



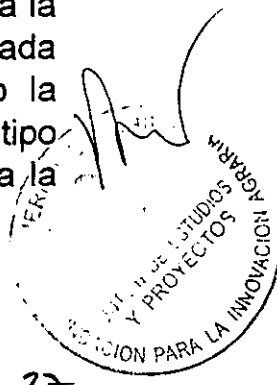
CONCURSO NACIONAL DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN AGRARIA 2002

FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La propuesta de proyecto deberá presentarse en este formulario, en tres ejemplares (un original y dos copias) y en disquet. Aquellos postulantes que no cuenten con medios computacionales, pueden transcribir el contenido del proyecto directamente a este cuadernillo.

Antes de iniciar la preparación del proyecto y el llenado del formulario se solicita leer con detención todos los puntos del "Instructivo para la Presentación de Propuestas", a fin de evitar errores que dificultarán posteriormente la evaluación de la propuesta por parte de la Fundación, o que puedan ser motivo de rechazo de la propuesta en las etapas de admisión o evaluación.

El formulario está dividido en secciones, que incluyen cierto espacio para la presentación de la información. Si el espacio en una sección determinada no es suficiente, se podrán agregar hojas adicionales, identificando la sección a la cual pertenecen. Podrá adjuntarse además cualquier otro tipo de información adicional o aclaratoria que se considere importante para la adecuada descripción de la propuesta.





FOLIO DE
BASES

013

CÓDIGO
(uso interno)

FIA-PI-C- 2002-1- A - 12

1. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:

SELECCIÓN DE LEVADURAS NATIVAS PARA ELABORACION DE VINO ORGÁNICO DE CALIDAD CON PROPIEDADES VITIVINICOLAS DISTINTIVAS.

Línea Temática:

CALIDAD Y
DIFERENCIACIÓN DE LOS
PRODUCTOS

Rubro:

FRUTALES

Región(es) de Ejecución:

METROPOLITANA

Fecha de Inicio: 5 Noviembre 2002

DURACIÓN:

29 meses

Fecha de Término: 31 Marzo 2005

AGENTE POSTULANTE:

Nombre : UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE (USACH), FACULTAD TECNOLÓGICA DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AGRARIA.

Dirección : AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 3363

Ciudad y Región: SANTIAGO, METROPOLITANA

RUT : 60911000-7

Teléfono : 6812243

Fax y e-mail: 6819041
usach@lauca.usach.cl

Cuenta Bancaria (tipo, N°, banco):

AGENTES ASOCIADOS: AGRICOLA ISLA MIRAFLORES LTDA. RUT: 82.206.800-6

REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE POSTULANTE:

Nombre: UBALDO ZUÑIGA QUINTANILLA

Cargo en el agente postulante: RECTOR

RUT:

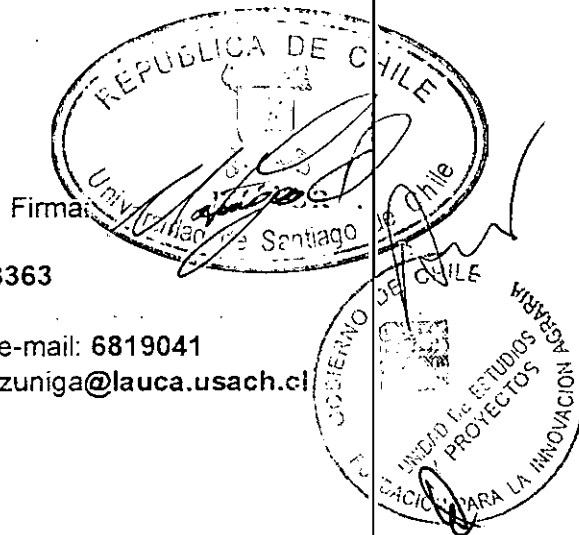
Dirección: AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 3363

Ciudad y Región: SANTIAGO, METROPOLITANA

Fono: 6812243

Fax y e-mail: 6819041

uzuniga@lauca.usach.cl





REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE ASOCIADO:

Nombre: **RODRIGO GIL FERRER**

Cargo en el agente asociado: **GERENTE GENERAL**

RUT:

Dirección: **Av. Jaime Guzmán N° 4.500**

Ciudad y Región: **TALAGANTE, METROPOLITANA**

Fono: **8192939**

Firma:

Fax y e-mail: **8192641**

agrimira@rdc.cl

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

(Valores Reajustados)

: \$

105.817.498

FINANCIAMIENTO SOLICITADO

(Valores Reajustados)

: \$

52.176.465

49,3

%

APORTE DE CONTRAPARTE

(Valores Reajustados)

: \$

53.641.033

50,7

%





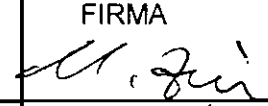
2. EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO

2.1. Equipo de coordinación del proyecto (presentar en Anexo A información solicitada sobre los Coordinadores)

COORDINADOR DEL PROYECTO

NOMBRE OSCAR BUSTOS HERRERA	RUT	FIRMA 
AGENTE UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE, FACULTAD TECNOLOGICA DEPARTAMENTO DE GESTION AGRARIA		DEDICACIÓN PROYECTO (%/año) 23
CARGO ACTUAL DIRECTOR DEPARTAMENTO DE GESTION AGRARIA		CASILLA
DIRECCIÓN AV. ECUADOR 3769, ESTACIÓN CENTRAL		CIUDAD SANTIAGO
FONO 56-2-6810441, anexo 3007	FAX 56-2-6822521	E-MAIL agraria@lauca.usach.cl

COORDINADOR ALTERNO DEL PROYECTO

NOMBRE MARC L. ZEISE	RUT	FIRMA 
AGENTE UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE, FACULTAD TECNOLOGICA DEPARTAMENTO DE GESTION AGRARIA		DEDICACIÓN PROYECTO %/AÑO 8
CARGO ACTUAL ACADEMICO		CASILLA
DIRECCIÓN AV. ECUADOR 3769, ESTACIÓN CENTRAL		CIUDAD SANTIAGO
FONO 56-2-6810441, anexo 3091	FAX 56-2-6822521	EMAIL mzeise@lauca.usach.cl

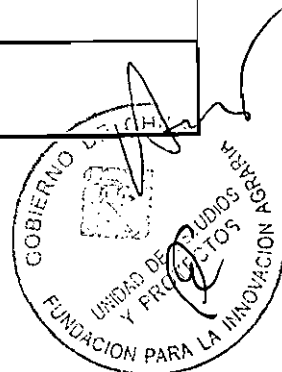




2.2. Equipo Técnico del Proyecto

(presentar en Anexo A información solicitada sobre los miembros del equipo técnico)

Nombre Completo y RUT	Profesión	Especialidad	Función y Actividad en el Proyecto	Dedicación al Proyecto (%/año)	Firma
OSCAR BUSTOS HERRERA	ING. AGRÓNOMO	ENOLOGIA	COORDINADOR Y ENOLOGO	23	
MARC L. ZEISE	BIOLOGO	AGRICULTURA BIOLOGICA	COORDINADOR ALTERNO Y ENCARGADO PEQUEÑOS AGRICULTORES	8	
ANDRES CHIANG GUZMAN	ING. AGRÓNOMO	AGROEMPRESA S Y MANEJO AMBIENTAL DE RR.NN.	ESTUDIOS ECONOMICOS Y SUPERVISOR DE TERRENO	22	
STEVE DENNETT ROMO	ING. AGRÓNOMO	ENOLOGIA	ASISTENTE ENOLOGO	14	
FLORIA PANCETTI VACCARI	BIOQUIMICO	BIOTECNOLOGIA	ENCARGADA EXPERIMENTOS LABORATORIO	10	
ANDRES SANHUEZA	ING. AGRONOMO	ENOLOGIA	ENOLOGO CONTRAPARTE	10	
MARCELO OYARCE SANTIS	BIOQUIMICO	LABORATORIST A	TECNICO DE LABORATORIO	13	





3. BREVE RESUMEN DEL PROYECTO

(Completar esta sección al finalizar la formulación del Proyecto)

El vino orgánico chileno es un producto en evolución con requerimientos cada vez más exigentes en los mercados nacionales como internacionales. Para que este tipo de vino pueda ser competitivo en el dinámico mercado en que esta inserto, se hace fundamental garantizar su calidad, realzando además, sus características organolépticas distintivas.

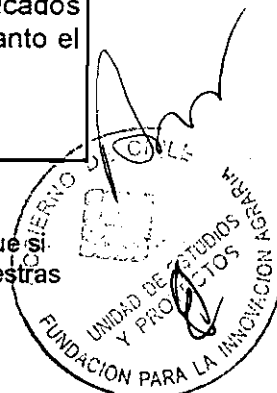
Por otra parte, el vino orgánico tinto se caracteriza por un contenido mayor de flavonoides y polifenoles que los vinos tradicionales lo que se aprecia por su intensa coloración, las cuales son moléculas antioxidantes altamente benéficas para la salud humana. Otras de sus grandes virtudes es la de poseer un "bouquet " natural, no entorpecido por la presencia del dióxido de azufre (SO₂), producto químico de común uso en el proceso de vinificación tradicional. Es por esto que este tipo de vino es la ecuación perfecta entre calidad y salud.

La variedad Cabernet sauvignon es una de las mejores cepas para hacer un vino orgánico de calidad, en esto ultimo influyen también las características agronómicas del predio (clima, suelo, agua, etc) y principalmente la tecnología ocupada en el proceso de elaboración del vino. Todo lo cual genera productos con características propias en cuanto a: sabor, color, olor, etc., que se traduce en factores diferenciadores claves para penetrar y mantener cautivo el mercado de estos productos.

El proyecto consiste en mejorar el proceso de vinificación del vino orgánico variedad Cabernet sauvignon, mediante la selección de cepas de levaduras vínicas nativas, *Saccharomyces cerevisiae*, que posean mejores características enológicas (velocidad de inicio de fermentación, resistencia a temperatura, rendimiento alcohólico, acidez volátil, capacidad desacidificante, estabilidad del color, expresión tánica, etc.), como también, que estas aporten determinadas características organolépticas agradables, diferenciando al producto de la zona de Isla de Maipo de la competencia nacional e internacional. Se realizarán microvinificaciones controladas en laboratorio, con mostos provenientes una viña de la zona certificada internacionalmente como orgánica, donde se seleccionaran las mejores cepas respecto a las características antes mencionadas, para posteriormente ser probadas en el proceso de vinificación industrial en la mencionada viña. Adicionalmente, las levaduras, podrán ser de uso común para los vivinificadores que utilizan los mostos de la zona.

Las cepas de levaduras vínicas, fueron previamente identificadas mediante avanzados métodos moleculares por científicos del CECTA de la USACH, con lo cual se tiene una certeza cercana al 100% de que se trabaja con dicha especie, además se comparo el DNA de cada cepa con el de levaduras comerciales¹, por lo tanto, son certificadas como nativa de Isla de Maipo en la región Metropolitana. Por otra parte, con estas cepas identificados nunca se ha vinificado, siquiera aun en laboratorio y menos industrialmente, por lo tanto el seleccionar estas cepas es un real aporte a la industria vitivinícola del país.

¹ En laboratorio se comparo el DNA las de levaduras colectadas con las comerciales por lo que si en la zona existieran de las ultimas viviendo en forma libre, estas fueron eliminadas de las muestras dejando para nuestro estudio solo las nativas.





4. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

En la actualidad, se prevé que el mercado vitivinícola mundial estará deprimido por varios años más y que según expertos solo subirá la demanda de vinos de calidad relacionados con una mejor salud (Chile Vid, 2002), por lo que el aumentar el valor agregado en la industria del vino orgánico de cepas finas es una alternativa viable para ayudar a superar la problemáticas vitivinícolas futuras de nuestro país.

Tradicionalmente la industria nacional de vino, utiliza levaduras importadas para producir vinos enológicamente apropiados y para obtener características organolépticas agradables, esto es común también en los productores de vino orgánico de Isla de Maipo. En estas circunstancias se dificulta el diferenciarse de la competencia. La solución es el uso de levaduras autóctonas, que por otra parte, al rotular el producto fabricado con levaduras nativas, le confiere un valor agregado que es apetecido por los mercados internacionales.

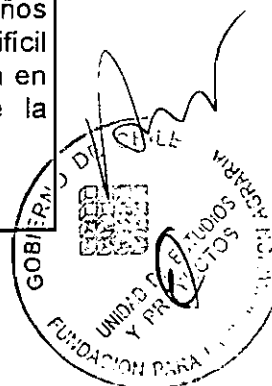
El implementar esta innovación tecnológica en la etapa de fermentación, es fundamental para producir un vino tinto orgánico distintivo y diferenciarse de los de otras regiones del mundo. Es importante resaltar, que la metodología de identificación y selección de estos microorganismos es la misma y puede aplicarse a todos los productores vitícolas del país.

Consecuentemente, en los trabajos previos realizados por el Departamento de Gestión Agraria de la Universidad de Santiago de Chile, con la Empresa Miraflores de Isla de Maipo, se logró establecer una unidad de manejo, certificada por la firma IMO Schweiz Control (Suiza) para recibir la denominación internacional de vino orgánico. El producto de la Viña Miraflores ha supero todas las etapas y puede usar la denominación de vino orgánico en el mercado internacional a partir de este año, anteriormente en sus etiquetas aparecía " vino en transición" vendiéndose en los mercados europeos. De las inquietudes surgidas tras la experiencia internacional de esta viña, surge la necesidad de implementar este proyecto.

