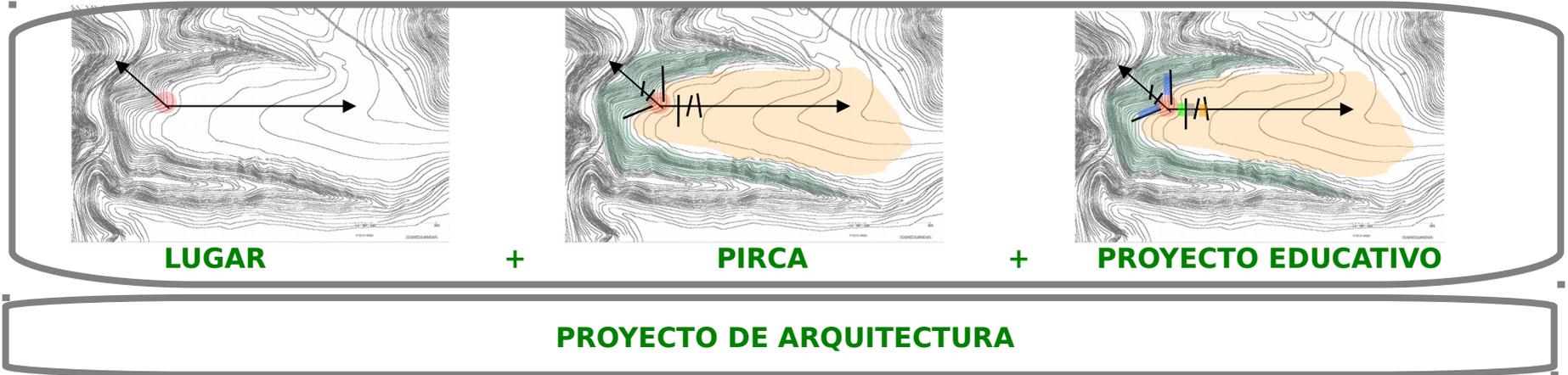
PROYECTO EDUCATIVO:

La zonificación programática (definida por los aterrazamientos de pircas y orientaciones de vistas-aseoleamiento y funcionalidad) busca el óptimo funcionamiento del proyecto educativo, el cual deja las instalaciones de internado hacia el norte, y las de función pedagógica-productiva hacia el interior del campo, dejando en el centro el patio principal del Liceo.

Utilizando el perfil de egreso de la especialidad agrícola, el Liceo se ordenará hacia el interior por medio de patios agrícolas, en los cuales se potencien y relacionen las labores productivas con las pedagógicas, el ámbito docente propio de un Liceo con el ámbito productivo propio de un campo.

-  Internado
-  Comedor-biblioteca-administración
-  Patio agrícola
-  Patio maquinaria
-  Patio pecuario





El proyecto de arquitectura surge entonces desde el reconocimiento de las variables geográficas (climáticas), las topográficas (cultivo-pendiente), y las programáticas (proyecto educativo), siendo en el modo en que estas interactúan, la manera en que la estrategia proyectual definirá el encargo arquitectónico.

7

PROGRAMA

m2 / Recitos Docentes

Programa

CONCEPTO	mts 2	Cantidad		mts 2	Cantidad
1.- OFICINAS DE ADMINISTRACION				4.- INTERNADO	
DIRECCION	15			Capacidad: 540	
BAÑO SALA REUNIONES	2				
SALA REUNIONES	22			DORMITORIO ALUMNADO	96 16 = 1472
JEFE DOCENCIA	6			BAÑOS HOMBRES	37 4 = 148
ADMINISTRACION DOCENCIA	12			Lavamanos	28
Ayudante administrativa				W.C.	24
Coordinadora de practica				Urinarios	16
Secretaria				Duchas	28
PRODUCCION	9			BAÑOS MUJERES	37 4 = 148
INSPECTORIA	9			Lavamanos	28
ADMINISTRACION GENERAL	24			W.C.	36
Secretaria espera				Duchas	28
BODEGA DE MATERIAL DIDACTICO	4			OFICINA INSPECTORES	76
ARCHIVO	4			ENFERMERIA	8 2
BAÑO PERSONAL	1,4	2		ESTAR	400
BAÑO VISITAS	1,4			CIRCULACIONES	
SALA PROFESORES (22)	32			LAVANDERÍA	55 2
PORTERIA	6			BODEGA DE SERVICIO	24 2
				BAÑO DISCAPACITADO	4 2
SUBTOTAL OFICINAS	148			SUBTOTAL INTERNADO	2.335
2.- AREA DOCENTE				5.-ECONOMATO	
SALA	58	8		COMEDOR	340
LABORATORIO DE COMPUTACION	50			COCINA	58
BIBLIOTECA	250			SUBTOTAL ECONOMATO	398
SUBTOTAL AREA DOCENTE	764			6.- INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA Y RECREATIVA	
3.- AREA SERVICIOS				MULTICANCHA TECHADA	
BAÑOS EXTERIORES HOMBRES	24				600
Lavamanos		7			
W.C.		6			
Urinarios		4			
BAÑOS EXTERIORES MUJERES	24			8.- INFRAESTRUCTURA AGRICOLA	
Lavamanos		7			1150
W.C.		9			
BAÑO DISCAPACITADO	3			TOTAL	4915
BAÑOS DE TERRENO	4	4			
BODEGA DEPORTIVA	20				
BODEGA DE SERVICIO	20				
SALA PARA AUXILIARES	25				
SUBTOTAL AREA DE SERVICIOS	120				

