

3. INTRODUCCIÓN

TEMA: CENTRO DE CAPACITACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN

VITIVINÍCOLA

3.1 Visión del Proyecto

- El centro será la sede de capacitación constante que brindará eficiencia y confianza a los recursos humanos y permitirá crear productos de calidad de ese modo puede insertarse al mercado competitivo y aumentar el valor de su producción como también, la calidad de vida de sus habitantes con mayores ingresos.
- Ser la comercializadora e industrializadora de uva y vinos del valle, reconocida en el ámbito local, regional y nacional como sinónimo de garantía, calidad y competitividad.

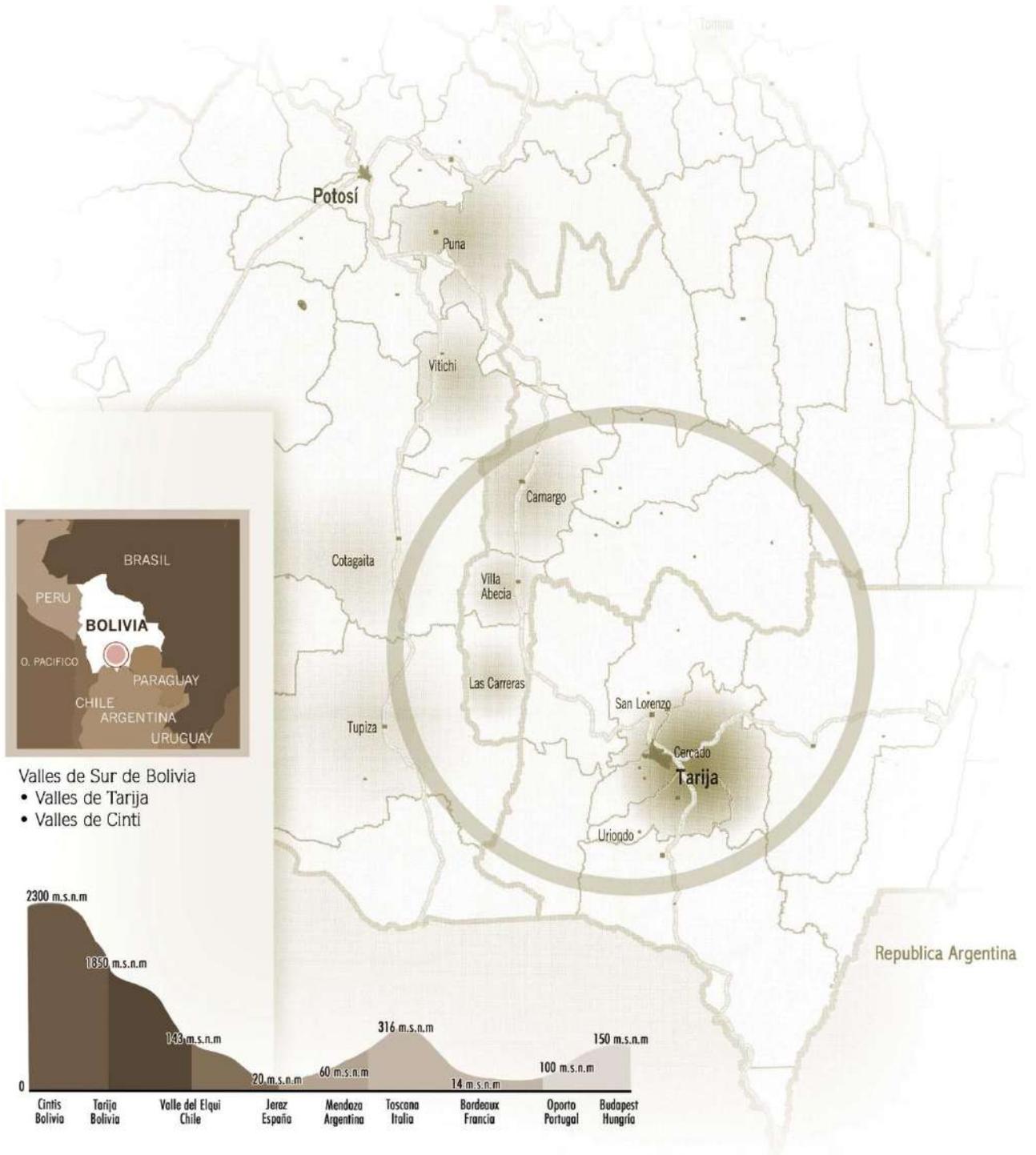
Se puede crear un desarrollo sostenible en el rubro de la uva que es un potencial del territorio de los valles, mediante la producción industrial del vino generando así un valor agregado, además de una capacitación constante optimizando los recursos humanos.

3.2 Motivación por el Tema

La motivación del tema surgió para mejorar el sector vitivinícola actual, ya que la calidad de vida que tienen sus habitantes no es muy buena, se observan problemas no solo ambientales, también la falta de capacitación, por esa razón no solo se pretende dar la herramienta para su producción, sino enseñar a usarla de una manera óptima y efectiva.

Tarija como cualquier otra parte del mundo, se caracteriza por tener su propia identidad, una de ellas es la exuberante cultura vitivinícola.

Mi motivación propia surge con la idea de mejorar la calidad y el valor de la producción vitivinícola con mayor potencial en territorio y con grandes problemas de migración en la provincia Avilés particularmente El Valle de la Concepción.



3.3 Introducción

Tarija presenta un auge económico significativo a causa del descubrimiento hidrocarburífero, que debe ser invertido en un desarrollo sostenible apoyando al potencial del sector productivo.

Un gran potencial es el sector vitivinícola que se encuentra en el valle Tarijeño que alberga en sus entrañas la mayor superficie cultivada con vid a nivel nacional (con 2450 Has. De vid, corresponde el 80% del total) convirtiéndose en la sede de la producción vitivinícola y fuente de exquisitos sabores y aromas de vinos y singanis (90%); además de ocupar un lugar destacado en nuestro país y respetado en el exterior.

La vitivinicultura es el medio de sustento para muchas familias además es la identidad del lugar creando una cultura del vino que debe ser difundida y desarrollada.

La producción vinícola si bien es una industria con gran dinamismo económico, beneficiando a empresarios privados, no ha sido tributaria para los habitantes de la zona de mayor producción de la uva con 1488 Has el municipio de Uriondo (el 70% de las familias venden a un precio bajo de 2.00 Bs. el Kg. de uva a las bodegas e intermediarios), es por eso que cada comunidad forman pequeñas asociaciones para incrementar sus ingresos. (Ingreso anual promedio 1500 Bs. Por socio). Aun así deben pasar por obstáculos que frena su desarrollo entre ellos: la falta de formación intelectual, equipamiento de producción y dotación de tecnología, la competencia del contrabando, migración, etc.

Si bien se reconoce el merito innegable de la elaboración de vino tradicional, también es un factor que frena la adopción de recursos que significan un progreso en la tecnología enológica. (Bioquímica, mecánica, química) y es parte del mercado competitivo ya que la alta tecnología es sinónimo de garantía y calidad.

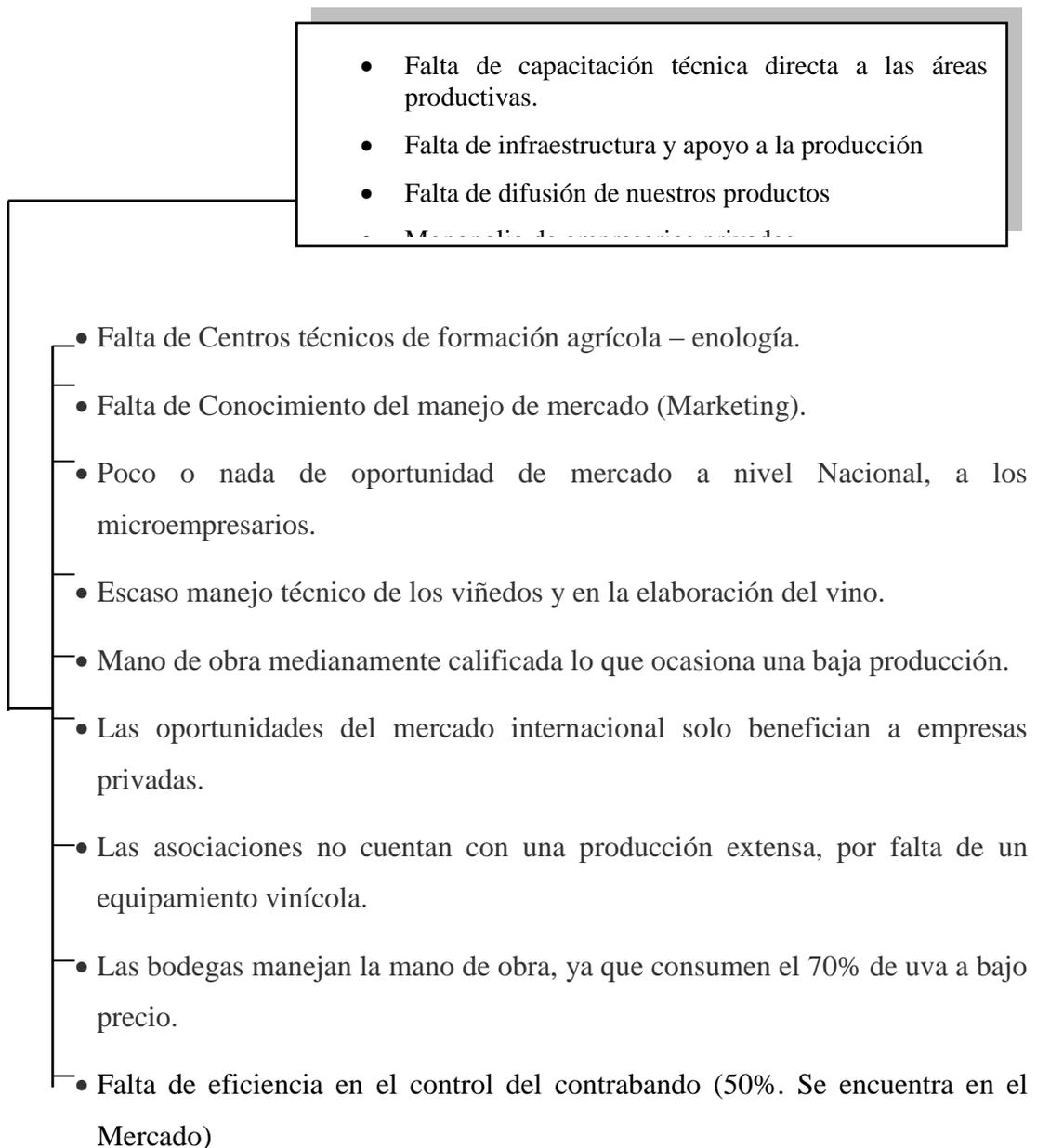
En conclusión, si capacitamos nuestros recursos humanos, la materia prima vitícola será más eficiente, y con el apoyo de un equipamiento de producción industrial

fomentamos a la agro-industria dotando de nuevas tecnologías que permitan producir bienes y servicios con valor agregado lo que significa mayores ingresos y calidad de vida a la población.

“La formación es fuente de producción sostenible”

3.4 Planteamiento del Problema

Identificación del Problema.



Causas:

- No existe una seguridad en la capacidad humana, eso detiene nuevos caminos de inversión existiendo un conformismo y resignación en la población.
- No existe un equipamiento productivo que cumpla las normas en producción de calidad y cantidad y que este dirigido fundamentalmente a los beneficiarios.
- Existe un escaso conocimiento de los vitivinicultores sobre el mercadeo de productos, prefieren vender a precios que define el intermediario (2.00 Bs. El Kg. de uva) provocando escasos ingresos para las familias productoras.
- La producción artesanal tiene bajo costo (12 Bs. el litro de vino).
- Los vinos artesanales no pertenecen a ninguna asociación Nacional, gestionan sus intereses de forma separada e individual, lo que ha dificultado su desarrollo.
- Falta de actualización tecnológica para su producción que impide la apertura al mercado.
- Gran parte de embalaje es malo y sin identificación del origen y características del producto, no logrando la certificación de calidad.
- Los pequeños productores no cuentan con una producción extensa, llegando a 20000 litros, y no cuentan con financiamiento necesario para la ampliación de su producción.
- Con respecto a la estructura de la población, existe un mayor porcentaje de población joven apta para trabajar. Pero al no encontrar fuentes de trabajo surge la constante migración y la pérdida de mano de obra.
- Existe la migración campo ciudad centralizando la población en los centros urbanos, lo que pretendemos es descentralizar, y fomentar los centros urbanos rurales.

Analizando la problemática de la producción vitivinícola, surge la necesidad de un CENTRO DE CAPACITACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN VITIVINÍCOLA, con dimensiones adecuadas a los requerimientos de los productores y con capacitación constante a los mismos ya que hay deficiencias de conocimiento en el rubro ocasionando pérdidas y desvalorización a un extenso trabajo. Esta situación deja pasar las oportunidades de progreso en el mercado interno y externo.

3.5 Hipótesis

Con la integración de las Rutas de Uvas, Vinos y Singanis de Altura entre las zonas productoras de vid y el Norte Argentino, el Municipio de Uriondo será conocida a nivel Local, Nacional e Internacional, que beneficiara en el aspecto social y económico del lugar.

3.6 Objetivos Generales

Incrementar la producción del valle de la concepción y mejorar su sistema de comercialización, mediante la formación teórico-práctica y una amplia infraestructura para la producción vinícola con tecnología apropiada, para conseguir verdaderos especialistas en vitivinicultura.

- Lo que se pretende es proporcionar una formación teórica y práctica sobre viticultura, enología y economía, legislación y comercialización vitivinícola tanto a nivel nacional como internacional, con el fin de formar profesionales de alto nivel que posean una visión completa de los problemas actuales de estas áreas, de esa manera las familias productoras mejorarán sus conocimientos y por lo tanto sus ingresos. Este proceso será factible con la ayuda de la fundación FAUTAPO, AGRO XXI, CENAVIT, quienes realizan cursos periódicos, y poseen personal técnico.

- La capacitación dará paso a producir vinos con certificación de calidad, por tal razón se implantara la bodega de Producción con una capacidad que abastece la demanda del mercado interno, una infraestructura con tecnología apropiada que facilite la tarea productiva.

3.7 Objetivos Específicos

- Mejorar la calidad de vida de la provincia, creando oportunidades de trabajo en el área de producción para frenar la migración. Considerando factores económicos, sociales, culturales y estéticos.
 - Mediante mayores ingresos que se realizara por la apertura de mercados seguros, precio justo, una comercialización eficaz y siendo beneficiarios mayoristas, de esa manera será favorecida directamente la comunidad.
 - Asimismo esta actividad permitirá el empleo de la totalidad de la mano de obra familiar, mejorando la calidad de vida de los beneficiados.
- Promover la concienciación medioambiental, aprovechando los desechos químicos de la elaboración del vino, mediante el reciclado para evitar contaminación ambiental.
- Incentivar al turismo del vino, mediante la bodega de producción con diseño formal, funcional, espiritual y capaz de cumplir con cada una de las actividades correspondientes a la misma ya que la arquitectura del vino es un símbolo de calidad de los productos que se elabora.
- Realizar una intervención aplicando el lenguaje de un hito referencial dentro de la morfología urbana para formular un diseño innovador dentro del contexto existente.

3.8 Justificación del Tema

Tarija cuenta con una importante vocación en producción de uva de mesa con un 80% (2450Has.) de producción a nivel Nacional y un 90% de la producción de vinos y singánis, se estima un crecimiento para el año 2012 de 6000Has. Representando una alternativa para el desarrollo y la economía.

El 20% de la población Boliviana es abastecida con la uva de mesa, del cual se aprecia que el 50% es satisfecho por el contrabando legal e ilegal de uva Chilena y Argentina debido a las mayores extensiones cultivadas en estos países y el escaso desarrollo de la producción en Bolivia que no abastece a la demanda, esto también se debe a las pérdidas productivas (13% de pérdidas en la uva) a causa de la falta de apoyo técnico. Por otro lado las empresas privadas vitivinícolas son las más beneficiadas truncando el crecimiento de los vinos artesanales.

La actividad vitivinícola es el medio de sustento para un gran número de familias (2205) por ser beneficioso, la uva de mesa es rentable en un 40%, el vino es aún más con un 60%

Gran parte de las familias productoras no tienen conocimiento del manejo de mercado, de técnicas para mejorar su producción, de la nueva tecnología enológica, lo que hace que sus ingresos sean bajos. Si bien existen asociaciones comunitarias no cuentan con equipamiento para su producción.

En conclusión, existe la producción y el mercado que tienen tendencias grandes de crecimiento, como también se observa un déficit intelectual lo que causa un mal manejo y aprovechamiento de los recursos de la uva y el vino.

Por esta razón nace la necesidad de crear un centro de capacitación e industrialización vitivinícola para el valle de la concepción, donde tendrán una capacitación teórico-práctico continuo sobre Tecnología vitícola y enología, administración del mercado, Marketing; y podrán insertarse al mercado competitivo produciendo vinos de altura con tecnología de punta y certificación de calidad, de esa manera se impulsa al

microempresario y se genera mano de obra calificada, mayores oportunidades de trabajo e imposición de nuestro mercado a los países vecinos.

**“La formación constituye una de las bases fundamentales
para el desarrollo de los pueblos”**

Fuente: CENAVIT, ANIV y elaboración propia.

3.9 Justificación del Lugar

El valle de la concepción es una de las provincias con mayor producción de uva, y cuenta con gran posibilidad de crecimiento al tener 265.828 Has. Aptas para el cultivo y con un proyecto de riego a mediano plazo que incrementara el rendimiento de producción de uva. También existe una buena organización en la población creando asociaciones con gran empuje laboral.

Nº	Comunidad	Nº Familias Prod.	Nº Has.	Producción año qq/Has.	Total Prod. año (qq)	Perdida 13 (%)	Prod. Total (qq)	Sup. De extensión aprox.
	Municipio de Uriondo							
1.-	Ancón Chico y Pampa la Villa Grande	162,00	155,00	268,00	41540,00	5400	36140,00	180 has
2.-	Pampa la Villa Chica	80,00	78,00	268,00	20904,00	2718	18186,48	
3.-	Angostura	65,00	49,00	275,00	13475,00	1752	11723,25	

4.-	Higuera	45,00	32,00	275,00	8800,00	1144	7656,00	
5.-	Colon Norte	63,00	95,00	270,00	25650,00	3335	22315,50	
7.-	Chocloca	15,00	14,00	260,00	3640,00	473	3166,80	
9.-	Huayriguana	19,00	10,00	265,00	2650,00	345	2305,50	
10	Juntas	6,00	13,00	265,00	3445,00	448	2997,15	
11	Concepción	180,00	265,00	265,00	42400,00	5512	36888,00	70 has
12	Calamuchita	330,00	335,00	280,00	93800,00	12194	81606,00	170 has
14	Muturayo	180,00	210,00	280,00	58800,00	7644	51156,00	83 has
15	Compañía	40,00	63,00	265,00	16695,00	2170	14524,65	
16	Ventolera	21,00	13,00	270,00	3510,00	456	3053,70	
17	Sunchu Huayco	90,00	80,00	270,00	21600,00	2808	18792,00	
18	La Choza	115,00	80,00	270,00	21600,00	2808	18792,00	
19	San Isidro	108,00	77,00	270,00	20790,00	2703	18087,30	
20	Guaranguay Norte	19,00	10,00	265,00	2650,00	345	2305,50	
21	Campo de Vasco	24,00	8,00	260,00	2080,00	270	1809,60	
22	Ancon Grande	47,00	45,00	265,00	11925,00	1550	10374,75	
SUB TOTAL		1609,00	1527,00	223,83	422514,00	54927	367587,18	

Fuente: CENAVIT, ANIV y elaboración propia.

La provincia tiene un contacto directo con el río Guadalquivir y Camacho que de alguna manera son fuentes de turismo e identidad del Departamento y se encuentran sobre la ruta del vino y el camino turístico que unen las diferentes comunidades.

Si bien es una zona con gran potencial, también enfrentan grandes problemas como la migración gran número de jóvenes se trasladan a los países vecinos, a los centros urbanos, por tal razón se debe descentralizar los puntos urbanos fomentando los centros rurales.

Las provincia, tiene 265 Has en producción y expansión de crecimiento de un 80% ya que cuentan con grandes terrenos aptos para el cultivo que por falta de riego no son utilizados.

3.10 Visión

El Valle de la Concepción visto como un atractivo turístico y enológico q no solo integre al Departamento con el país sino también con el resto de los países que tengan una cultura similar, aprovechando el potencial vitivinícola como parte fundamental, patrimonios históricos y las actividades culturales.

3.11 Foda

3.11.1 Fortalezas

- Viticultura más alta del mundo, región tradicionalmente vitivinícola.
- El sector es la base de la economía regional de los valles del sur.
- Disponibilidad de recursos para el apoyo a este sector vitivinícola.
- Visita de turistas en las zonas de producción de uvas, vinos y singanis.
- La integración de la Ruta uvas, vinos y singanis en el sur de Chuquisaca-Tarija y el norte Argentino-Salta, con el recorrido por el Valle de la Concepción y comunidades cercanas.

- El valle de la concepción es una de las provincias con mayor producción vitivinícola.
- Tarija cuenta con 21 bodegas de vinos y singanis entre industrial y artesanal.
- Diagnostico y plan estratégico para el desarrollo en capacitación, producción e industrialización.

3.11.2 Oportunidades

- Es posible crear un centro de capacitación e industrialización vitivinícola.
- Crear nuevas alternativas de trabajo, para mejorar la calidad de vida de la población con la implementación de este rubro.
- Crear un equipamiento que cumpla con toda la tecnología, funcionalidad, normas y necesidades requeridas.
- Mejorar la calidad en la actividad vitivinícola mediante la capacitación eventual y permanente sobre viticultura, enología, economía, legislación y comercialización.
- Mejorar el sistema de comercialización e incrementar el nivel de producción.
- Realizar un estudio de márketing y mercado, para ser reconocido en el ámbito nacional e internacional.
- Realizar una intervención con un hito referencial dentro de la morfología urbana como un diseño innovador dentro del contexto existente.

3.11.3 Debilidades

- La falta de conocimiento para una visión competitiva.
- Escasos recursos humanos técnicos calificados.
- La falta de implementación en equipamientos de capacitación e industrialización.
- Falta de fomento al turismo por parte de las entidades públicas.

- No se realiza de forma adecuada la integración de los departamentos productores de vid y enología con el resto de los países destacados en el mismo rubro.
- Como país productor la falta de visión hacia nuestra cultura vitivinícola.
- Dificultad en los financiamientos para transformar la actividad vitivinícola en el ámbito competitivo.

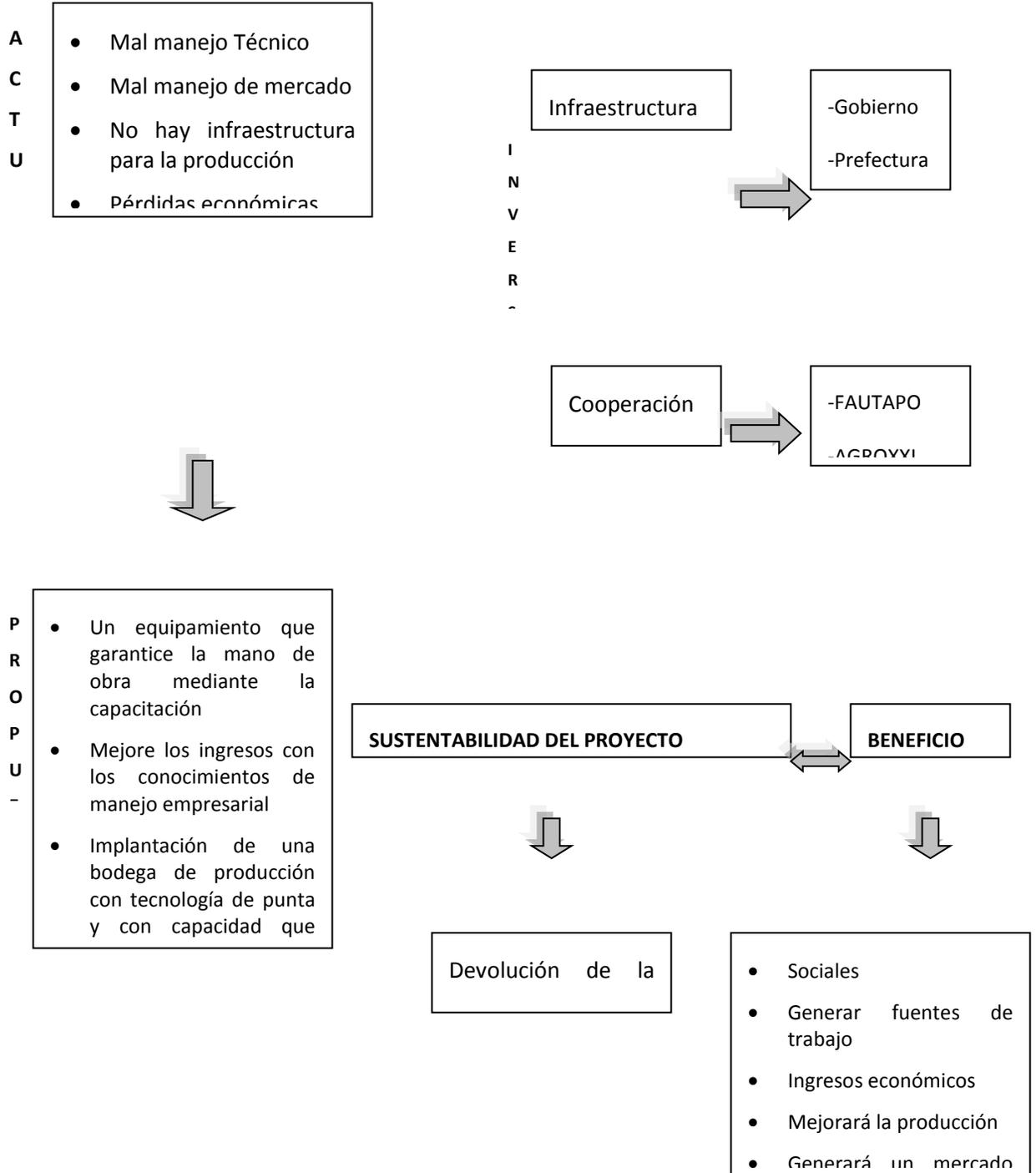
3.11.4 Amenazas

- Falta de actualización tecnológica en la producción la cual impide la apertura hacia un mercado exigente y competitivo.
- No existe una seguridad en la capacidad humana hacia un cambio de nuevas alternativas.
- Existe un escaso conocimiento de los vitivinicultores sobre el manejo y comercialización de sus productos.
- La producción artesanal tiene bajo costo, no pertenecen a una asociación Nacional, lo que dificulta su desarrollo.
- Las deficiencias de conocimiento en el rubro ocasionan pérdidas y desvalorización a un extenso trabajo.
- Falta de fuentes de trabajo imposibilitando el progreso.
- Surge la constante migración campo ciudad de la población con un mayor porcentaje joven, provocando pérdida en mano de obra.
- Degradación de los recursos Naturales, pérdida de identidad cultural.

3.12 Principios y Valores

El Centro de Capacitación e Industrialización Vitivinícola, tendrá un fuerte vínculo con el medio ambiente y respetara el contexto del entorno en el que se encuentra.

3.13 Costo Beneficio



3.14 Análisis de Ingresos

Analizando en números, podemos deducir de qué manera es rentable la producción de uvas y vinos de mesa, llegando a la conclusión de que una empresa vinícola tiene mayor ingreso.

La ciudad se encuentra fragmentada en 86 barrios, con superficies muy variables que no responden a un modelo de unidad vecinal, por lo que muchos de ellos no cuentan con espacios públicos, áreas de esparcimiento y áreas de equipamiento, lo cual no permite desarrollar las necesidades primarias.

c) Topografía

La topografía más accidentada del terreno, se encuentra en el sector noreste en una franja comprendida entre Pampa Galana y las proximidades de San Mateo y una segunda franja en el sector noroeste, abarcando la parte norte del barrio Aranjuez: en toda la parte sur la topografía del terreno es plana a escarpada (ver Plano). En cuanto a las pendientes más bajas la mayor proporción se encuentran en los márgenes derecha e izquierda del río Guadalquivir, éste rango (0 a 5%) equivale a un 17,6% del área urbana, zona que por su naturaleza semiplana es susceptible a riesgos de inundación. Las pendientes entre 5 a 30% forman el más alto porcentaje en área (60,7%) ubicado de manera dispersa en todo el polígono urbano; finalmente las pendientes altas (>30%) se encuentran ubicadas con mayor fuerza en la zona norte, formando dos franjas, la primera con inicio en Pampa Galana terminando en las cercanías de San Mateo, la segunda ubicada en la parte noroeste que va desde Aranjuez a Tomatitas.

d) Geología y Geomorfología

La provincia Cercado presenta tipos tectónicos de plegamientos bien definidos que corresponden a las provincias fisiográficas de la Cordillera Oriental y el Subandino.