Será esta empresa la que nos facilite los mostos certificados orgánicos que necesitamos para nuestros experimentos.

Por otro lado, en los laboratorios del Centro de Estudios de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la USACH, se logro identificar exactamente mediante técnicas moleculares, más precisas que las técnicas microbiológicas tradicionales, levaduras nativas de la especie *Sacchromyces cervisiae* (organismo responsable de la fermentación alcohólica), recolectadas en el mismo lugar geográfico en que se ubican los productores beneficiarios del proyecto. Por lo que serán estas las que utilizaremos en nuestro proyecto, jerarquizando aquellas cepas de mejor desempeño en cuanto a parámetros físico-químicos, calidad enológica y características organolépticas.

El avance que a existido en la industria del vino no ha incorporado a los pequeños productores vitivinícolas, pues estas son investigaciones de punta de alto costo, de difícil acceso para ellos. Este proyecto pretende, también, ayudar a disminuir esta asimetría en estos grupos productivos, transfiriendo tecnología, como también, la cultura de la agricultura orgánica, con sus benéficos tanto económicos, ambientales y sociales.





5. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Hoy la competencia en la industria vitivinícola es alta, por tanto científicos como empresarios han visualizado que la estrategia a seguir es detectar los requerimientos en los mercados, generar innovaciones y aplicarlas. Países como Estados Unidos o Australia han creado agresivas campañas políticas de innovación científico-tecnológica para mejorar su posicionamiento en el mercado mundial. A pesar de ello, Chile, un país cuyos vinos han tenido un gran éxito en los mercados internacionales, hace muy poco tiempo que se está preocupando de realizar investigación en el área. (BioPlanet, Marzo 2002)

Si bien es cierto que la investigación en el área enológica ha sido poca, también se debe tener claridad que la aplicación de estas investigación también a sido escasa, en pocas palabras la industria enológica nacional se confía en los buenos resultados que aun siguen obteniendo, pero que no es seguro que continúe, si es que no se cambia de actitud.

La tendencia de crecimiento de la actividad vitivinícola en los últimos 10 años esta comenzando a revertirse, según expertos "el boom se acabo, la industria vitivinícola estará deprimida por 4 o 5 años más". (El mercurio, 24 abril de 2001). Las razones son una deprimida demanda internacional producto de la recesión mundial, la incorporación de nuevos competidores y principalmente el aumento de la superficie plantada con cepas finas (Chile Vid ,2001)

Por otra parte los productos orgánicos, a nivel mundial, han experimentado crecimientos sostenidos en su consumo, de más de 10 por ciento en los últimos 5 años, y se prevé que esta tendencia seguirá en aumento. Esto debido a la asociación de este tipo de productos agropecuarios con una mejor salud para el consumidor y menor deterioro ambiental (Agroeconómico, 2001)

Exportaciones Totales de Vino Año 2001

Las exportaciones totales se incrementan desde US\$ 568.9 a US\$ 587.8 millones de dólares, lo que representa un 3,32%.

En cuanto al volumen de litros exportados, sube desde 264,7 millones de litros, a 308,9 millones lts. lo que representa un aumento del 16,7%

El precio por litro disminuye desde 2,15 a 1,90 dólares, motivado fundamentalmente por mayor incidencia de las exportaciones de vinos a granel las que, obviamente, tienen menor valor agregado.

*.- Los vinos envasados (totales nacionales) aumenta desde US\$ 496,9 a US\$ 513,8 millones de dólares, lo que significa un aumento del 3,38%. El total de cajas exportadas de 9 litros (12 botellas) sube desde 20,9 a 21,86 millones de cajas, lo que representa un aumento del 4,49%. El precio medio por caja de 9 lts. (12 botellas), se mantiene ya que, varía desde US\$ 23,76 a US\$ 23,49, lo que es altamente positivo, por el hecho de existir un mercado de mucha competencia.

*.- Los vinos a granel (totales nacionales) sube desde US\$ 65,47 a US\$ 69,1 millones de dólares, lo que significa un incremento 5,52%. En volumen (expresado en millones de litros) En volumen se registra un aumento desde 72,4 millones de litros a 109,0 millones de





litros; lo que implica un aumento de 50,66%. El precio medio por litro baja, desde US\$ 0,90 a US\$ 0,63, disminución que se puede considerar muy aceptable, dada las condiciones del mercado, que también se encuentra sobre abastecido. (Chile Vid, Marzo 2002)

Factores Que Inciden en Posible Crisis de la Industria Vitivinícola Chilena

De las conclusiones de la feria más importante del mundo vitivinícola Vinexpo 2001, el otrora 'boom' internacional estará acompañado ahora de una clara sobreproducción y de una competencia internacional cada vez mayor.

El consumo global ha crecido un 8,1% en cinco años (para alcanzar los 188,42 millones de hectolitros en 1999) y que, según un reciente estudio realizado por Vinexpo, debería subir otro 5,1% de aquí al 2005 para alcanzar los 198,1 millones. En 1999-2005, los mayores crecimientos deberían producirse en Europa septentrional (+16,5%), en Asia (+15,7%) y en Norteamérica (+7,7%), según este estudio que para muchos es demasiado optimista. Lo cierto es que el exceso de producción mundial es actualmente de 64,5 millones de hl, y va a crecer mucho en los próximos años. (www.vinoscyt.com).

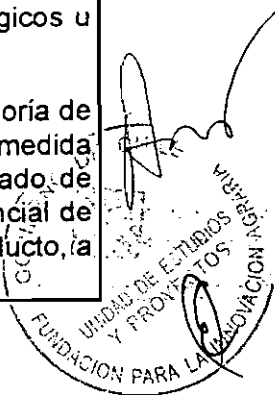
Analizando las condiciones internas del país, se observa que no son de lo más alentadoras. La demanda interna, según cifras entregadas por el SAG en Mayo de 2001, mostró un notable descenso en el consumo, pasando de 19 litros per cápita de vino en 1999 a 14,9 en el 2000, lo que significa una disminución de 21,5% (www.vinoscyt.com). Por el lado de la oferta se aprecia que durante los últimos años se han concretado gran cantidad de nuevas plantaciones, vides que están a punto de comenzar a dar frutos y que, a juicio de expertos, podrían derivar en una sobreproducción que desplome los precios. Según el presidente de Viñas de Chile, Rafael Guilisasti, no sólo Chile está creciendo en oferta sino también otros países competidores, como Australia y California —que al igual que nuestro país han aumentado arriba del 30% sus producciones—, por lo que el mercado está hoy extremadamente competitivo y bastante bien abastecido. Pero asegura que los vinos chilenos de calidad siguen vendiéndose bien en el extranjero. En ese segmento del negocio vitivinícola no hay problemas de sobreoferta afirmando que las viñas orientadas a productos con precios por sobre los 30 dólares "están teniendo bastante éxito en la colocación de sus vinos". (Estrategia, Marzo 2001).

El Mercado Mundial de Bebidas y Alimentos Orgánicos

El mercado de alimentos orgánicos ha registrado tasas de incremento mayores al 20% desde 1990 en Europa y EE.UU., con un comercio estimado actual de US\$ 12 billones. Los principales importadores son la UE y Japón, y los principales exportadores son EE.UU. y Nueva Zelanda. (Agroeconómico, Julio 1999)

Según Organic Food News (UK), 1997, no existe en el mundo ningún otro sector del mercado de alimentos que crezca a una tasa anual del 20 al 30%, llegando al 50% en algunos países de Europa, tal como lo está haciendo el sector de alimentos ecológicos u orgánicos.

Las ventas de alimentos y bebidas orgánicas están creciendo rápidamente en la mayoría de los países de Europa Occidental, América del Norte, Japón y Australia, y en menor medida en los países en desarrollo. A pesar de la modesta participación actual de mercado de estos productos, de apenas 1 a 1,5 % del total, este segmento tiene un gran potencial de crecimiento en los próximos años, para posiblemente llegar, según la región y el producto, a participaciones del 3 a 10 por ciento del total de la alimentación. (ProChile, 2000)





En Estados Unidos de Norteamérica (USA), el crecimiento del valor comercializado de estos productos pasó de US\$ 1.250.000 en 1991 a US\$ 3.500.000 en 1996, con un crecimiento anual promedio de 22%. Según pronósticos del USDA (United States Department of Agriculture), está previsto pasar de US\$ 3.500 millones actuales a US\$ 10.000 millones en tan solo cinco años. (Klonsky y Tourte, 1996).

USA es globalmente el mayor exportador y consumidor de productos orgánicos y el mercado interno está manifestando un notable crecimiento.

Por su parte, Japón se transformará rápidamente en el líder mundial en consumo per cápita de este tipo de productos.

Según el Ministerio de Agricultura del Reino Unido de Gran Bretaña, el mercado de alimentos orgánicos pasó de 68 millones de US\$ en 1987 a cerca de 250 millones en 1994, lo que significa un crecimiento anual de 21%.

Según la consultora inglesa Frost & Sullivan, el mercado europeo de carnes y lácteos se triplicará en los próximos cinco años, pasando de un valor actual de 1.100 millones de US\$ a 3.200 millones en el 2002. Esta misma consultora pronosticó un crecimiento similar para los productos hortícolas orgánicos cuyo valor actual de 200 millones de US\$ pasaría de 510 millones en el 2003. (García, 1999).

Vino Orgánico

El vino orgánico se define como aquel producto procedente de uvas cultivadas en sistemas orgánicos, básicamente sin pesticidas ni fertilizantes químicos, y en cuya elaboración no se han agregado sustancias químicas sintéticas como: sulfitos, bentonita, gases (N₂, CO₂, etc); ni tampoco microorganismos modificados genéticamente, principalmente levaduras (Agroeconómico, Julio 1999).

Según Conca, vino orgánico o biológico: es aquel vino cuya materia prima proviene de la Agricultura Orgánica y cuya elaboración debe respetar las normas específicas para la elaboración de productos orgánicos. Esto es, sin la intermediación ni adición de sustancias artificiales y siguiendo procesos que no desvirtúen su naturaleza (Conca, 1992).

El año 1997 existían alrededor de 150 há destinadas a la producción de Vino Orgánico, las cuales pertenecen a 4 empresas vitivinícolas; de estas solo una produce hoy en día Vino Orgánico, con una producción para el año 1997 de 40.000 litros y 60.000 litros para 1998. En 1999 según cifras no oficiales existían 276 hectáreas. (Naranjo, 2000).

Dentro de las empresas vitivinícolas con más experiencia en el rubro orgánico se encuentra la Cooperativa Agrícola Vitivinícola de Cauquenes, con más de 60 mil litros de vino orgánico producidos en su empresa durante este año. Desde 1998 a la fecha exporta gran parte de su producción a Inglaterra, donde los vinos chilenos orgánicos son muy apetecidos.

Este rubro está aun en sus inicios y se ve con muy auspiciosos potenciales de desarrollo. Recientemente, en Septiembre de 2001 en el Annual Tasting de Londres, las viñas chilenas presentes allí, resaltaban dentro de sus novedades al vino orgánico como un producto de interés (Viñas de Chile, 2001).





Biotecnología aplicada a levaduras para Vinificación

Clasificándolas Taxonómicamente, las levaduras del vino pertenecen al phylum Ascomycetos, clase Hemiascomycetos, familia Saccharomycetae, con unas 20 especies del género *Saccharomyces* de diferentes orígenes geográficos. La sistemática de las levaduras, de tan conocida que es, parece que debe estar bien definida; no obstante, no hay unanimidad en la clasificación de las especies del género *Saccharomyces* más utilizadas en la vinificación: en ocasiones se pueden encontrar referencias a las variedades bayanus o uvarum como una subdivisión de la especie *S. cerevisiae*, pero tampoco no es infrecuente que se consideren especies diferentes del mismo género. Por tanto, vemos que todavía hay que superar algunas dificultades para distinguir entre diversas variedades de *Saccharomyces cerevisiae* presentes en un mosto no estéril. Ésta constituye una de las principales aplicaciones de la biotecnología en la enología actual. (Naumov, 1996)

Levaduras en el vino

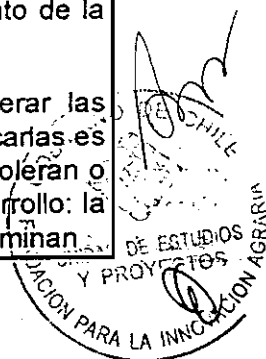
Saccharomyces es el responsable de la transformación del mosto en vino, y lo es gracias a la fermentación, una peculiaridad metabólica del grupo. En el transcurso del proceso hay cambios sustanciales en la composición del sustrato de reacción, el mosto, que pasa a ser un medio en el que predominan los azúcares a ser un líquido rico en alcohol que ha perdido el gusto dulce y floral del mosto para adquirir un complejo sabor con numerosos componentes. No hay que olvidar que este cambio en la composición es el responsable de que el producto final, el vino, tenga un complejo perfil organoléptico (Vogt, 1985)

La calidad de los vinos es una consecuencia directa de la evolución de la flora microbiana del mosto durante la fermentación. El mosto funciona como un pequeño ecosistema donde, en condiciones naturales, se suceden las poblaciones de microorganismos espontáneos. Las condiciones ambientales evolucionan de forma constante y crean competencias entre los organismos: las levaduras de los géneros *Kloeckera*, *Hanseniaspora*, *Candida* y *Pichia*, resistentes a altas concentraciones de azúcares, crecen durante los primeros estadios de la fermentación; a medida que se modifica la composición del medio acaban muriendo o dejando paso a las especies resistentes al etanol del género *Saccharomyces*, que completan el proceso como levadura dominante. La evolución de las prácticas enológicas ha conllevado la utilización preferente de cepas seleccionadas. Una única cepa, conocida y controlada, es responsable de la etapa fermentativa de la vinificación. El control es posible gracias a la posición ventajosa que le damos a la cepa seleccionada: se inocula a partir de cultivos ya arrancados, mientras que las cepas endógenas se encuentran en un período de latencia que les impide competir con el pie de cuba. (Nadal D., Colomer B., Piña B; 1996)

Propiedades de las cepas seleccionadas

Hay dos propiedades biológicas de la cepa que son seleccionadas para garantizar el control sobre la fermentación y que, al ser tan evidente, a menudo pasan desapercibidas: la estabilidad de la cepa y su rendimiento. Debemos estar seguros que la cepa mantendrá sus propiedades en unas condiciones de conservación adecuadas, y que el rendimiento de la fermentación será alto y reproducible.