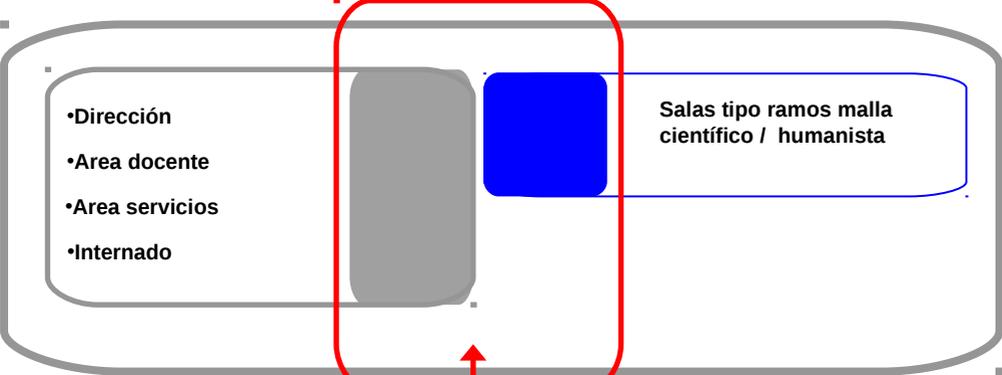
Salas y Laboratorios

Definidos por asignatura

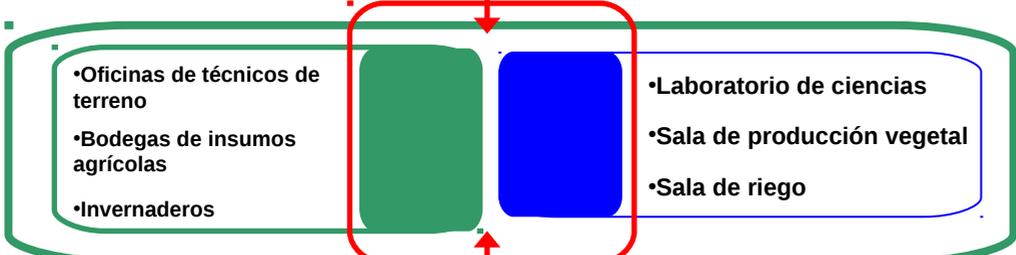
Sala de matemáticas	•Matemáticas	•Matemáticas	
Sala de Lenguaje y Comunicación	•Lenguaje y comunicación	•Lenguaje y comunicación	
Sala de Historia y C.C.S.S.	•Historia y C.C.S.S.		
Sala de Biología y Química	•Biología •Química	Laboratorio de Ciencias	
		•Física •Mecanización Agrícola y II	Sala de maquinas y Física
Sala de Idioma	•Ingles	•Artes •Música	Sala de artes y música
Sala multiuso	•Religión •Gestión agropecuaria •Consejo de curso	•Educación tecnológica	Sala de computación
Sala de Producción Vegetal	•Introducción a la producción vegetal •Producción animal vegetal	•Introducción a la producción vegetal •Producción animal vegetal	
		•Frutales y Hortalizas •Cultivos y praderas •Suelo, Fertilización y Riego	Sala de Riego
Sala de Producción Animal	•Introducción a la producción animal •Producción animal GENERAL	Laboratorio de Riego	
		•Técnicas Pecuarias •Actividades agropecuarias I y II	Taller de Agroindustria