Estratigráficamente dichas provincias presentan las siguientes secuencias geológicas:

Sistema Carbónico, cretácico, triácico, devónico, terciario cuaternario, silúrico y ordovísico; pero sólo los últimos tres sistemas están presentes dentro del radio urbano.

e) Clima

La provincia Cercado en su conjunto posee 7 estaciones climáticas y 18 estaciones Pluviométricas, siendo las más completas en la zona Aeropuerto y el Tejar, las mismas ubicadas dentro de la ciudad.

El radio urbano comprende dos tipos de clima según la metodología de Caldas y Lang, la primera, corresponde a un clima templado árido (24 . 21 °C) que Comprende un 95% del área urbana, la segundo, corresponde a un clima templado semiárido (21 . 17,5 °C), equivalente sólo al 5% del radio urbano.

Precipitación:

La provincia Cercado alberga en su totalidad 18 estaciones pluviométricas, las cuales se utilizaron para determinar la precipitación media anual, dando como resultado una Precipitación de 683,8 mm/año. Sin embargo la precipitación media anual del radio urbano es 611,8 mm/año, valor resultado del promedio de dos estaciones ubicadas en la ciudad.

Temperatura:

La temperatura promedio anual de la ciudad es de 17, 9 °C, dato determinado por medio de

Mediciones en las estaciones correspondientes a la zona Aeropuerto y El Tejar.

CUADRO 89 DATOS DE TEMPERATURA

ESTACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AEROPUERTO	20,7	20,3	19,9	18,3	15,4	13,3	13,1	15,0	16,8	19,4	20,2	20,7	17,8
EL TEJAR	21,0	20,5	20,2	18,6	15,7	13,7	13,5	15,4	17,0	19,5	20,3	20,9	18,0
TEMPERATURA MEDIA ANUAL													17,9

Fuente: SIC. Srl. Elaboración: SIC. Srl. 2007

f) Recursos Hídricos

El aporte del caudal de los ríos está directamente relacionado con la precipitación, el área de recarga de la cuenca, la cobertura vegetal, la composición geológica, el relieve del terreno y los suelos.

En la ciudad se encuentra tres drenajes naturales un primario y dos secundarios, el primario el río Guadalquivir con una longitud de 16 Km. a lo largo del radio urbano en dirección norte a sur, los secundarios dos quebradas, la Quebrada de El Monte, que divide los distritos 4, 5, 7, 8 y parte del distrito 9, siendo ésta la mayor causante de riesgos de inundación a lo largo de su curso. La quebrada San Pedro que divide los distritos 9 y 10, con menor riesgo de inundaciones.

g) Vegetación y Cobertura de la Tierra

El área urbana de la ciudad de Tarija, no presenta importantes formaciones vegetales, lo mas destacable son las masas arbóreas en las márgenes del Río Guadalquivir. La vegetación utilizada en calles y avenidas, no responde a necesidades ambientales, siendo un determinante factor del equilibrio climático y ecológico del sistema urbano; las especies empleadas en vías, son de escasas dimensiones para cumplir la función como elemento termorregulador del microclima urbano, no cuentan con un ordenamiento paisajístico y morfología para mejorar la calidad de la imagen urbana.

Se encuentra un mayor porcentaje de áreas erosionadas al interior de la mancha urbana, obligando a incrementar más vegetación, con la que se podría combatir el exceso de tierra suelta por este fenómeno. Las áreas verdes existentes son de pequeñas dimensiones y la vegetación tiene características arbustivas, en las zonas de reciente expansión y principalmente en los barrios nuevos, no se considera la presencia de vegetación para los espacios de recreación, la misma está siendo remplazada por equipamientos, vías y servicios básicos los cuales no responden a una normativa medioambiental.

h) Uso Actual del Suelo

En general el sector urbano de la ciudad de Tarija está compuesto de tres tipos de áreas: Una intensiva que considera todo el espacio que sirve para la interrelación de las personas, una extensiva que involucra todo aquel suelo próximo al área intensiva, que está predispuesta para el crecimiento futuro de la ciudad, por último el área protegida, considerada patrimonio ya sea por sus valores naturales, científicos, culturales, debiendo ser tratada con normas especiales para su uso.

El uso actual de la mancha urbana de Tarija tiene dos tipos de cobertura un área edificada y otra no edificada, al interior del área edificada podemos indicar varias categorías de uso, como por ejemplo áreas residenciales, de equipamientos, administrativas, comercial, talleres, áreas verdes y otros de usos específicos, a su vez el área no edificada presenta una expansión que se encuentra dentro del radio urbano, al igual que un área no urbanizable, es decir que por sus condiciones topográficas y/o funcionales no son susceptibles de soportar asentamientos humanos.

4.2 Diagnostico del Municipio de Uriondo

a) Ubicación Geográfica

El municipio de Uriondo se encuentra localizado en la parte central del departamento de Tarija, con una orientación sud oeste, constituyendo gran parte de su territorio en el valle central del municipio, flanqueada por dos serranías una al este y la otra al oeste; geográficamente el municipio se encuentra localizado entre los $21^{\circ} 36' 39''$ de latitud sud – $64^{\circ} 38' 10''$ longitud oeste en la parte nor-occidental, $21^{\circ} 46' 06''$, S – $64^{\circ} 29' 16''$, W en su región nor-oriental, $21^{\circ} 51' 29''$ S – $64^{\circ} 37' 20''$ W en el extremo sur-occidental y $21^{\circ} 48' 44''$ S – $65^{\circ} 00' 40''$ W.

Población.- 13.308 Habitantes

Densidad.- Aproximadamente 19 habitantes por Km²



Municipio de Uriondo

b) Delimitación

Los límites físicos naturales son la base para la definición de unidades político administrativas, como las serranías, ríos, los cuales son desarrollados a continuación.

Límite Territorial

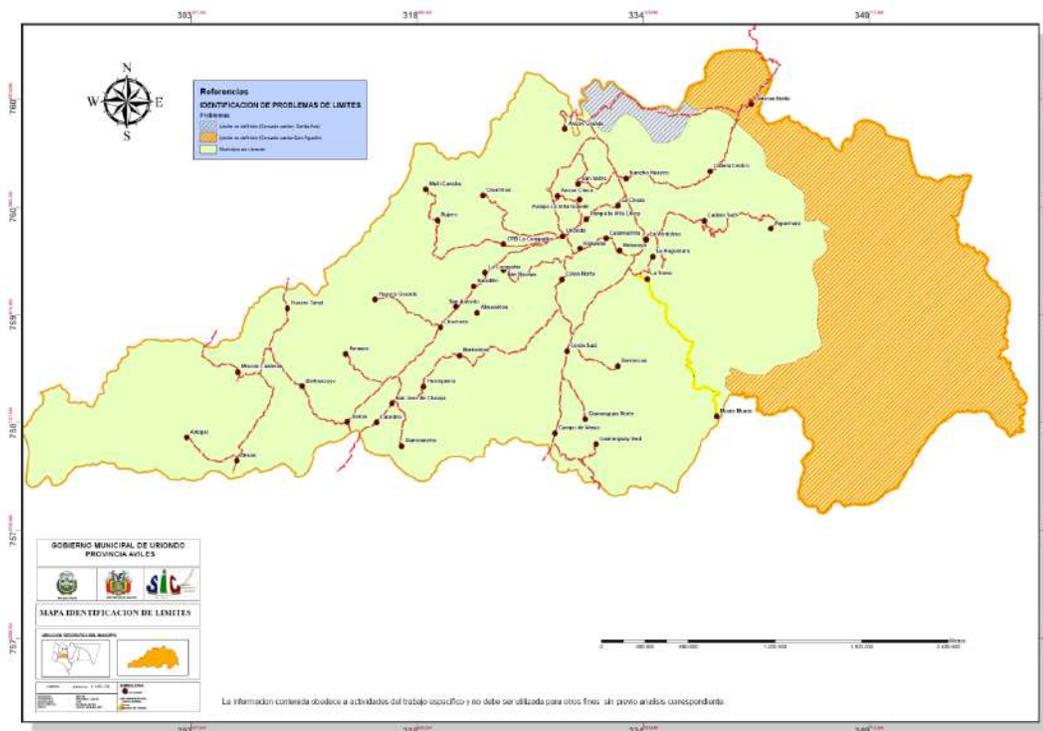
Por Sección de la Provincia Avilés

Seccion	Norte	Sur	Este	Oeste
Primera Uriondo	Provincia de Cercado Tarija	Municipio de Padcaya Provincia Arce	Municipio de Entre Rios Provincia O'Connor	Yunchara Segunda seccion Provincia Aviles
Segunda Yunchara	Municipio de El Puente Provincia Mendez	Provincia Modesto Omiste Potosi y republica de Argentina	Municipio de Uriondo Primera seccion Aviles	Provincia Sud Chichas Potosi

c) Extensión Territorial

De los dos Municipios de la Provincia Avilés

Municipio	Superficie (km2)	Superficie (has)	Porcentaje (%)
Uriondo	1176,12	117612,04	40,05
Yunchara	1760,37	176036,96	59,95
Total	2936,49	293649,00	100,00



La extensión territorial del municipio abarca aproximadamente **1176,12 Km²** (**117612.40 ha**). La cual limita al norte y al este con la provincia cercado, al sur con la provincia arce y al oeste con el municipio de Yunchara. Se distinguen zonas montañosas y valles.

Distritos Municipales de la Provincia Uriondo

El Municipio de Uriondo (primera sección) está dividido administrativamente en 9 distritos, pero es importante mencionar dentro de la estructura política administrativa actual (nacional, departamental, provincial, municipal y cantonal) el municipio debería estar organizado en cantones y no en distritos, pero el gobierno municipal adopta la estructura administrativa distrital.

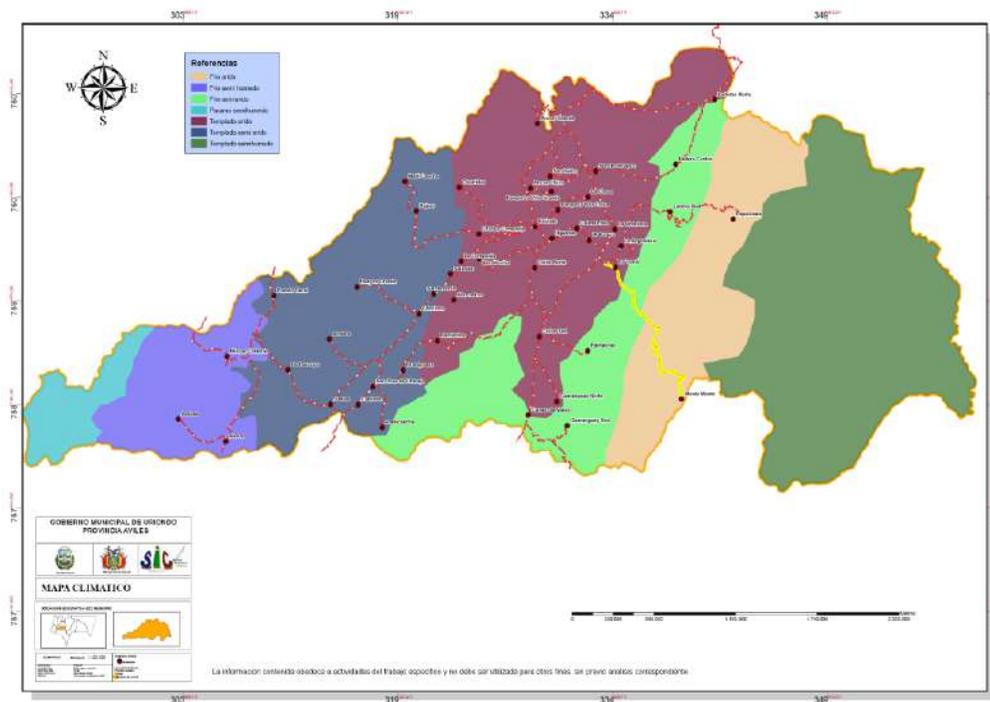
El municipio actualmente está compuesto por 49 comunidades.

N° de Comunidad	Distrito		Comunidad	
1	1	Miscas	1	Miscas Caldera
2			2	Alisos
3			3	Antigal
4			4	Barbascuyo
5			5	Puesto Tunal
6	2	Juntas	1	Juntas
7			2	San Jose de Charaja
8			3	Armaos
9			4	Cabildito
10			5	Charaja
11			6	Rumicancha
12	3	Chocloca	1	Chocloca
13			2	Huayco Grande
14			3	Barrientos
15			4	Huayriguana
16			5	Almendros
17			6	San Antonio Chocloca
18	4	Colón	1	Colon Sud
19			2	Colón Norte
20			3	Barrancas
21			4	Guaranguay Norte
22			5	Guaranguay Sud
23			6	Monte Monte
24			7	Campo de Vasco
25	5	La Compañía	1	La Compañía
26			2	Rujero
27			3	Chorrillos
28			4	Mullicancha
29			5	Saladillo
30			6	San Nicolás
31			7	OTB Fuerte La Compañía
32	6	La Choza	1	La Choza
33			2	San Isidro
34			3	Sunchu Huayco
35			4	La Ventolera
36			5	Toma Tunal
37	7	Uriondo	1	OTB La Cruz
38			2	OTB LA Purísima
39			3	Pampa la Villa Chica
40			4	Pampa la Villa Grande
41			5	Ancon Grande
42			6	Ancon Chico
43	8	Calamuchita	1	Calamuchita
44			2	Mutuario
45			3	La Angostura
46			4	La Higuera
47	9	Laderas	1	Laderas Centro
48			2	Laderas Sud
49			3	Papachacra

d) Fisiografía y Clima

El **Valle Central** si bien corresponde a la provincia fisiográfica de la Cordillera Oriental, es una región de serranías y colinas que rodean los valles donde se concentra la mayor actividad agrícola del municipio, con dos recursos hídricos principales el río Guadalquivir y Camacho. El valle se encuentra a una altura entre 1.750 y 2.100 msnm. Muestra un clima templado semiárido con temperatura media mensual, entre 15 – 23 °C, la precipitación media anual varía entre 500 - 700 mm y un período libre de heladas de 6 - 7 meses; son condiciones agroclimáticas favorables para la agricultura vitícola y horticultura intensiva. Sin embargo, sequías, irregularidades en las precipitaciones, granizadas, heladas tardías e inundaciones en los valles son importantes limitaciones naturales que afectan esta región.

Clima:



En el Municipio de Uriondo se presentan varios tipos climáticos, determinados por la orografía, altitud sobre el nivel del mar principalmente. En general, el verano se caracteriza principalmente por una temperatura y humedad relativa alta y masas de

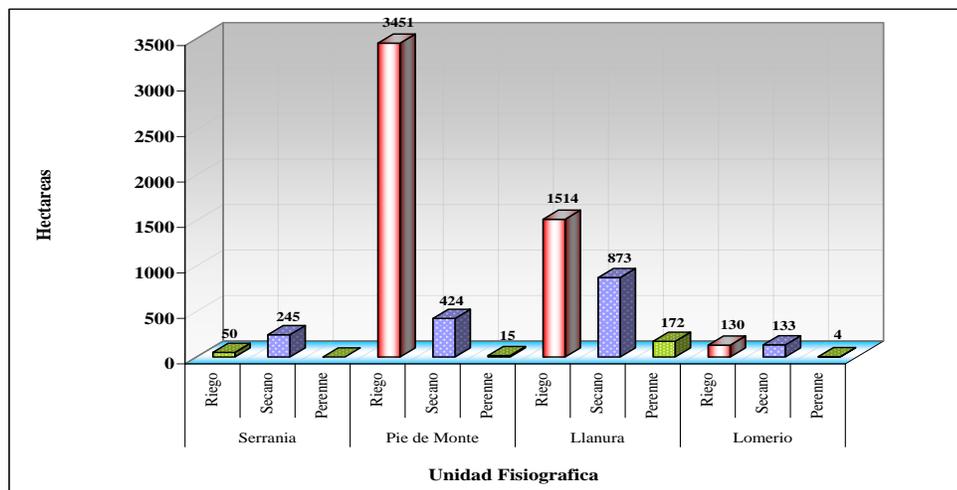
aire inestables, produciéndose precipitaciones aisladas de alta intensidad y corta duración. Por otro lado, el invierno se caracteriza por temperaturas y humedad relativa generalmente bajas y la ausencia de precipitaciones. El invierno también está asociado a la llegada de frentes fríos provenientes del sur, llamados "surazos", que traen consigo masas de aire frío, dando lugar a veces a precipitaciones de muy baja intensidad y de larga duración, principalmente en el Sub andino, Datos utilizados del (SENAMHI – Tarija)

e) Uso del Suelo

Las diferentes unidades fisiográficas que presenta el municipio de Uriondo, con riego, secano y cultivos perennes, se encuentra en su gran mayoría al pie de monte con una superficie de 3451 Has, seguido de la superficie en llanura con una extensión de 1514

Dadas las características de los nueve distritos, se ha podido definir un modelo productivo tradicional basado en la agricultura y ganadería, la cual se constituye en el pilar fundamental de la economía de las familias que habitan en el área rural y en gran parte del área concentrada del municipio, donde en ambos espacios geográficos sobresale la vitivinicultura, horticultura y la producción de semillas sobre todo de tubérculos.

USO ACTUAL DE SUELOS POR UNIDAD FISIOLÓGICA; 2007



Fuente: Boletas Comunales PMOT Uriondo 2007
Elaboración: SIC. Srl.

Distrito	Unidad Fisiografica												
	Serrania			Pie de Monte			Llanura			Lomerio			
	Riego	Secano	Perenne	Riego	Secano	Perenne	Riego	Secano	Perenne	Riego	Secano	Perenne	
1	Miscas	-	35	-	1	48	5	50	-	-	50	28	-
2	Juntas	-	20	-	48	73	-	205	90	20	80	-	-
3	Chocloca	-	-	-	126	85	-	21	-	2	-	40	-
4	Colón	-	70	-	35	28	-	540	672	150	-	34	-
5	La Compañía	50	100	-	100	60	-	160	35	-	-	30	-
6	La Choza	-	-	-	80	-	-	182	76	-	-	-	4
7	Uriondo	-	-	-	2860	-	-	311	-	-	-	-	-
8	Calamuchita	-	-	-	161	-	10	45	-	-	-	1	-
9	Laderas	-	20	-	40	130	-	-	-	-	-	-	-
Total		50	245	-	3451	424	15	1514	873	172	130	133	4

Fuente: Boletas Comunes PMOT Uriondo 2007
Elaboración: SIC. Srl.

4.3 Aspectos Socioeconómicos de la Provincia Cercado y Uriondo

La ciudad de Tarija se caracteriza por tener una diversidad de actividades y su formación social es por esto que se analiza de la siguiente forma en base a los datos del (UTEPLAN).

Se elaboran diferentes productos y son de dos clases, industriales y agropecuarias.

En lo industrial se identifican barrios tipos de fábricas existentes como ser:

Fábrica de alimentos balanceados, matadero municipal, procesadoras de embutidos, lácteos, embotelladoras de refrescos, vinos, singanis, cerveza, una planta generadora eléctrica, cerámicas, curtiembres, plásticos, y en menor producción imprentas, carpinterías, aserraderos, metalúrgicas, estaciones de servicio, talleres y mosaiquerías.

En la agropecuaria existen dos clases de producción: agrícola y ganadería

En la producción agrícola podemos nombrar los siguientes cultivos como papa, alfa, maíz, soya, arveja, cebolla, caña de azúcar y floricultura, en cuanto a plantaciones frutales como durazneros, manzanos y principalmente el cultivo de vid la cual genera grandes ingresos económicos mediante la comercialización de consumo e industrialización.

En la producción ganadera y pecuaria, podemos nombrar la cría de ganado vacuno, porcino caprino y granjas avícolas.

Tarija como principal departamento gasífero de Bolivia y primer productor de gas de sur América, con los últimos descubrimientos en las provincias O'Connor y Gran Chaco, genera desembolsos de dinero por año de 50 millones de dólares americanos para inversión en obras públicas.

La información obtenida sobre las características económicas de la población del departamento de Tarija sería la siguiente, de un 51% de hombres económicamente activos en el censo de 2001 al 52% en la actualidad, en el caso de mujeres tiene un crecimiento mayor desde el censo de 1976 con un 15%, en el año de 2001 con un incremento de 42% y en la actualidad al 48% económicamente activa.

5. INTERRELACION DEL SISTEMA URBANO EN EL CONTEXTO REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL

Una ciudad no es un sistema cerrado, se alimenta permanentemente de bienes, flujos e ideas externas, al mismo tiempo emite y produce los mismos parametros hacia afuera. Por lo tanto, cualquier estudio para un centro urbano debe partir del conocimiento de esos factores condicionantes externos.

En el análisis regional, debe tomarse en cuenta la interrelación de factores en los siguientes niveles:

- INTERNACIONAL, en especial de los países limítrofes
- NACIONAL, en especial del eje principal
- REGIONAL, en especial del sistema regional de centros urbanos.

5.1 Interrelación Internacional

Tarija y por ende el municipio de Uriondo, cuenta con mucha influencia de países como Argentina y Paraguay debido a que son limítrofes. Entre estos dos cabe mencionar que la república Argentina es la de mayor peso de influencia para nuestra región, ya sea por su proximidad, mayor accesibilidad, mayor productividad y por la mejor alianza que existe con nuestra región.

El grado de interrelación es variado o de diverso orden, donde predomina la actividad agrícola, comercial y cultural.

Comercial

Existe un gran comercio entre la república Argentina y nuestra región, debido a que el País es más consumidor que productor.

Tarija adopta relaciones comerciales con el vecino país de Argentina, consumiendo de este diversidad de productos desde alimenticios, artículos para el hogar, insumos e industriales.

Pero debido a esto no todo es favorable, a pesar de la poca producción en nuestro País y en general la región, el comercio externo mata nuestra economía y a la vez impide el crecimiento de esta, encontrando así una gran demanda de productos que compiten en cantidad, calidad y precios con nuestros productos.

Cultural

Debido a que nuestra región como ya lo habíamos mencionado está más próxima con la república Argentina y por la fácil accesibilidad a esta, no solo el comercio influye con el Departamento de Tarija.

También existen otros factores como el folclore, la tradición, comida, moda, y la similitud de nuestro acento y modismo adoptados por el transcurso del tiempo.

Así como en todo País existe diferencia y variedad de costumbres en las regiones, lo mismo sucede en el nuestro, las cuales están arraigadas con las costumbres del norte argentino.

Por lo cual no se puede decir que es una forma de copiar otras costumbres y tradiciones, sino es algo trascendente, variable y tiene su tiempo y lugar.

Esta interrelación es muy importante para la atracción de Turismo en nuestra región y más concretamente en los municipios de Cercado y Uriondo.

5.2 Interrelación Nacional

Tarija tiene gran interrelación nacional en especial por el eje principal, la influencia es similar a la internacional.

Como principal fuente de relación es el comercio ya que sus productos y los de sus países limítrofes se comercializan con los demás departamentos, así mismo es consumidor de lo que otras regiones producen.

Dentro de los principales productos de exportación hacia los demás departamentos tenemos los de carácter agrícola y derivados de la agroindustria.

La interrelación de Tarija no solo es de orden comercial con la nación, también existen costumbres, folclore, gastronomía, tradiciones, sistemas políticos, administrativos, urbanos y turismo. Los cuales son aceptados por nuestra región.

5.3 Interrelación Regional

Este punto es el más importante, están enfocados esencialmente a los dos municipios de Cercado y Uriondo.

Ambos centros urbanos tienen influencia de orden agrícola, tradicional, costumbrista, cultural y turístico.

El municipio de Cercado y Uriondo se encuentran entrelazado principalmente con la producción vitivinícola, agroindustrial y turística, dando como resultado un vínculo socioeconómico entre estos dos sectores.

La Cultura y el Turismo es otro factor importante que entrelaza estos dos municipios, puesto que Uriondo es uno de los principales lugares de ingreso de Turistas debido a su gran variedad cultural, costumbrista, y por el gran impulso agroindustrial del departamento.

Tarija como departamento se encuentra vinculado de manera sistemática y productiva con el sistema urbano nacional. De manera social se jerarquiza por ser una ciudad donde su gente es alegre, cordial y amable. De manera económica la producción vitivinícola está referida a la provincia Uriondo la cual pertenece al sistema regional-departamental.

Ventajas y Desventajas

Ventaja: En cuanto a las ventajas podemos mencionar que estos centros principales se proyectan como las futuras ciudades de importancia para nuestra región, una ya

consolidada como es Cercado y la otra en proyección puesto que existirá una gran conurbación, la cual puede llegar a ser positiva, debido a la gran producción vitivinícola que puede ser una fuente importante de interrelación para estos dos municipios.

Los dos municipios aportan con una considerable producción para el departamento con un mayor flujo de tránsito en cuanto al Turismo y al ser ciudades nuevas y productivas hay mayores fuentes de trabajo.

Desventaja: actualmente existe una gran migración por parte de la población de Uriondo hacia la ciudad de Tarija, esto según estadísticas debido a la falta de trabajo e infraestructura en dicho municipio. Otro factor importante es la producción de una mala conurbación.

6. MARCO TEÓRICO

6.1 Conceptualización

El vino no es exclusivamente un producto industrial sino es un emblema, que nace de este engendro de la naturaleza que es la uva.

a) Vid

Vid es el nombre común con que se conoce a las especies del género vitis, originarias de Asia, y cultivadas en regiones de todo el mundo. La más conocida es la vid común o vitis vinífera. Es una planta arbustiva, y trepadora, de hojas palmeadas con lóbulos dentados, flores de pequeño tamaño y su fruto, la uva, es pequeña y redondeada, y se agrupa en racimos.

El clima tiene una influencia fundamental en el crecimiento de la vid, ya que la temperatura tiene un papel muy importante en su ciclo de vida. Requiere de una baja humedad atmosférica, con el fin de concentrar los azúcares en el fruto y así después obtener una mayor graduación alcohólica en el vino.

La vid se clasifica en decenas de familias distintas, muchas de las cuales son utilizadas para la vinificación.

Podemos distinguir 2 tipos principales de cepas o variedades, separadas por el color de los frutos: tintas y blancas.

Hoy, es muy importante tener la capacidad de producir vides de alta calidad. Más importante que la cantidad, es la calidad de las plantas, no solo en las distintas variedades clonales, sino que también en el uso de patrones resistentes contra enfermedades y plagas como la filoxera.



b) Cepas

Las cepas son las variedades del fruto, la uva, de la vid. Encontramos de 2 variedades: tintas y blancas. Tienen características que las hacen poseedoras de cualidades únicas.

Las cepas de mayor relevancia para la industria vitivinícola Tarijeña son:



Moscatel de Alejandría: alcanza al 80% del total de la superficie plantada. Se trata de una variedad de multipropósito, ya que es indistintamente utilizada para la obtención de singani, vinos artesanales y consumo en fresco. En el mercado para consumo de mesa nacional, es altamente apreciada y reconocida por los consumidores por sus características organolépticas, ya que esta variedad se encuentra en una zona agro ecológica extremadamente favorable para la expresión de sus atributos tanto en contenido de azúcar como aroma. Es importante destacar su vida de post-cosecha, especialmente su aptitud para el transporte.

Cepas varietales para vinificación: 15% del total, que se desglosan de la siguiente manera:

Tintas: Cabernet Sauvignon, Merlot, Syrah, Malbec, Barbera;

Blancas: Chenin Blanc, Franc Colombard, Riesling Sauvignon Blanc, Semillon, Pinot Blanc, Chardonnay y Ugni Blanc.;

Criollas y otras de mesa: no superan 5% del total de la superficie, siendo las más importantes Ribier, Cereza, Cardinal e Italia.

c) Vino

El término Vino define a la bebida alcohólica elaborada a partir de la fermentación del jugo de uva, a través de un proceso bioquímico en el que microorganismos producen la fermentación del mosto para transformarlo en vino.

Poéticamente, el vino es una mixtura de elementos y sensaciones, como así también de la pasión por un oficio tan antiguo y tan cercano a nuestra tierra. Texturas que se entrelazan para definir el sabor final después de un delicado proceso.

Cabe destacar el camino desde la elección del terreno o territorio, el proceso de cuidado de la vid, el manejo de la fermentación y finalmente la maduración de un vino para llegar a ser un producto de alta calidad.

d) Bodega

Es el conjunto de locales e instalaciones (equipos, maquinas e implementos) que se destinan a la industrialización de la uva.

Clasificación de la Bodega:

Las bodegas se dividen, conforme a su finalidad en: bodegas de elaboración; de elaboración y expendio; de elaboración, conservación y expendio y de fraccionamiento.

Bodegas de elaboración

Son las que únicamente elaboran el vino, que luego despachan por traslado.

Bodegas de elaboración y expendio

Son las que elaboran y fraccionan vinos comunes.

Bodegas de elaboración, conservación y expendio

Son las que se ocupan en la elaboración, crianza, añejamiento y fraccionamiento de los vinos.

Bodegas de fraccionamiento

Son las que se dedican exclusivamente al envasado y distribución de los vinos al consumidor, y están ubicadas en los centros de consumo.