Una vez establecidos los requerimientos biológicos descritos, hay que considerar las propiedades funcionales o tecnológicas de las cepas. Una forma sencilla de clasificarlas es según los requisitos ambientales, tales como la concentración de metabolitos que toleran o se precisan para iniciar con éxito la fermentación, o la temperatura óptima de desarrollo: la mayoría lo hace entre 12 y 36° C; si la temperatura óptima es menor de 30° se denominan





criófilas, si se encuentra entre 25 y 35° son mesófilas, y si la temperatura a la que se desarrolla preferentemente es mayor de 35° C se denominan termófilas. Los criterios que marcan esta división son tecnológicos. La levadura seleccionada para resistir una vinificación en tinto, con una temperatura suficiente para asegurar la transferencia de sustancias para maceración será diferente del destinado a realizar una fermentación rápida, sin maceración y a temperaturas inferiores a los 18° C.

Con todo, esta sencilla división no es suficiente para satisfacer la necesidad de diferenciar entre troncos según el subproducto de fermentación que originan, elementos fundamentales en el perfil del vino y parámetros que mueven la exigencia del consumidor. Se requiere una nueva división a partir de otras propiedades tecnológicas de las cepas.

Las clasificaciones que nos proporciona la industria de la levadura aúnan los diferentes criterios descritos, y permiten una selección basada en:

- Características enológicas (velocidad de inicio de fermentación, resistencia a temperatura, rendimiento alcohólico, acidez volátil, capacidad desacidificante, estabilidad del color, expresión tánica, etc.).
- Tipología del vino en el que las cepas seleccionadas pueden desarrollar mejor sus propiedades metabólicas (blanco varietal, rosados, cavas y espumosos, tintos jóvenes o crianzas).
- Afinidad varietal de uvas (uva blanca: albariño, godello, zalema, xarello; uva negra: garnacha, cabernet sauvignon, pinot, cariñena, etc.).

Una aguda radiografía de las cepas ofertadas casi permite al elaborador pedir "a la carta" las levaduras que fermentarán su mosto.

Parámetros de elección de levaduras

La elección de una cepa enológica ha pasado de estar básicamente guiada por la cinética de la fermentación de la levadura a obedecer a criterios de selección que tienen en cuenta la aportación de la cepa en la calidad organoléptica del vino.

Dos marcadas tendencias impulsan elegir uno u otra cepa. Por una parte, se piden cepas que se adapten a las propiedades del medio, respetándolas y hasta potenciándolas. Más importante aun, es que las cepas aporten determinadas características organolépticas distintivas al producto diferenciándose de la competencia.

Algunas de las características apreciadas en las cepas tecnológicas son: tiempos cortos de inicio de la fermentación, resistencia a temperaturas extremas en el proceso fermentativo, resistencia al etanol; bajo rendimiento alcohólico por gramo de azúcar, equilibrio en la producción de glicerol frente al etanol, resistencia y baja producción de sulfhídrico, actividad glucosidásica para liberar a los terpenos de los polisacáridos que los unen, potenciación de la producción de acetatos de alcohol superiores, eficaces extracción de taninos y antocianos, así como muchas otras características que, evidentemente, se seleccionarán según las necesidades del producto y la variedad de uva de origen (Vogt, 1985)

Una de las propiedades más valoradas de estas cepas controladas es la pureza que sólo se puede certificar mediante técnicas de análisis de DNA. (Ace revista de enología)





Caracterización molecular

La tecnología empleada se basa en la manipulación del DNA de las levaduras y su comparación entre cepas. Las técnicas, altamente, especializadas, son la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), la electroforesis en campo pulsado (ECP), el estudio del DNA mitocondrial y el análisis del polimorfismo del fragmento de restricción (RLPF). Básicamente, con la aplicación de estas técnicas se persiguen dos objetivos: la descripción y la modificación. En el primer caso, la identificación genética de levaduras debe permitir el conocimiento definitivo de la taxonomía de *Saccharomyces*, una taxonomía fiable que permita certificar si ciertas propiedades son o no inherentes a la especie o la variedad en estudio. En cuanto a la modificación, se pretende obtener cepas con nuevos patrones de propiedades. Gracias a esta tecnología se controla la calidad de las levaduras, desde el punto de vista de la identidad y la pureza; se realizan estudios de estabilidad de las cepas antes de la producción industrial; se sigue la implantación de las levaduras durante la fermentación; se practican cruces entre esporas de *S. cerevisiae* para la purificación de caracteres seleccionados, o se fusionan protoplastos entre cepas de *Saccharomyces* y no *Saccharomyces* y, últimamente, se están llevando a cabo estudios de organismos modificados genéticamente, aunque sólo sea en el ámbito de la investigación. (Gasent-Ramírez J.M., Castrejón F., Querol A., Ramón D., Benítez T; 1999)

Identificación de levaduras en Isla de Maipo

El grupo de científicos del CECTA de la USACH, eligió el método Electroforesis en campo pulsado (ECP) para identificar levaduras vinicas y determinar las distintas cepas presentes en Isla de Maipo.

Es importante aclarar que la biotecnología de levaduras aplicada en nuestra investigación, no produce de modo alguno modificaciones genéticas en estos organismos.

Bibliografía

- Vogt, E. El Vino: Obtención, elaboración y Análisis. Edt. Acribia. Zaragoza. España. 1985
- Nadal D., Colomer B., Piña B.: «Molecular polymorphism in phenotypically distinct populations of wine yeast strains», *Appl Env Microbiol* 1996; 62:1944-1950.
- Naumov G.I.: «Genetic identification of biological species in the *Saccharomyces sensu stricto* complex», *J Ind Microbiol* 1996; 17: 295-302.
- Gasent-Ramírez J.M., Castrejón F., Querol A., Ramón D., Benítez T.: «Genomic stability of *Saccharomyces cerevisiae* baker's yeasts», *System Appl Microbiol* 1999; 22: 329-340.
- Conca, Ignacio, «Elaboración De Vino Orgánico», Tesis Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. 1992.
- Fernández, Karin, «Competitividad Del Vino Tinto Chileno En El Mercado Internacional». Tesis. Universidad de Las Américas. 1997
- Exportaciones De Vinos Por Periodos, Informe de Chilevid A.G, 2002.
- Informe Exportaciones de Vinos, ProChile.2000.
- Publicaciones periódicas:
- Revista del Campo, El mercurio, 25 de marzo 2002, pag 9
- Ace Revista de Enología, Asociación Catalana de Enólogos, Mayo 2000
- Revista Agroeconómico: N°51. Julio 1999. N°43. Febrero – Marzo 1999, Octubre 2001.
- El Mercurio. Economía y Negocios. 24 Abril, 2001.
- URL:
- <http://www.vinoscyt.com:90/Merchandiser/argentina/templates/Main/Category.jhtml?PRODID=2311&CATID=111>
- Noticias Vino Arg Y Reg
- <http://www.chilevid.cl/vitivinicultura.html>
- http://www.vinasdechile.cl/cast/de_portada/noticias/09_septiembre/noticias_ant_01.html—vino org UK





6. MARCO GENERAL DEL PROYECTO

En el valle central de la región Metropolitana se encuentra ubicada la comuna de Isla de Maipo. Según cifras del Catastro Vitícola Nacional (SAG, 2000) existen en Chile 85.357 hás de vides para vino, 9.450 hás se ubican en la de las región, de las cuales 1.623 hás están emplazadas en dicha comuna.

Con respecto a la distribución de cepajes tintos para vinificación se tiene que, la cepa Cabernet Sauvignon es la más importante en cuanto a superficie, ocupando un total nacional de 35.967 hás y una superficie de 5.396,2 hás en la regional Metropolitana, lo que significa un 15% del total. La comuna de Isla de Maipo, en cuanto a dicha cepa, presenta una superficie de 800,6 hás, representado aproximadamente el 15 % del total regional.

En cuanto a la superficie de plantada con vides para producción de vino orgánico, en la comuna y según cifras no oficiales, se sabe que son más de 80 has para el año 2002, de las cuales la gran mayoría corresponde Cabernet Sauvignon. La Viña Miraflores cuenta en la actualidad con 20 hás de esta cepa para producción orgánica.

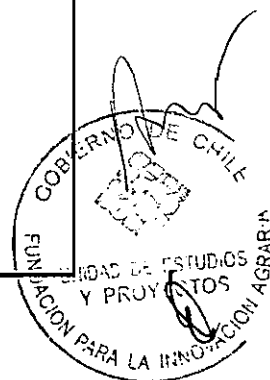
La Viña Miraflores (Agrícola Miraflores Ltda.) posee en la actualidad certificación como productores orgánicos, proporcionado por la consultora IMO control de Suiza acreditada para el mercado Europeo, Norte Americano y Japonés.

La citada viña será la encargada de entregar la materia prima (Mostos) necesaria para los experimentos de vinificación con las levaduras vinicas identificadas en la zona, que realizaremos en el laboratorio enológico de la Facultad Tecnológico de la USACH.

Una vez concluida esta etapa la Viña Miraflores estará en condiciones de ofrecer un vino orgánico con levaduras nativas certificadas (en cuanto a origen y calidad génica) a un precio mayor que el ofrecido cuando este era solo de transición, que en el mercado Alemán se comercializo en la temporada 1999 a un valor de US\$ 2,65 (FOB)la botella de 750cc con un total de 1800 exportadas. En el mercado Ingles, por su parte, se vendió la botella de 750cc a US\$ 3 (FOB), con un total de 2268 enviadas hasta allá.

Resulta importante mencionar, que se tendrán cepas de levaduras identificadas y seleccionadas disponibles para uso de todos los productores de la cepa Cabernet Sauvignon de la zona, sean estos tradicionales u orgánicos.

Lo anterior es particularmente relevante para los pequeños viticultores del sector, pues tradicionalmente son los grupos productivos que menos acceden a las innovaciones tecnológicas, generalmente por causas económicas y culturales.



7. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

(Anexar además un plano o mapa de la ubicación del proyecto)

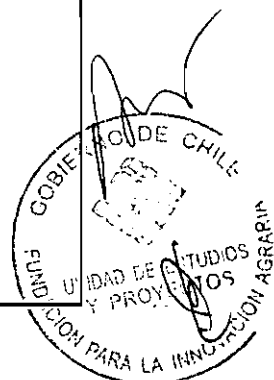
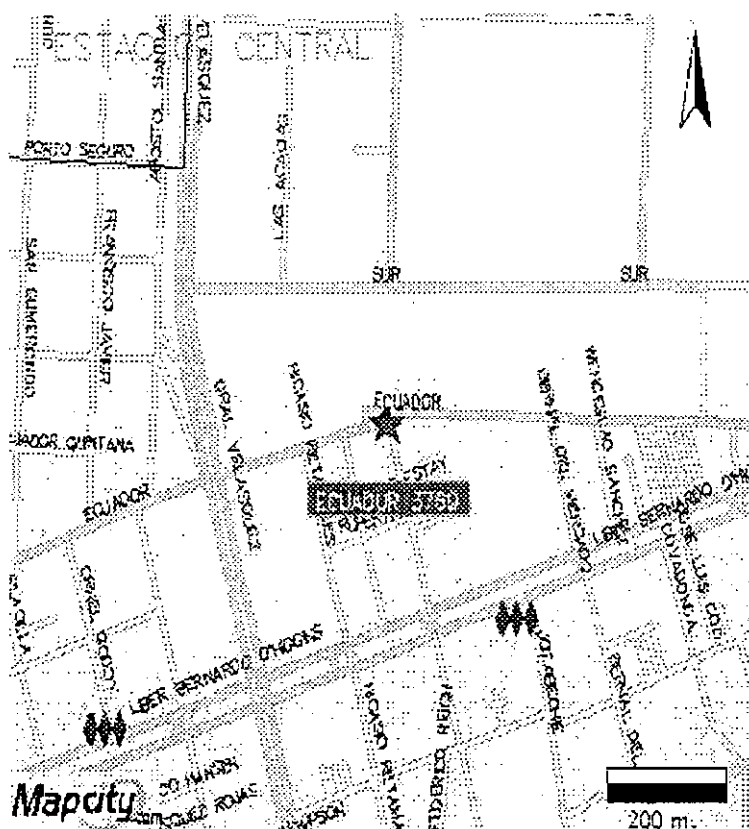
DESCRIPCION

El proyecto se realizara en el laboratorio de enología del departamento de Gestión Agraria de la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile, ubicada en Av. Ecuador N° 3769, Santiago. En ella se realizaran los experimentos de microvinificación con las levaduras nativas (ver mapa N° 1).