•540 alumnos
•8 salas + talleres técnicos

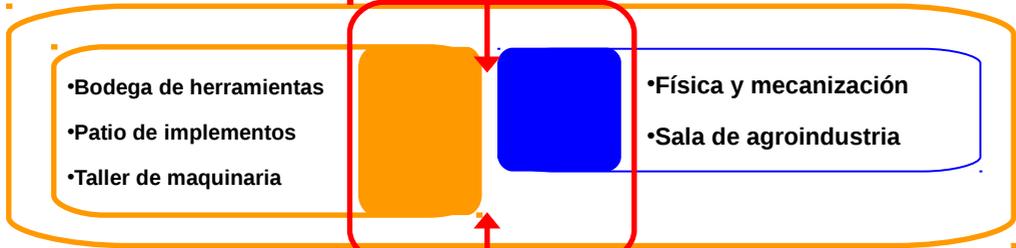
Instalaciones
administrativo /
pedagógicas



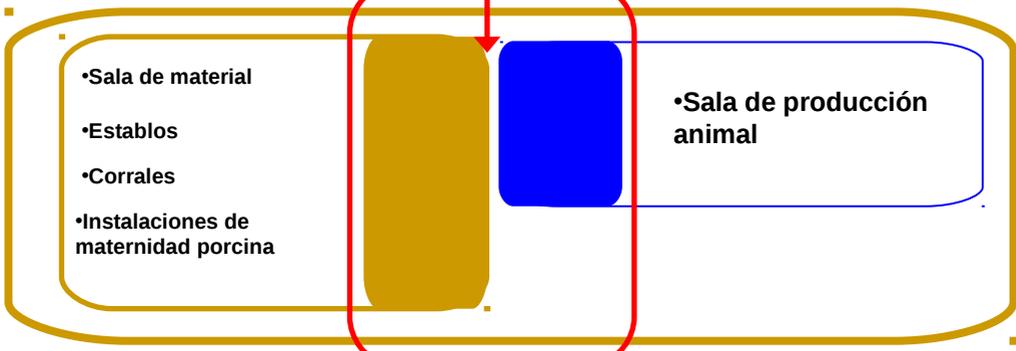
Instalaciones
agrícolas



Instalaciones
Mecánicas



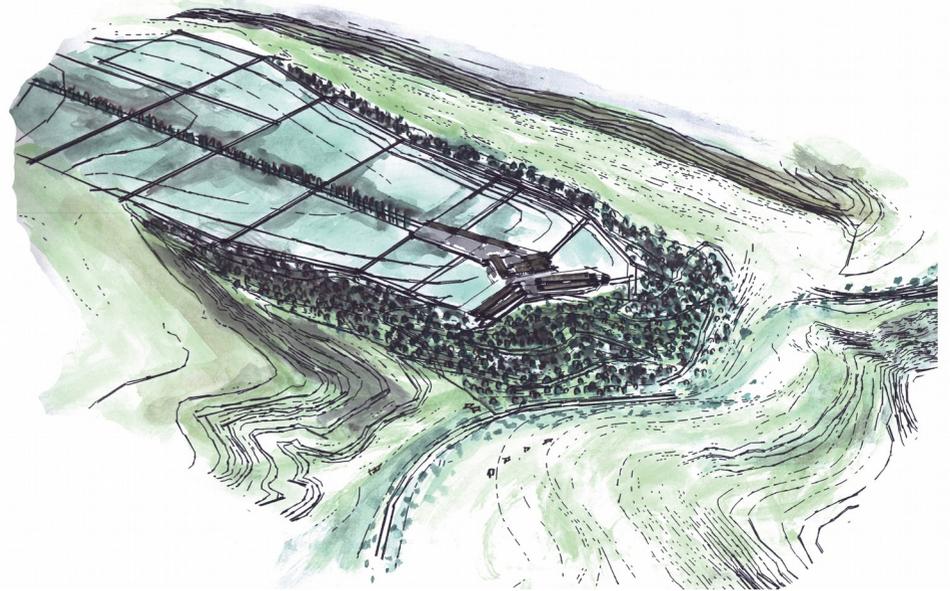
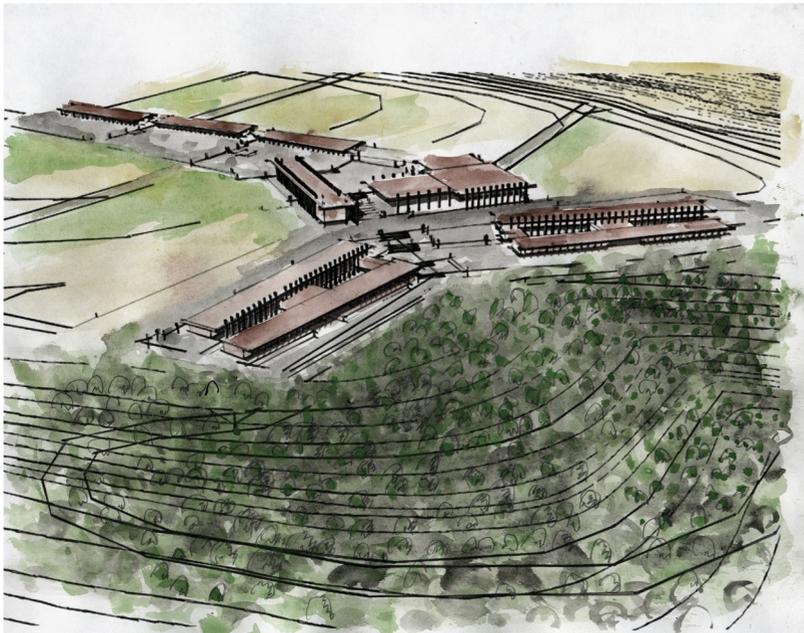
Instalaciones
pecuarias