El vino es una sustancia sensible a todos los factores que en alguna forma tienen relación con el mismo, es por eso que el establecimiento debe responder a las normas y necesidades de la técnica moderna, de la industria enología, en la ubicación y en la planificación de la bodega con relación al desplazamiento, distribución interna y construcción de cada uno de los cuerpos y sus dependencias.

6.2 Parámetros de Diseño

a) Ubicación de la Bodega

Se sostiene que la bodega debe ubicarse en el lugar de producción de la uva, y otros afirman que debe instalarse junto a los centros poblados por las razones siguientes:

- Disponen de medios de comunicación y transporte.
- Disponen de mano de obra, sin necesidad de proveer viviendas
- Disponen de agua potable, riego y servicios sanitarios.

b) Orientación de la Bodega y Suelo Destinado a Edificarse

Suelo: el suelo ha de ser compacto, profundo y seco, lo que permitirá construir subterráneos sin mayores inconvenientes. Si hubiera que resignarse a suelos húmedos, el constructor deberá prever aislamientos eficaces y seguros.

Orientación de la bodega: en el interior de la bodega deben evitarse los saltos bruscos de temperatura, tratando de mantener en lo posible un ambiente fresco. Esta exigencia hace que la bodega deba ser orientada en su construcción de mayor dimensión de este a oeste, con la mayoría de las aberturas al norte y al sur.

c) Planificación de la Bodega

Los criterios técnicos fundamentales que deben tener presente en la planificación y construcción de una bodega moderna son:

Bodegas de estructura horizontal

Ventajas:

- Ofrece mayores posibilidades de ampliación
- Dispone de mayor espacio para la construcción de cuerpos semi y subterráneos, que permita con más facilidad una temperatura fresca en el cuerpo de conservación.
- Proporciona condiciones más fáciles de trabajo
- Permite la renovación normal del aire en los ambientes

Desventajas:

- Tiene un costo de implantación y mantenimiento más elevado
- Exige mayor mano de obra.

Bodegas de estructura vertical

Ventajas:

- Ahorro en la superficie de construcción, en el volumen total del establecimiento y en el empleo de mano de obra.
- Permite la centralización y automatización de las operaciones
- Facilita el controlador de todo el movimiento de la bodega, acortando inclusive las distancias

Desventajas:

- Se encuentra expuesta a las alteraciones bruscas de temperatura

d) Capacidad de la Bodega

La capacidad de la bodega se determina en función a la producción máxima que se planea elaborar por año, de la cantidad de vinos que se destinen cada año al

añejamiento, y de la duración de éste y del volumen de expendio de los vinos añejados.

Por otro lado se debe prever área de expansión para la ampliación de la bodega, sin modificar la estructura fundamental.

e) Tecnología y Construcción para una Bodega

- en las construcciones semi o subterráneas, aislamiento contra las filtraciones de agua o humedad abundante, y a la penetración del salitre.
- En las construcciones aéreas, aislamientos para evitar en lo posible las alteraciones bruscas de temperatura en los ambientes internos de la bodega. Ayudaría a ello: la orientación adecuada de la construcción, la ubicación oportuna de puertas y ventanas de cierre hermético y en forma que permita una renovación intensa del aire (para la eliminación del anhídrido carbónico), los techos deben estar protegidos por capas aislantes, que proporcionen climatización y construidos a una altura tal que permita realizar cómodamente las operaciones técnicas que deben hacerse sobre las vasijas.
- Los pasillos deben ser suficientemente amplios
- Los pisos y canales bien impermeabilizados y dotados de un declive tal, que facilite el pronto y total escurrimiento de las aguas de lavado
- La iluminación debe ser suficiente como para permitir la realización cómoda de los trabajos y la higienización de los locales.
- El agua: es indispensable que se disponga en la bodega de toda el agua necesaria para la limpieza y la refrigeración de los mostos en fermentación, el agua potable debe distribuirse por una red de caños de diámetro apropiado, dispuestos racionalmente, y dotados de grifos estratégicamente distribuidos de manera que faciliten el trabajo y eviten pérdida de agua y de tiempo.

- Convenientemente aprovechados, los caños pueden desempeñar la función de barandas.

6.3 Estructuración de una Bodega de Elaboración, Conservación y Expendio

Los locales principales de las bodegas se denominan cuerpos. La bodega consta de tres cuerpos principales y son: 1) cuerpo de elaboración 2) cuerpo de conservación 3) cuerpo de fraccionamiento y expendio.

a) Cuerpo de Elaboración

Consta de dos secciones principales: la de recepción y molienda, y la de fermentación.

b) Recepción y Molienda

Esta sección debe disponer de un espacio amplio, que facilite la maniobra de los camiones y operaciones de pesaje y descarga.

Los lagares son los sitios que reciben la uva y alimentan las moledoras.

En el dibujo se observa un lagar con moledora sobre el suelo.



c) Fermentación

El local de fermentación debe estar ubicado al nivel del suelo o sobre el mismo, donde permita la iluminación y la ventilación para la eliminación del anhídrido carbónico, para la eliminación puede forzarse mediante ventiladores o extractores de aire.



d) Cuerpo de Conservación

Cumple la función de almacenar el vino durante los periodos de la crianza o maduración y del añejamiento.

La característica fundamental de este cuerpo es su temperatura, que ha de ser en lo posible fresca y constante; es decir, sin alteraciones bruscas. Por eso, los locales que constituyen este cuerpo se construyen en subterráneos, o por lo menos semi-subterráneos.



En estos locales maduran y se añejan los vinos finos, en vasijas de madera, especialmente los tintos y en menor porcentaje los blancos.

e) Cuerpo de Fraccionamiento y Expendio.

Este cuerpo se deduce a salones bien aseados e iluminados, en los que están instaladas las vasijas con el vino para envasar, las líneas de embotellado automática, con todas las máquinas: lavadora, llenadora, tapadora, etiquetadora, estampilladora, bancos de control, etc.



También lleva secciones para embalado y expedición, depósito de botellas vacías, de etiquetas, de corchos, etc.

6.4 Procesos de Elaboración del Vino

Cabe hacer notar que un buen vino comienza en la planta, es decir, con el fruto que al tener una excelente materia prima para su posterior elaboración de vinos de alta calidad.

a) Pre-Cosecha

La uva es cuidadosamente vigilada en toda su etapa de crecimiento y maduración, hasta llegar al momento en que el enólogo da su visto bueno referente a la sanidad y grado de maduración del fruto para así poder llevar a cabo la cosecha.

b) Cosecha

Para obtener buena materia prima (uva), es necesario contar con buena calidad de plantas, preferentemente injertadas para evitar futuras enfermedades. Con el correr de los años se ha mejorado considerablemente la producción de uvas mediante la incorporación de nuevas variedades procedentes de Francia, luego se utilizaron plantas de Chile y Argentina.

Las plantas entran en producción desde el tercer año, pasado el quinto año entra en rendimientos Estándares máximos.

Esta fase se lleva a cabo aproximadamente los meses de febrero y marzo de cada año, donde la uva es cosechada a mano y posteriormente depositada en Bins (cajas especiales para el traslado de uva de aproximadamente 400 Kg.) que se encuentran en camiones para su posterior transporte a la bodega, donde es sometida a su respectiva inspección y control final del fruto.

Proceso de Vinificación:

c) Molienda

La uva es descargada por medio de montacargas, el cual agarra los Bins y los vuelca sobre el lagar, donde se encuentra un sinfín que conduce el fruto a la moledora, esta cumple la función de eliminar automáticamente el escobajo y de romper la cáscara, lo que ocasiona el mezclado de pulpa, jugo, cáscara y pepa (mosto) para su posterior fermentación.

d) Fermentación

Se realiza el transporte del mosto que sale de la moledora a diferentes piletas de fermentación, donde se hace el agregado de levaduras seleccionadas y a veces el corregido de acidez total de PH (Potencial de Hidrogenoides). Este medio entra en fermentación pasada las 24 a 36 horas aproximadamente que ha sido molida.

La fermentación para las uvas blancas se la realiza a una temperatura entre 15°C a 17°C como máximo. Lo contrario ocurre para las uvas tintas, la cual se la realiza a una temperatura comprendida entre los 23°C y los 31°C.

e) Descube

Una vez que el enólogo a determinado la finalización de la fermentación del mosto (transformación del azúcar de la uva en alcohol) que aproximadamente dura 24 días, procede al descube, es decir, extrae todo el vino sin la cáscara, semilla y pulpa, limpiando todo esto a través de una zaranda o colador.

f) Desborre

El vino, luego es transportado a otra vasija con la finalidad de que todas aquellas impurezas que han quedado del descube lleguen a asentarse al fondo de esta vasija (lo

que se denomina borra), para así tener ya un vino sin ninguna impureza. Esta etapa tiene una duración aproximada de 20 días.

g) Clarificación

En esta etapa, se realizan diferentes ensayos de clarificación en laboratorio, según los datos que obtenga el enólogo a su criterio da el visto bueno para trasladar el vino a otra vasija para realizar la clarificación propiamente dicha que tiene una duración aproximada de 20 días, que consiste en obtener ya un vino sin ningún tipo de impurezas.

h) Filtración

Como su nombre lo indica, es el tratamiento físico del vino para eliminar las partículas que se encuentran inmersas en el líquido. En esta fase se realizan dos tipos de filtración:

- De desgrose, para eliminar todas las partículas de mayor dimensión,
- Fina, para eliminar partículas de menor diámetro.

i) Cortes

Consiste en la mezcla de un tipo de vino con otros de diferente variedad y/o calidad, con la finalidad de obtener la clase de vino que se desee, especialmente varietales.

j) Fraccionamiento

Consiste básicamente en el envasado del vino en recipientes o envases de vidrio de 700 cc y 750 cc. Según corresponda.

El proceso de fraccionamiento sigue los siguientes pasos:

- Lavado y esterilizado del envase.

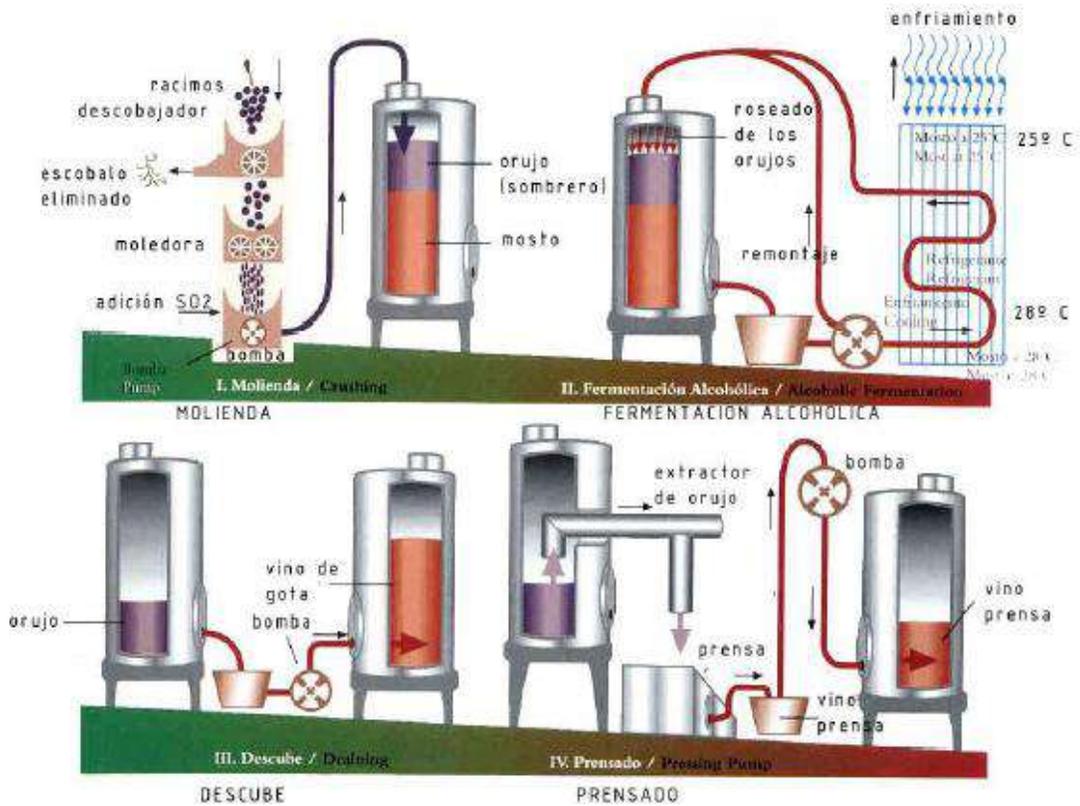
- Llenado del producto en el envase.
- Eliminación del oxígeno que aún queda en el envase.
- Encorchado del envase.
- Etiquetado del recipiente.
- Timbrado y encapsulado del envase.
- Empaquetado en termo-contráible de 6 unidades.

En todo este proceso existe un grupo de recursos humanos encargados del control total de calidad del vino.

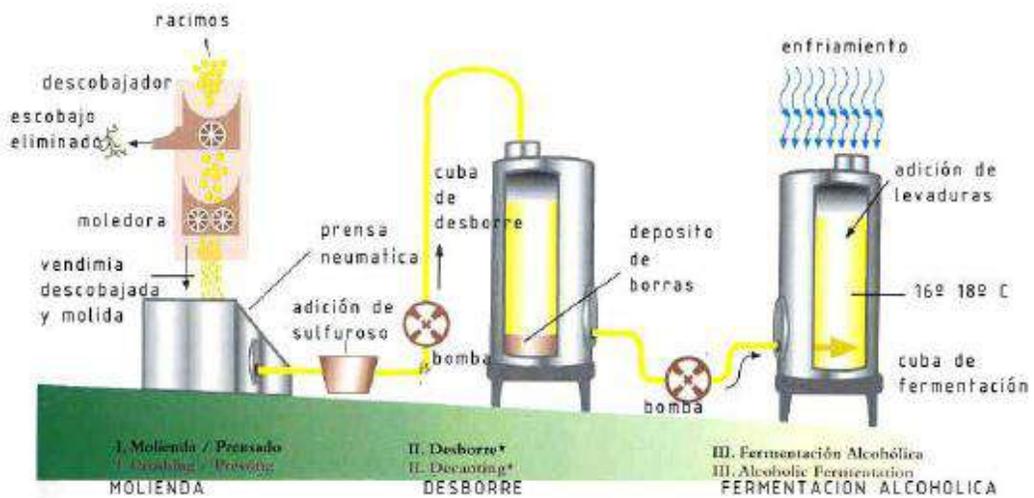
k) Almacenamiento

El producto es conducido a diferentes almacenes, de donde se realiza la distribución local y nacional para su posterior comercialización.

Vinificación de Vino Tinto



Vinificación de Vino Blanco



Esquema de elaboración del vino en Tinto y Blanco

7. CONCLUSIONES

La forma más óptima de estructurar una Bodega es horizontalmente ya que dispone de mayor espacio en el plano horizontal para la construcción de cuerpos semi-subterráneos y subterráneos.

Otro factor a tomar en cuenta es que debe contar con medios de comunicación y de transporte. Tener acceso a los servicios básicos como agua potable, servicios sanitarios, electricidad.

La mayor prioridad de una bodega es contener ambientes frescos por lo cual se debe orientar hacia el sur y el este.

Deberá contar con los siguientes ambientes. Cuerpo de elaboración (sección de recepción y molienda; Sección de fermentación, sección para la elaboración de subproductos, el Laboratorio técnico); Cuerpo de conservación, Cuerpo de fraccionamiento, Cuerpos especiales, Secciones anexas a la Bodega (como áreas de administración, área de cata, sección de exposición, áreas de cafeterías, etc.).

Los materiales utilizados tanto en el interior como en el exterior deben ser un reflejo fiel de la actividad realizada en una bodega, deben transmitir las ideas y sentimientos que por lo general se pasa por alto. Los materiales irán de la mano con los ambientes ya que ningún ambiente se logra por sí mismo a no ser que este compuesto por el espacio la luz, el mobiliario y los materiales.

Se deberá utilizar materiales aislantes principalmente térmicos para proporcionar la las condiciones micro climáticas más convenientes para la producción de vinos.

Se debe lograr espacios que contribuyan al bien estar del visitante pues las bodegas no son fábricas de bebidas sino más bien Hitos turísticos. Cuyos alcances pueden tener connotaciones internacionales.

8. ANÁLISIS DE MODELOS REALES

Análisis de modelos reales (Investigación del tema nacional e internacional)

8.1 Temática a Nivel Universal

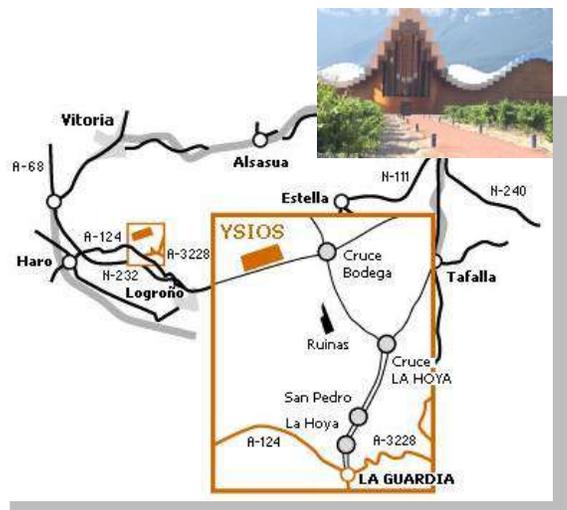
8.1.1 Bodega de Vinos Ysios de Laguardia (España)

Arq. Santiago Calatrava.

“Ysios, una bodega inconfundible donde la arquitectura del vino se adelanta al futuro”.

- **Emplazamiento**

El edificio se sitúa al Norte del "territorio", desarrollándose de forma lineal con una orientación Este-Oeste en el sentido de la directriz longitudinal de la bodega, con el fin de mantener desde ella una visual completa hacia los viñedos. El edificio se concibe como elemento integrado totalmente en el paisaje circundante y, al mismo tiempo, como escultura sitio-específica autónoma.



- **Morfología**

Calatrava adoptó la estrategia de dar un tratamiento volumétrico a la azotea y paredes para alcanzar la continuidad entre los dos espacios a través del “movimiento estático” de los recintos. El resultado es una onda superficial gobernada, que combina superficies cóncavas y convexas mientras que se desarrolla a lo largo del eje longitudinal. Dos entradas en las fachadas laterales acentúan esta linealidad. Más allá de la estética, es todo un hito arquitectónico en el panorama internacional, Bodegas Ysios responde a unos conceptos enológicos tan claros como su apasionada búsqueda de la calidad.



- **Función**

El edificio se contornea como plan rectangular simple, a lo largo de un este - eje del oeste, para acomodar el programa linear para el proceso de la vinificación. Lo que incluye también una zona de representación en dos plantas, con sala de catas, tienda y despacho de dirección en planta baja y sala multifuncional en planta alta. Las actividades que se realizan son la crianza y elaboración, al tiempo que permiten un control exhaustivo y preciso de todo el proceso: depósitos troncocónicos de fermentación, de 22.700 litros cada uno, que facilitan el trabajo del sombrero durante



los delestages y remontados; depósitos horizontales para la estabilización en frío; depósitos de tipificación que homogenizan los lotes; un parque de barricas.

- **Tecnología**

La tecnología utilizada se ve enmarcada dentro de materiales característicos de la tradición vitivinícola. Un oleaje de madera y aluminio que produce instantáneamente una sensación inaudita, La fachada meridional es revestido con los listones horizontalmente colocados del cedro que, reflejados en las piscinas, se asemejan a una fila de los barriles del vino. Las piscinas se embaldosan con la cerámica rota blanca. El revestimiento de madera de aluminio de la azotea crea un contraste material a la madera caliente de la fachada. El efecto de la luz del sol acentúa el

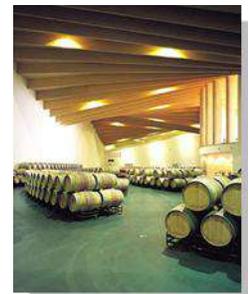
volumen de la azotea que crea un efecto cinético en contraste con el fondo tranquilo del viñedo. La fachada al norte es paneles prefabricados del concete con pocas aberturas estrechas. Las fachadas del este y occidentales son revestidas en placas del aluminio del traste. La azotea, integrada por una serie de vigas de madera laminadas, apoyada en la cornisa sinusoidal escalonada de las paredes laterales, se trata como continuación de las fachadas. la cubierta es el elemento fundamental en la concepción del proyecto. El material empleado en su acabado exterior es el aluminio natural, que contrasta con la calidez de la madera, además de optimizar las posibilidades dinámicas del singular edificio. Estructuralmente está formada por vigas de madera laminada, que apoyan sobre los muros laterales, colocadas sobre planos inclinados y en sentido transversal al eje longitudinal del edificio. Así, su envolvente exterior crea una superficie reglada combinando superficies cóncavas y convexas.

- **Espacialidad**

Las sensacionales ondulaciones de la cubierta genera interiormente espacios muy bien logrados que crean en los habitantes sensaciones diferentes en cada uno de los



espacios visitados. En el centro del edificio la azotea resalta en un volumen continuo sobre el centro de los visitantes que se concibe como balcón que pasa por alto el lagar y los viñedos. Un puente del granito a través de las piscinas da el acceso a los viñedos.



- **Urbano**

Hay monumentos, edificios y otras construcciones singulares que parecen hechos para un lugar determinado. Esto es lo que ocurre con la impactante bodega trazada por *Santiago Calatrava* en los alrededores de Laguardia. Ysios se integra admirablemente en esta orografía tan accidentada como privilegiada para concebir



vinos de la máxima calidad con su silueta de gigantescas cubas suspendidas en el aire que simulan olas sobre un mar de cepas. Iverus es un regalo visual si se contempla desde la lejanía, desde el acceso serpenteante del Puerto de Vitoria o desde cualquier mirador de Laguardia.

8.1.2 Bodega de Vinos Viña Real Laguardia (España)

Arq. Philippe Mazieres

“Innovación y tradición”.

La bodega de Viña Real es una imponente obra de arquitectura con un sorprendente interior ideado para conseguir las máximas calidades en el proceso de elaboración y crianza de vinos.

- **Emplazamiento**

Viña Real se encuentra en lo alto del Cerro de la Mesa, Rioja Alavesa. Esta zona está compuesta por un suelo que sustenta las mejores variedades para vino tinto, acompañado de un mesoclima óptimo.



- **Morfología**

Viña Real está compuesta por una gigantesca tina, un edificio de madera “Red Cedar” Cedro Rojo del Canadá y dos colosales túneles perforados dentro del mismo cerro.



- **Función**

La tina está dividida en dos pisos; en el superior se encuentra la nave de vinificación que emplea la tecnología de punta, desde su tolva vertical primera en instalarse en España y hasta el momento única, hasta la espectacular grúa central.



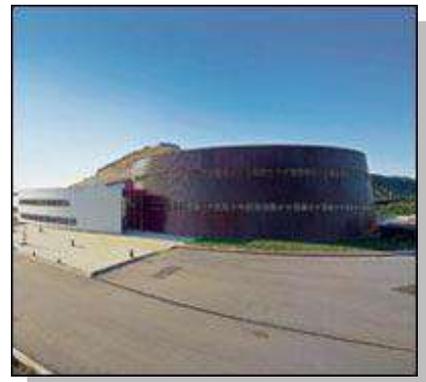
En el piso inferior se encuentra la sala de barricas circular. Esta Tina está unida a la línea de embotellar, el edificio de Cedro Rojo del Canadá y a los dos túneles interiores del cerro.

- **Tecnología**

Bodega en la cual el arquitecto francés, Philippe Mazieres, ha sabido conjugar la idea de hombre, nobleza y modernidad con el hormigón, madera y acero inoxidable, componentes principales de la nueva bodega.

- **Urbano**

En Viña Real cuenta con la vista inmejorable de uno de los principales atractivos de Rioja Alavés a, sus viñedos. Un viñedo que se encuentra desde la Sierra de Cantabria hasta el río Ebro en pendiente y orientado al sur, favoreciendo a la uva. Cuyas cualidades son de gran aporte dentro a la imagen urbana d la Rioja.



8.2 Temática a Nivel Regional

8.2.1 Bodega de Vinos Kholberg Tarija (Bolivia)

- **Emplazamiento**

Está ubicada en la zona de San Jorge, al lado de la fábrica de gaseosas Coca-Cola. Las características del terreno son casi planas con un desnivel, el que es muy bien aprovechado por el área de fraccionamiento.



- **Morfología**

Su arquitectura es sencilla, de corte moderno, no rompe con el entorno urbano circundante integrándose de manera natural en el contexto. El tratamiento volumétrico del área administrativa es sencillo gobernado por volúmenes geométricos



puros. Las formas usadas son cubos de muy buena complejión columnas y pórticos que le dan monumentalidad a la construcción y jerarquizan la entrada, el ingreso esta ayudado por un pequeño, pero bien logrado jardín.



- **Función**

La bodega Kholberg tiene dos cuerpos principales, el cuerpo de elaboración y el cuerpo de fraccionamiento. El cuerpo de elaboración denominado también el área de la bodega es el lugar donde se da todo el proceso de producción del vino, desde la recepción de materia prima hasta la fermentación y crianza del vino. El otro cuerpo es el de fraccionamiento donde se realiza las labores de embotellado, etiquetado y embalado de las botellas de vino.



Dentro del área administrativa se encuentra el Laboratorio enológico. El área administrativa está compuesta por oficinas, sala de reunión, seguridad, recepción y el sector de venta.



- **Tecnología**

El hormigón es el material que jerarquiza el ingreso, para los muros se utilizó mampostería de ladrillo, la cubierta es combinada entre una loza de H° A° y placas metálicas de zinc. La piedra y la madera son materiales que caracterizan el cuerpo de elaboración de la Bodega. Interiormente tanto los muros como los están protegidos con pinturas especiales para cuidar la higiene dentro del proceso de elaboración.



- **Espacialidad**

Cuenta con pocos ambientes sociales, el área administrativa es pequeña, así como las áreas destinadas a la venta, recepción y seguridad.



- **Urbano**

La bodega de Kholberg está ubicada en un área de constante crecimiento y expansión carente de lenguaje arquitectónico, por lo que llega ser esta una contribución positiva a la imagen urbana del sector.



8.2.2 Bodega de Vinos CENAVIT Tarija (Bolivia)

- **Emplazamiento**

Emplazada a la entrada del poblado del Valle de Concepción sobre los terrenos estatales en la prov. Uriondo. Terrenos de complejión llana y plana.



- **Morfología**

Carece de un lenguaje arquitectónico rescatable, sus dependencias son aisladas y presentan características propias de construcciones comunes dentro del valle central.



- **Función**

Su estructuración es Horizontal y se constituye como una Bodega de Elaboración y Conservación. Sus dependencias son aisladas y continuas en alguno de los casos. Los laboratorios no se encuentran contiguos a la Bodega por razones de función, ya que además de la producción de vinos la institución realiza seguimiento y análisis de bebidas producidas dentro de todo el país así como el de dar la certificación de calidad a productos importados.



La institución cuenta con una sala de estar, una secretarías, área de administración, servicios, área de Bodega, área de laboratorios que constituyen los laboratorios de Fitopatología, lab. Físico-químico, lab. General, lab. Ecológico.

- **Tecnología**

Los materiales utilizados en paredes tanto del área administrativa. Como de la bodega son de ladrillo cerámico, con una estructura de H° A°. las cubiertas son de teja cerámica y la cubierta De la bodega es de chapa metálica ondulada, los pisos son cerámicos, el piso de la bodega es un vaciado de cemento, dentro de la bodega se encuentra los depósitos de acero inoxidable de 2000, 1500,500 lts.



- **Espacialidad**

Espacialmente carece de riqueza y de áreas de carácter turístico que sean acogedoras para el visitante, tampoco cuentan con áreas de exposición, los ambientes son muy rígidos y poco hospitalarios.

- **Urbano**

La bodega está ubicada en el ingreso principal al Valle de la Concepción, la misma no tiene un lenguaje arquitectónico que se identifique de acuerdo al tipo de actividad que se realiza, pero se integra de acuerdo al tipo de construcciones que existen en el lugar.

9. MARCO REAL

9.1 El Tema en el Contexto Nacional

9.1.1 Análisis Económico

- **Exportación**

“Vinos de altura” es el título exclusivo que ostentan los vinos bolivianos de los departamentos de Tarija y Chuquisaca, es un hecho innegable: son frutos de vides situadas entre los 1600 y 2850 metros sobre el nivel del mar, con una exposición intensa a los rayos ultravioletas, esta cualidad aporta un aroma y sabor exclusivo, generando una calidad extraordinaria, esta característica hace que tengan identidad propia y posición en algunos mercados extranjeros, distinguiéndose de los vinos provenientes de otras regiones.

A partir de 1994 la exportación de vinos llegó hasta los mercados de:

- Dinamarca
- Reino Unido
- Francia
- Alemania
- Estados Unidos
- Singanis

–Mercados del Norte: EE.UU.