Los mostos que se utilizaran para los experimentos provendrán de la VIÑA Miraflores, Ubicada en Av. Senador Jaime Guzmán 4500, casilla 26 , de la comuna de Isla de Maipo en la región Metropolitana. Donde también se realizaran los experimentos de vinificación industrial con las levaduras elegidas en laboratorio.(Mapa N° 2)

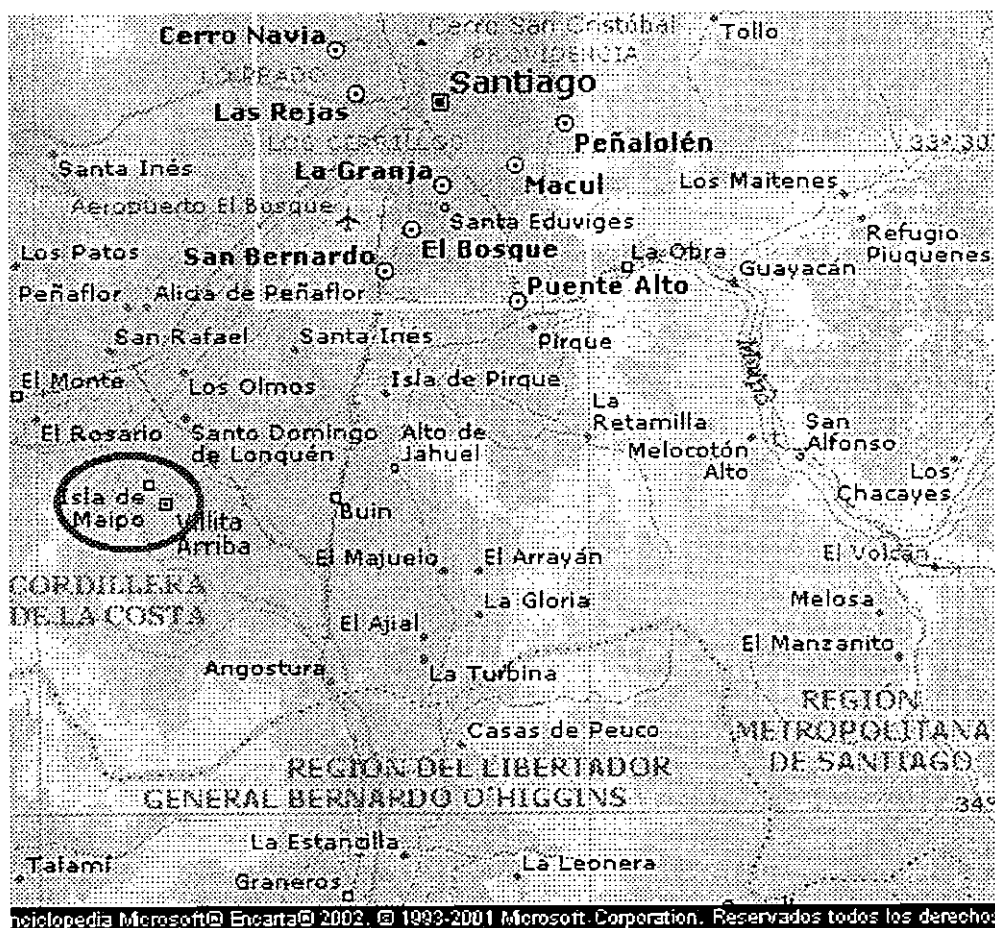
MAPAS

Mapa N°1, Depto.
Gestión Agraria
Facultad Tecnológica
USACH





Mapa N°2, Viña
Miraflones





8. OBJETIVOS DEL PROYECTO

8.1. GENERAL:

Mejorar la calidad enológica y las características organolépticas distintivas del vino orgánico de viñas de Isla de Maipo, mediante la utilización cepas de levaduras nativas previamente identificadas por métodos moleculares, eligiendo a aquellas que logren los mejores resultados.

8.2 ESPECÍFICOS:

- 1.- Determinación y clasificación de las propiedades enológicas de cada cepa de levadura nativa.
- 2.- Evaluar la capacidad de cada cepa para generar características organolépticas distintivas agradables.
- 3.- Seleccionar cepas con mayor potencial de aplicación comercial en base a propiedades vitivinícolas (enológicas y organolépticas).
- 4.- Evaluar las levaduras nativas seleccionadas en el proceso de vinificación industrial.
- 5.- Determinar las estrategias de mercadotecnia óptimas para realzar las nuevas características introducidas al producto ofrecido. Incorporar respectivos sellos de calidad.
- 6.- Establecer experiencias demostrativas y de difusión, de las bondades de producción orgánica y de la aplicación de la levadura nativa, para pequeños agricultores vitivinícolas de la zona.





9. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

(Describir en detalle la metodología y procedimientos a utilizar en la ejecución del proyecto)

Metodología de Trabajo del Equipo

Se formará un comité técnico con todos los profesionales asociados. Existirá un coordinador de proyecto y un encargado – supervisor de terreno.

En este mismo comité se integrará el representante profesional de la viña como asociado al Proyecto.

Existirán reuniones mensuales del equipo para evaluar el avance del proyecto.

Metodología de Experimentación

La metodología que se propone contempla realizar, por una parte, el proceso de vinificación a pequeña escala en el laboratorio (microvinificación), y por otra parte, el proceso a gran escala en la bodega (vinificación). Las microvinificaciones tendrán por objeto determinar cuáles de las cepas de levaduras *Saccharomyces cerevisiae* nativas de Isla de Maipo molecularmente identificadas por investigadores del Centro de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Santiago (CECTA-USACH), son las más adecuadas para realizar los procesos de fermentación a gran escala. Se propone estudiar las características enológicas de entre 20 y 30 cepas de levaduras *S. cerevisiae*. En cada una de estas etapas se realizará un control con levadura comercial.

Etapas 1. Tratamiento del mosto primario.

El mosto de uvas orgánicas previamente deberá ser preclarificado mediante frío. Para ello el mosto debe permanecer durante un día a una temperatura de 4°C. Con ello se consigue que decante el material particulado. La parte clarificada se extraerá con la ayuda de una bomba peristáltica. Con el fin de eliminar del mosto la presencia de microorganismos contaminantes de sus borras (como por ejemplo, levaduras que interfieran en el proceso de fermentación), la parte clarificada debe ser esterilizada. La esterilidad del mosto se conseguirá mediante su filtración a través de una membrana porosa inerte (Durapore de Millipore, Inc.), la cual posee poros de 0,22 μm de diámetro, lo que le brinda la cualidad de retener microorganismos como bacterias y levaduras. El receptáculo del material filtrado se encontrará en condiciones estériles para preservar la esterilidad de todo el proceso.

El mosto tratado con frío y filtrado es esencialmente un vino blanco, y no tinto. Sin embargo, es el ideal como materia prima limpia y estéril para iniciar las fermentaciones como "pie de cuba" (estado de pre-fermentación), para las diferentes cepas de levaduras.

Para cada pre-fermentación se usará un litro de mosto contenido en matraces de dos litros previamente esterilizados por calor seco y provistos de válvulas Müller. Posteriormente, el mosto se inoculará con la cepa a estudiar. Las cepas de levaduras se usarán como biomasa fresca proveniente de los cultivos molecularmente identificados en el CECTA.





9. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

(Describir en detalle la metodología y procedimientos a utilizar en la ejecución del proyecto)

Para asegurar la calidad del mosto para los experimentos y que este cumpla a cabalidad con todos los requerimientos para ser considerado orgánico, se realizará previamente un seguimiento en terreno, el cual continuara en todas las fases en que se necesite materia prima para los experimentos. Este seguimiento es complementario, pero distinto, a los que realiza la consultora que certifica a la viña.

Etapa 2. Microvinificaciones.

El mosto producido en la molienda de la Bodega Miraflores, será tratado térmicamente para impedir el desarrollo de las levaduras nativas. Concretamente, el mosto se trata con una temperatura de 60 °C. Será éste el mosto que se utilizará con orujos y líquido para las microvinificaciones. De este modo se asemejará al tratamiento posterior que se hará al año siguiente en la viña Miraflores.

Estas microvinificaciones se realizarán en triplicado. Asimismo, se usará un testigo o control de levadura comercial con el fin de comparar con ésta las cualidades de las cepas nativas. A los cuatro días de haber inoculado con el pie de cuba se hará con control de fermentación para lo cual se medirá la densidad y la temperatura del mosto. Para el primer parámetro se usará un densímetro Gay Lussac. Todo el proceso se realizará en una habitación adecuada cuya temperatura fluctuará entre los 20 y los 28 °C. El producto final será sometido a los análisis "sumario" de rutina para los vinos, los cuales son: cuantificación de anhídrido sulfuroso, acidez total, grado alcohólico, acidez volátil, determinación de cloruros y sulfatos (Vogt, Jacob, Lemperle, Weiss; "El vino: obtención, elaboración y análisis", Editorial Acribia, Zaragoza, 1985). Además se realizará una preselección organoléptica realizada por un panel de expertos en la que se tendrán en cuenta parámetros como olor, color y sabor (cata).

Etapa 3. Ensayos en Bodega (planta enológica)

Una vez identificadas las cepas que poseen las mejores cualidades para la fermentación, se usarán tres de estas cepas para realizar la vinificación de los mostos en la bodega, además del control con levadura comercial. El proceso de vinificación se realizará en estanques metálicos de 1000 litros de capacidad.

Esta etapa en bodega a su vez se subdivide en las siguientes sub-etapas:

Sub-etapa 3.1.

- A) Molienda. Se hará en forma tradicional utilizando los equipos propios de la bodega.
- B) Calentamiento. El mosto será sometido a una elevación de temperatura (60°C) mediante un intercambiador térmico cuya fuente de calor será el agua. Esto tiene por objeto inactivar las levaduras presentes en el mosto.
- C) Se hará un pie de cuba utilizando en forma activa la levadura seleccionada de modo que se apodere del medio en forma rápida.





9. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

(Describir en detalle la metodología y procedimientos a utilizar en la ejecución del proyecto)

- D) Terminada la fermentación tumultuosa, previo trasiego se completará el proceso en barrica de madera de 300 litros.
- E) Los controles en todas las etapas será el análisis "sumario".
- F) Al final del proceso las muestras serán sometidas a controles microbiológico, físico, químicos y organolépticos.

Sub-etapa 3.2.

- A) Se procederá igual que en la etapa 3.1, utilizando tres vasijas de madera tradicional.
- B) En cada una de ellas se fermentará con las dos mejores levaduras sectoriales y se comparará con el testigo tradicional empleado en la Bodega. Los procedimientos serán los ya puestos en práctica en los vinos orgánicos exportados.
- C) La etapa final consistirá en la evaluación sensorial, análisis moleculares y físico-químicos que garanticen los procesos efectuados. La evaluación sensorial se ejecutará por un panel de expertos y se evaluarán los parámetros contenidos en el formulario que se adjunta (ver anexo). Al final del proceso se realizará una verificación molecular para constatar la presencia de la cepa escogida con la cual se realizó el inóculo, y de asegurar, de esta forma, que fue esa cepa la responsable del proceso de fermentación.

Metodología de Mercadotecnia

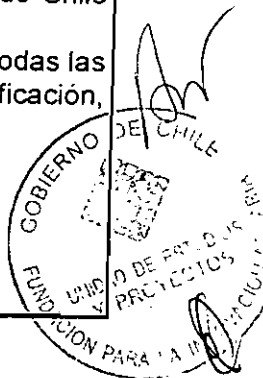
Con los datos recopilados en los años de ejecución del proyecto se procederá a realizar el Plan de Marketing de la empresa para su unidad de negocio vino orgánico, esto nos dará como resultado las estrategias que se aplicaran y la forma correcta de enfrentar el micro y macro entorno de la empresa.

En forma paralela se realizara la investigación de mercado para el producto, lo que nos dará como resultado la manera optima de penetración y posicionamiento mercados tradicionales y emergentes de, como también, técnicas predominio del producto y realce de calidad e identidad

Se introducirá un sello de calidad que certifique que en el proceso de fabricación de productos se utilizaron de cepas de levaduras nativas, este sello será certificado por el Centro de Ciencia y Tecnología de Los Alimentos de la Universidad de Santiago de Chile (CECTA).

Finalmente el producto será certificado como producto de elaborado industrial con todas las reglas de producción orgánica (en bodega). Por lo que contara de doble certificación, asegurando la mejor calidad de producto.

La validación internacional será corroborada por la consultora Suiza IMO-Control.