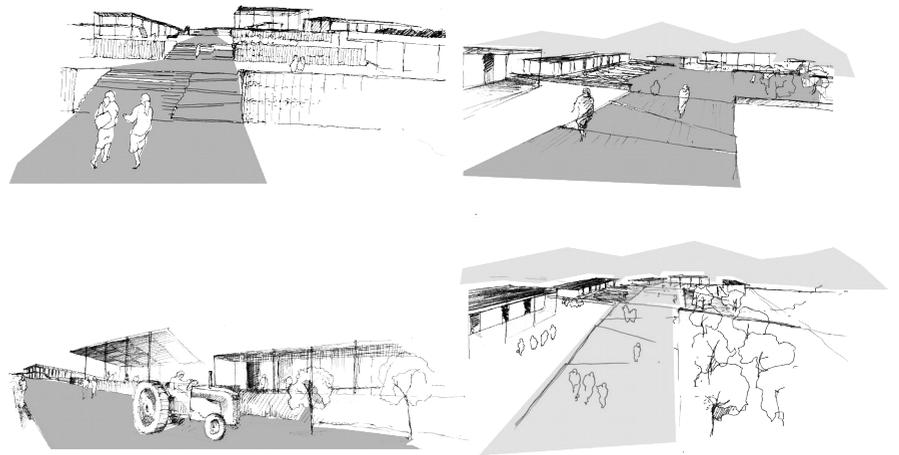
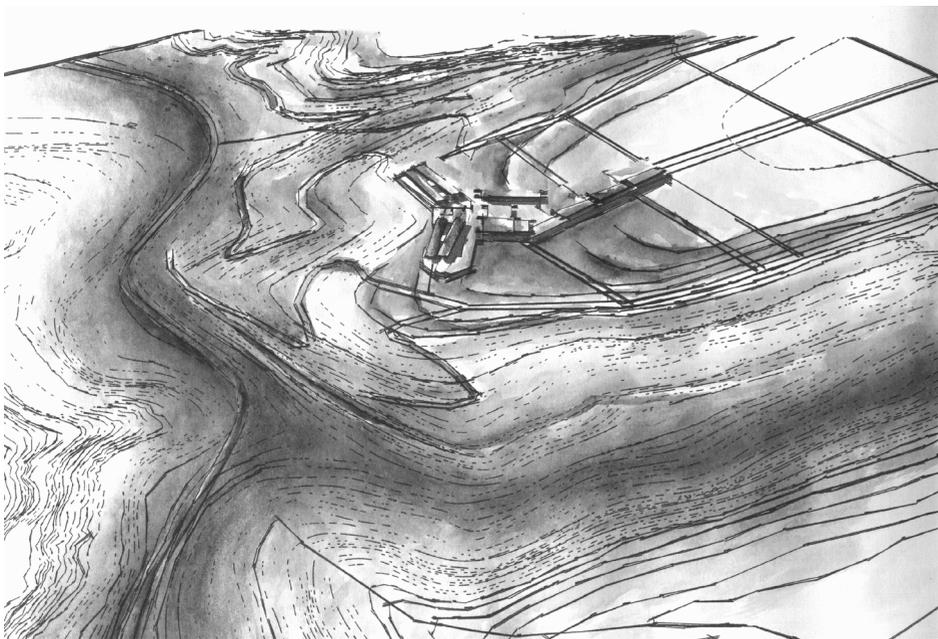
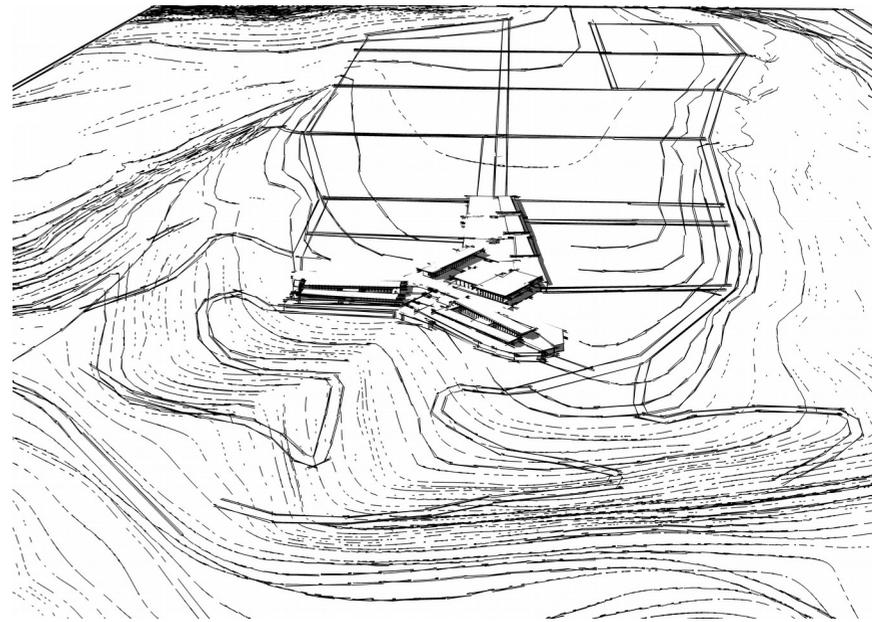
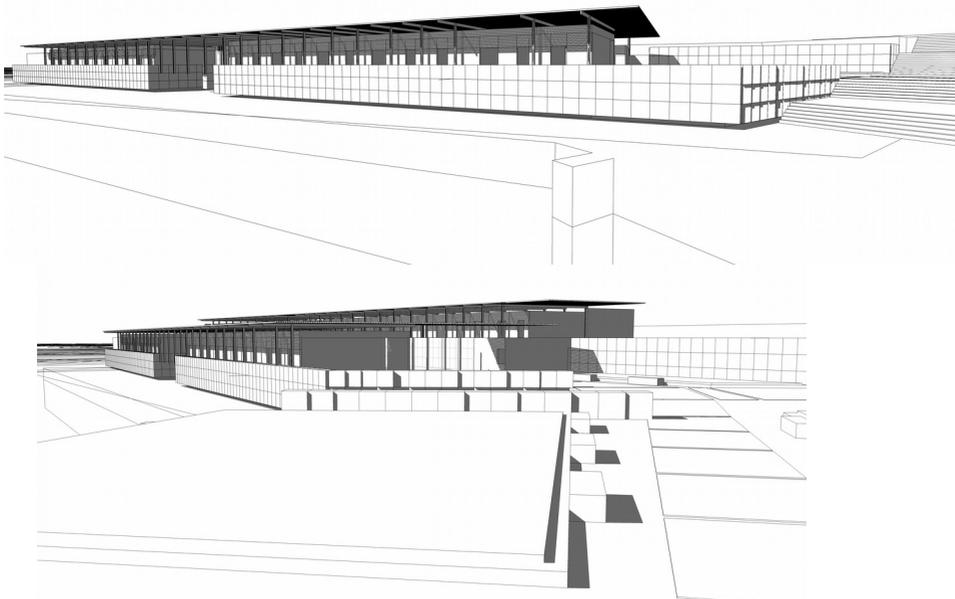