En estos valles también se elabora una bebida típica, muy parecida al coñac francés o al brandy, llamada singanis. Desde 1994, ambos productos se comercializan en Dinamarca, Reino Unido, Estados Unidos, Francia, Alemania y Canadá. Aunque las exportaciones son aún bajas, pues registran un promedio en los últimos años de 120 mil dólares, representan la apertura de los mercados internacionales ante un rubro que no es tradicionalmente boliviano.

Dentro del sector agropecuario de este país andino, la agro-industria de la vid tiene una participación aún relativamente pequeña: cubre un poco más de 3 mil hectáreas, que representan menos de 0,2% del total de la superficie cultivada del país.

En términos monetarios se calcula una venta anual de aproximadamente 24 millones de dólares, de los cuales seis millones se comercializan como uva de mesa al consumidor, ocho millones como vino y 10 millones de dólares como singani.

Aunque la inversión estimada en este sector es de aproximadamente 70 millones de dólares (25 millones de dólares en viñedos y 45 millones de dólares en bodegas), para Barrón es necesario aumentar las inversiones pública y privada, con el fin de ampliar la superficie cultivada.

9.1.2 Análisis Sociocultural

- **Leyes y Decretos Vitivinícolas**

Entre las leyes y decretos específicos que rigen al sector vitivinícola existe la Ley No. 1334 de Denominación de Origen del Singani de fecha 4 de mayo de 1992.

El Decreto Supremo No. 25569 de fecha 5 de noviembre de 1999 regula la producción de uva, la elaboración y comercialización de vinos y singanis, importaciones de los derivados de la vid y al Centro Nacional Vitivinícola.

9.1.3 Ubicación de los Centros Productores

Eslabón primario –1800 familias en Tarija, 500 familias en Chuquisaca–Variedad más cultivada Moscatel de Alejandría (85%) –Inversión aproximada para iniciar este cultivo: \$us13 mil en los tres años. –Inversión en el sector de \$us25 millones en los últimos 10 años. –Producción de Uva de mesa: 8,7 mil TM, \$us6 millones

–Valle Central de Tarija

–Sur departamento de Chuquisaca

Involucra a 33 comunidades de Tarija. Provincias:

–Arce

–Cercado

–Avilés

–Méndez

Involucra a 6 comunidades de Chuquisaca. Provincias:

–NorCinti

–Sur Cinti

Producen el 100% vinos y singanis y el 85% de vid.

9.1.4 Potencial del Sector a 10 años

El potencial del sector vitivinícola de Bolivia es sumamente interesante. Existe tierra apta para la expansión de los viñedos por lo menos hasta unas 8,000 hectáreas repartidas de la siguiente manera:

Superficie Actual y Potencial con Vid (en Has)

Región	Año 2002	Año 2012
Valle de Tarija	1,996	6
Valle de Chuquisaca	344	1,1
Valles de La Paz	50	400
Valles de Santa Cruz	50	400

Valles de Cochabamba	40	200
Valles de Potosí	10	100
Superficie Total	2,49	8,2

Fuente: CENAVIT, ANIV

Desde el punto de vista de la tierra disponible para el cultivo de la vid, la superficie plantada podría incrementarse en 329% en los próximos 10 años. Considerando la sustitución de las importaciones y contrabando de uva de mesa por uva nacional y con él alargue de la temporada de oferta aprovechando la situación climática y la gran variedad del clúster, en los próximos 10 años la producción nacional podría duplicarse.

9.1.5 Análisis Histórico

- **Bolivia Historia de la Vid y el Vino**

Durante siglos el cultivo de la vid se ha desarrollado siempre dentro de una estructura de viñedo familiar, hasta la gran expansión comercial, iniciada en el año de 1960, en la que tanto la elaboración de vinos como la de destilados, aquí llamados Singani, ha tomado un nuevo auge, debido al esfuerzo de un grupo de empresarios y de pequeños agricultores que han hecho de este cultivo un pilar de la economía de Tarija, constituyendo un gran aporte económico para todo el país.

En el año de 1974 se produce el afloramiento de la producción dando lugar al surgimiento de las grandes industrias vitivinícolas en Tarija que toman la delantera en la producción nacional. Los rendimientos por hectárea alcanzaban los 27.000 kg. con un valor de la producción de cada hectárea, puesto en bodega, de 25.000 \$ USA. En este resurgimiento de la vid y de sus productos hubo necesidad de importar no sólo la tecnología sino también el material vegetal. Con este material se importó también la filoxera, lo que hizo disminuir la producción y aumentó los costos. En el año 1982 el sector vitivinícola toca fondo debido a los bajos rendimientos, a la inflación general

del país, a la importación clandestina de vino. La necesidad de poner remedio a todos los males del sector es ineludible y en el año de 1986 nace el Centro Vitivinícola de Tarija como esfuerzo conjuntado del Gobierno (CODETAR) y de organismos como el PNUD y la ONUDI que comenzaron la reconstrucción vitivinícola del país.

Se importaron veinte variedades de pies de vides americanas, resistentes a la filoxera y a los nematodos, procedentes de viveros de España y de Francia y una colección ampelográfica de 40 variedades de uva viníferas finas contando, también, con una bodega piloto. Entre las variedades tintas, la más abundante es la Negra Criolla que junto con la Barbera suponen el 80% de la uva tinta. El resto lo forman variedades nobles como: Merlot, Cabernet Sauvignon, etc.

Fuente: http://www.telefonica.es/guiasviajero/guia/bolivia/la_paz/vinos.html#

9.2 El Tema en el Contexto Regional

9.2.1 Análisis Dentro del Área Urbana

- **Descripción de la Viticultura en el Valle Central**

El clúster de Uvas Vinos y Singanis (UVS), es uno de los clúster priorizados por el SBPC, en el marco del desarrollo de cadenas productivas.

Este clúster se desarrolla básicamente en el Valle Central de Tarija y en la región de Camargo. En el Valle Central de Tarija, existen dos áreas de influencia. Por el norte, un área que se extiende entre los cantones de León Cancha, Mandor, San Lorenzo, Cajas y Alto España, y otra área por el Sur que se extiende desde Padcaya hasta la Mamora y Mecoya, límite natural con la república Argentina. (*Datos extraídos de la Estrategia de Desarrollo Competitivo de la Cadena Productiva UVS, Cámara Nacional de Industrias*).

Fuente: <http://www.infoagro.gov.bo/uva/panorama.htm>

- **Centros Productores de Vinos y Singanis**

La producción vitícola se realiza esencialmente en 39 comunidades: 33 forman parte de las cuatro provincias que comprenden el Valle Central de Tarija y seis pertenecen a dos provincias del Valle de Cinti en Chuquisaca. Sólo en Tarija existen más de 1.800 familias productoras, además de las empresas que poseen viñedos propios. En total los puestos de trabajo generados por este sector ascienden a 5 mil personas aproximadamente, que junto al empleo indirecto suman un total de 11 mil personas.

Fuente:

http://www.competitividadandina.org/view/article_popup.asp?id=21635&ms=4

9.2.2 Análisis Económico

- **Rentabilidad**

Es difícil poder establecer con claridad este punto debido al carácter familiar de la viticultura, donde no se valora la mano de obra familiar, pudiendo solo conocer los costos directos asociados a la compra de insumos:

Costos de Producción por Ha (US\$/Ha)

Item	US\$/Ha
Jornales	1,293
Agroquímicos	227
Abonos y fertilizantes	349
Maquinaria	474
Herramientas	51
Servicios Básicos	45
Varios	61

Costo total	2,5
-------------	-----

Fuente: CENAVIT

Si se considera que el promedio de producción de un buen viñedo no supera los 300 quintales (46 Kg c/u) arroja una producción total de 13.800 kilos. Suponiendo q toda la producción se destinara al mercado en fresco, expresada en cajas de 27 Kg haría un total de 511 cajas, que a un valor promedio de 11 US\$/caja arrojaría un margen bruto de 5,622 US\$. Finalmente, si restamos solo los costos directos la rentabilidad es de 3,122 US\$/Ha.

Si se compara esta rentabilidad con la de otros cultivos, pese a los problemas tecnológicos y de mercado descritos, hace de este cultivo una alternativa interesante para la zona de los valles. Si se lograra trabajar en mejorar los rendimientos, calidad y alianzas con los comercializadores, se podrían sustituir importaciones desde Chile, mejorando ostensiblemente la rentabilidad del negocio.

- **Problemática dentro del Mercado Interno**

Los mercados locales, regionales y departamentales son los principales destinos de la producción industrial vitivinícola del país. Este hecho condiciona en alto grado las posibilidades de expansión productiva, debido a factores como el bajo nivel de ingresos en la población y el contrabando de productos procedentes de Argentina. Según un informe elaborado por la CAF, la demanda del consumo interno de vino está cubierta en un 25% por la producción nacional y el restante 75% por productos del exterior que en su mayoría ingresan vía contrabando. En el caso del singani la demanda está cubierta en 70% por la producción nacional y 30% por singanis no registrados y sustitutos cercanos como el ron y el vodka. Además del contrabando, la falta de investigaciones específicas sobre el comportamiento del sector, así como la dificultad de los bodegueros para conseguir financiamiento por parte de la banca, y la poca disponibilidad de equipos de transporte adecuados son factores que juegan en contra del desarrollo de este clúster.

9.2.3 Análisis Social

En la actualidad, el cultivo de la vid se desarrolla en el Valle Central de Tarija, concentrándose principalmente en las provincias de Avilés (72.8%), Cercado (25.1%) y en menor medida en las de Arce (1.6%) y Méndez (0.5%), sumando en total una superficie de 1,996 Has destinadas a la industria de vinos y singanis y para consumo en fresco. De la superficie total, el 77% corresponde a pequeños productores de entre 0,5 a 3 Ha, el 5% se considera productor mediano con 6 a 8 Ha, y el 18% restante pertenece a grandes productores con superficies plantadas superiores a 8 Ha.

Superficie de Viña y Número de Productores en Tarija - 2002

N°	Comunidad	N°. Familias Productoras	N° Has. En Producción
	Provincia. Avilés		
1.-	Ancon Chico y Pampala		
2.-	Pampa la Villa Chica	80.00	78.00
3.-	Angostura	65.00	49.00
4.-	Higuera	45.00	32.00
5.-	Colon Norte	63.00	95.00
6.-	Colon Sud	92.00	56.00
7.-	Chocloca	15.00	14.00
8.-	Barrientos	27.00	37.00

9.-	Huayriguana	19.00	10.00
10.-	Juntas	6.00	13.00
11.-	Concepción	180.00	160.00
12.-	Calamuchita	330.00	335.00
13.-	Saladillo	120.00	32.00
14.-	Muturayo	180.00	210.00
15.-	Compañía	40.00	63.00
16.-	Ventolera	21.00	13.00
17.-	Sunchu Huayco	90.00	80.00
18.-	La Choza	115.00	80.00
19.-	San Isidro	108.00	77.00
20.-	Guaranguay Norte	19.00	10.00
21.-	Campo de Vasco	24.00	8.00
22.-	Ancon Grande	47.00	45.00
23.-	San Nicolas	15.00	14.00
SUB TOTAL		1863.00	1666.00

Fuente: CENAVIT

Nº	Comunidad	Nº. Familias Productoras	Nº Has. En Producción
	Saldo Hoja 1	1863.00	1666.00
	Provincia Cercado	310.00	717.00

24	Pintada	45.00	41.00
25	Santa Ana la Vieja	69.00	78.00
26	San Antonio	41.00	69.00
27	Santa Ana la Nueva	88.00	90.00
28	Portillo	45.00	66.00
29	San Luís Temporal	18.00	23.00
30	Bodega	4.00	350.00
32	Provincia Arce	11.00	18.00
33	Provincia Mendes	19.00	9.00
TOTALES		2513.00	3127.00

En la provincia de Avilés, los principales epicentros productores corresponden a las localidades de Calamuchita, Muturayo, Concepción, Ancon Chico-Pampa, La Villa Grande y Colon Norte.

Con una superficie total de uva plantada en el departamento de Tarija de 3127 Has y una Producción estimada de 490,517 qq se tiene un rendimiento estimado de 247.28 qq/Ha.

9.2.4 Análisis Cultural

Existe un interés tanto del sector institucional como privado para lograr implementar el circuito Turístico denominado “RUTA DEL VINO Y DEL SINGANI” para lograr de esa manera contar con un circuito adecuado que cuente con todas.

- **Bodegas Asentadas en la Ruta de Vino**

Bodegas y viñedos la cabaña- vinos kohlberg, 36 años de evolución. Entre sus vinos varietales y reserva tenemos: Cabernet, Sauvignon, Malbec, Syrah, Barbera, Merlot, alicante, semillón y otros.

Campos de solana, bodegas milcast corp. Con 24 años de experiencia, ponen a disposición sus mejores vinos CAMPOS DE SOLANA, una exclusiva selección de vinos varietales de exportación.

Vinos Aranjuez-bodegas milcast corp. Fundada en 1976 producen, vinos varietales y reservas tanto en blancos como en tintos.

Casa Real Bodegas y viñedos agroindustrial del valle, tres generaciones de tradición Los singanis ofrecidos por CASA REAL son de dos tipos, los destilados con uva moscatel de Alejandria cuyo aroma y suavidad son su carta de presentación.

San Vicente-bodegas y viñedos san Vicente, ubicado en Juntas del Rosario Concepción

Fuente: <http://www.infoagro.gov.bo/uva/panorama.htm>

9.2.5 Análisis Histórico

- **Producción Histórica de Uva en Tarija (en qq)**

Producción Histórica de Uva en Tarija (en qq)

Año Agrícola	Prod. Estimada	Pérdidas	Producción Real
97/98	356,133	43,567	312,566
98/99	367,021	91,755	275,266

99/00	446,255	135,856	310,399
00/01	462,21	92,205	370,005
01-feb	490,517	190,517	300
05/06	525,900	105,939	708,974

Las pérdidas son por granizo, riadas y heladas.

Fuente: CENAVIT

El promedio de superficie cultivada por productor para el departamento de Tarija es de 0,92 Has, mientras que la superficie por productor para las distintas provincias es de 0,87 Has para Avilés, 3,41 Has para Cercado, 2,46 Has para Arce y 0,47 Has para Méndez.

En la provincia de Cercado, predominan plantaciones pertenecientes a grandes empresas del rubro vitivinícola, ubicadas en la cuenca del río Santa Ana. Existen también explotaciones de medianos y pequeños productores en menor proporción. Gracias a las obras de ampliación de riego de la represa de San Jacinto, que permitirán incorporar una superficie de 3,000 Has regadas, se prevé transformará la localidad de Santa Ana en una zona de expansión para el cultivo de la vid, considerándose que el 80% de estos nuevos suelos bajo riego serán plantados con vid.

La provincia de Méndez es la que cuenta con la menor superficie plantada, siendo sin embargo una de las pioneras en el cultivo de la vid en el valle central de Tarija. Actualmente, existe interés en retomar el cultivo, en zonas aptas con riego y con un sistema de lucha antigranizo.

9.2.6 El Tema en el Contexto Social

En la **parte artesanal** la producción de los valles bajos de Uriondo, está concentrada en 8 comunidades, con 28 productores individuales, los cuales procesan una parte de la uva producida. Estos productores realizan la transformación de la uva cuyo valor agregado y calidad no están regidas a ninguna exigencias del mercado nacional e internacional, solamente al gusto del consumidor.

Fuera de los productores artesanos mencionados, en la actualidad y de acuerdo a los datos analizados anteriormente, existen un número considerable de unidades familiares de la zona que producen y transforman la uva para vender el vino de manera informal como oporto y vino patero, los mismo que no están contemplados dentro de las estadísticas, pero al igual que los primeros producen y comercializan su producción.

Dentro de los productores de vino artesanal, encontramos a tres diferentes productores:

1. Productores que elaboran su vino en base a materia prima de descarte, o de aquella uva que no se ha podido vender, pues no cumplen con ciertas exigencias de la bodega o del consumidor de fruta fresca.
2. Productores que elaboran su vino en base a su producción total de uva, destinada exclusivamente para este objetivo.
3. Productores que compran materia prima para la elaboración de vino, estos productores son aquellos que han tomado como fuente de ingresos esta actividad.

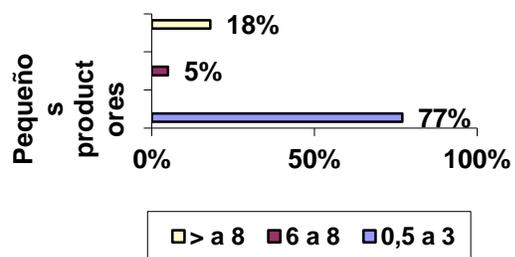
Este sector vitivinicultor artesanal aunque aún no se encuentra muy desarrollado es importante para la economía regional.

Cuadro N° 4

Producción Estimada de Vid en Tarija (en qq)

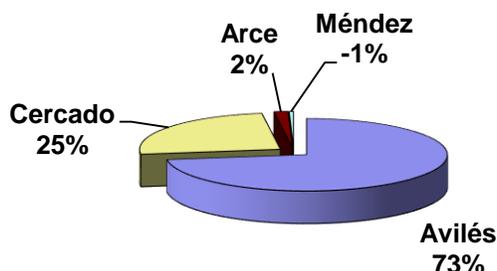
Departamento	Superf. (Has)	Rendim. (qq/Ha)	Prod.Total (qq)
Valles de Tarija	1,996	150	299,400

Grafico N° 2
PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE
HAS. DE TERRENO CULTIVADAS CON
UVA



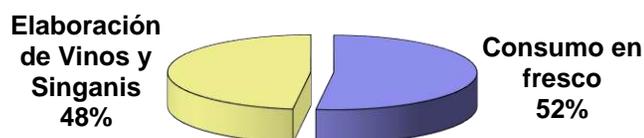
De la superficie total, el 77% corresponde a pequeños productores de entre 0,5 a 3 Ha, el 5% se considera productor mediano con 6 a 8 Ha, y el 18% restante pertenece a grandes productores con superficies plantadas superiores a 8 Ha.

Grafico N° 1
PARTICIPACION MUNICIPAL DE
PRODUCCIÓN DE UVA EN EL
DEPARTAMENTO DE TARIJA



El promedio de superficie cultivada por productor para el departamento de Tarija es de 0,92 Has, mientras que la superficie por productor para las distintas provincias es de 0,87 Has para Avilés, 3,41 Has para Cercado, 2,46 Has para Arce y 0,47 Has para Méndez.

Grafico N° 4
DESTINO DE LA PRODUCCIÓN REAL DE UVA EN EL
DEPARTAMENTO DE TARIJA



En cuanto al contrabando de uva, vino y bebidas alternativas al singani, el sector se encuentra terriblemente afectado por el ingreso ilegal e indiscriminado de productos de los países vecinos y el casi inexistente control del estado. Últimamente se ejercieron mayores esfuerzos fronterizos en controlar el contrabando proveniente de Chile principalmente de uva de mesa en que ya se diferencia entre uva legalmente

importada y contrabando. Según cifras de exportación de vino argentino y chileno a Bolivia del año 1999, cifras que no necesariamente figuran como importaciones a Bolivia, únicamente 41% del consumo nacional es vino boliviano. De igual manera en el caso de las bebidas alternativas al singani se estima que un 55% del mercado está compuesto por producto de contrabando y falsificaciones.

9.2.7 Potencial del Sector

El potencial del sector vitivinícola de Tarija, es sumamente interesante. Existe tierra apta para la expansión de los viñedos por lo menos hasta unas 4,004 hectáreas:

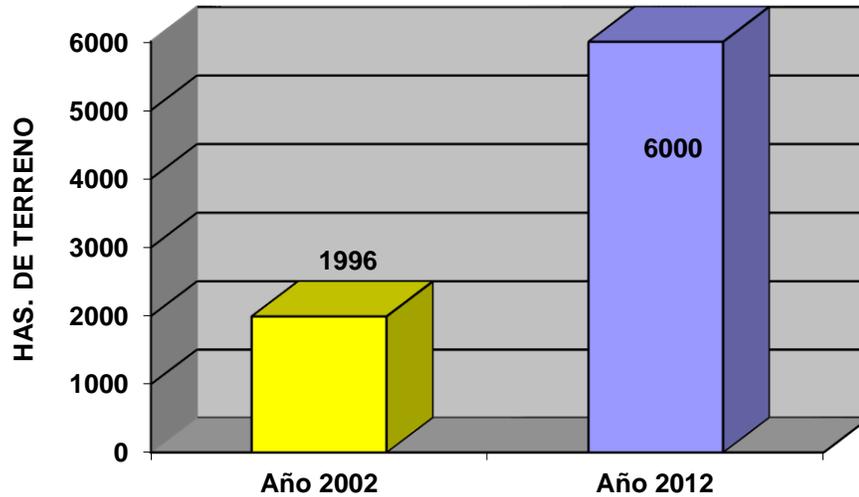
Cuadro N° 5
Superficie Actual y Potencial con Vid (en Has)

Región	Año 2002	Año 2012
Valle de Tarija	1,996	6,000

Fuente: CENAVIT

Desde el punto de vista de la tierra disponible para el cultivo de la vid, la superficie plantada podría incrementarse en 300% en los próximos 10 años.

**Grafico N° 5
INCREMENTO DE SUPERFICIE CULTIVADA**



Informe Técnico: Análisis de la Viticultura de Mesa en Bolivia (FDTA Valles)

Considerando la sustitución de las importaciones y contrabando de uva de mesa por uva nacional y el alargue de la temporada de oferta con la explotación de clima y variedades, en los próximos 10 años la producción nacional podría duplicarse.

Con un control adecuado del contrabando de vinos y una campaña de promoción de consumo del vino boliviano se podría incrementar el consumo anual per cápita de 1,2 litros a 2,4 logrando casi cuadruplicar la producción de vinos.

9.2.8 Producción de Uva en los Valles Bajos de Uriondo

La superficie total de uva plantada es de 1236.50 Has y una producción estimada de 490,517 qq., con un rendimiento estimado de 246 qq/Ha y un rendimiento real de 150 qq/Ha.

La producción asciende a 17.311,00 TM/año, haciendo un total aproximado de 346.220 qq/año, volumen que representa el 77,79 % de la producción de uva del Municipio de Uriondo.

Los principales epicentros productores, son las localidades de Calamuchita, Muturayo, Concepción, Ancon Chico-Pampa La Villa Grande y Colon Norte.

9.2.9 Manejo de Agua para Riego

Si bien, la mayor demanda de la vid ocurre durante el verano cuando hay suministro por aguas de lluvia, no existe la cultura de riegos invernales, que son fundamentales para un adecuado desarrollo de las plantas en la primavera. Por otra parte, en la primavera tampoco se aplica un criterio racional en el uso del recurso. Básicamente se puede decir que se desconocen los períodos y requerimientos de agua del cultivo, y la relación que se establece entre esta y el tipo de suelo que riega, aspecto que determina cantidad y frecuencia de riego. Se ha constatado un decaimiento de plantas con consecuentes pérdidas de producción por asfixia de raíces causado por inadecuada forma de regar.

10. ANÁLISIS URBANO

10.1 Ámbito Regional

Bolivia se encuentra situada al centro de Sud- América, y cuenta con regiones variadas, altiplano, valles y llanos; generando diversidad en culturas y producción, tiene una superficie de 1.098.581 Km²

Tarija Tiene una extensión territorial de 37.623 Km², que representa 3,4% del territorio nacional.

El **Valle Central**: si bien corresponde a la estructura geológica de la Cordillera Oriental, esta es una región de serranías y colinas que rodean los valles de los ríos Guadalquivir, Tolomosa y Camacho.

Esta se caracteriza principalmente por la producción vitícola, contando con 2441has., destinadas a este rubro, y con el proyecto múltiple San Jacinto, que pretende llegar con canales de riego a 2800 has.

Se pronostica un crecimiento llegando a duplicar las cifras de producción, ya que existen grandes terrenos aptos para el cultivo de la vid.



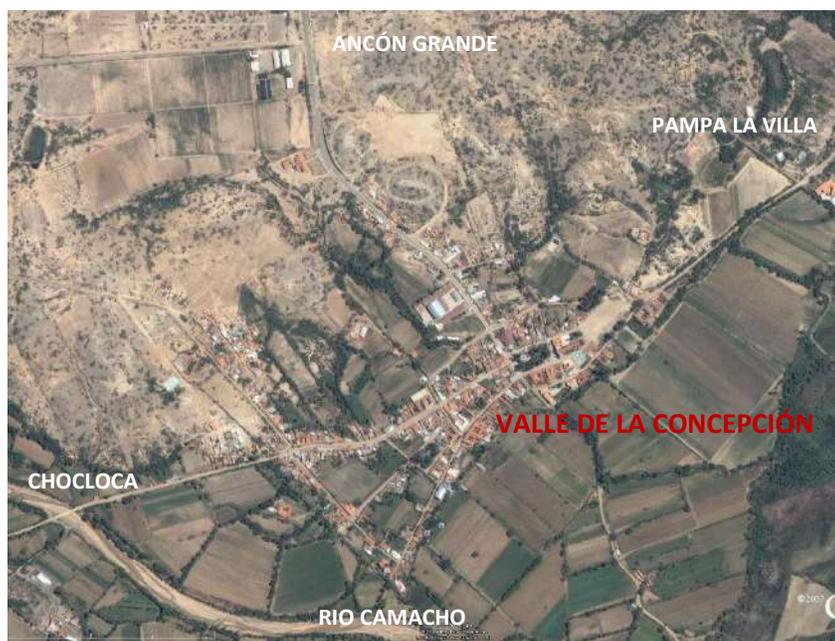
La provincia Avilés es la zona de mayor producción con 1666has.se encuentra al este de la capital cuenta con dos secciones, la 1º el municipio de Uriondo y la 2º municipio de Yunchará.

El municipio de Uriondo se encuentra situado al extremo Sur-Oeste del dpto. De Tarija. Cuenta con 44 comunidades.



Seccion	Norte	Sur	Este	Oeste
Primera Uriondo	Provincia de Cercado Tarija	Municipio de Padcaya Provincia Arce	Municipio de Entre Rios Provincia O'Connor	Yunchara Segunda seccion Provincia Aviles
Segunda Yunchara	Municipio de El Puente Provincia Mendez	Provincia Modesto Omiste Potosi y republica de Argentina	Municipio de Uriondo Primera seccion Aviles	Provincia Sud Chichas Potosi

Valle de la Concepción, se encuentra al noreste del Municipio de Uriondo Primera Sección de la Provincia Avilés Departamento de Tarija., colinda al este con la comunidad Pampa La Villa, al oeste con la comunidad de Chocloca, al sur con el río Camacho y al norte con las comunidades de Ancón Grande, San Jacinto y Chorrillos.