Metodología de Difusión

Para esto se procederá a partir del primer año de ejecución del proyecto a establecer lazos comunicacionales con organismos públicos y privados relacionados con pequeños agricultores de la zona, esto nos permitirá focalización de este tipo de productores, de los cuales elegiremos a una veintena que este realmente interesados en las actividades de capacitación y días de campo.

Las actividades serán:

- Cursos capacitación:

- 1.- Fundamentos de Agricultura Orgánica, fecha 06/2003.
- 2.- Producción uva orgánica, fecha 06/2004
- 3.- Técnicas de producción artesanal de vino orgánico, fecha 03/2005

- Días Campo

Se realizaran en total 5, 2 el 2003, 2 el 2004 y uno en el 2005

- Folletos y manuales: un total de Nº 60, como apoyo a los cursos.

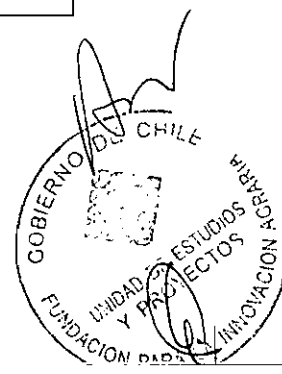




10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO (adjuntar Carta Gantt mensual para la totalidad del proyecto)

AÑO 2002

Objetivo especif. Nº	Actividad Nº	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.1	Adquisición, implementación y calibración de equipos de laboratorio	11/2002	01/2003
	1.2	Obtención de levaduras identificadas	11/2002	01/2003
	1.3	Seguimiento en terreno para asegurar calidad mosto experimental	11/2002	03/2004
5	5.1	Recolección datos económicos mercado nacional e internacional	11/2002	01/2005
6	6.1	Establecer lazos comunicacionales con organismos públicos y privados relacionados con pequeños agricultores de la zona	11/2002	12/2002
	6.2	Focalización de pequeños agricultores vitivinícolas de la zona	11/2002	12/2003

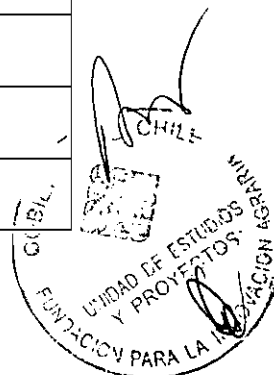




10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO (adjuntar Carta Gantt mensual)

AÑO 2003

Objetivo especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.4	Preparación levaduras para ensayos	01/2003	05/2003
	1.5	Fabricación y conservación de mosto orgánico para ensayos	02/2003	04/2003
	1.6	Proceso de microvinificación experimental controlada	04/2003	09/2003
	1.7	Determinación de propiedades enológicas	10/2003	12/2003
	1.8	Clasificación levaduras en base a resultados	12/2003	12/2003
2	2.1	Determinación de parámetros objetivos de calidad organoléptica	10/2003	12/2003
	2.2	Determinación subjetiva, con expertos, de características organolépticas agradables	10/2003	12/2003
	2.3	Clasificación levaduras en base a resultados	10/2003	12/2003
3	3.1	Establecer matriz características enológicas y organolépticas	12/2003	03/2004
	3.2	Preparación levaduras mejor desempeño en laboratorio para aplicación industrial	12/2003	04/2004
6	6.3	Capacitación en agricultura orgánica a pequeños agricultores	06/2003	06/2003
	6.4	Días de Campo	06/2003	03/2005
	6.5	Difusión escrita	06/2003	03/2005

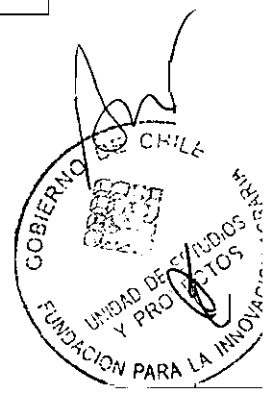


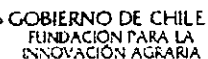


10. ACTIVIDADES DEL PROYECTO (adjuntar Carta Gantt mensual para la totalidad del proyecto)

AÑO 2004

Objetivo especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
4	4.1	Aplicación levaduras seleccionadas	04/2004	07/2004
	4.2	Proceso de vinificación experimental controlada	03/2004	09/2004
	4.3	Análisis Molecular para determinación de predominio de cepas	12/2004	12/2004
	4.4	Determinación de parámetros enológicos	10/2004	12/2004
	4.5	Determinación de parámetros organolépticos objetivos	10/2004	12/2004
	4.6	Determinación de parámetros organolépticos subjetivos	12/2004	12/2004
5	5.2	Plan de marketing	03/2004	03/2005
	5.3	Investigación de mercado	03/2004	03/2005
	5.4	Incorporación sellos de calidad	5/2004	03/2005
6	6.6	Cursos de producción uva orgánica a pequeños productores	06/2004	06/2004





AÑO

CARTA GANTT

6.4. ☐ 6.5. ☐ 6.6. ☐ 6.7. ☐





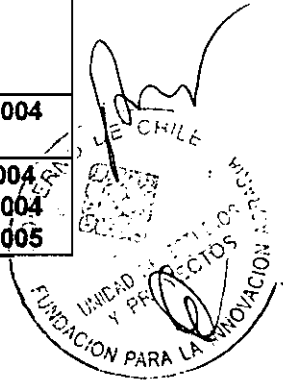
11. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

11.1 Resultados esperados por objetivo

Obj. Esp. Nº	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
				Meta	Plazo
1	Cepas levaduras Clasificadas en base a propiedades enológicas (laboratorio)	Parámetros enológicos (PH, acidez volátil, etc.)	100% Jerarquizado (mejor a peor desempeño)	50% 50%	8/2003 11/2003
2	Cepas levaduras Clasificadas en base a propiedades organolépticas (laboratorio)	Parámetros organolépticos (aroma, sabor, textura, etc)	100% Jerarquizado (mejor a peor desempeño)	50% 50%	8/2003 11/2003
3	Cepas con características apropiadas aplicación industrial	Nº de cepas	3 o mas cepas con aplic. Industr.	Un año	12/2003
4	Obtención vino distintivo en bodega (industrial), fermentado de mejores cepas de levadura selecc.	Parámetros enológicos	Jerarquía	100%	12/2004
		Parámetros organolépticos	Jerarquía	100%	12/2004
5	Incorporación de sellos de calidad	Visible en etiqueta	100%	50% 30% 20%	5/2004 12/2004 03/2005
5	Identificación de estrategias globales.	Informes	3	1 2	7/2004 3/2005
6	Transferencia tecnológica orgánica	Conocimiento	100%	100%	03/2005

Hitos o Logros Fundamentales

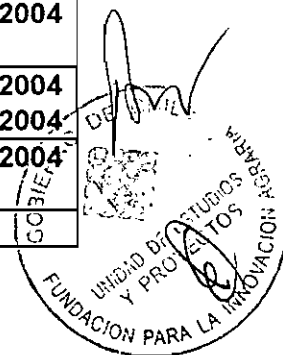
3	Cepas con características apropiadas aplicación industrial	Nº de cepas identificadas	3 o mas cepas con aplic. industr.	Un año	12/2003
4	Obtención vino distintivo en bodega (industrial), fermentado de mejores cepas de levadura selecc.	Parámetros enológicos	Jerarquía	100%	12/2004
		Parámetros organolépticos	Jerarquía	100%	12/2004
5	Incorporación de sellos de calidad	Visible en etiqueta	100%	50% 30% 20%	5/2004 12/2004 03/2005





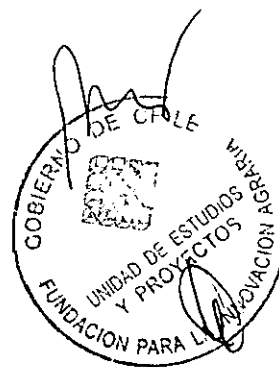
11.2 Resultados esperados por actividad

Obj. Esp. Nº	Activid. Nº	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
					Meta	Plazo
1	1.1	Equipos preparados	calibrado	optimo	optimo	12/2002
	1.2	Levaduras agrupadas por cepas	Nº cepas	30 o más	15 15 ó +	11/2002 12/2002
	1.3	Materia prima optima	Kg. Uva	8000 kg.	500 kg. 500kg. 7000 kg	02/2003 04/2003 03/2004
	1.4	Levaduras lista para ensayos laboratorio	Nivel Actv. biolog	100%	100%	05/2003
	1.5	Mosto optimo ensayos	Lts. Mosto	300 lt.	200 lt 100 lt	03/2003 04/2003
	1.6	Vino orgánico experimental	Lts. Vino	250 lts.	160 lt 90 lt	06/2003 09/2003
	1.7	Análisis físico- químico realizado	Datos	100%Datos	50%Dat. 50%Dat.	10/2003 12/2003
	1.8	Levaduras clasificadas parámetros enológicos	Jerarquía	100% Jerarquiza das-	100%	12/2003
2	2.1	Análisis físico- químico realizado	Datos	100%Datos	50%Dat. 50%Dat.	10/2003 12/2003
	2.2	Sesiones de Cata	Sesiones	6	3 3	10/2003 12/2003
	2.3	Levaduras clasificadas parámetros (obj. y subj.) organolépticos	Datos	100%Datos	50%Dat. 50%Dat.	10/2003 12/2003
3	3.1	Levaduras seleccionadas potenciales para aplicación industrial	Datos	Datos	50%Dat. 50%Dat.	12/2003 03/2004
	3.2	Pelet Cepas levaduras listas para aplic industr	Nº cepas aplicable s	100%	50% 50%	03/2004 04/2004
4	4.1	Vino orgánico experimental fermentd bodega con cepas levaduras selecc.	Lts. Vino	5000 lts.	2500lt 2500 lt	06/2004 09/2004
	4.2	Análisis Microbiológico	Datos	Datos	Datos.	12/2004
	4.3	Análisis físico- químico realizado	Datos	100%Datos	50%Dat. 50%Dat.	10/2004 12/2004
	4.4	Panel sensorial entrenado	Panel	1	1	12/2004





5	5.1	Base de datos económicos sobre vino tradic. y orgánico	Datos	Datos	50% Dat. 50% Dat.	06/2004 01/2005
	5.2	Técnicas predominio del producto y realce de calidad e identidad	Informe	1	1	03/2005
	5.3	Estrategias del producto para penetración y posicionamiento mercados tradicionales y emergentes	Informe	2	1 1	07/2004 03/2005
	5.4	certificación de uso levadura por CECTA-USACH	Etiqueta	100%	50% 30% 20%	5/2004 12/2004 03/2005
	5.5	Informe de desempeño en mercados posicionados(ventas, recepción, consumidor, etc)	Informe	1	1	03/2005
6	6.1	Base datos infamación peq. agricultores zona	Datos	1	1	01/2003
	6.2	Determinación grupo a trabajar	Nº	20	10 10	03/2003 12/2003
	6.3	Cursos de Capacitación	Nº	3	1 1 1	06/2003 06/2004 03/2005
	6.4	Días Campo realizados	Nº	5	2 2 1	12/2003 12/2004 032005
	6.5	Folletos y manuales	Nº	60	20 20 20	06/2003 06/2004 03/2005





12. IMPACTO DEL PROYECTO

12.1. Económico

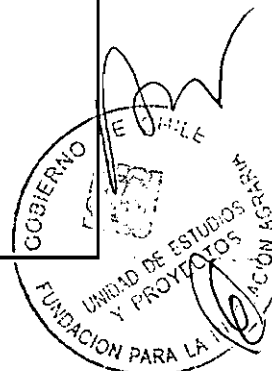
Se espera que el proyecto tenga un positivo impacto económico, generando un aumento en la calidad del producto final a comercializar y además con mayor valor agregado, lo que se traduce en posibles mayores ingresos, explicado principalmente por un aumento en los volúmenes comercializados, aumentando la fidelidad del consumidor al producto, y un aumento moderado en el mediano plazo (dependiendo de competencia) en el precio unitario.

Además se espera que:

- Aumento en la superficie cultivada de viñas orgánicas en el predio y en la zona
- Generación de nuevos empleos para las superficies adicionales.
- Apertura de nuevos mercados.
- Adquisición de innovación tecnológica.
- Aumento valor agregado producto final.

Por otra parte, los resultados de este proyecto son perfectamente aplicables a productores de vino tradicional u orgánico de la zona, pues las cepas de levaduras nativas que se seleccionen serán las de mejor aptitud vitivinícola y estarán claramente detalladas sus propiedades. Esto implica obtener homogeneidad en el producto lo que económicamente es absolutamente rentable.

Al ser las levaduras certificadas nativas (por CECTA-USACH), puede ser resaltada como sello de calidad (en etiqueta) por cualquier productor que la use, esto se traduce en una mayor confiabilidad de consumidor final, que ayuda a mantener cautivos los mercados y eventualmente a aumentar el precio unitario.





12.2. Social

El proyecto pretende incentivar la producción orgánica por los pequeños agricultores de la zona, principalmente uva para vino, con lo cual se espera que se produzca una integración con los vinificadores de vino orgánico, pues estos necesitarán en el largo plazo, mayor cantidad de materia prima que cumpla con los requisitos de producción orgánica.