IMAGENES







9

PLANIMETRIA





Liceo Agrícola de Ovalle
 Capacidad: 540 alumnos

Superficie de terreno: 98 há
 Superficie terreno Liceo: 2,6 há
 Superficie total construida: 6181,4
 Superficie exteriores sombreados: 1667

Internado	
Área Construcción (compartido con áreas)	Total m ²
Dormitorio alumnos	82,2 (x 16 dom.) 1.315,2
Oficina Vigilancia	32,4 (x 4)
Entferencia	23 (x 2)
Baños	27,8 (x 4)
Total	1.398,4

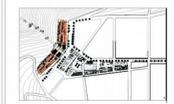
Área Servicio	
Área	Total m ²
Estafeta	232,2 (x 2)
Lavabos	420 (x 2)
Salas de espera	4 (x 2)
Bodega	43,2 (x 2)
Total	1.101,6

Total superficie sombreada	
Superficie construcción	Superficie jardín exterior
1.398,4	2.682,6
Total superficie edificada	3.468

Pabellón central	
Área Administrativa	Total m ²
Dirección	17,6
Sala de reuniones	23,6
Administración académica	35,6
Recepción y espera	35
Oficina inspectora	6,8
Oficina producción	13,5
Sala de profesores	17,8
Oficina de mantenimiento	17,8
Archivos	3,2
Baños discapacitados	3,2
Total	187

Áreas de alumnos	
Área	Total m ²
Academia	66 (x 9)
Bodega	35
Biblioteca	14,1
Salas de estudio	22,2
Laboratorio computacional	65,4
Total	202,7

Pabellones agropecuarios	
Área agrícola	Total m ²
Sala de producción vegetal	60,2
Trasmisores experimentales	26,2
Taller de botánica	45,2
Oficina técnica de terreno	29,8
Bodega de herramientas	8,8
Sala de talleres	8,8
Lectores alumnos	29,8
Campana pesadora de campo	18,5
Bodega agrícola	18,5
Total	440,1