10.2 Delimitación de la Zona de Estudio

10.2.1 Justificación de la Delimitación

La zona de estudio se encuentra delimitada por los siguientes factores:

- a) El número de familias productoras de uva
- b) Superficie cultivada
- c) Superficie para crecimiento
- d) Posibilidad de riego
- e) La necesidad del proyecto según la calidad de vida que presentan

**CUADRO N° 7: ESTIMACION DE LA PRODUCCION DE UVA
EN EL VALLE CENTRAL DE TARIJA (2005 - 2006)**

N°	Comunidad	N°. Familias Productoras	N° Has. En Producción	Producción año Normal qq/Has.	Total producc. año normal(qq)	Sup. De extensión aprox.
	Provincia. Avilés					
1	Ancón Chico y Pampa la Villa Grande	162.00	155.00	300.00	46500.00	180 Has.
2	Pampa la Villa Chica	80.00	78.00	268.00	20904.00	
3	Angostura	65.00	49.00	275.00	13475.00	
4	Higuera	45.00	32.00	275.00	8800.00	
5	Colon Norte	63.00	95.00	270.00	25650.00	
6	Colon Sud	92.00	56.00	270.00	15120.00	
7	Chocloca	15.00	14.00	260.00	3640.00	
8	Barrientos	27.00	37.00	260.00	9620.00	
9	Huayriguana	19.00	10.00	265.00	2650.00	
10	Juntas	6.00	13.00	265.00	3445.00	
11	Concepción	180.00	160.00	275.00	44000.00	70 Has
12	Calamuchita	330.00	335.00	280.00	93800.00	170 Has
13	Saladillo	120.00	32.00	260.00	8320.00	
14	Muturayo	180.00	210.00	280.00	58800.00	83 Has
15	Compañía	40.00	63.00	265.00	16695.00	
16	Ventolera	21.00	13.00	270.00	3510.00	
17	Sunchu Huayco	90.00	80.00	270.00	21600.00	
18	La Choza	115.00	80.00	270.00	21600.00	
19	San Isidro	108.00	77.00	270.00	20790.00	
20	Guaranguay Norte	19.00	10.00	265.00	2650.00	
21	Campo de Vasco	24.00	8.00	260.00	2080.00	
22	Ancón Grande	47.00	45.00	265.00	11925.00	
23	San Nicolás	15.00	14.00	265.00	3710.00	
SUB TOTAL		1863.00	1666.00	269.70	459284.00	

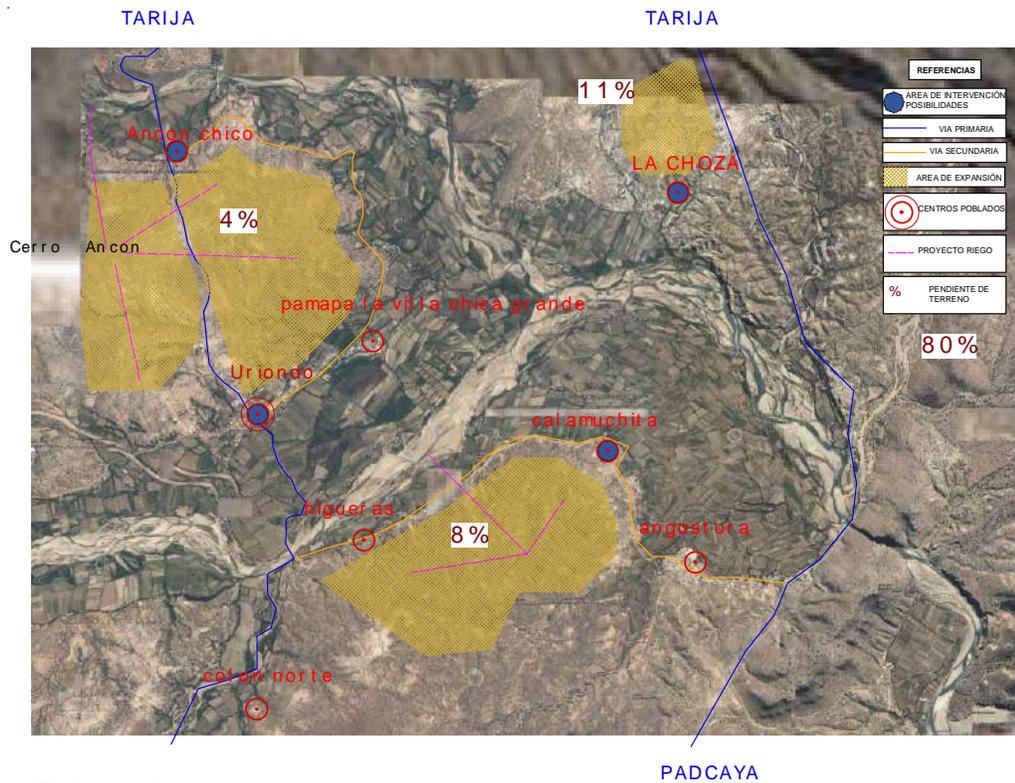
Las posibilidades más cercanas de acuerdo al cuadro estimativo de datos son:

Calamuchita

La Choza

El Valle de Concepción

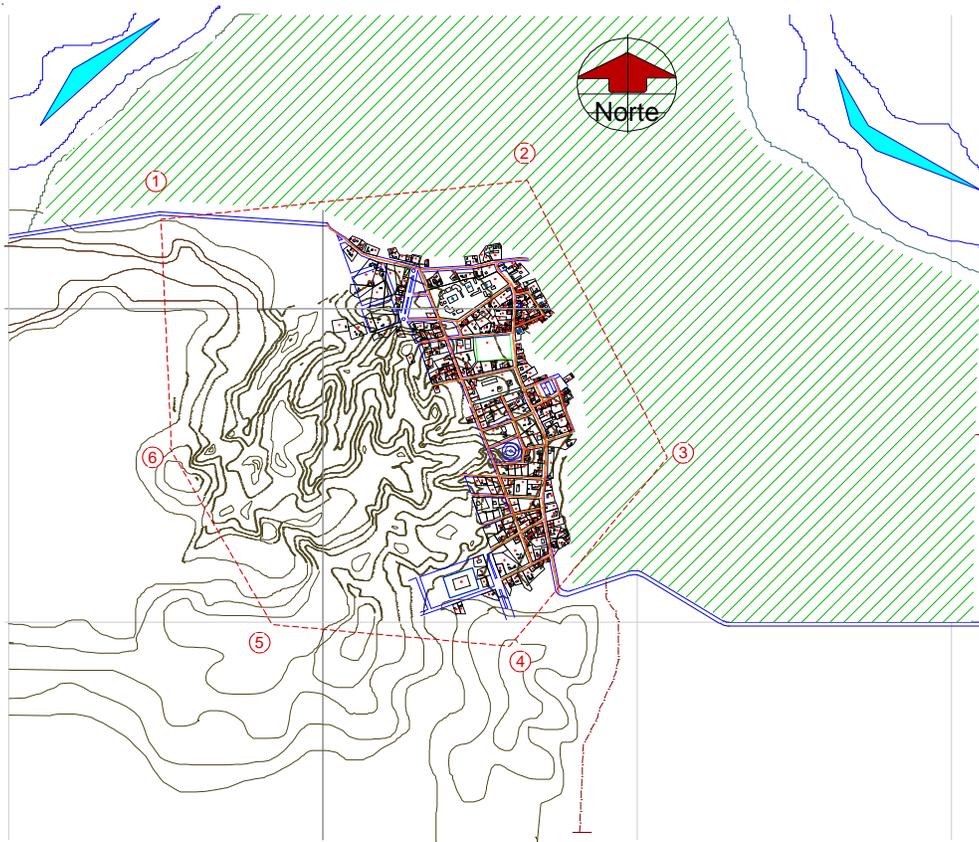
Ancón Chico y Pampa la Villa Chica



- **Calamuchita**

Es la comunidad de mayor índice de producción con 335 hectáreas, y cuenta con 330 familias productoras, cuenta con grandes posibilidades de extensión, mas no cuenta con proyectos de riego a corto plazo. Por otro lado la calidad de vida de los habitantes es buena se califica como un centro poblado rural muy bueno.





- **La Choza**

Tiene un buen rendimiento en producción pero no cuenta con terreno suficiente para crecimiento por tal razón no existen proyectos de riego para la comunidad.

La choza presenta elevadas pendientes que dificulta al aprovechamiento de sus tierras.



- **Ancón Chico y Pampa la Villa**

Cuenta con grandes posibilidades de crecimiento y de riego.



Conclusión:

El Valle de la Concepción, cumple con los requerimientos de producción y requiere de una atención inmediata para solucionar los problemas de la comunidad como es la parte productiva y educativa.

Por esta razón se va a intervenir en la comunidad del Valle de la Concepción.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR

10.3 Aspectos Socioeconómicos

- **Vivienda**

Las **viviendas** que habitan las familias por lo general son propias, el material del piso es de cemento, sus paredes están revocadas y construidas con ladrillo cerámico, cubierta de calamina.

La mayoría de las viviendas cuentan con los servicios básicos de luz eléctrica, agua potable y alcantarillado.

- **Aspectos Demográficos**

Actualmente la comunidad cuenta con una población total de 361 habitantes de los cuales 184 son hombres y 177 mujeres; agrupadas en 180 familias.

Tiene una densidad poblacional de 14 hab/ km2.

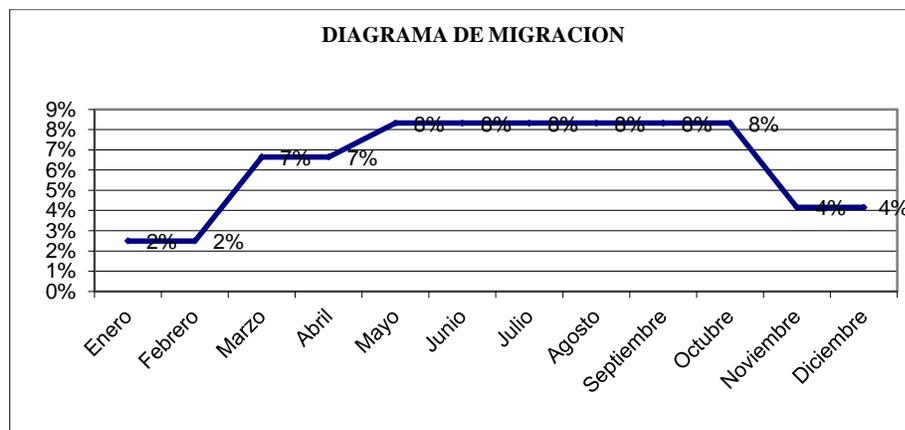
- **Migración**

La migración corresponde a un 25% del total de la población, (90 personas) en su mayor parte jóvenes varones.

La mayoría de las personas que migran de la comunidad, lo hacen a la **Argentina**, trabajan en las quintas de tomate, plantación, embalaje y en otros cultivos; la gente que migra lo hace por temporadas generalmente se van en **marzo** y regresan en **enero**.

Otro grupo en menor cantidad que en el anterior caso, también migra a la ciudad de **Tarija** para trabajar como niñeras, empleadas domesticas, secretarias, generalmente salen en **enero** y regresan en **noviembre-diciembre**.

GRAFICO N°5: DIAGRAMA DE MIGRACION



Algunos también viajan temporalmente al Departamento de **Santa Cruz** y a **Bermejo** a trabajar en la zafra, generalmente lo hacen en los meses de **mayo** y regresan a la comunidad en **noviembre-diciembre**. Lugares en los cuales es menor la concentración de la gente originaria de la comunidad.

10.4 Aspecto Económico Productivo

Los principales **rubros** a los cuales se dedica la mayoría de la gente en la comunidad es a la producción de **uva** de la variedad moscatel, con un rendimiento promedio de 268 qq por hectárea; otro rubro de importancia es la producción de **papa** de las variedades cardinal y la runa cron, con rendimientos que varían entre 140 – 160 qq por hectárea; la producción de **cebolla** es otro rubro productivo que sigue en importancia y cantidad sembrada, se siembra la variedad roja misqueña, con rendimientos promedios de 400 qq por hectárea. También producen otros cultivos hortícolas y frutales en menor cantidad de superficie sembrada destinados principalmente para autoconsumo familiar, comercializando los excedentes en el mercado regional de Tarija.

La vocación de la comunidad es principalmente agrícola, la cual presenta grandes limitantes en cuanto a infraestructura de riego y capacitación técnica en el manejo de los cultivos.

Entre los principales animales que existen en la comunidad están el ganado bovino con una población aproximada de 300 cabezas, en su mayoría son criollos, se los destinan para trabajo, carne y leche; otro tipo de ganado que existe es el caprino en una cantidad de 400 cabezas destinados mayormente para autoconsumo y en menor proporción para la venta; también existe el ganado ovino con unas 200 cabezas aproximadamente el destino que se da a este tipo de ganado es para el autoconsumo familiar.

Las enfermedades y los parásitos que mayormente les afectan en la producción pecuaria son: en el ganado bovino la fiebre aftosa y el carbunco; en caprinos y ovinos les atacan la pizzota, la carcoma y el piojo.

Entre los cultivos que mas producen en la comunidad están la uva, papa, cebolla, ocupando estos la mayor superficie de terreno bajo riego, en temporadas también producen diferentes hortalizas como ser el maíz, camote, tomate, pimiento y frutales como la nuez y el duraznero.

10.4.1 Formas Organizativas

La comunidad del Valle de la Concepción ha trabajado y continúa trabajando con alguna de las siguientes instituciones:

Plan Internacional, que apoyo con el mejoramiento de las viviendas, refacción y construcción de baños.

Sub. Prefectura Uriondo, con la construcción de gaviones.

Agro XXI, apoya en la producción y comercialización de la uva.

Fautapo, con la integración de la Ruta “Uvas, Vinos y Singanis”

CENAVIT, con el apoyo en la capacitación técnica y productiva en el área vitivinícola.

10.4.2 Niveles de Ingreso

Los canales de comercialización de productos que se producen y aquellos que se traen a la comunidad son los siguientes:

Concepción – Tarija

Tarija – Concepción

Concepción– Santa Cruz

Concepción – Cochabamba

Concepción – Tarija, generalmente se llevan productos como ser: maní, zapallo, ají, leche, queso, higo, tuna, pimiento, tomate, cebolla, uva, durazno, camote, papa, y maíz. Productos que se comercializan en medianas cantidades.

Tarija – Concepción, generalmente se traen productos de consumo familiar que no existen en la comunidad como ser: Azúcar, arroz, fideo, aceite, detergentes, jabón, sal, coca, bico, alcohol, cigarro, insecticidas, abono químico, ropa, útiles escolares,

medicamentos, herramientas de trabajo, muebles, electrodomésticos, carne, huevo, harina, té, café, chocolate, leche, entre otros que se traen en regulares cantidades.

Concepción– Santa Cruz, generalmente se lleva para la venta productos como la papa, uva y cebolla, estos productos se comercializan en mayores cantidades.

Concepción– Cochabamba, el único producto que se lleva es la uva, este producto se comercializan en mayores cantidades y en temporadas de vendimia.

10.5 Aspecto Social, Medios y Formas de Acción

La mayoría de la población es del grupo de los habitantes chapacos, descendientes de los españoles y tribus Tomatas, se habla solamente el idioma castellano, aun se mantiene la vestimenta característica del hombre y la mujer “chapaco” así también la música tradicional con instrumentos típicos como el erque, la quena, la caña, y el violín y el baile característico es el zapateo. La mayoría de la población es de religión católica y tienen importantes eventos festivos, como el festival de la vendimia, Santiago, la pascua, Nuestra señora de Asunción y otros. Esta gran riqueza cultural y prácticas tradicionales, representan condiciones para desarrollar actividades turísticas.

10.6 Tenencia de la Tierra

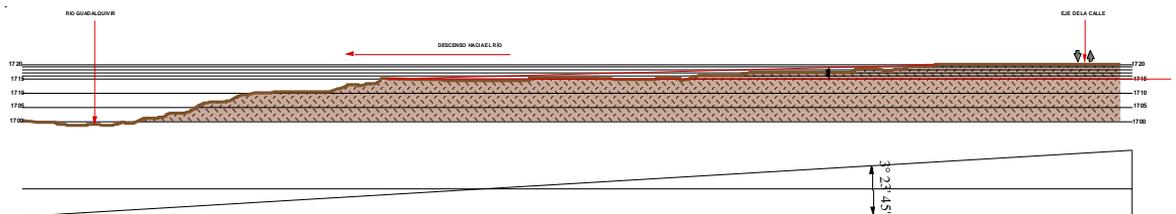
El régimen de tenencia de las tierras de los beneficiarios del proyecto son tierras en propiedad, la principal forma de acceso a la tierra es la dotación a través de la Reforma Agraria (50 %), por compra (28 %) y a través de la sucesión hereditaria (22 %), existen algunos casos aislados en los que se trabajan las tierras a medias o arrendadas (donde el propietario cede a otro sus tierras para que trabaje y produzca, en la cosecha se parte en dos fracciones iguales entre el propietario y el que arrienda).

10.7 Aspectos Físico Espaciales

- **Topografía**

A pesar del relieve topográfico accidentado, aún se tiene suelos planos y de pendientes ligeras, con posibilidades de ser incorporados a la producción agropecuaria a través de la dotación de riego ya que tiene importantes fuentes de agua provenientes del río Guadalquivir.

Cuenta con pendiente del 7 % descendiendo hacia el río.



- **Edafología**

Los suelos, según la clasificación de USDA, predominan los de clase VI, VII y III, de clase IV y III y los suelos de clase I, II y V son de menor extensión. Generalmente son aptos para diferentes usos agropecuarios.

- **Hidrología**

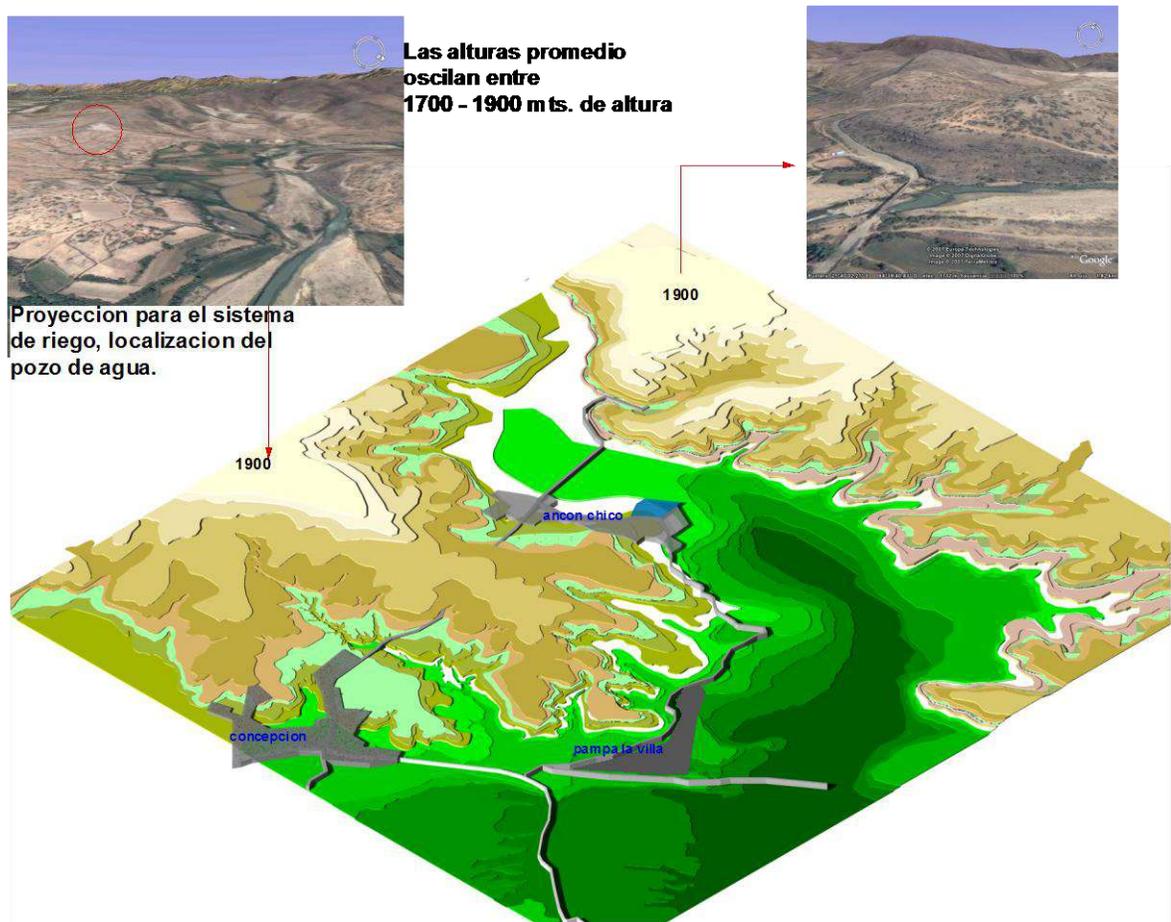
Cuenta con importantes afluentes como el Río Camacho y Guadalquivir, que significa su medio de sustento y es parte de la integración con la ciudad de Tarija.



- **Propuestas de Riego**

La sub. Gobernación tiene la consolidación de un proyecto q permitirá la ampliación de nuevas áreas de cultivo, mediante la construcción de un canal de riego proveniente del rio Guadalquivir y San Jacinto.

Por otra parte existe un proyecto de riego de la Fundación FAUTAPO, donde a corto plazo se realizara un pozo de agua en el cerro de Ancón, desde allí por efecto de la gravedad abastecerá el riego a todo el territorio.



- **Vegetación**

La Provincia Avilés es un valle cuyas características climatológicas y calidad del suelo favorecen desde sus inicios a la proliferación de diferentes especies arbóreas.



En cuanto a la vegetación existente tenemos: churquis en las partes altas asociados con atamisqui y vegetación herbácea xerófila en las partes bajas, también se encuentran asociaciones de algarrobo con chañares y otras leguminosas como la jarca. Otro tipo de vegetación como el molle asociado con taquillo, herbáceas y gramíneas, también presentan estratos arbóreos de arbolitos, arbustivo, epifitas, cactáceas, herbáceos y de gramíneas.

Se encuentra también algunas plantaciones de especies Exóticas como eucaliptos, sauces, álamos, estos están generalmente en márgenes de los ríos y/o quebradas.

TIPO DE VEGETACION PREDOMINANTE	PRINCIPALES PLANTAS SILVESTRES	PRINCIPALES ANIMALES SILVESTRES	
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Molle ▫ Algarrobo ▫ Tusca ▫ Eucalipto ▫ Sauce 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Churqui ▫ Keuña ▫ Tola ▫ Aliso ▫ Tusca ▫ Taco 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Viscacha ▫ León ▫ Zorro ▫ Cóndor ▫ Chancho ▫ Urina ▫ Perdiz ▫ Paloma 	<ul style="list-style-type: none"> ▫

- **Clima**

El clima es semiárido fresco, con poco o ningún exceso de agua meso termal en invierno. La temperatura promedio anual está entre 17°C a 18°C. (la mínima media está entre los 9 a 10°C., y la máxima oscila entre 25 a 27 °C., la máxima extrema 40°C, la mínima extrema 7°C.) El clima predominante es templado.

Tiene una humedad relativa del 70%.

Los viñedos se encuentran situados a una altura promedio entre los 800 a 1000 m.s.n.m.

Los vientos de mayor intensidad se presentan en los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, con un promedio de 5.6 a 6.5 Km/hr. En general se tiene un régimen de vientos moderados y mantiene una dirección predominante del sur.

Como es característico de la región, en la comunidad se tienen riesgos por factores meteorológicos.

Las heladas se presentan en todos los años, entre los meses de junio – agosto, cuando se adelantan en mayo o se retrasan hasta septiembre son muy perjudiciales para la producción.

Las granizadas se presentan en todos los años, durante la época de lluvias, en los meses de mayor temperatura noviembre a febrero. Este produce pérdidas de hasta un 80 %.

Las sequías ocurren en la época de estiaje, desde septiembre a octubre, cuando se prolongan hasta noviembre, retrasan las labores agrícolas, este fenómeno produce pérdidas de hasta el 60 %.

RESUMEN CLIMATOLOGICO

Período Considerado: 1989 - 2001

Estación: CENTRO VITIVINICOLA
 Provincia: AVILEZ
 Departamento: TARIJA

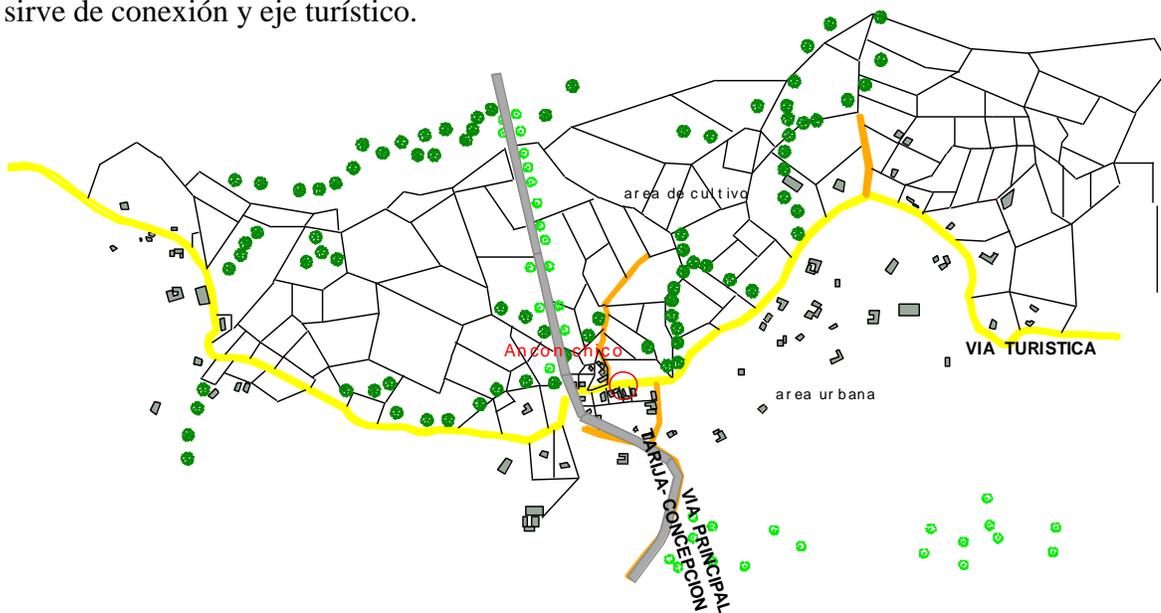
Latitud S.: 21° 42'
 Longitud W.: 64° 37'
 Altura: 1.715 m.s.n.m.

Índice	Unidad	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	MEDIA
Temp. Max. Media	°C	27,8	27,6	27,2	26,8	25,5	24,8	23,7	25,8	26,2	27,0	26,9	28,1	26,4
Temp. Min. Media	°C	15,1	14,6	13,9	11,0	6,3	2,3	1,3	4,6	7,6	11,7	13,2	14,7	9,7
Temp. Media	°C	21,5	21,1	20,5	18,9	15,9	13,6	12,5	15,2	16,9	19,3	20,1	21,4	18,1
Temp. Max. Extr.	°C	36,0	35,5	34,5	37,5	35,5	37,0	39,0	36,5	40,0	40,0	38,0	39,0	40,0
Temp. Min. Extr.	°C	9,0	5,0	6,5	-2,0	-4,0	-9,0	-8,5	-5,5	-3,0	2,0	4,0	4,0	-9,0
Días con Helada		0	0	0	0	3	9	13	4	1	0	0	0	31
Insolación Media	Hr.	7,0	7,1	6,8	7,0	7,5	8,0	7,8	8,2	9,1	7,0	7,1	7,4	7,5
Humed. Relativa	%	63	62	63	60	55	47	45	42	47	49	54	57	54
Nubosidad Media	octas	4	4	4	3	2	1	2	2	2	3	4	4	3
Evapor. Media	mm/día	5,89	6,03	5,26	5,09	4,30	4,06	4,24	5,32	6,55	6,82	6,62	6,48	5,55
Precipitación	mm	99,0	76,1	69,8	9,6	1,1	0,3	0,0	1,0	8,6	37,0	44,9	86,7	434,2
Pp. Max. 24 hrs.	mm	71,2	56,5	37,5	43,0	5,0	3,3	0,0	4,5	23,0	92,0	50,2	60,1	92,0
Días con Lluvia		9	8	7	1	0	0	0	0	2	4	6	8	44
Direc. Del Viento		S	S	S	SE	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Vel. Del Viento	km/hra	9,1	9,0	9,5	10,4	10,5	9,5	9,7	10,3	11,3	9,9	10,2	8,8	9,8

Para caracterizar el clima del municipio, se han utilizado los datos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI – Tarija)

10.8 Estructura Urbana

Existe una deficiencia en cuanto al manejo de la estructura urbana, no existiendo un catastro urbano en la provincia, sin embargo se puede detectar dos zonas ampliamente diferenciadas, la zona agrícola y la zona de residencias, con una vía principal que sirve de conexión y eje turístico.



10.8.1 Proceso Histórico del Municipio de Uriondo

Los colonizadores españoles llegaron al Valle de Tarija, comandados por Don Luis de Fuentes y Vargas, en forma posterior fundaron esta villa el 4 de julio de 1574.

La colonización del suroeste de la Villa de Tarija fue estableciendo a su paso pequeñas aldeas, como puntos estratégicos para garantizar su avance. Una de ellas es **Concepción**, convertida luego en un centro importante en la producción, gracias a su clima meso térmico o templado prosperaron las producciones agrícolas y ganaderas europeas como la vid, trigo, naranjo, ganadería de vacunos, porcinos, ovinos y equinos. De la vid obtuvieron vinos y aguardientes (por ejemplo el singani) llevados a las ciudades del Alto Perú.

En los años 1952, la reforma agraria también tuvo influencia en la zona, formándose a partir de esta el primer Sindicato Agrario en las comunidades, en 1999 la comunidad soporto la influencia de una riada destruyendo los cultivos y llevándose parte de las tierras de la zona; en el año 2000 se realiza la construcción de defensivos o gaviones, en el año 2001, se realiza el mejoramiento de viviendas con el apoyo de Plan Internacional.

En los últimos años se realiza una actividad muy importante, el encuentro del Arte y el Vino, es una iniciativa de FAUTAPO a través del Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de Uvas Vinos y Singanis, esta actividad, en sus primeras versiones fue organizada en coordinación con la alcaldía del Municipio de Uriondo, la manzana 1 y la Gobernación del Departamento de Tarija, que mediante ley aprobada el 18 de marzo del 2011 destina recursos a la "Fiesta de la Vendimia del Municipio de Uriondo".

El Valle de la Concepción alcanza el 85% de la producción de vid nacional, en ese contexto, se justifica plenamente el inicio del 1er Encuentro del Arte y el Vino. Una semana intensa de arte y cultura, con pintores y escultores nacionales e internacionales, con jóvenes elaborando audiovisuales, con el Teatro de los Andes y la Orquesta de Cámara de Tarija.

10.9 Vialidad y Transporte

Se vincula mediante una vía principal, Tarija-Concepción:

Esta vía une varias comunidades y es apta para el turismo, es por eso que se la denomina vía turística o ruta del vino.

El sistema de red vial está compuesta por:

- Conector principal.- Tarija-Concepción, permite canalizar los flujos de tránsito pesado, urbano y comunal.
- Conector secundario.- Son caminos distribuidores que parten de la red principal con flujos de tránsito pesado y particular que permiten la comunicación entre comunidades.