Podemos mencionar el siguiente impacto social :

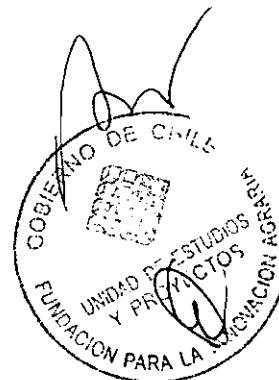
- Creación de empleo directo como mano de obra
- Transferencia de una nueva tecnología
- Generación de oportunidades de negocios asociados
- Fomento de la asociatividad
- Aumento de la participación social.

Se espera fomentar la asociatividad de la comunidad y aumentar sus niveles de participación respecto a temas de producción orgánica y conciencia ambiental.

En la medida que los pequeños productores se capaciten y sean productores con mayor valor agregado, se iniciará el desarrollo de empresas innovadoras con claro beneficio social

12.3. Otros (legal, gestión, administración, organizacionales, etc.)

El contribuir al desarrollo y expansión del concepto de vino orgánico de calidad y lograr su posicionamiento en el mercado local y nacional, con una clara identificación zonal, puede traducirse en adquirir la denominación de origen. Por otro lado el hecho de pretender incluir a productores locales puede implicar en el largo plazo la constitución de una asociación local de productores de uva para vino orgánico y consecuentemente una de vinificadores de ese producto.





13. EFECTOS AMBIENTALES

13.1. Descripción (tipo de efecto y grado)

No se prevén efectos ambientales negativos, debido a que la materia prima, uva, es manejada en forma orgánica, respetando el entorno socioambiental, estando certificada por IMO-Control (Suiza) como tal. El proceso de vinificación también contempla todos los requerimientos internacionales para producir este tipo de vino, por lo que no se utilizan productos químicos de síntesis artificial, y por otra parte, el uso de la levadura que se introducirá no altera el medio microbiológico por ser esta nativa de la zona, finalmente, en todos los residuos orgánicos del proceso enológico son compostados y reincorporados al predio.

13.2. Acciones propuestas

No se requerirá ningún tipo de acción

13.3. Sistemas de seguimiento (efecto e indicadores)

No será necesario adoptar ningún sistema de seguimiento, pues esta constantemente supervisado por la consultora IMO-Control.





14. COSTOS TOTALES DEL PROYECTO: CUADRO RESUMEN

(resultado de la sumatoria de los cuadros 15.1 y 15.3)

Ítem de Gasto	Año 2002	Año 2003	Año 2004	TOTAL 2005	TOTAL
1. Recursos humanos					
1.1 Profesionales	3.593.000	17.467.008	14.281.663	5.041.978	40.383.649
1.3 Mano de Obra	113.833	2.841.280	3.693.664	576.212	7.224.989
1.4 Administrativo	100.000	624.000	648.960	168.730	1.541.690
2. Equipamiento					
2.1 Adquisición de equipos					
2.1.1. Equipos de bodega	0	7.014.430	0	0	7.014.430
2.1.2. Equipos de laboratorio	4.638.762	3.693.886	0	0	8.332.647
2.2 Valorización de uso de equipos					0
2.2 Uso de equipo computacional	20.000	124.800	129.792	33.746	308.338
2.3 Uso de equipo de campo	162.778	1.015.733	1.056.363	274.654	2.509.528
2.4 Uso equipo laboratorio	0	416.000	270.400	168.730	855.130
2.5 Uso equipos agroindustriales(enológicos)	0	0	925.369	320.795	1.246.163
3. Infraestructura					
3.1 Laboratorios	600.000	3.744.000	3.893.760	1.012.378	9.250.138
3.2 Bodega	0	0	1.687.296	438.697	2.125.993
4. Movilización, viáticos y combustible					
4.1 Viáticos	78.000	486.720	506.189	131.609	1.202.518
4.2 Arriendo vehiculos	48.000	299.520	311.501	80.990	740.011
4.3 Combustible	62.400	389.376	404.951	105.287	962.014
4.4 Peaje	10.800	67.392	70.088	18.223	166.502
5. Materiales de insumo					
5.1. Insumos laboratorio	1.424.302	1.855.407	846.794	0	4.126.504
5.2. Mosto uva orgánica microvinificación	0	312.000	0	0	312.000
5.3. Levaduras nativas identificadas	0	624.000	1.622.400	0	2.246.400
5.3. Insumos de campo	0	228.800	237.952	0	466.752
5.4. Insumos vinificación industrial	0	0	1.450.929	0	1.450.929
5.5. Mosto para vinificación industrial	0	0	1.622.400	0	1.622.400
5.6. Materiales varios	0	208.000	216.320	0	424.320
5.7. Herramientas	0	10.400	10.816	0	21.216
6. Servicios de terceros					
6.1 Certificación	81.002	505.451	525.669	136.674	1.248.796
7. Difusión					
7.1 Días de campo	0	104.000	108.160	28.122	240.282
7.2 Cursos Capacitación	0	249.600	259.584	269.967	779.151
7.3 Folletos	0	104.000	108.160	112.486	324.646
7.4 Manuales	0	83.200	86.528	89.989	259.717
8. Gastos generales					
8.1 Consumos Básicos	100.000	624.000	648.960	168.730	1.541.690
8.2 Fotocopias	80.000	499.200	519.168	134.984	1.233.352
8.3 Materiales de oficina	40.000	249.600	259.584	67.492	616.676
SUBTOTAL	11.152.877	43.841.803	36.403.419	9.380.471	100.778.570
IMPREVISTOS	557.644	2.192.090	1.820.171	469.024	5.038.928
TOTAL	11.710.521	46.033.893	38.223.589	9.849.494	105.817.498

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
UNIDAD DE ESTUDIOS Y PROYECTOS



15. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen (utilizar valores reajustados por año según índice anual)

Si hay más de una institución que aporta fondos de contraparte se deben presentar los valores en cuadros separados para cada agente

APORTE USACH

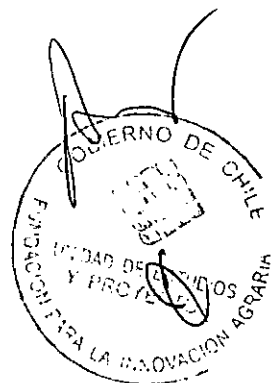
Ítem de Gasto	Año 2.002	Año 2.003	Año 2.004	Año 2.005	TOTAL
1. Recursos humanos					
1.1 Profesionales	1.424.000	6.789.120	5.970.432	2.402.710	16.586.262
1.4 Administrativo	100.000	624.000	648.960	168.730	1.541.690
2. Equipamiento					
2.2 Uso de equipo computacional	20.000	124.800	129.792	33.746	308.338
2.4 Uso equipo laboratorio	0	416.000	270.400	168.730	855.130
3. Infraestructura					
3.1 Laboratorios	600.000	3.744.000	3.893.760	1.012.378	9.250.138
4. Movilización, viáticos y combustible					
4.2 Arriendo vehículos	48.000	299.520	311.501	80.990	740.011
5. Materiales de insumo					
5.3. Levaduras nativas identificadas	0	624.000	1.622.400	0	2.246.400
7. Difusión					
7.2 Cursos Capacitación	0	249.600	259.584	269.967	779.151
TOTAL	2.192.000	12.871.040	13.106.829	4.137.250	32.307.119





APORTE AGRICOLA MIRAFLORES LTDA.

Ítem de Gasto	Año 2.002	Año 2.003	Año 2.004	Año 2.005	TOTAL 0
1. Recursos humanos					
1.1 Profesionales	336.000	1.048.320	2.180.506	566.931	4.131.757
1.3 Mano de Obra	113.833	2.841.280	3.693.664	576.212	7.224.989
2. Equipamiento					
2.3 Uso de equipo de campo	162.778	1.015.733	1.056.363	274.654	2.509.528
2.5 Uso equipos bodega	0	0	925.369	320.795	1.246.163
3. Infraestructura					
3.2 Bodega	0	0	1.687.296	438.697	2.125.993
5. Materiales de insumo					
5.2. Mosto uva orgánica microvinificación	0	312.000	0	0	312.000
5.3. Insumos de campo	0	228.800	237.952	0	466.752
5.5. Mosto para vinificación industrial	0	0	1.622.400	0	1.622.400
5.6. Materiales varios	0	208.000	216.320	0	424.320
5.7. Herramientas	0	10.400	10.816	0	21.216
6. Servicios de terceros					
6.1 Certificación	81.002	505.451	525.669	136.674	1.248.796
TOTAL	693.613	6.169.984	12.156.354	2.313.963	21.333.914





15.2. Aportes de contraparte: criterios y métodos de valoración

Detallar los criterios utilizados y la justificación para el presupuesto por ítem y por año, indicando los valores unitarios utilizados y el número de unidades por concepto.

(para cada uno de los ítems de gasto se deberán especificar los criterios y metodología de valoración utilizada)

Aportes Universidad de Santiago de Chile:

1.1 Profesionales: en base a la metodología de la tabla.

	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			TOTAL AÑOS
	Hora	\$ / hora	Total	Hora	\$ / hora	Total	Hora	\$ / hora	Total	Hora	\$ / hora	Total	
Profesionales	110	8.000	880.000	408	8.320	3.394.560	408	8.653	3.530.342	165	8.999	1.484.820	9.289.723
Oscar Bustos	26	8.000	208.000	156	8.320	1.297.920	156	8.653	1.349.837	39	8.999	350.958	3.206.714
Mark Zeise	42	8.000	336.000	252	8.320	2.096.640	126	8.653	1.090.253	63	8.999	566.931	4.089.824
Flora Pancetti													
Total USACH			1.424.000			8.789.120			5.970.432			2.402.710	16.588.262

1.4 Administrativo: se considera un total de \$50.000 mensuales para dichos gastos

2.2 Uso de equipo computacional: se considera un desgaste total de \$10.000 mensuales para 5 computadores que se usaran en el proyecto, es decir \$2000 por computador.

2.4 Uso de Equipo de laboratorio: se valoriza la depreciación de los equipos de laboratorio.

3.1 Laboratorios: se estima un costo de oportunidad correspondiente al costo de arriendo mensual de un laboratorio (infraestructura) de similares características, en \$ 300.000

4.2 Arriendo de vehículos: se considera un precio de \$ 12000 por automóvil y de 2 arriendos al mes.

5.3 Levaduras nativas identificadas: se incluye en el valor el costo de la alta tecnología molecular aplicada, el conocimiento y el tiempo dedicado a todo el proceso, con la siguiente formula : 50 cepas por 20 gr/cepa por 3 repeticiones por cepa a 1000 \$/gr de levadura.

7.2 Cursos de Capacitación: se contempla un curso al año a partir del 2003 con un valor de \$ 240.000 (sin reajuste) para 20 alumnos, es decir de 12000 por alumno.

Aportes Agrícola Miraflores Ltda.:

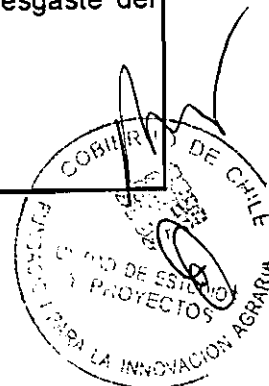
1.1 Profesionales:

	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			TOTAL AÑOS
	Hora	\$ / hora	Total	Hora	\$ / hora	Total	Hora	\$ / hora	Total	Hora	\$ / hora	Total	
Andrés Sanhueza	42	8.000	336.000	126	8.320	1.048.320	252	8.653	2.180.506	63	8.999	566.931	4.131.757

1.3 Mano de obra: se estima en base a los costos en M.O fija y variable para la viña (materia prima) y para producir vino en la planta procesadora. Para producir experimentalmente 5000 botellas (aprox. 6600lts) se destina \$ 1.779.000 para el 2004, en la viña se considera el uso de 5 ha para experimento a aprox. 500.000 en M.O por Ha.

2.3 Uso de Equipos de campo: se considera el desgaste del equipo en base a la depreciación anual.

2.5 Uso de equipos agroindustriales (planta enológica): se considera el desgaste del equipo en base a la depreciación anual.



3.2 Bodega: Se considera el costo de oportunidad de arrendarla, a un canon de \$ 130.000 mensual.

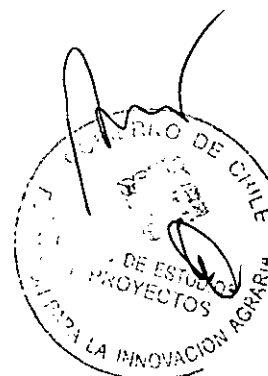
5.2 Mosto de uva orgánica: se considera un valor de \$ 300 el litro.

5.3 Insumos de campo: se considera los gastos en insumos necesarios para el experimento con destino de campo, como: estacas, cintas, pizarras, marcadores, etc.

5.5 Mosto para vinificación industrial experimental: se considera necesario 5000 ltrs. a un valor de \$300.

5.6 Materiales Varios: se considera en estos los elementos de apoyo necesarios para experimento en laboratorio como: detergente, toalla novas, papel aluminio, cinta rotular, marcadores, etc.

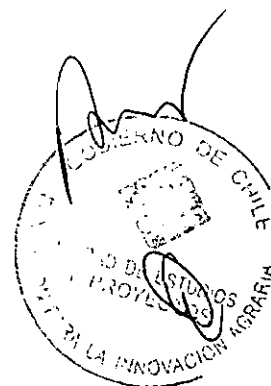
6.1 Certificación: son los costos que cobra IMO Chile por su certificación anual de 30 UF.