PLANTA GENERAL



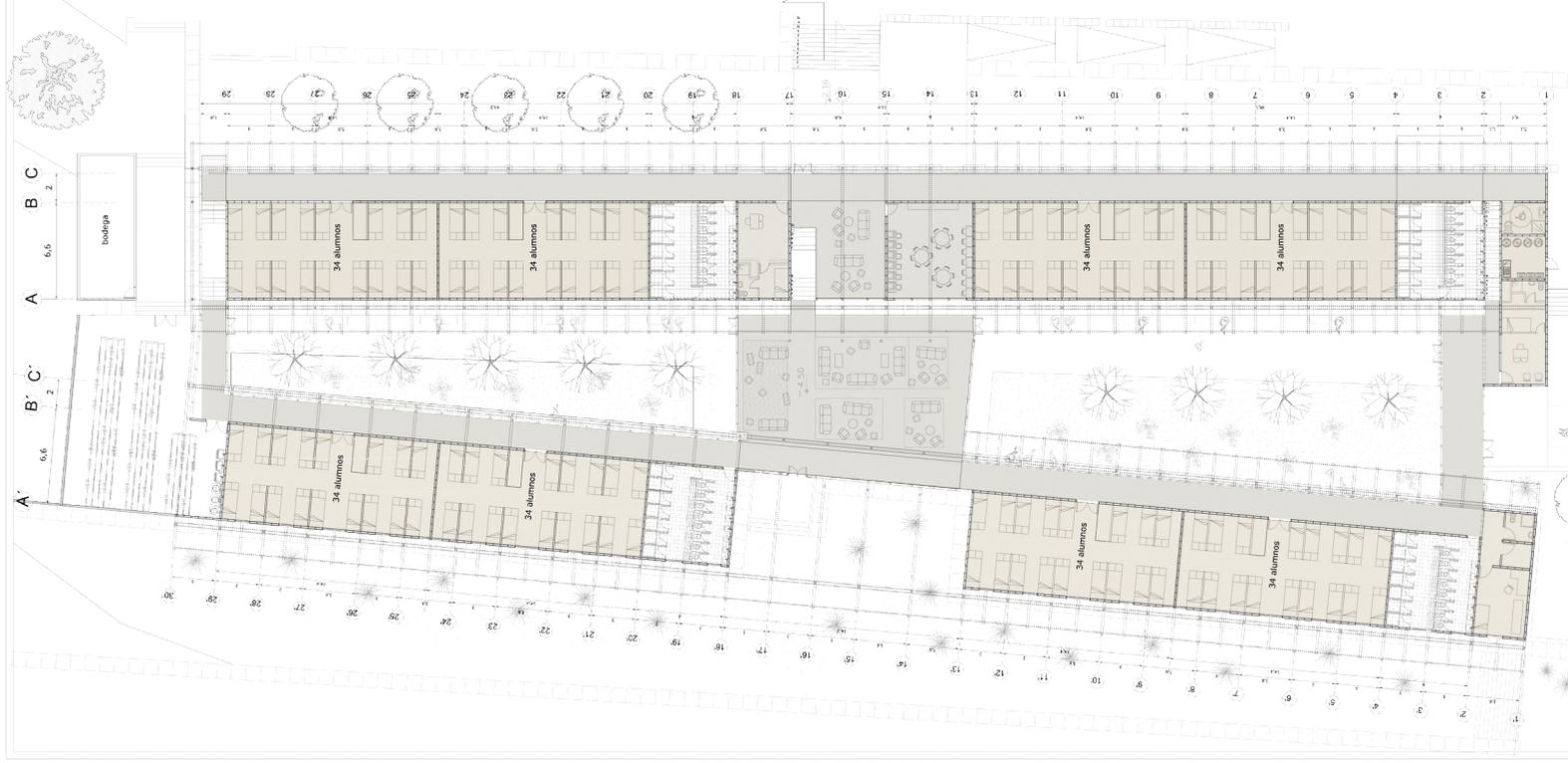


PROYECTO DE TÍTULO

LICEO AGRÍCOLA DE OVALLE, IV REGION

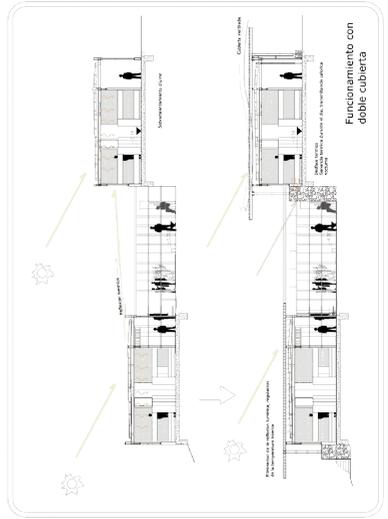
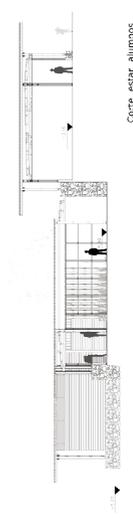