En la actualidad el municipio no cuenta con todos los caminos asfaltados, en un mayor porcentaje aun se encuentran de tierra, dificultando la comunicación entre comunidades.

11. ANÁLISIS DEL SITIO

11.1 Identificación del Sitio

Para la elección del sitio se tomaron algunos parámetros de orden económico y técnico:

11.2 Diagnostico Físico del Lugar de Emplazamiento

El hecho arquitectónico debe instalarse en el lugar de producción de la uva o en centros poblados. El proyecto surge con la necesidad de dotar un equipamiento de Capacitación e Industrialización Vitivinícola a la comunidad del Valle de la Concepción. Tomando en cuenta los siguientes puntos:

El Valle de la Concepción es una comunidad que cuenta con un gran número de familias productoras de vid, con extensión de tierras para el cultivo, con proyectos de riego a corto plazo.

a) Accesibilidad

Para determinar la accesibilidad del lugar de emplazamiento, se trazó un recorrido partiendo de una carretera de conexión Departamental (Tarija-Bermejo), de la cual se divide una vía principal (Ruta del Vino), q permite la conexión directa con el sitio.

Debe instalarse en el lugar de producción de la uva, o junto a los centros poblados para disponer de:

- Medios de comunicación: teléfono, internet, caminos pavimentados de fácil acceso para el transporte.
- Servicios básicos: agua potable en cantidad y constante, servicios sanitarios, energía eléctrica.
- Otros servicios: como talleres mecánicos, metalúrgicas, eléctricos, mantenimientos generales.



Referencias:

-  Red de acceso principal
-  Red de acceso secundaria
-  Red de distribución comunal

b) Topografía

La topografía del lugar es relativamente irregular, presenta suelos planos otros con pendientes ligeras y más profundas, con posibilidad de ser incorporadas a la producción agropecuaria vitícola mediante la nivelación y adaptación de suelos.

c) Suelo

El suelo ha de ser compactado, profundo y seco, lo que permitirá construir subterráneos sin mayores inconvenientes. Si hubiera que resignarse a suelos húmedos se deberá prever aislamientos eficaces y seguros.



d) Vegetacion

En cuanto a la vegetación existente tenemos: churquis en las partes altas asociados con atamisqui y vegetación herbácea xerófila en las partes bajas, también se encuentran asociaciones de algarrobo con chañares y otras leguminosas como la jarca. Otro tipo de vegetación como el molle asociado con taquillo, herbáceas y gramíneas, también presentan estratos arbóreos de arbolitos, arbustivo, y otras especies herbáceas.

Existen algunas plantaciones de especies Exóticas como eucaliptos, sauces, álamos, y un gran porcentaje de pinos, q se encuentran localizadas exclusivamente en el sitio de intervención.



e) Geología

Las características del terreno corresponden a terrazas cuaternarias, con un sigma admisible de 3.00-5.00 kg/cm² es de tipo gravoso y arcilloso.

f) Clima

El clima es semiárido fresco, con poco o ningún exceso de agua meso termal en invierno. La temperatura promedio anual está entre 17°C a 18°C. (la mínima media está entre los 9 a 10°C., y la máxima oscila entre 25 a 27 °C., la máxima extrema 40°C, la mínima extrema 7°C.) El clima predominante es templado.

Tiene una humedad relativa del 70%.

Los viñedos se encuentran situados a una altura promedio entre los 800 a 1000 m.s.n.m.

Los vientos de mayor intensidad se presentan en los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, con un promedio de 5.6 a 6.5 Km/hr. En general se tiene un régimen de vientos moderados y mantiene una dirección predominante del sur.

g) Orientacion

En el interior de la Bodega deben evitarse los saltos de temperatura abruptos, tratando de mantener en lo posible un ambiente fresco. Por lo que la bodega debera ser orientada en su construcción de mayor dimensión de este a oeste, con la mayoría de las aberturas al sur y al este. En climas frios, la orientación ha de ser de norte a sur, con las aberturas al norte y al oeste.

BODEGAS DE ESTRUCTURA HORIZONTAL

- Dispone de mayor espacio en el plano horizontal para la construcción de cuerpos semi y subterráneos, condición de especial interés en climas cálidos ya que permite mayor factibilidad para mantener una temperatura más fresca.

- Ofrece mayor posibilidad de ampliación.
- Existe en mayor grado una renovación más normal del aire en los ambientes.
- Proporciona condiciones más Fáciles de trabajo.

11.3 Localización

El sitio de intervención se encuentra ubicado entre el área de cultivo de uva y el área urbana del Valle de la Concepción, específicamente en el terreno de CENAVIT.

VALLE DE LA CONCEPCION

Es una comunidad q cuenta con 180 familias productoras, y con un rendimiento anual de 268 qq/has.

Con una importante extensión de tierra para el cultivo de la vid, con proyectos de riego a corto plazo.

El terreno se encuentra sobre la vía principal de acceso al valle de la concepción, denominada Ruta del Vino, a unos 150 m de la misma.

Tiene una superficie de 8 has. Aproximadamente, con terrenos de compleción llana y plana.

11.4 El Lugar en el Contexto Urbano

El lugar de intervención está ubicado entre la zona de producción de la vid, y la zona urbana rural, integrados por la vía principal del Valle de la Concepción.

De esa manera se garantiza un buen funcionamiento ya que el equipamiento requiere un fácil acceso al área vitícola y al área urbana para el acceso a la infraestructura.

PLANO DE SITIO



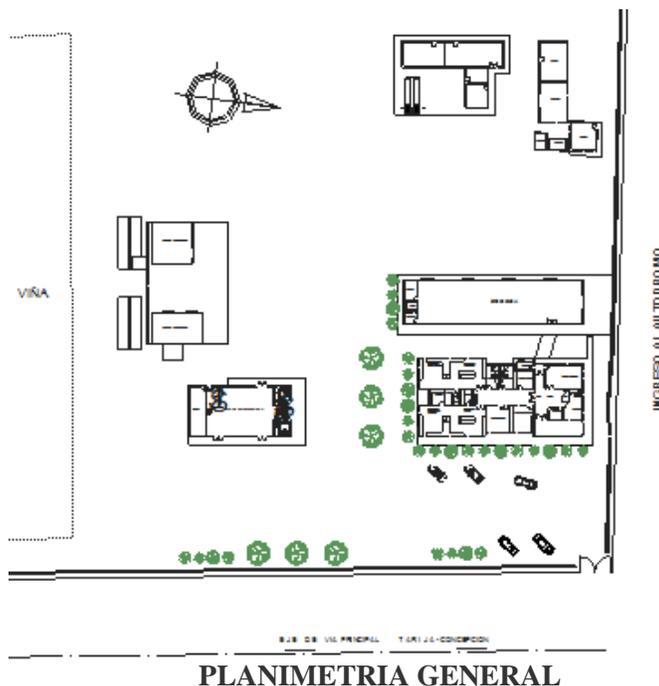
11.5 Equipamiento Existente

Centro Nacional Vitivinícola (CENAVIT)

En una primera etapa fue creado el 15 de agosto de 1986 con la sigla de CEVITA (Centro Vitícola de Tarija).

El CENAVIT es un centro organizado por el sector privado que desarrolla sus actividades a nivel nacional, pero principalmente en el departamento de Tarija. Es un centro que desarrolla, capacita y difunde la técnica de producción vitícola y la técnica de procesamiento vinícola, a todo el sector productivo, recibiendo subvenciones para sus operaciones de algunas Prefecturas, como la Prefectura de Tarija.

Este centro dispone de un laboratorio de examen de calidad, una planta experimental de procesamiento de vinos y una granja experimental vitícola. En la planta experimental de procesamiento de vinos se realizan investigaciones, tales como, el efecto de cambio de condiciones de procesamiento a la calidad de vinos. La granja experimental vitícola produce plantines de cepas de uva mediante injertos, como medida preventiva contra las enfermedades.



Lab.: Control y Calidad





Infraestructura Vista-Frontal

Bodega: Procesamiento



Granja experimental

Vitícola →

Área de cultivo



12. PREMISAS DE DISEÑO

INTRODUCCION:

El proyecto será de gran utilidad y desarrollo para la provincia Avilés en particular el Valle de la Concepción al albergar la base productiva y las herramientas de formación para mejorar la calidad de su producto y entrar al mercado.

12.1 Premisas Morfológicas

El diseño morfológico del proyecto será realizado tomando en cuenta los siguientes aspectos:

Deberá enriquecer y vitalizar su entorno enmarcándose dentro del contexto.

- La topografía del terreno.
- Fisonomía del lugar.
- Actividades principales que desarrollan las diferentes áreas.



El partido general se estructura a partir de dos volúmenes rectangulares protagonistas, que acogen el programa con sus características particulares de producción, formación y difusión lineal como el recorrido de la elaboración vitivinícola. Muy transparente para asegurar una de las premisas, promover y difundir el vino para el público, pero a la vez asegura su privacidad del resto del programa para cumplir con los requerimientos de una buena elaboración del vino.

El área de producción surge en el lugar de mayor cobijo dentro del proyecto, bajo el nivel de la tierra y bajo capas filtrantes de la luz, con una identidad propia que resalta por su morfología, donde lo público y lo privado toman sentido en conjunto.

La forma arquitectónica se caracteriza por su estilo moderno, que identificara al lugar dando un buen uso al espacio físico, por ej. Tomando en cuenta:

- El color: Sera de colores que se identifiquen con la actividad realizada en dicho equipamiento.
- Textura: Lograr texturas más imponentes dando a notar que es un hito referencial.

12.2 Premisas Funcionales

- Mantener la imagen e identidad vitivinícola e industrial.
- Poner en valor el proceso productivo y teórico de la industria vitivinícola.
- Espacios reflejados a la temática cultural vitivinícola, dotando valores y diversidad al visitante.
- La función y actividades claramente diferenciadas y representadas por los volúmenes que forman parte del esquema y composición.
- Debe coexistir el área de difusión pública y el área de elaboración privada, quedando ligados, pero a la vez asegurando la funcionalidad independiente de cada uno.
- La direccionalidad y movimiento lograra transparencia y legibilidad a los volúmenes, determinando el tipo de función que se da dentro del ambiente.
- Aprovechar condiciones naturales que entrega el entorno rural del valle.

De acuerdo con la función que desempeña se identifican tres áreas las cuales presentan los siguientes ambientes:

Área de Producción:

- Administración

- Mantenimiento
- Cuerpo de recepción y molienda
- Laboratorio
- Cuerpo de crianza
- Cuerpo de fermentación
- Fraccionamiento

Área de Formación:

- Aulas temáticas
- Laboratorio
- Internado

Área de Difusión:

- Hall
- Biblioteca
- Auditorio
- Exposición
- Restaurante – comedor
- Áreas de recreación

La circulación es fluida para las áreas de difusión y formación, no así para el área de producción, esta debe ser diferenciada para un óptimo cuidado del vino.

Es conveniente jerarquizar el acceso principal por el que accederán todas las personas y se distribuirán mediante accesos direccionales.

Se creará espacios de encuentro y recreación al aire libre con recorridos que conectarán las tres áreas.

12.3 Premisas Espaciales

Tipos de organizaciones espaciales:

- **Organización Radial**

En este los espacios se extienden en base a un punto. Que posee el espacio central predominante y varios espacios de carácter secundario que se agrupan entorno a uno principal.

- **Organización Lineal**

Es una secuencia de espacios que se conforman en base a un eje predominante.

- **Organización Agrupada**

Espacios que se agrupan en base a la proximidad o a la participación en un rango virtual común o de relación.

- **Conclusión**

Tomando en cuenta la elaboración lineal del vino y la formación sistemática de las aulas el partido general se estructurará a partir de un eje lineal.

Que permitirán buena ventilación e iluminación.

12.4 Premisas Tecnológicas

12.4.1 Expresión y Materialidad:

Se implantara tecnología apropiada para las funciones que se desempeñen como también se adecuaran al lugar según la morfología del Diseño.

- **Transparencia**

El acero tiene las características de esbeltez necesarias para dar la transparencia deseada.



- **Solidez**

El hormigón trabaja la solidez y la masa necesaria para sostener el proyecto generado desde la tierra.

Ambos combinados provocan el efecto lleno- vacío.

- **Tradición**

La piedra es un gran complemento que permite dar ciertas características al volumen, actualmente es muy utilizada por el medio.

Combinando estos materiales se genera un lenguaje al volumen.

12.4.2 Sistemas Pasivos

El control térmico a través de sistemas pasivos genera un ahorro de energía para el edificio.

Muro térmico: ayuda a mantener las temperaturas en el ambiente.

Cascarones que frenen los rayos solares, brindando protección a los muros térmicos.

La energía obtenida será el resultado de la captación a través de generadores eléctricos con biocombustible.

El sistema estructural que se adoptara en el diseño será la estructura tridimensional ya que los esfuerzos aparecen en los ejes, siendo el hormigón el material utilizado.

Sistemas estructurales de vector activo (acero) que permiten cubrir grandes luces y ser parte de la morfología.

Así también la ventilación del edificio es un tema que genera interés y una respuesta arquitectónica adecuada a las necesidades, tomando en cuenta las condiciones geográficas naturales que presenta la provincia.

Para determinar el tipo de cubierta es necesario analizar las cualidades de cada tipo:

Tipo 1: Estructuras Metálicas

- Tienen poco peso y alta resistencia.
- Sus propiedades no cambian con el tiempo.
- Se acercan más al comportamiento de diseño que la mayoría de los otros materiales.
- Requiere de un mantenimiento adecuado para una duración eficiente.
- Soporta grandes deformaciones.
- Facilidad de unir diversos miembros por medio de varios tipos de empalmes o soldaduras.
- Se debe prever su protección con materiales aislantes.

Tipo 2: Cubiertas de Hormigón Armado

- Tiene gran resistencia a los ataques atmosféricos y al desgaste.
- Es resistente a los esfuerzos de compresión.
- No requiere de mantenimiento ni de conservación.
- Permite elaborar estructuras hiperestáticas.

Tipo 3: Cubierta Doble o Cascaron

Es aquella que tiene dos placas o una sola compuesta por dos metales, en la parte superior una lamina en la parte inferior machihembra o cualquier material requerido y en el interior el aislamiento, que puede ser un alma de poluretano, poliestireno expandido, fibra de vidrio o lanas de minerales. Este tipo de cubierta se puede montar tapando las correas y estructuras. En este caso, sólo en las metálicas, nos sirve de falso techo y con correas vistas.

Con fibrocemento sólo puede montarse cubierta sándwich sobre las correas, incluso puede hacerse con FC en la chapa inferior y metálica en la superior. Este tipo de cubierta también se utiliza como rehabilitación de cubiertas sin tener que desmontar las existentes.

Este tipo de sistema de cubiertas en cascarones, formadas por la composición de dos metales con inclusión de lana de vidrio o un aislante térmico, es muy utilizado en la construcción de naves industriales.

12.5 Premisas Paisajísticas

- Se respetaran las normas y leyes del medio ambiente que se contemplan y rigen en nuestro país realizando fichas de impacto ambiental.
- Se tendrá un sistema ambiental controlado mediante la utilización de materiales, energía y recursos biosostenibles.
- Se contempla en los lineamientos generales de diseño y edificación la incorporación de vegetación alta, media, baja y herbáceos.

Adecuación a la Temperatura

- Efecto térmico en interiores por filtración de aire.
- Incide en la orientación, relación volumen y altura.
- Principal factor de existencia de los diferentes tipos de vegetación.



Adecuación y Aprovechamiento de los Vientos

- Incide la orientación, volumen y altura.
- Determinara la estructura y uso de materiales.
- Climatizara los ambientes por medio natural a través de Ventanas y lograr una ventilación cruzada hacia el interior.

Adecuación a la Humedad

- Adecuación por medio de aislamiento e impermeabilización de cimientos y muros con el suelo para proteger el edificio de la humedad.

Los rayos solares

- Adecuación al asoleamiento y sus efectos térmicos.
- Determina la orientación, diseño y ubicación del hecho arquitectónico.
- Suministra calor y luz natural a través de la convección de calor por radiación.

- Uso de generadores que suministre energía al equipamiento.

Adecuación al suelo

- Elementos Geológicos y Geomorfológicos.
- La vegetación específica de cada área está determinada por el tipo de suelo.
- La calidad de suelos determina el emplazamiento de estos espacios.
- Condiciona el desarrollo y forma estructural del asentamiento.
- Condiciona la orientación accesibilidad y ubicación.
- Determina la forma y el tipo de la vegetación.

Agua

- Marca definitivamente el entorno natural y económico del sitio para utilizar adecuadamente el consumo de agua en áreas verdes y cultivos.
- Determina el desarrollo y la variedad de la vegetación.

La Vegetación como Elemento de Protección

- Efecto térmico que crea un microclima y estabiliza las variaciones del mismo.
- Elemento regulador y modificador del clima.
- Protege del viento, insolación y ruido a través de muros vegetativos o protectores que absorberán el 50 % del viento.
- Incorpora y renueva el oxígeno atmosférico.
- Crea microclimas.
- Enlaza espacios exteriores.

- Sirve como protección.
- Utilizada como ornamentación y barrera visual.

La imagen que debemos lograr es de crear espacios con características de nuestro entorno, como la exuberante vegetación existente en el lugar, podemos lograr realzar nuestra infraestructura mediante composiciones más naturales y que logre una unidad entre el espacio físico del exterior con los volúmenes diseñados.

12.6 Integración con el Contexto

Crear espacios con características de nuestro entorno, como la vegetación existente en el lugar, materiales, topografía, la relación que tiene la zona de producción de vid y la zona urbana rural, logrando un hito referencial y una unidad entre el espacio físico y el exterior.

12.7 Destino y Beneficios

¿A quienes estará destinado y que beneficios traerá el Centro de Capacitación e Industrialización Vitivinícola?

El Proyecto estará dirigido a los productores de uva, y a los aficionados del vino.

Será diseñado para ofrecer una formación técnica continua y ambientes adecuados para la producción del vino.

Los beneficios serán de gran relevancia, puesto que la comunidad en particular contara con su fuente de trabajo y las herramientas necesarias para mejorar su producción mediante la formación.

Explotaremos el potencial de los recursos humanos y naturales para generar eficiencia y calidad mejorando los ingresos económicos y por lo tanto la calidad de vida.

12.8 Plazos

Producto de la demanda de espacios para la realización de Bodegas de vino y la necesidad de contar con este, el Centro de Capacitación e Industrialización Vitivinícola será proyectado para ser ejecutado a corto plazo.

12.9 Proyecciones de Capacidad

La bodega de producción tendrá una capacidad de **640 000 litros**, tomando en cuenta el crecimiento de la producción de la uva del 6% cada año.

La formación técnica tendrá una capacidad de 20 alumnos por año, tomando en cuenta 4% de estudiantes bachillerados.

12.10 Aspectos Generales

La organización para la administración, capacitación y producción del centro deberá estar compuesta por personal profesional, como administradores, licenciados, docentes, enólogos, químicos y personal técnico especializado.

13. PROGRAMACIÓN

13.1 Definición de Áreas:

- a) Área de Formación
- b) Área de Internado
- c) Área de Producción (Bodega de elaboración, Fermentación y Expendio)
- d) Área de difusión
- e) Área administrativa
- f) Área de mantenimiento

13.2 Cualificación de Áreas:

a) Área de Formación

Nº	AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	DESCRIPCIÓN
1	AREA DE FORMACIÓN	ESPACIOS DESTINADOS A LOS ESTUDIANTES Y AFICIONADOS DEL VINO	Aula temática 1:	Lugar donde se formará mediante la enseñanza, diálogo, y disertación sobre temas de la uva y la elaboración del vino
			Aula temática 2:	Lugar donde se formará mediante la enseñanza, diálogo, y disertación sobre temas de generación de una empresa y marketing
			Aula temática 3:	Lugar donde tendrá un conocimiento general del vino: olor, textura, sonido, sabor.
			laboratorio	Lugares para el análisis químico (del vino)
			Baños	Superficie de apoyo

ALTERNATIVAS DE FORMACIÓN	TIEMPO A REALIZARSE
Capacitación Técnica	528 Hrs. (1 año académico)
Cursos eventuales	200 Hrs. (20 semanas)

b) Área de Internado

Nº	AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	DESCRIPCIÓN
2	INTERNADO	ESPACIOS DESTINADOS A LOS INTERNOS	Hall	Lugar de distribución
			Internado mujeres	Descanso de estudiantes
			Internado varones	Descanso de estudiantes
			Duchas	Apoyo
			Baños	Apoyo

c) Área de Producción (Bodega de elaboración, Fermentación y Expendio)

Nº	AREA	ACTIVIDAD	SECCION	AMBIENTE	DESCRIPCIÓN
3	BODEGA DE ELABORACION, FERMENTACION Y EXPENDIO	1) CUERPO DE ELABORACION	Recepción	Plataforma, bascula	Espacio amplio que permita las operaciones de pesado, descarga y maniobras del camión
			Molienda	Lagares, moledoras	Lagar sitio donde se recibe la uva, son alimentadores de la moledora

				Área de restos de escobajo	Lugar donde se traslada los residuos del escobajo
			Fermentación	Dep. prensado de orujo	Dependencia a nivel del suelo Buena ventilación que permita la eliminación del anhídrido carbónico, prever ventiladores o extractores de aire para no dejar caer al piso y evitar la canalización
				Dep.de refrigeración y calentamiento de mosto	
			Laboratorio técnico	Laboratorio	Para el control analítico de la materia prima, de los procesos de elaboración y el producto terminado, el lugar debe ser cómodo e higiénico
		2) CUERPO DE CONSERVACIÓN	Crianza o maduración	Área de crianza	La crianza abarca el espacio de tiempo que se emplea en la estabilización del vino
				Cámara frigorífica	
				Área de añejamiento	Locales especiales para vinos finos de almacenamiento con T° elevadas
			Clarificación	Depen. De clarificación	Maquinarias que proporciona textura, color al vino
			Sección de	Depen. De	

			filtros	filtros	
		3) CUERPO DE FRACCIONAMIENTO	Embotellado	Dep. de vasijas previo embasado	Lugar donde reposa el vino para luego ser envasado
				Depen. de lavado manual y automático	Lavado de botellas previo embasado
				Embotellado	Máquinas de embotellado, tapadora automática.
				Etiquetado	
				Estiba	Estanterías para la venta y expedición.
			Embalado	Almacén	Lugar de preparado para la expedición
			Expedición	Almacén	Lugar de reposo listos para la expedición
			Depósitos	De botellas	Guardado de materiales diversos de la bodega

d) Área de Difusión

Nº	AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AMBIENTES ESPECÍFICOS	DESCRIPCIÓN
4	DIFUSION	INGRESO Y ESPACIO DESTINADO AL PÚBLICO EN GENERAL	Hall	Sala de estar Información Tienda Batería de baños	Lugar de encuentro y distribución a las áreas correspondientes Venta de vinos y accesorios , q nos harán disfrutar de la cultura del vino

Auditorio	Sala de conferencias	Conferencias, exposiciones, actividades importantes del centro
	Control de iluminación	
	Control de sonido	
	Cuarto de proyección	
	Batería de baños	
Exposición	Permanente	Muestra de la historia y la cultura del vino, con fuerte presencia social y elaboración precisa.
	Temporal	
Biblioteca	Sala de lectura	Centro Informativo para enseñanza y tiempo libre, lugar donde ofrece a todos los interesados en el mundo del vino a completar y ampliar los conocimientos
	Batería de baños	
Restaurante	Cocina	Lugar gastronómico del vino, comidas típicas, y venta de bebidas donde degustará de una cocina con ingredientes del vino acompañados del mismo.
	Despensa	
	Bar	
	Área de atención	
	Batería de baños	

e) Área Administrativa

Nº	AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	DESCRIPCIÓN
5	ADMINISTRACION	Dirigir y administrar las actividades diarias, evaluar semanal o mensualmente las temáticas de educación	Sala de reuniones	Promueven difusión de nuevas actividades
			Recepción	comunicación y control del centro
			Of. De coordinador	Trabaja conjuntamente con el director
			Director	Máxima autoridad del centro
		Dirigir y administrar las actividades diarias de la bodega	Gerencia	Autoridad en el área de producción
			Administración	Manejo de toda la parte económica
			Contador	Trabaja conjuntamente con el administrador
			Recursos Humanos	Organiza los trabajadores
			Secretaria y recepción	Comunicación y control de la parte productiva

f) Área de Mantenimiento

Nº	AREA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	DESCRIPCIÓN
6	MANTENIMIENTO	Higiene general del personal y cuartos de control	Baños H.y M.	Lugares de apoyo
			Vestuarios H.y M.	Lugar de preparación y limpieza de los trabajadores
			Depósitos	Lugar donde se guarda el equipo de limpieza
			Usina/ eléctrica	Lugar donde se produce energía de emergencia

13.3 Cuantificación de Áreas

a) Área de Formación

AMBIENTE	Nº DE USUARIO	SUP. NECESARIA	Nº DE ESPACIOS	SUP. TOTAL
Aula Temática 1	20	61.78	1	61.8
Aula Temática 2	20	61.78	1	61.8
Aula Temática 3	20	61.78	1	61.8
Laboratorio	20	61.78	1	61.8
Batería de baños	80	27	1	27
				274.1

b) Área de Internado

AMBIENTE	Nº USUARIO	SUP. NECESARIA	Nº DE ESPACIOS	SUP. TOTAL
Hall	60	58	1	58
Cuartos para mujeres	3	37.24	6	223
Cuartos para varones	4	37.24	6	223
				447

c) Área de Producción (Bodega de elaboración, Fermentación y Expendio)

CUERPO	AMBIENTE	Nº USUARIO	SUP. NECESARIA (m2)	Nº DE ESPACIOS	SUP. TOTAL
1) CUERPO DE ELABORACION	Recepción	2	25	1	25
	Molienda	2	73	1	73
		2	15.4	1	15.4
	Fermentación		789.348	1	789.3
	Laboratorio técnico y oficina	3	30.8	1	30.8
2) CUERPO DE CONSERVACIÓN	Crianza o maduración	5	284.95	1	285
	Lavado de vasijas	2	24.94	1	24.94
3) CUERPO DE FRACCIONADO	Embotellado	2	7.7	1	7.7

	Reposo del vino a embotellar	5	70.21	1	70.21
	Expedición	2	125.08	1	125.1
	Estiba	5	100.44	1	100.4
	Lavado de botellas	10	61.48	1	61.48
	Área de botellas limpias	5	33.64	1	33.64
	Depósitos	1	15.48	1	15.48
					1657

d) Área de Difusión

AMBIENTE GENERAL	AMBIENTE	Nº USUARIO	SUP. NECESARIA	Nº DE ESPACIOS	SUP. TOTAL
Hall	Sala de estar	100	50	1	50
	Información	2	10	1	10
	Área de ventas	2	16.58	1	16.6
	Batería de baños	60	22.6	1	22.6
Auditorio	Sala de conferencias	160	192.3	1	192
	Control de iluminación	1	4.3	1	4.3
	Control de sonido	2	4.3	1	4.3
	Estar	1	10.85	1	10.9
	Vestuarios	5	11.2	2	22.4
	Batería de baños		28	1	28

Exposición	Permanente y temporal	60	181	1	181
Biblioteca	Sala de lectura	30	210	1	210
Restauran	Comedor exterior	40	69.6	1	69.6
	Comedor interior	40	100.4	1	100
	Cocina	3	41.4	1	41.4
	Dispensa		12.58	1	12.6
	Bar.		17.28	1	17.3
	Dispensa	60	9.86	1	9.86
	Batería de baños	60	12	1	12

1015

e) Área Administrativa

AMBIENTE	Nº USUARIO	SUP. NECESARIA	Nº DE ESPACIOS	SUP. TOTAL
Sala de reuniones	12	36.1	1	36.1
Secretaría y recepción	4	8.56	1	8.56
Of. De coordinador	4	13.3	1	13.3
Director	4	13.3	1	13.3
Gerencia	4	13.3	1	13.3
Administración	4	13.3	1	13.3
Contador	8	45.42	1	45.4
Recursos Humanos	4	13.3	1	13.3
Enfermería	2	10.8	1	10.8
Cocineta	2	13.3	1	13.3
				181

f) Área de Mantenimiento

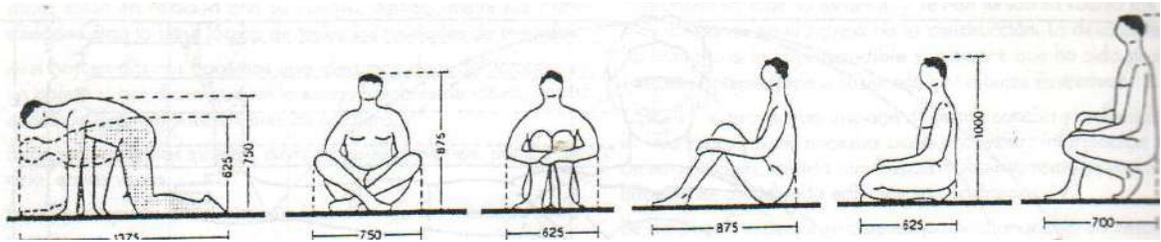
AMBIENTE	N° USUARIO	SUP. NECESARIA	N° DE ESPACIOS	SUP. TOTAL
Baños H.y M.	40	28	1	28
Duchas y vestuarios H.y M.	40	82.95	1	83
Depósitos de limpieza	2	11.86	1	11.9
Taller para reparaciones	4	36.25	1	36.3
Depósito para materiales varios	2	24.65	1	24.7
Usina/ eléctrica	2	36.25	1	36.3
				220