15.3. Financiamiento Solicitado a FIA: Cuadro Resumen
(utilizar valores reajustados por año según índice anual)

(desglosado por ítem y por año)

Ítem de Gasto	Año 2.002	Año 2.003	Año 2.004	Año 2.005	TOTAL
1. Recursos humanos					
1.1 Profesionales	1.833.000	9.629.568	6.130.725	2.072.337	19.665.630
2. Equipamiento					
2.1.1. Equipos de bodega	0	7.014.430			7.014.430
2.1.2. Equipos de laboratorio	4.638.762	3.693.886	0	0	8.332.647
4. Movilización, viáticos y combustible					
4.1 Viáticos	78.000	486.720	506.189	131.609	1.202.518
4.3 Combustible	62.400	389.376	404.951	105.287	962.014
4.4 Peaje	10.800	67.392	70.088	18.223	166.502
5. Materiales de insumo					
5.1. Insumos laboratorio	1.424.302	1.855.407	846.794	0	4.126.504
5.4. Insumos vinificación industrial	0	0	1.450.929	0	1.450.929
7. Difusión					
7.1 Días de campo	0	104.000	108.160	28.122	240.282
7.3 Folletos	0	104.000	108.160	112.486	324.646
7.4 Manuales	0	83.200	86.528	89.989	259.717
8. Gastos generales					
8.1 Consumos Básicos	100.000	624.000	648.960	168.730	1.541.690
8.2 Fotocopias	80.000	499.200	519.168	134.984	1.233.352
8.3 Materiales de oficina	40.000	249.600	259.584	67.492	616.676
IMPREVISTOS	557.644	2.192.090	1.820.171	469.024	5.038.928
TOTAL	8.824.908	26.992.869	12.960.407	3.398.282	52.176.465



15.4. Financiamiento solicitado a FIA: criterios y métodos de valoración

Detallar los criterios utilizados y la justificación para el presupuesto por ítem y por año, indicando los valores unitarios utilizados y el número de unidades por concepto.

(para cada uno de los ítems de gasto se deberán especificar los criterios y metodología de valoración utilizada)

Aportes FIA::

1.1 Profesionales: en base a la metodología de la tabla.

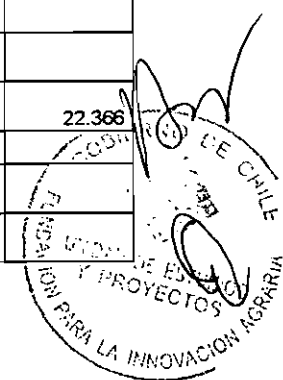
	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			TOTAL AÑOS
Profesionales (honorarios)	Hr	\$ / hora	Total	Hr	\$ / hora	Total	Hr	\$ / hora	Total	Hr	\$ / hora	Total	
Andrés Chiang	126	6.900	869.400	504	7.176	3.616.704	378	7.463	2.821.029	189	7.762	1.466.935	8.774.068
Steve Denett	52	6.900	358.800	312	7.176	2.238.912	312	7.463	2.328.468	78	7.762	605.402	5.531.582
Sub Total			1.228.200			5.855.616			5.149.498			2.072.337	14.305.851
Técnicos													
Marcelo Oyarce	336	1.800	604.800	2016	1.872	3.773.952	504	1.947	981.228	0	0	0	5.359.980
Total FIA			1.833.000			9.629.568			6.130.725			2.072.337	19.685.630

2.1.1 Equipos de Bodega: en base a la tabla (ver anexos facturas)

Ítem	Neto	Nº	iva	Valor iva incl.	Año 2003
Estanques acero inox 1000lts	1.250.000	4	900.000	5.900.000	
bombas pistón	45.000	4	32.400	212.400	
tinajas de acero inox 100 ltrs	195.000	1	35100	230.100	
bomba rotor flexible	520.800	1	93744	614.544	
Total				6.744.644	7.014.430

2.1.2 Equipos de laboratorio: en base a la tabla (ver anexos facturas)

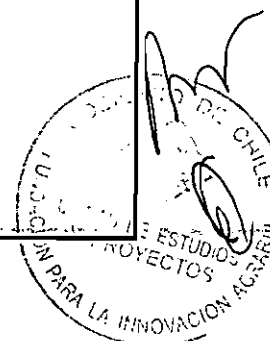
Descripción	cantd	unidad	precio unidad	iva	total	año1	año2
autoclave 72 lts 132°C	1	unidad	2.945.250	530.145	3.475.395		3.475.395
embudo membrana 47 mm	1	unidad	135.210	24.338	159.548	159.548	
membrana 47 mm x 0,45um (200 unid)	3	unidad	30.450	5.481	107.793	107.793	
estufa 400 lts	1	unidad	1.753.990	315.718	2.069.708	2.069.708	
matraz erlenmeyer 5000 ml	10	unidad	23.305	4.195	274.999	274.999	
matraz erlenmeyer 2000 ml	60	unidad	5.595	1.007	396.126	396.126	
matraz erlenmeyer 500 ml	10	unidad	2.085	375	24.603	24.603	
matraz erlenmeyer 250 ml	10	unidad	1.385	249	16.343	16.343	
Aire acond split 18000BTU(40m2, inst inclu)	1	unidad	658.800	118.584	777.384	777.384	
Computador de laboratorio	1	unidad	470.339	84.661	555.000	555.000	
Manto calefactor 500 ml	1	unidad	154.050	27.729	181.779	181.779	189.050
Alargaderas Inclínadas 32 cm boca esm nº 24	1	unidad	8.160	1.469	9.629	9.629	
Balón dos Bocas, central esm nº 24 lateral 20° esm 14/23	1	unidad	10.250	1.845	12.095	12.095	
balón destil fondo redondo boca esm nº 24	1	unidad	18.225	3.281	21.506		22.366
bureta recta llave esmerilada	1	unidad	5.370	967	6.337	6.337	
Columna Vigreux bocas. sup. E inf. esm nº24	1	unidad	8.750	1.575	10.325	10.325	
embudo gravim estriado vástago corto, diámetro 9 cm	1	unidad	5.740	1.033	6.773	6.773	





embudo de vidrio, vástago corto, diámetro 9 cm	1	unidad	8.615	1.551	10.166	10.166	
frasco lavador esmerilado n° 24	1	unidad	32.150	5.787	37.937	37.937	
matraz aforo clase a 100ml	2	unidad	4.390	790	10.360	5.180	5.387
matraz aforo clase a 200ml	1	unidad	6.120	1.102	7.222	7.222	
matraz aforo clase a 100ml	1	unidad	12.820	2.308	15.128	15.128	
matraz erlenmeyer boca ancha 100ml	2	unidad	2.120	382	5.003	5.003	
matraz erlenmeyer boca angs 250ml	1	unidad	1.495	269	1.764	1.764	
matraz erlenmeyer boca angosta 500ml	1	unidad	1.850	333	2.183	2.183	
probeta graduadas forma alta tekk o simak	1	unidad	4.365	786	5.151	5.151	
pipeta doble aforo clase a 1ml	2	unidad	2.500	450	5.900	5.900	
pipeta doble aforo clase a 5ml	2	unidad	2.610	470	6.160	6.160	
pipeta doble aforo clase a 25ml	1	unidad	3.120	562	3.682	3.682	
pipeta graduada 1/100	1	unidad	980	176	1.156	1.156	
pipeta graduada 5ml	1	unidad	570	103	673	673	
pipeta graduada 10 ml	1	unidad	590	106	696	696	
pipeta graduada 20ml	1	unidad	1.195	215	1.410	1.410	
refrigerante espiral, boca sup esm n°24	1	unidad	10.150	1.827	11.977	11.977	
refrigerante 6 bolas, boca sup. Esm. N°24	1	unidad	8.950	1.611	10.561	10.561	
tubo entrada gas esm n° 14/23	1	unidad	9.600	1.728	11.328	11.328	
vasos precipitados 100ml	2	unidad	970	175	2.289	2.289	
vasos precipitados 250ml	3	unidad	1.375	248	4.868	3.245	1.687
manguera para agua	10	mtr	680	122	8.024	8.024	
nueces	2		995	179	2.348	2.348	
papel filtro whatman n°1 150 mm d.	2	caja	6.655	1.198	15.706	15.706	
papel filtro whatman n°42 90 mm d.	2	caja	5.410	974	12.768	12.768	
pinzas para bureta	1	unid	6.655	1.198	7.853	7.853	
pinzas para refrigerante	1	u	5.450	981	6.431	6.431	
pisetas plásticas 1000 ml	1	u	3.860	695	4.555	4.555	
propipetas de goma	1	u	4.750	855	5.605	5.605	
TOTAL						4.638.762	3.693.886

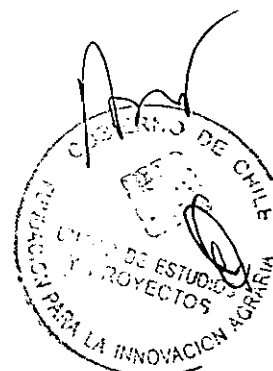
- 4.1 Viáticos:** se consideran tres salidas por mes a \$13.000 por viaje respecto de este ítem.
- 4.3 Combustibles:** se consideran 3 salidas al mes con valor de \$400 lt/bencina, un total de 260 km ida y vuelta, con un consumo de 10 lts/km.
- 4.4 Peajes:** se considera un valor de \$ 900 por ida e igual por regreso, por 3 viajes por mes.





5.1 Insumos de laboratorio: en base a la tabla (ver anexos facturas)

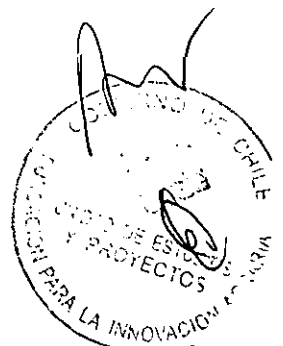
Descripción	Cant d	Unidad	precio unidad	iva unidad	total	año1	año2	año3
HINF (kit 5000unid, encima)	4	unidad	189.654	34.138	895.167	447.583	232.743	242.053
TAQ DNA POLIMERASA	5	unidad	62.500	11.250	368.750	147.500	153.400	79.768
PROTEINASA K, 100MG	5	unidad	91.918	16.545	542.316	216.926	225.604	117.314
SEAKEM LE AGAROSA 125	6	unidad	65.000	11.700	460.200	76.700	319.072	82.959
SEAKEM LE AGAROSA 500	4	unidad	210.000	37.800	991.200		773.136	268.020
ALCOHOLIMETRO 0-10 0,1% VOL	10	unidad	12.848	2.313	151.606	75.803	78.835	
ALCOHOLIMETRO 10-20 0,1% VOL	7	unidad	12.848	2.313	106.124		63.068	49.193
REACTIVOS QUIMICOS								
descripción	cantd	unidad	precio unidad	iva	total	año1	año2	
ácido clorhídrico p.a	1	2,5	7.500	1.350	8.850	8.850		
ácido fosforico p.a	1	2,5	22.780	4.100	26.880	26.880		
ácido nítrico p.a	2	2,5	11.820	2.128	27.895	27.895		
ácido sulfúrico p.a	1	2,5	7.890	1.420	9.310	9.310		
ácido tartarico p.a	1	250gr	16.290	2.932	19.222	19.222		
azul de bromotimol	1	5gr	14.800	2.664	17.464	17.464		
bicarbonato de sodio p.a	1	1kg	9.980	1.796	11.776	11.776		
cloruro de bario p.a	1	2,5kg	33.345	6.002	39.347	39.347		
fenoltaleína	1	100grs	12.380	2.228	14.608	14.608		
ferricianuro de potasio	1	500gr	21.655	3.898	25.553	25.553		
hidróxido de potasio p.a	2	1kg	9.500	1.710	22.420	22.420		
hidróxido de sodio p.a	2	1kg	6.500	1.170	15.340	15.340		
permanganato de potasio p.a	1	2,5kg	73.445	13.220	86.665	86.665		
sulfato de cobre pentahidratado p.a	1	1kg	19.810	3.566	23.376	23.376		
sulfato de hierro y amonio p.a	1	1kg	25.250	4.545	29.795	29.795		
sulfato de sodio p.a.	1	1kg	19.760	3.557	23.317	23.317		
tartrato de sodio y potasio p.a	1	1kg	22.615	4.071	26.686	26.686		
titrisol hidróxido de potasio 0,1 N	1	1lt ampolla	5.340	961	6.301	6.301		
titrisol nitrato de plata 0,1 N	1	1lt	5.800	1.044	6.844	6.844		
titrisol tiosulfato de sodio 0.1 N	1	1lt	3.640	655	4.295	4.295		
TOTAL						1.424.302	1.855.407	846.794





5.4 Insumos vinificación industrial: se considera los gastos en : 5000 botellas: \$148(unid)*1,18(iva)*1680(palett mínimo de botellas=5040)*3.
5000 corchos: US\$119 (1000 corchos) * 1,18(iva) *657 (tasa cambio)
7.1 Días de Campo: se consideran 2 el año 2003 a un costo de \$50000 c/u (sin reajuste); 2 el año 2004 ídem al anterior, y uno ultimo año por un valor de \$25000(sin reajuste).
7.3 Folletos: se considera un gasto de impresión de \$ 100.000 (sin reajuste) cada año para los el 2003, 2004, 2005.
7.4 Manuales: Se considera el costo de diseño e impresión de un manual por año a un valor de 80.00 cada año (2003, 2004, 2005)
8.1 Consumos básicos: se considera los gastos en: luz, agua, teléfono y fax, principalmente. Destinados exclusivamente para el proyecto con un valor de \$ 50.000 mensual.
8.2 fotocopias: se considera un gasto de \$40.000 mensuales en este ítem.
8.3 Materiales de oficina: se considera un gasto de \$ 20.000 mensual en este ítem.