ALFONSO KUNSTMANN MOLINARE

PROFESORES: JORGE MARSINO - CAROLINA FIGUEROA 4

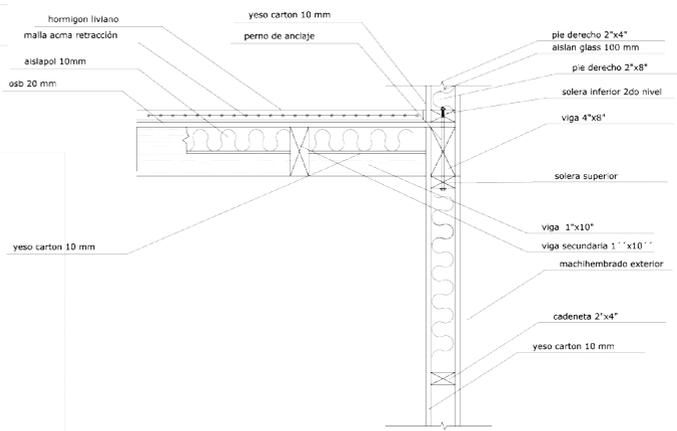
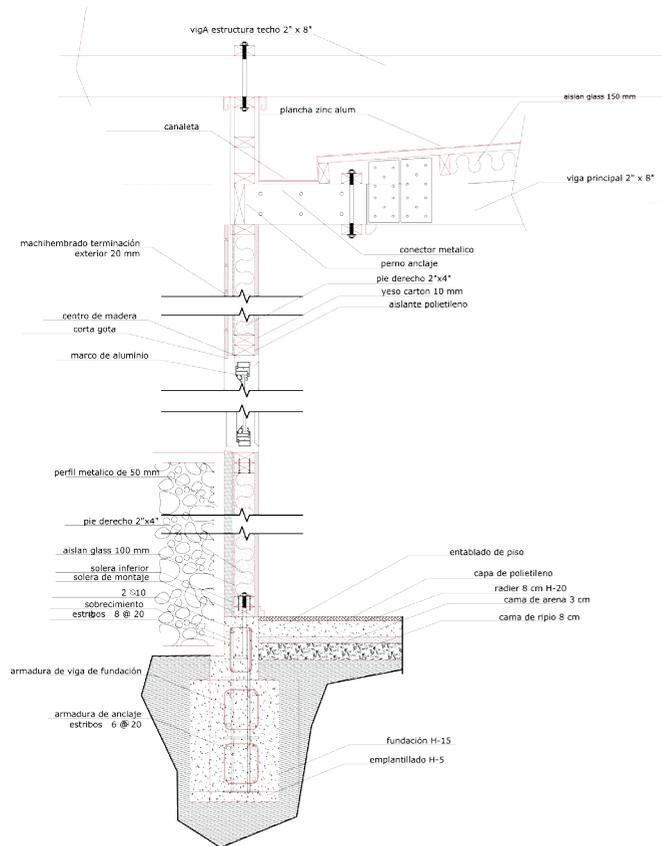