13.4 Programa Grafico

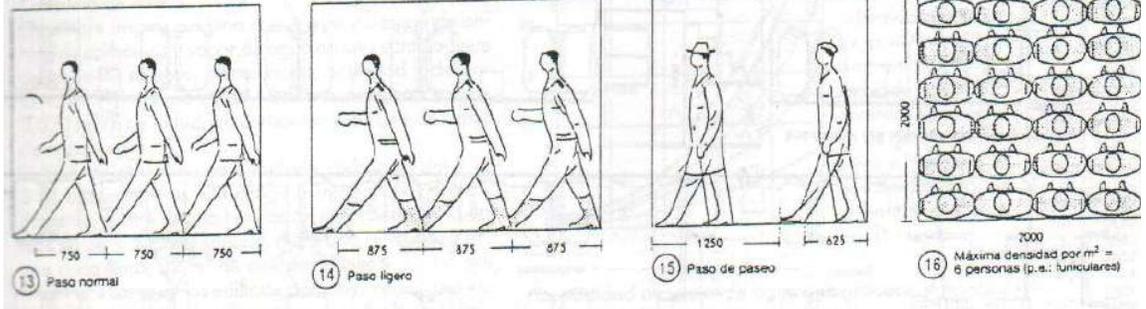
13.5 Esquema de Relaciones Funcionales

14. ANTROPOMETRÍA

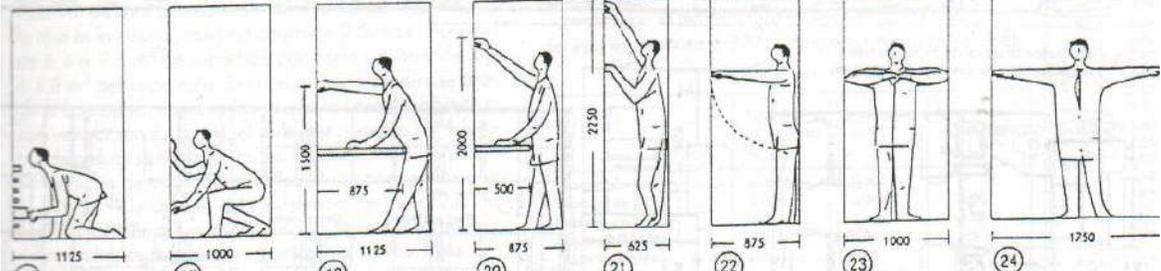
Medidas del hombre



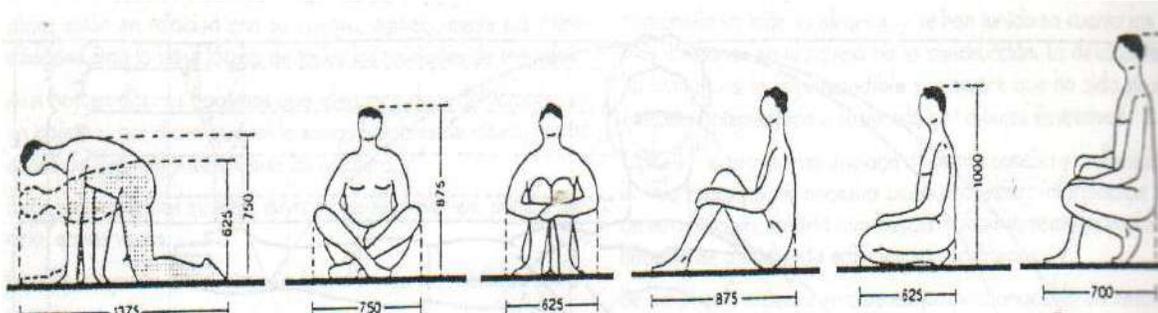
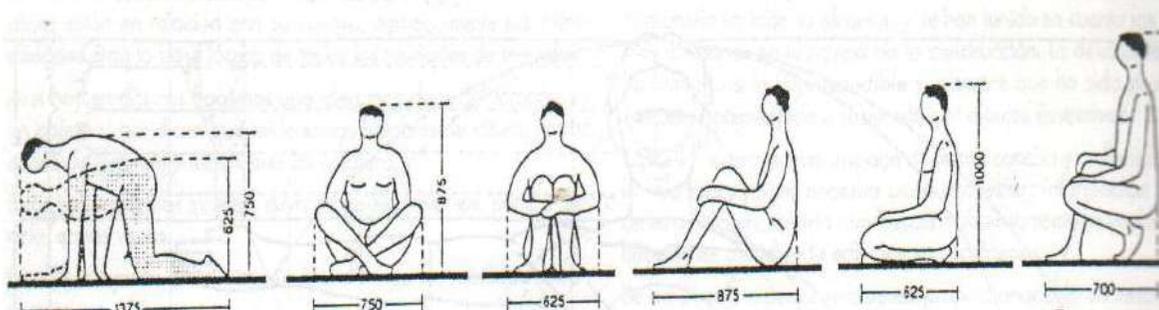
MEDIDAS DE UN PASO



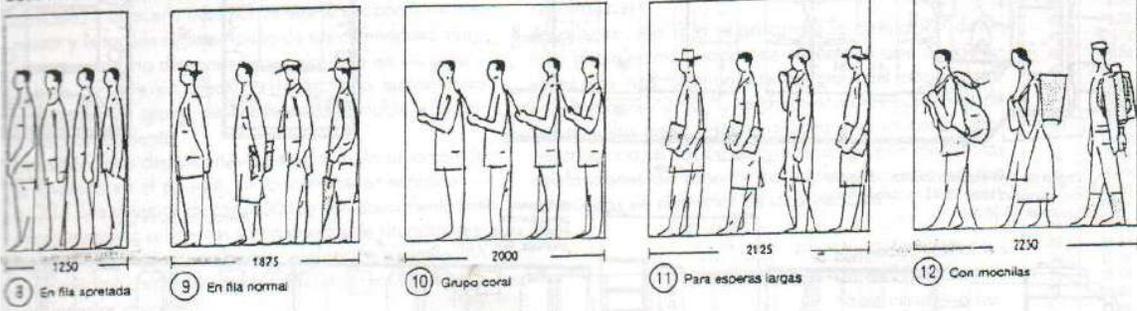
ESPACIO NECESARIO SEGÚN LA POSICIÓN DEL CUERPO



Medidas del hombre

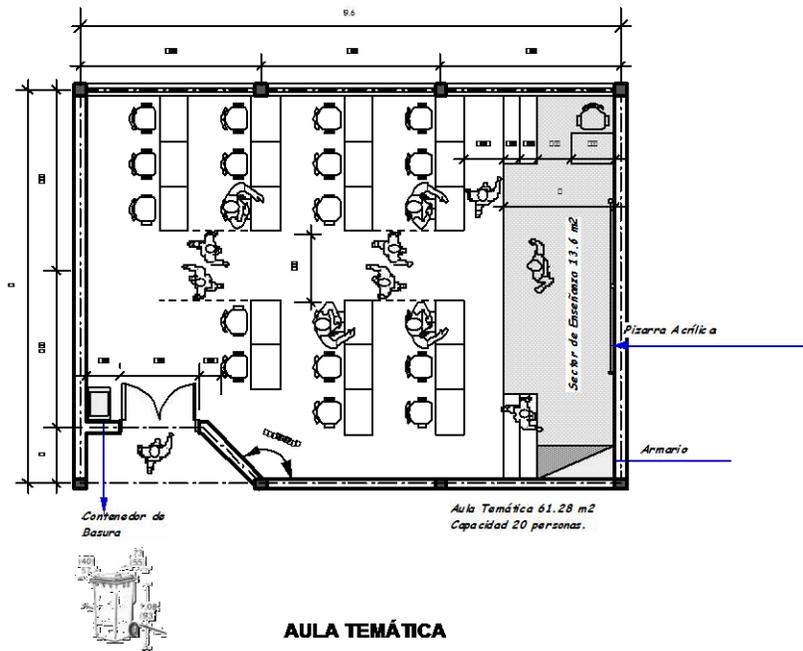
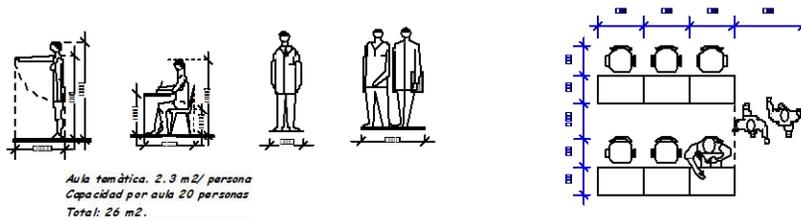


ESPACIO NECESARIO PARA GRUPOS



15. ANÁLISIS ERGONOMÉTRICO

ERGONOMETRIA: AULA TEMATICA



CARACTERISTICAS ESPACIALES: AULA TEMATICA

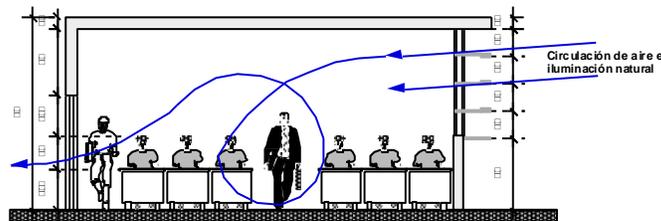
DESCRIPCION DEL AMBIENTE:

Enseñar, dialogar, disertar temas sobre la uva y la elaboración del vino, marketing, y conocimiento general.

USUARIOS:

Jóvenes	20/aula
Mayores	20/aula
Personal docente	1-2/aula

CARACTERISTICAS ESPACIALES



Circulación de aire a través de puertas y ventanas

Altura del antepecho 1.35 m. para evitar distracciones.

Orientación: Sur - Este, para evitar reflejos del sol en el área de enseñanza,

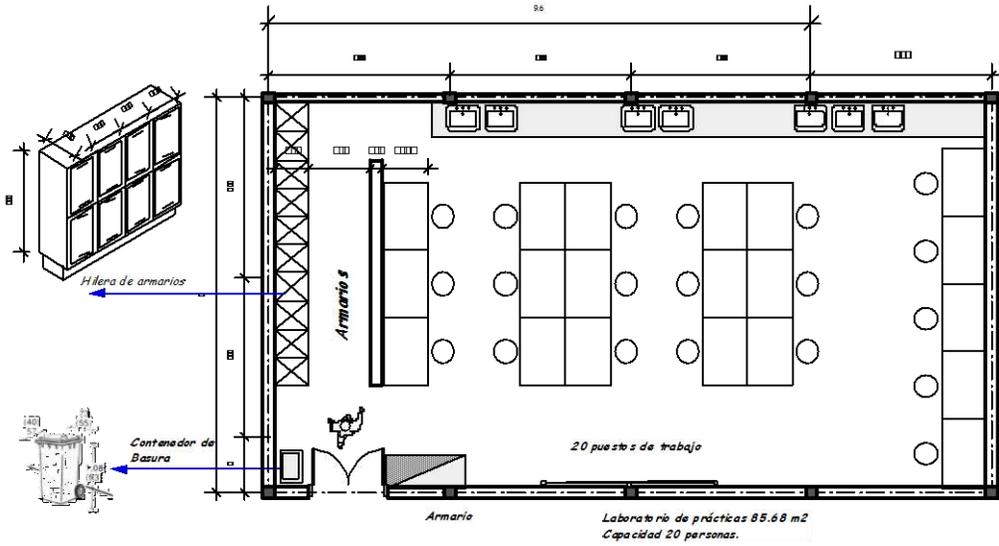
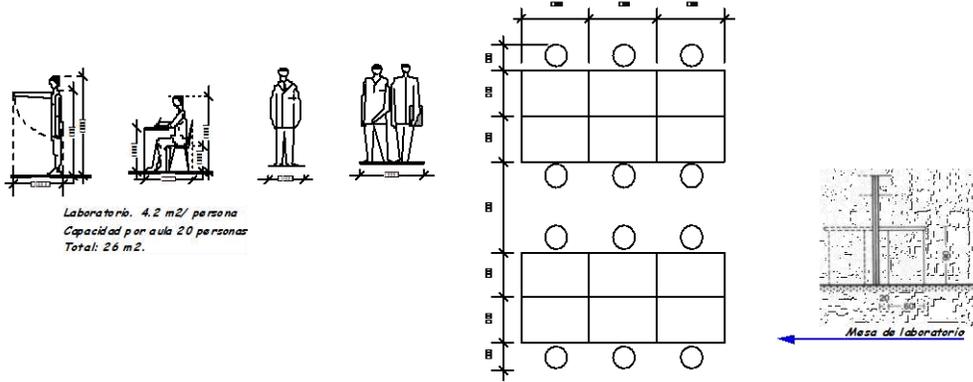
Parasoles metálicos para atenuar los rayos del sol.

Temperatura Óptima para un ambiente 30° C.

CONDICIONANTES TECNOLOGICAS

INSTALACION ELECTRICA	INSTALACION ESPECIAL	CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES
ILUMINACIÓN GENERAL TOMA CORRIENTES	NINGUNO	MATERIALES DE ACABADOS LISOS, CON TONOS CLAROS Y LUMINOSOS. MATERIALES COMUNES QUE SE ACOMODAN A LAS EXIGENCIAS.

ERGONOMETRIA: LABORATORIO



CARACTERISTICAS ESPACIALES: LABORATORIO DE PRÁCTICAS

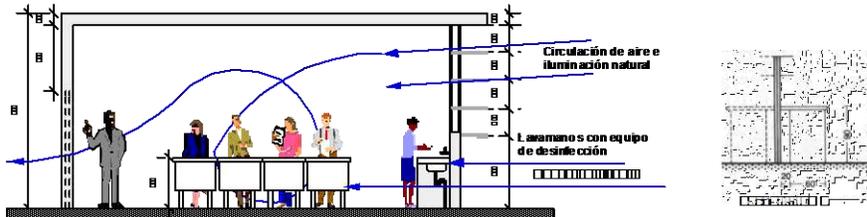
DESCRIPCION DEL AMBIENTE:

Análisis químico, biológico del vino y la vid.
Control del índice de maduración de la uva y calidad de los vinos.

USUARIOS:

Jóvenes 20/aula
Mayores 20/aula
Personal docente 1-2/aula

CARACTERISTICAS ESPACIALES



Circulación de aire a través de puertas y ventanas, el ambiente requiere rápida renovación de aire

Altura del antepecho 1.35 m. para evitar distracciones.

Orientación: Sur - Este, para evitar reflejos del sol en el área de enseñanza,

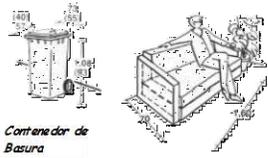
Parasoles metálicos para atenuar los rayos del sol.

Temperatura Óptima para un ambiente 20° C.

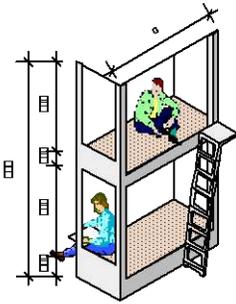
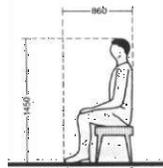
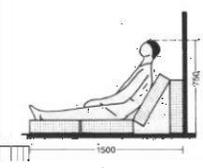
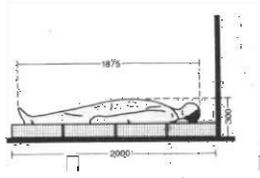
CONDICIONANTES TECNOLOGICAS

INSTALACION ELECTRICA	INSTALACION ESPECIAL	CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES
<p>ILUMINACIÓN GENERAL ILUMINACIÓN DIRIGIDA TOMA CORRIENTES</p>	<p>SUMIDEROS DE DESAGUE PARA DESINFECCION</p>	<p>superficie de trabajo de azulejos o planchas de material sintético resistente a los productos químicos superficie del ambiente con recubrimiento sintético</p>

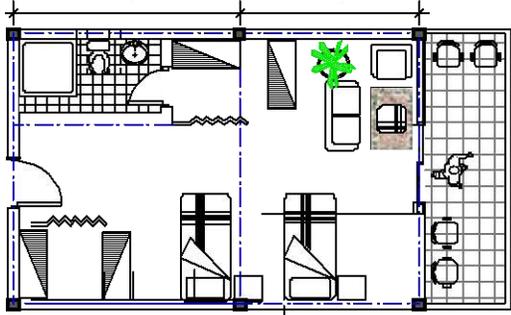
ERGONOMETRIA: INTERNADO



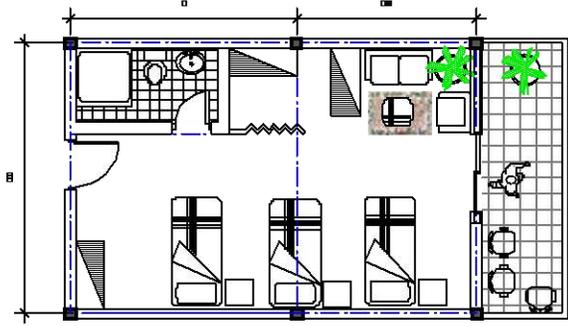
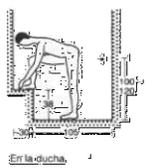
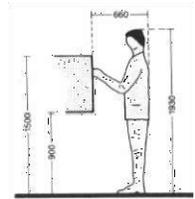
Contenedor de Basura



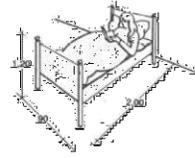
Litera doble, 1.8 m²



Inte mado varones 9.66 m²/ persona
Capacidad por habitación 4 personas
Total: 38.64 m².



Internado mujeres . 9.66 m²/ persona
Capacidad por habitación 3 personas
Total: 38.64 m².



CARACTERISTICAS ESPACIALES: INTERNADO - HABITACIÓN

DESCRIPCION DEL AMBIENTE:

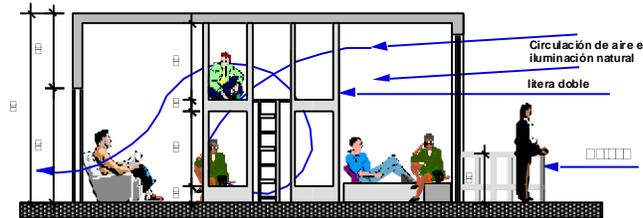
cuartos de descanso para los alumnos internos, cobijo.

USUARIOS:

Jóvenes

4/ habitacion

CARACTERISTICAS ESPACIALES



Circulación de aire a través de puertas y ventanas
ventanas amplias

Orientación: Nor - Este, para evitar reflejos del sol de manera directa

Temperatura Óptima para un ambiente 25° C.

CONDICIONANTES TECNOLOGICAS

INSTALACION ELECTRICA	INSTALACION ESPECIAL	CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES
ILUMINACIÓN GENERAL TOMA CORRIENTES		material tradicional que genere un ambiente rustico

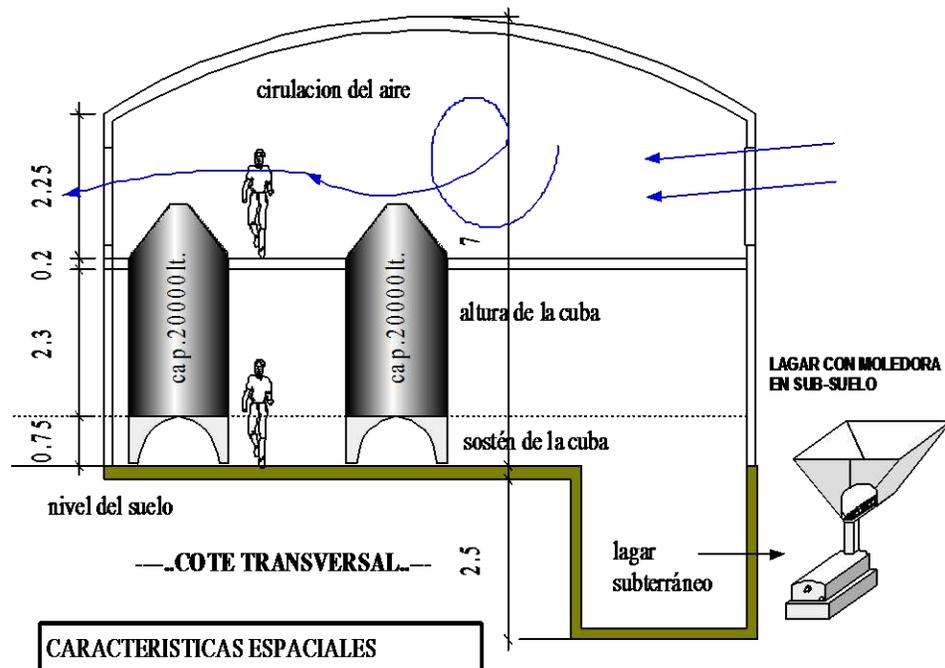
CARACTERISTICAS ESPACIALES: BODEGA DE ELABORACIÓN, FERMENTACIÓN Y EXPENDIO

DESCRIPCION DEL AMBIENTE:

Es el conjunto de locales e instalaciones (equipos, maquinas e implementos) que se destinan a la industrialización de la uva.

USUARIOS:

Personal	10/aula
Enólogo	2/aula
Alumnos	20/aula



CARACTERISTICAS ESPACIALES

TEMPERATURA OPTIMA-

vino blanco 9° - 12° C

vino tinto 12° - 15° C

humedad ambiental relativa de 75% - 98%

LOCAL DE ALMACENAMIENTO.- la 1ª será regular cuanto más hundido en la tierra este el local

LOCAL DE FERMENTACIÓN.- la circulación del aire es un factor importante ya que elimina el anhídrido carbónico que se genera.

SUELO.- El suelo ha de ser compacto, profundo y seco, lo que permitirá crear subterráneos sin inconvenientes. en caso de ser húmedo se deberá prever aislamientos eficaces y seguros.

TECNOLOGIA.- estructura metálica, grandes pabellones de acero, con amplios espacios cubiertos libres de columna, y una de sus características es la rapidez en su construcción y en el montaje de las estructuras. la elevada relación resistencia/ peso del acero hace que sean relativamente livianos, y exijan fundaciones menos costosas.

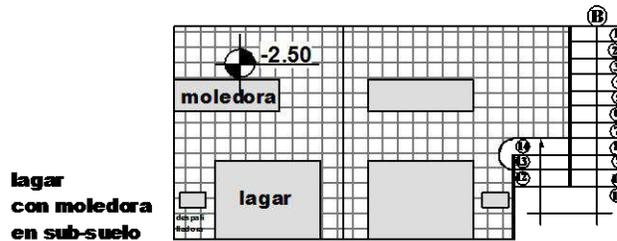
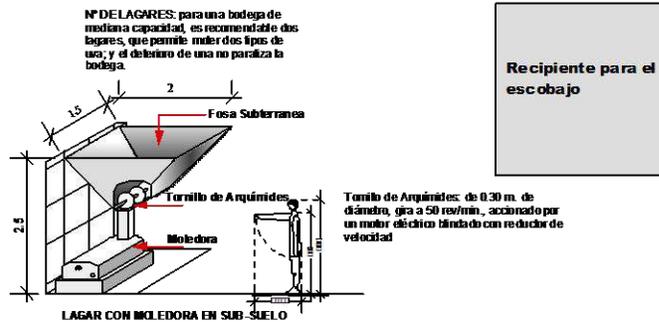
el techo metálico admite acoplamiento de materiales de alto poder colubente, como lana de vidrio o resinas sintéticas. que le proporcionana notable aislamiento termico y acústico.

las paredes pueden ser de paneles modulares que permiten ensambles en caso de traslado

CARACTERISTICAS ESPACIALES: BODEGA DE ELABORACIÓN, FERMENTACIÓN Y EXPENDIO

DESCRIPCION DEL AMBIENTE:

Es el sitio que recibe la uva a granel, inmediatamente antes de la molienda



CARACTERISTICAS ESPACIALES

CONDICIONANTES TECNOLOGICAS		
INSTALACION ELECTRICA	INSTALACION ESPECIAL	CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES
ILUMINACIÓN GENERAL	CONDUCTOS DE FG. PARA LA EXTRACCION DEL ESCOBAJO CONDUCTOS DE FG. PARA EL TRANSPORTE A LAS VASIJAS	superficie de trabajo de azulejos o planchas de material sintético resistente a los productos químicos
TOMA CORRIENTES	EXTRACTORES DE AIRE SUMIDEROS DE DESAGUE PARA DESINFECCION	superficie del ambiente con recubrimiento sintético

CARACTERISTICAS ESPACIALES: LOCAL DE FERMENTACION

DESCRIPCION DEL AMBIENTE:

Esta seccion comprende vasijas de fermentación, con dependencias para el prensado de orujo, de refrigeración y calentamiento de los mostos en fermentación

CAPACIDAD-BODEGA
500.000 LITROS.
CAP. FERMENTACION
80.000 LITROS.

CARACTERISTICAS ESPACIALES

Capacidad de las cubas (H) (H) = (1000 lt.)	Superficie m ²	Diámetro mayor (m)	Diámetro menor (m)	largo del pasillo central (m)	Espacio entre pared y cuba	Altitud de la obra (m)	Longitud de la cuba (m)	Altura del sostén (m)	Altura total de la cuba (m)
10	1,5	1,7	1,5	2,2	0,3	6	2,2	0,75	2,95
20	1,75	2	1,8	2,5	0,3	7	2,3	0,75	3,05

TEMPERATURA OPTIMA-

vino blanco 9° - 12° C

vino tinto 12° - 15°C

humedad ambiental relativa de 75% - 98%

ORIENTACION OPTIMA-

la ventilación óptima se obtiene orientando las aberturas de NE a SO.

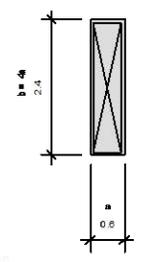
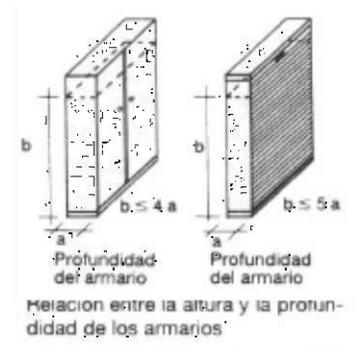
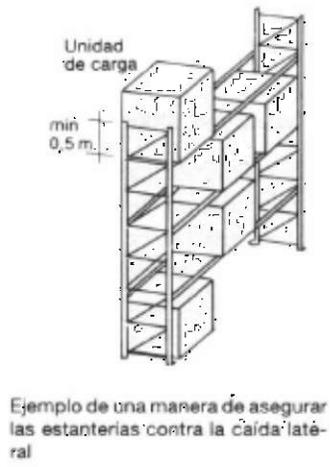
Los rayos del sol no deben llegar directamente.

LOCAL DE FERMENTACIÓN.- la circulación del aire es un factor importante ya que elimina el anhídrido carbónico que se genera.