Internado	
	mt 2
Total mt2	
8 Dormitorios	5,4 m2 por cama nivel piso
34 alumnos por dormitorio	7,6 m3 por alumno
Oficina inspector	22,4
S.S. H.H.	37,8
Area Servicio	
Estar	228,8
Sala estudio	37,57
Lavandería	120
Baño servicio	4
Bodega	43, 2
Sala maquinaria	9
Patio interior	568,9
Total superficie recintos	1394
Superficie circulación	340
Superficie jardín interior	610
	1734

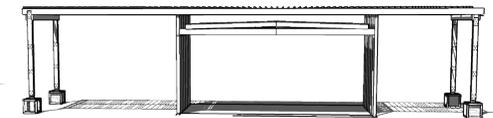
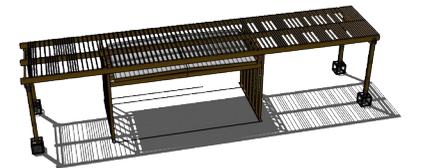
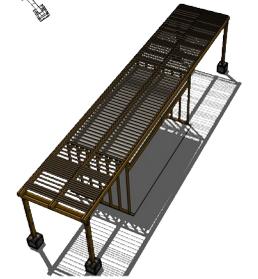
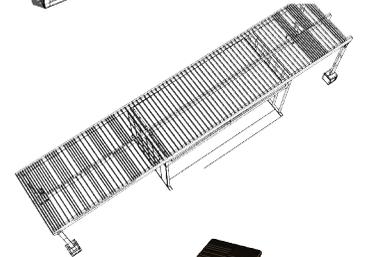
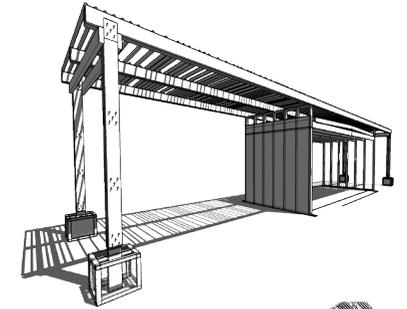
Area Dormitorios	
Mínimos según ordenanza	
Capacidad 34 internos por dormitorio	5,0 m2 por cama a nivel piso
Illuminación	Ventana de 60 cms x 130 cms. 30 cms. 6% de la superficie del recinto 150 cms.
Ventilación	Ventana abatible 6,24 m2
Volumen	7,65 m2 por persona
Altura	2,8 m2



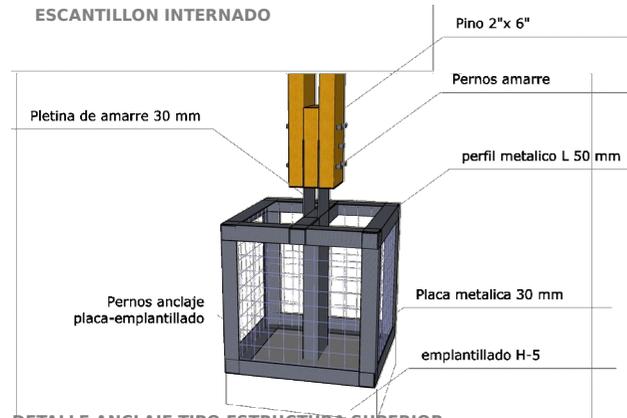




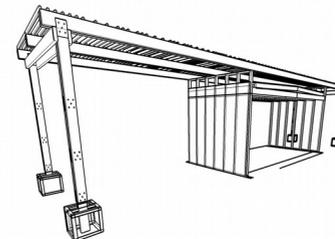
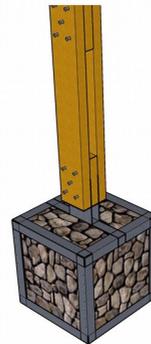
DETALLE ANCLAJE PISO SUPERIOR CLASES



ESCANTILLON INTERNADO



DETALLE ANCLAJE TIPO ESTRUCTURA SUPERIOR



IMAGENES MODULO

Bibliografía

- Guía de Diseño de Espacios Educativos, Ediciones Mineduc-Unesco
- Nuevos Espacios Educativos, Ediciones Mineduc-Unesco
- Revista ediciones ARQ Nº56
- Brunner, José Joaquín, *Educación, Escenarios del futuro*, PREAL, 2000
- Revista EL RELOJ, Sugerencia para la formulación del proyecto pedagógico, Octubre 2005.

Conversaciones:

- Sergio Trucco, Director Liceo Agrícola de Ovalle
- Gino Pérez L. Arquitecto del departamento de proyectos urbanos SEREMI MINVU La Serena.
- Sergio Escobar, profesor Liceo Agrícola de Talagante
- Arturo Aguirre, Agrónomo Universidad Mayor 2005