CONDICIONANTES TECNOLOGICAS

INSTALACION ELECTRICA	INSTALACION ESPECIAL	CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES
ILUMINACIÓN GENERAL ILUMINACIÓN DIRIGIDA TOMA CORRIENTES	SUMIDEROS DE DESAGUE PARA DESINFECCION	superficie de trabajo de azulejos o planchas de material sintético resistente a los productos químicos superficie del ambiente con recubrimiento sintético

ERGONOMIA: CUERPO DE FRACCIONAMIENTO

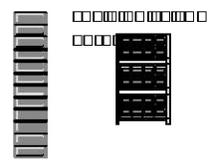
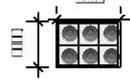
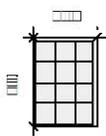
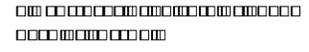
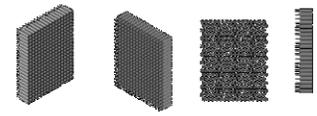
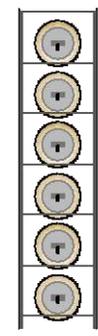
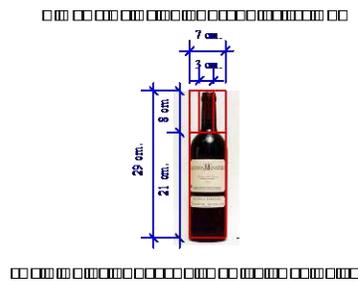


Ejemplo de una manera de asegurar las estanterías contra la caída lateral



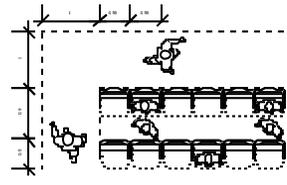
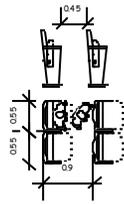
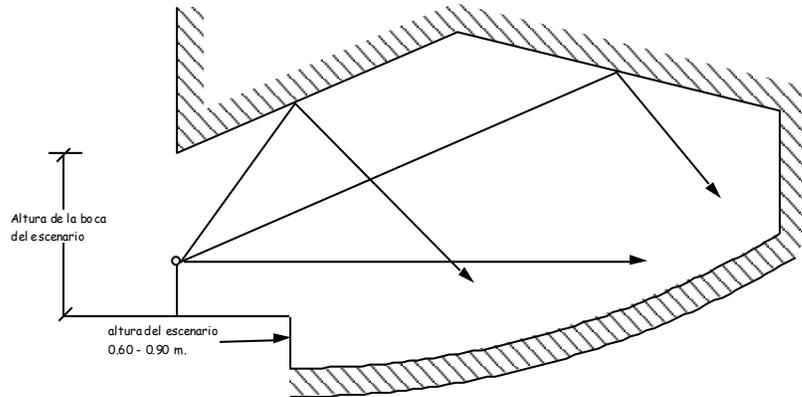
Número de toneles	Altura estantería/ profundidad en mm
9	3600/1450
12	4800/1450

Estanterías - tonel para almacenaje en el exterior

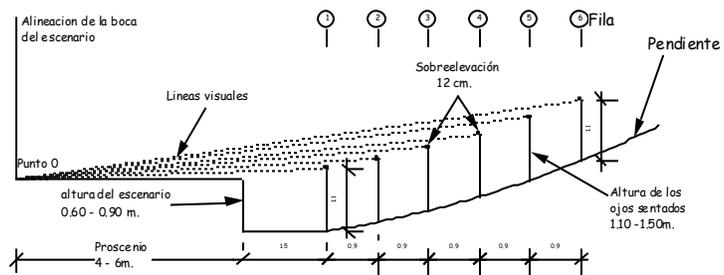


ERGONOMETRIA: AUDITORIO

REFLEXION ACUSTICA

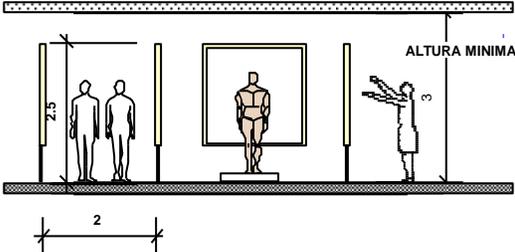
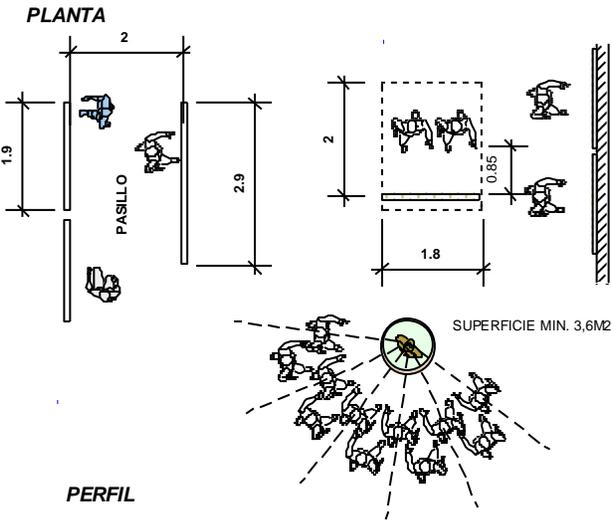


PROPORCIONES CLASICAS DE LA SALA DE ESPECTADORES

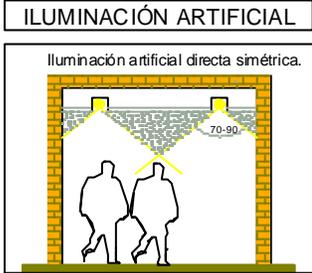


SOBREELEVACIONES DE LOS ASIENTOS PENDIENTES

ERGONOMETRIA: EXPOSICION

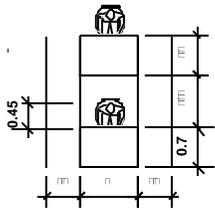
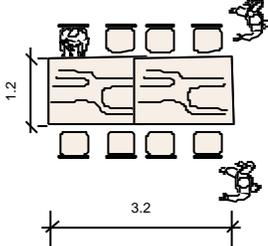


CONDICIONANTES AMBIENTALES

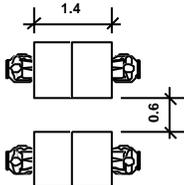
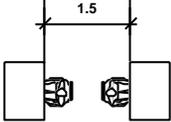


ERGONOMETRIA: BIBLIOTECA

PLANTA

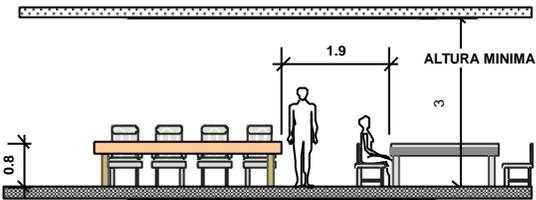


SUPERFICIE NECESARIA PARA UN PUESTO DE TRABAJO INDIVIDUAL. MIN. 1.75M²

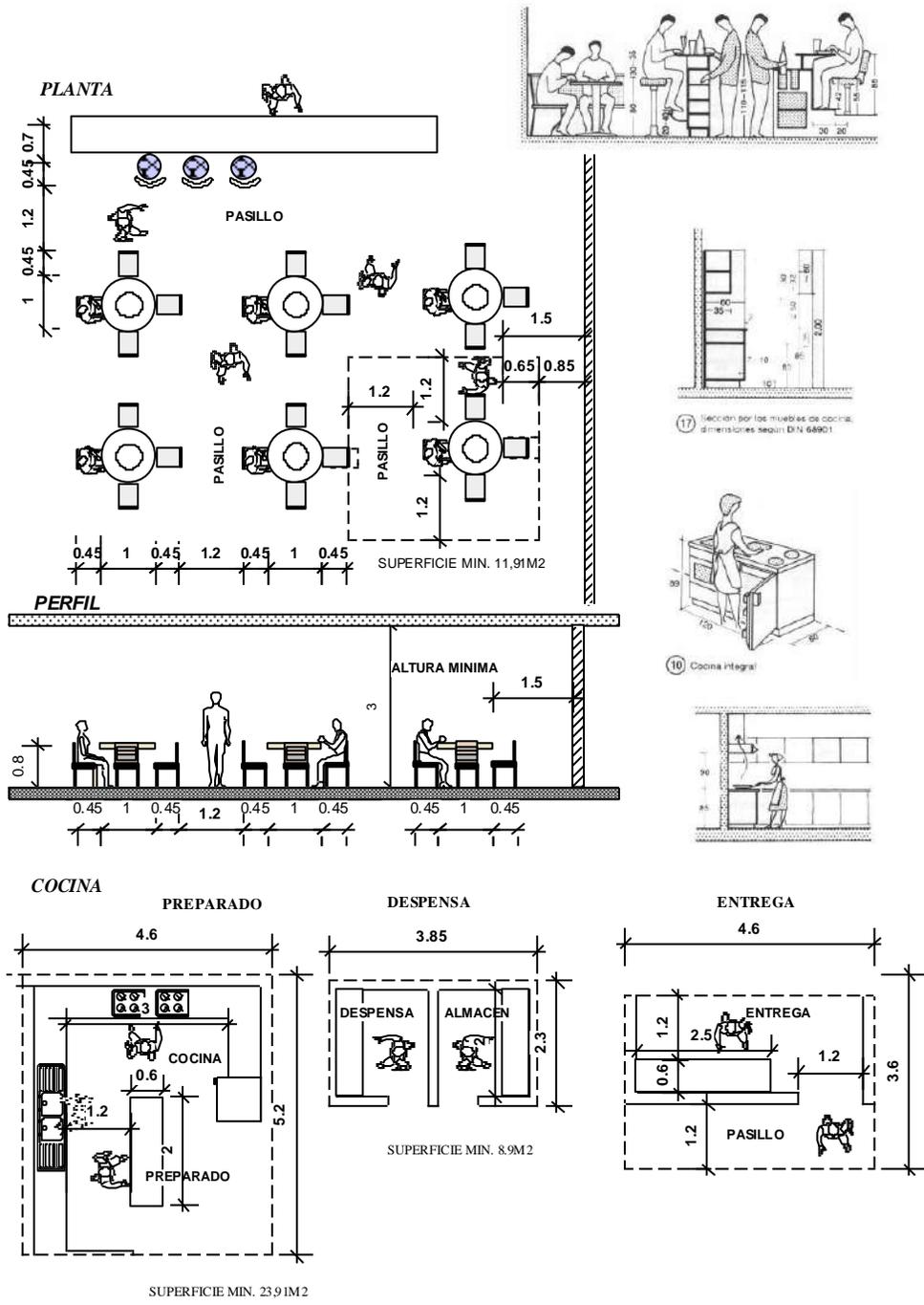


SUPERFICIE MÍNIMA DE SEPARACION MIN. 1.75M²

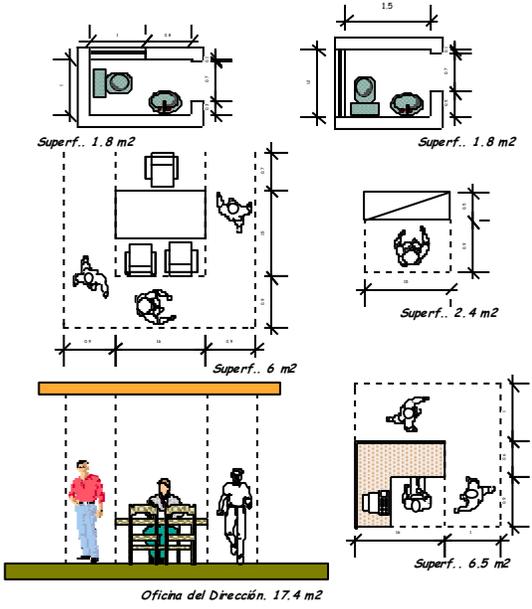
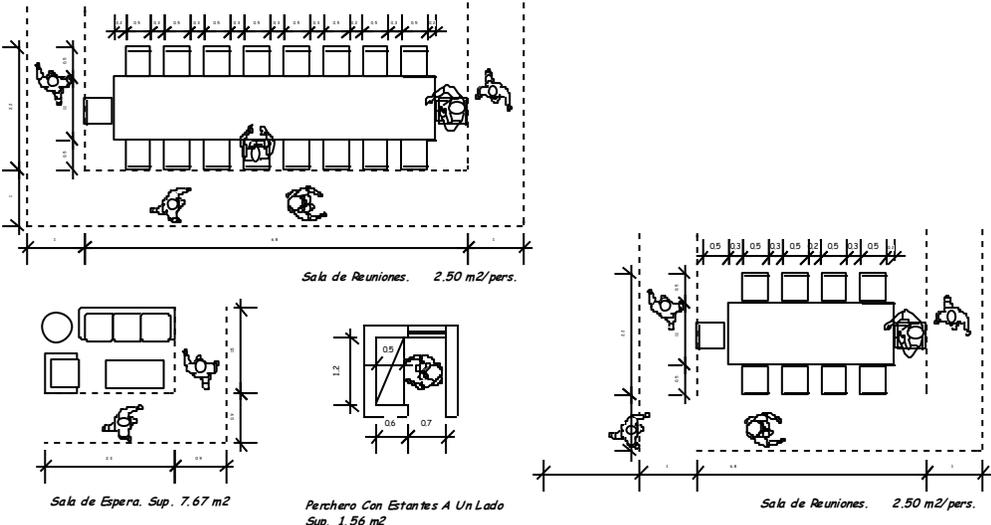
PERFIL



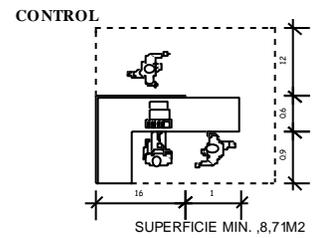
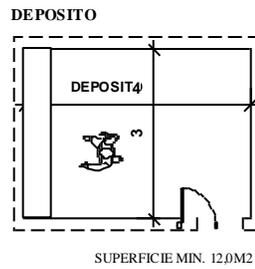
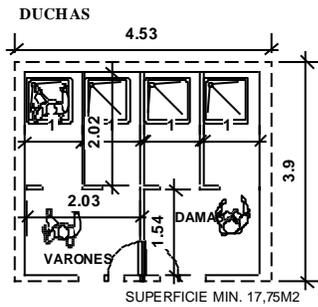
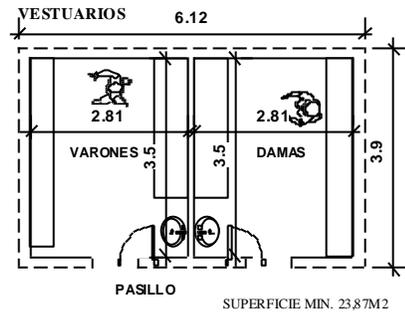
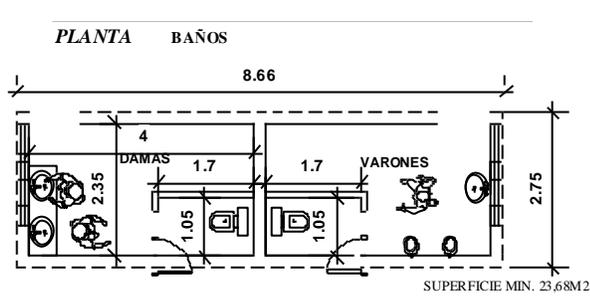
ERGONOMETRIA: COMEDOR - RESTAURANT



ERGONOMIA: ADMINISTRACION



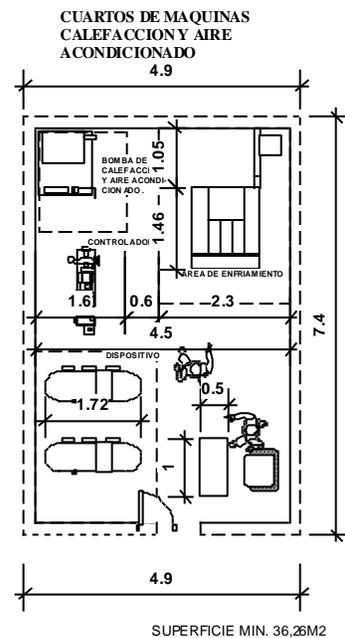
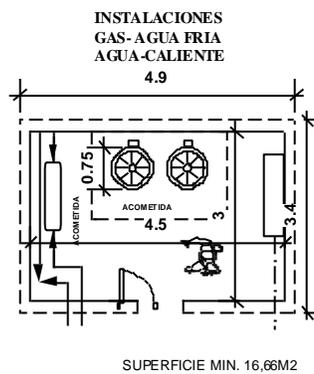
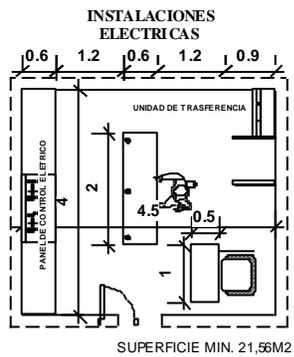
ERGONOMETRIA: AREA DE SERVICIO



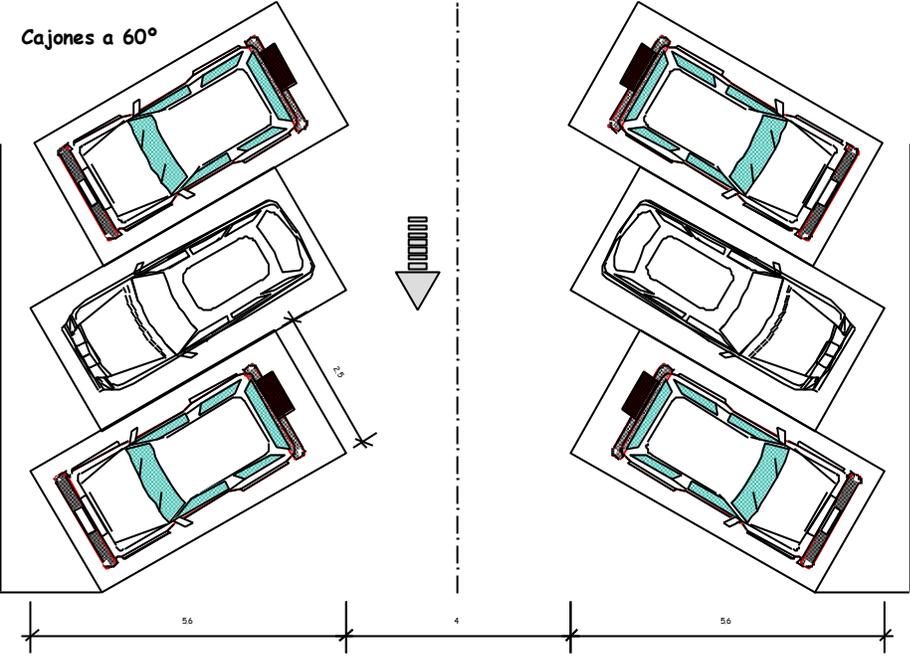
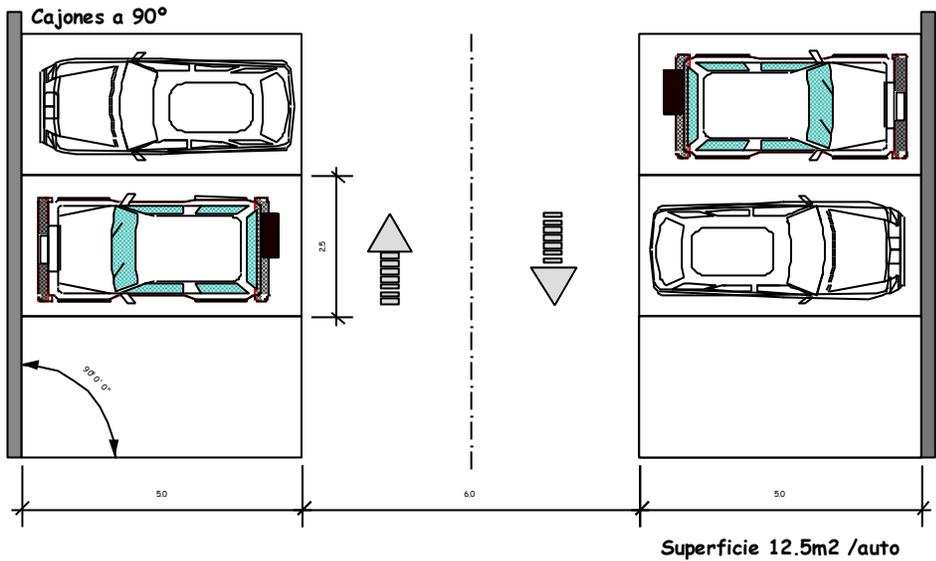
AMBIENTE:
AREA DE SEVICIO

ERGONOMETRIA

PLANTA

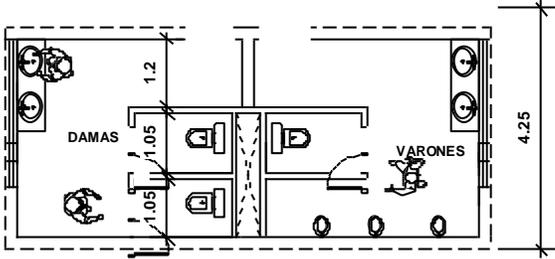


ERGONOMIA: ESTACIONAMIENTO



ERGONOMIA: AREA DE APOYO

PLANTA



SUPERFICIE MIN 33,54M2

16. MEMORIA DESCRIPTIVA

Introducción:

La **educación** en su sentido más amplio es el “proceso integral mediante el cual una persona desarrolla capacidades, actitudes y otras formas de conductas valiosas para la sociedad” y la producción es el fruto de esa amplia gama de conocimiento.

La propuesta del **Centro de Capacitación e Industrialización Vitivinícola** se basa en la oportunidad de progreso para áreas con potencial productivo, creando profesionales en su labor cotidiana.

16.1 Características Generales

Localización: Comunidad del Valle de la Concepción (CENAVIT.)

Superficie del terreno: 8 has.

Superficie construida techada y cerrada: 8208.63 m²

Superficie construida sé-mi techada: 3363.05 m².

Funciones por Piso:

a) Planta Sub-suelo

Espacio de trabajo y circulación específica para el productor, donde se realiza cómodamente el proceso de vinificación sin ser entorpecido.

Consta de un hall, control, área de baños y vestuarios, y accede a la bodega de producción la cual funciona en forma “Lineal”.

b) Planta Baja

Destinado al público en general, consta de un hall central la cual distribuye a las aulas temáticas, al comedor, a la planta alta, y tiene una circulación de ingreso a la bodega.

c) Primera Planta

Consta del área administrativa, a estas áreas ingresan por un hall que comunica con los otros niveles.

d) Segunda Planta

Área de apoyo destinado exclusivamente al público, lugar de ocio.

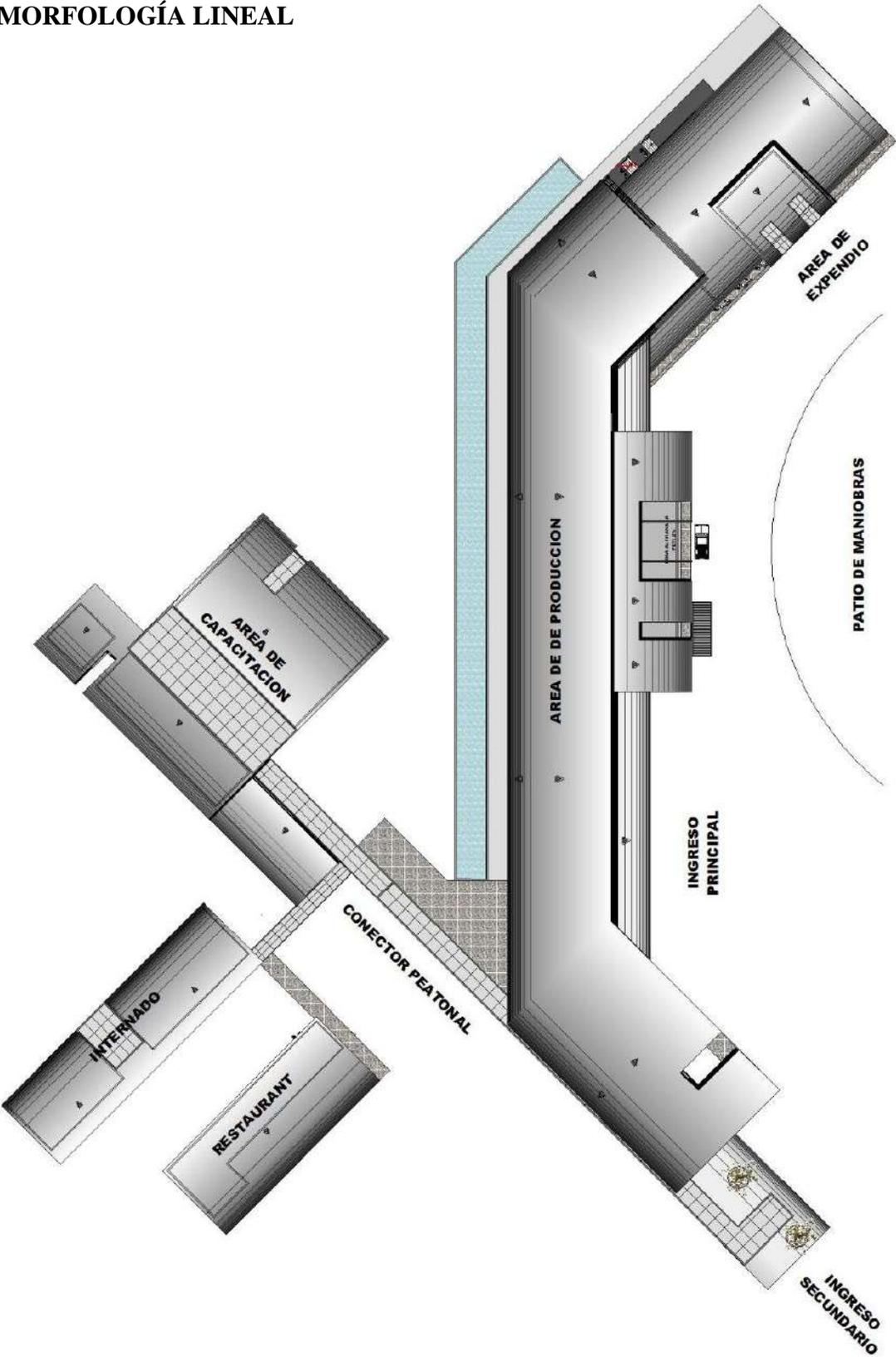
16.2 Características del Equipamiento

a) Morfología

El edificio consta de dos directrices lineales, una directriz de producción en forma lineal, como es el proceso del vino, esta surge de la tierra y termina en un mirador con visuales a los viñedos y exterior en general, es un volumen dinámico cerrado que da la sensación de privacidad como es la elaboración del vino un arte delicado a la luz.

En otra directriz se encuentra el área de formación, el área de difusión con ambientes abiertos, ligeros, aptos para toda circulación, el internado con un recorrido pasivo para ingresar a su área de descanso, en medio del eje de distribución se encuentra área del comedor- restaurante.

MORFOLOGÍA LINEAL



b) Generación de la Forma

La forma se generó por tres factores:

- El predominante paisaje que circunda el lugar de intervención y la topografía del terreno.



- La forma lineal de la elaboración del vino y la temática de enseñanza.
La función de la elaboración lineal del vino y de la formación sistemática es parte de la morfología.



Los espacios son diferenciados de acuerdo a la actividad, por ejemplo el área de producción se encuentra en él se-mi subterráneo, para un mejor acondicionamiento térmico. Y las áreas de aulas temáticas son espacios abiertos como lo requiere el usuario.

d) Funcionalidad

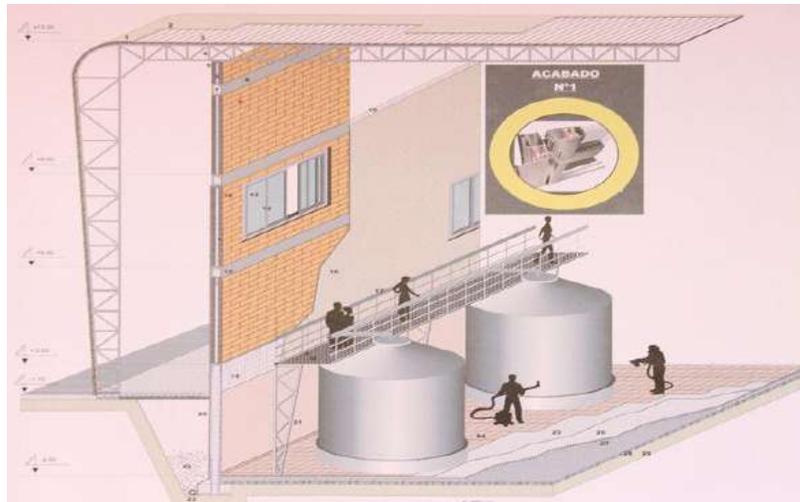
La funcionalidad se basa en clara separación e independencia que se da entre formación, difusión y producción ya que ambos se relacionan pero no directamente, están unidos por un eje central de distribución del cual se tiene acceso al comedor.

e) Tecnología

Se puede apreciar la diferencia de materiales utilizados en ambos ejes.

El área de producción además de una buena orientación requiere de materiales térmicos, es por eso que se propone muros térmicos con cámara de aire.

El área formativa junto al internado se propone materiales livianos estructuras metálicas, muro de ladrillo cubierta sándwich acústico para evitar ruidos.



Fachada con cascarones en el volumen de la elaboración del vino, con pendientes que se relaciona con el medio natural.



Fachada Ligera, con materiales livianos para generar grandes luces como lo requiere el usuario.

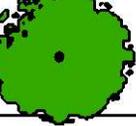
f) Ventilación

Se plantea la ventilación natural mediante una adecuada orientación de los espacios, para la bodega se requiere una orientación de este a oeste con fachadas hacia el norte para evitar los rayos del sol y obtener los vientos para la ventilación desde el sur.

g) Vegetación

Se propone una vegetación media con molle, sauce, churquis, característicos del lugar; así también se propone nueva vegetación como palmeras enanas, arbustos y naranjos para dar colorido al recorrido.

LAPA CHOROSADO

	MOLLE
	SAUCE
	CHURQUI
	PALMERAS ENANAS
	ARBUSTO
	NARANJOS

h) Otros: Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica se realiza mediante la diferenciación de dos tipos de circuitos el monofásico y el trifásico, el primero para las instalaciones que no necesitan un gasto considerable de energía (instalaciones para computador, radios, etc...), el segundo está destinado para el uso de energía de alta potencia para las diferentes maquinarias que se instalaran en la bodega de producción.