Imprevistos: se considero un valor correspondiente al 5% del proyecto total.





16. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO

16.1. Criterios y supuestos utilizados en el análisis

Indicar criterios y supuestos utilizados en el cálculo de ingresos (entradas) y costos (salidas) del proyecto

Supuestos Sin Proyecto:

Entradas:

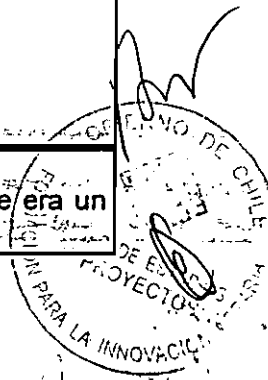
- * Venta de vino, se proyecto esta en base a los resultados de los años anteriores, para la venta nacional se estimo un crecimiento de venta de 25% anual a partir de la venta de temporada 1999-2000, y de 7% para la venta internacional (ver tabla nº1)
- * Venta de uva, aumenta aun más la importancia de este ítem que es el que aporta mayor porcentaje de ingreso por venta del sector orgánico (20ha). se produce un notable aumento con respecto al total del año 2001 en la proyección pues se estima que la empresa destinara menos a producción para vino (ver tabla nº1), esta disminuye en el tiempo pues paulatinamente se destina mas a producción de vino.

Salidas

- * Para calcular los costos de producción (directos e indirectos) se precedió a usar la ficha técnica utilizada en el predio en la cual se detallan los costos para una ha de uva orgánica para elaboración de vino :

Costos Prediales(20 ha) (i)	29.568.660,00 (\$1.478.433/ha * 20 ha, de ficha técnica)
Asistencia técnica	4.200.000,00
Mano de obra fija	1.440.000,00
Certificación Orgánica	486.011
Total	35.694.670,50
- * Se estimo en C.P. viña, un aumento de 05% al año en base al mismo aumento estimado en producción, pues la viña esta prácticamente en su techo productivo y se mantendrá por varios años pues hay un sector plantado en 1992(8ha) y otro 2n 1997 (12 ha)
- * Las inversiones en planta enológica (bodega), corresponden a los gastos realizados en los nuevos equipos: embotelladora, etiquetadora, estanques acero inox. (ver tabla nº1)
- * Inversiones, el gasto realizado en la plantación de uvas (1992 y 1997), se considera \$1.000.000 ha promedio. Fue económica por que no existe sistema de riego presurizado y se hace por surco.

- * No se considera el costo de oportunidad del arriendo de la tierra, debido a que era un sector del predio que no estuvo en uso por años.





- * Costos de producción planta enológica (bodega), los valores corresponden a la proyección de datos reales, (ver tabla nº1)
- * Para los C.P. planta se estima una producción pequeña de vino (todo embotellado), debido a que en los primeros años de producción de vino (1999) en transición a orgánico se produjo un alto stock de botellas en bodega, se estima un aumento anual de 25%.
- * La producción proyectada será de 6.645 botellas de vino orgánico certificado para exportación y llegar en 5 años a 16.223, se proyecta de esta forma para evitar los altos stock en bodega, pues este vino, tiene pocas características distintivas con sus competidores (ver tabla nº1)
- * Gastos en comercialización se estiman linealmente (no se considera economías de escalas) respecto a los costos que obtuvieron en promoción y envió al extranjero en los años anteriores
- * Los gastos administrativos corresponden al porcentaje de costos que se ocupa en predio y planta enológica respecto a los totales de la empresa.

Tabla Nº 1:

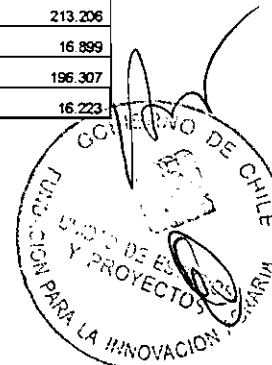
INGRESOS POR VENTAS	Año referencia	0	1	2	3	4	5
Ingreso por venta vino							
Nº Botellas Nacional	1.248		1.560	1.950	2.438	3.047	3.809
Precio Unitario (Lt) Bot.	1.500						
Ingresos Nacionales	1.872.000		2.340.000	2.925.000	3.658.250	4.570.313	5.712.891
Precio Promedio Inter.	1.604						
Nº Botellas Internacional	4.068		5.085	6.356	7.945	9.932	12.415
Ingresos Internacionales	6.525.186		8.158.458	10.195.572	12.744.485	15.930.581	19.913.227
Total venta vino	8.397.186		10.498.458	13.120.572	16.400.715	20.500.894	25.626.117
Ingreso por venta uva fresca	Año referencia		1	2	3	4	5
Kilos	122.865		202.073	201.387	200.275	198.626	196.307
Precio Unitario Kg.	249		244	239	234	230	225
Venta Fruta Nacional	30.583.385		49.308.829	48.159.704	46.935.697	45.818.394	44.184.052

COSTOS PLANTA ENOLOGICA	Año referencia	1	2	3	4	5	
Insumos	23.819.244		2.214.446	2.768.058	3.460.072	4.325.090	5.406.363
M.O. Variable	1.072.134		99.675	124.594	155.742	194.678	243.347
M.O. Fija	4.320.000		4.320.000	4.320.000	4.320.000	4.320.000	4.320.000
Asistencia Técnica	4.200.000		4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000
Energía	7.147.560		538.245	672.806	841.008	1.051.260	1.314.075
TOTAL COSTOS PRODUCCIÓN	40.558.938		11.372.366	12.085.458	12.978.822	14.091.028	15.483.785

Comercialización Vino	32.164.020		2.591.550	3.239.438	4.049.297	5.081.821	6.327.028
-----------------------	------------	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Administración	550.000		550.000	550.000	550.000	550.000	550.000
----------------	---------	--	---------	---------	---------	---------	---------

Información de la Viña (20 Hás)	Año referencia	0	1	2	3	4	5
DATOS /AÑOS							
Producción Total (Kilos de Uva) 20 (Hás)	207.955		208.995	210.040	211.090	212.145	213.206
Producción Total (Kilos para Vinificación)	85.090		6.922	8.652	10.815	13.519	16.899
Producción para venta fresco (Kilos)	122.865		202.073	201.387	200.275	198.626	196.307
Producción de botellas 750cc	71.476		6.645	8.306	10.383	12.979	16.223





Supuesto con Proyecto

Entradas:

- * Venta de vino, se toma como supuesto que todas las botellas de vino (vino orgánico con características distintivas) producidas se venden, para estimar la producción total se toma como supuesto que existe una disminución lineal en 5 años de la producción destinada a venta en fresco, y que su diferencia se destina a hacer más vino. (ver tabla nº2)
- * Venta de uva fresca, el supuesto central es la disminución de su cantidad debido a que se destina a producir vino.(ver tabla nº2)

Salidas

Inversiones:

- * Se considero un gasto de \$15 millones, en embotelladora, etiquetadora y un estanque de acero inox. (ver tabla nº2)
- * En investigación se considera lo invertido por FIA, USACH Y LA EMPRESA, para el tiempo considerado de duración del proyecto.
- * Inversiones se considera \$1.000.000 ha promedio, el gasto realizado en la plantación de uvas (1992 y 1997). Fue económica por que no existe sistema de riego presurizado y se hace por surco.
- * Costos de producción (directos e indirectos) de la Viña se procedió a usar la ficha técnica utilizada en el predio en la cual se detallan los costos para una ha de uva orgánica para elaboración de vino, el supuesto central es que su valor aumento en la misma proporción que el aumento de producción (5%):

Costos Prediales(20 ha) (i)	29.568.660,00 (\$1.478.433/ha * 20 ha, de ficha técnica)
Asistencia técnica	4.200.000,00
Mano de obra fija	1.440.000,00
Certificación Orgánica	486.011
Total	35.694.670,50

- * Costo de producción de bodega, se estima en proporción a los costos obtenidos en las temporadas de referencia 1999-2000, se toma como supuesto que la aumentara la cantidad de uva destinada a vino para todos los años (ver tabla nº2)
- * Gastos en comercialización se estiman linealmente (no se considera economías de escalas) respecto a los costos que obtenidos en los años anteriores (ver tabla nº2)
- * Los gastos administrativos corresponden al porcentaje de costos que se ocupa en predio y planta enológica respecto a los totales de la empresa.

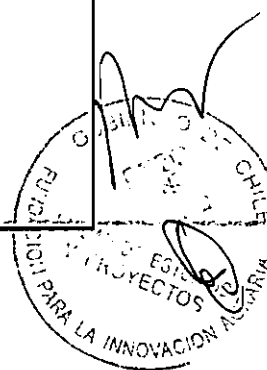




Tabla N° 2:

INGRESO POR VENTAS	Año Real	0	1	2	3	4	5
VENTA VINO							
N° botellas Producidas (750cc)	71.476		85.569	99.666	113.768	127.874	141.985
Precio Unitario botella	1.800		1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
VENTA a \$1800 = INGRESO*	128.656.080		154.023.560	179.398.900	204.782.140	230.173.320	255.572.479
VENTA FRUTA	0		0	0	0	0	0
Kilos	122.865		107.127	91.390	75.652	59.914	44.177
Precio Unitario Kg.	249		249	249	249	249	249
Venta Fruta Nacional	30.593.385		26.874.708	22.756.031	18.837.354	14.918.677	11.000.000
TOTAL INGRESO	159.249.465		180.898.268	202.154.931	223.619.494	245.091.997	266.572.479

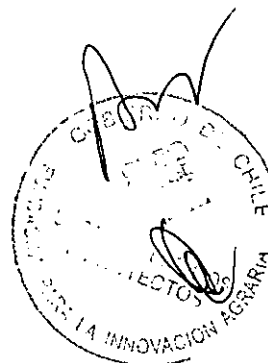
COSTOS	Año Real	0	1	2	3	4	5
Mano de obra:							
M.o. variable							
Mujeres Etiquetando (x botella)	1.072.134		1.283.530	1.494.991	1.706.518	1.918.111	2.129.771
Otros	0						
Sub. Total M.O. Variable	1.072.134		1.283.530	1.494.991	1.706.518	1.918.111	2.129.771
M.o. fija							
Ayudante	1.440.000		1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000
Ayudante (operador molienda)	1.440.000		1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000
Mantenimiento maquinas	1.440.000		1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000
Sub. Total M.O. Fija	4.320.000		4.320.000	4.320.000	4.320.000	4.320.000	4.320.000
Insumos:							
Clarificante (* bot)	2.680.335		3.208.824	3.737.477	4.266.295	4.795.278	5.324.427
Levaduras	964.921		1.155.177	1.345.492	1.535.866	1.726.300	1.916.794
BOTELLAS(x bot)	14.956.269		17.905.239	20.855.122	23.805.924	26.757.648	29.710.301
CAJAS (x bot)	714.756		855.686	996.661	1.137.679	1.278.741	1.419.847
Cinta adhesiva	107.213		128.353	149.499	170.652	191.811	212.977
Pallets	107.213		128.353	149.499	170.652	191.811	212.977
Enzunchado	107.213		128.353	149.499	170.652	191.811	212.977
Plástico	107.213		128.353	149.499	170.652	191.811	212.977
ETIQUETAS (x bot)	2.501.646		2.994.903	3.488.312	3.981.875	4.475.592	4.969.465
CORCHO(x bot)	6.575.755		7.872.315	9.169.277	10.466.643	11.764.414	13.062.593
Sub. Total Insumos	28.822.536		34.505.556	40.190.337	45.876.888	51.565.217	57.255.336
Asistencia técnica	4.200.000		4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000
Sub. Total Asis Tec.	4.200.000		4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000
Energía	7.147.560		8.556.864	9.966.606	11.376.786	12.787.407	14.198.471
Sub. Total	7.147.560		8.556.864	9.966.606	11.376.786	12.787.407	14.198.471
TOTAL COSTOS PRODUCCION	45.562.230		52.885.950	60.171.933	67.480.191	74.790.735	82.103.576

COMERCIALIZACION	32.164.020		38.505.890	44.849.725	51.195.535	57.543.330	63.893.120
Sub. Total	32.164.020		38.505.890	44.849.725	51.195.535	57.543.330	63.893.120

ADMINISTRACIÓN	1.650.000		1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000
Sub. Total	1.650.000		1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000

INFORMACION PARA CALCULOS

	Año Real	0	1	2	3	4	5
Producción Total (Kilos de Uva) 20 (Hás)	207.955		208.995	210.040	211.090	212.145	213.206
Producción Kilos para Vinificación	85.090		101.867	118.650	135.438	152.231	169.029
Lts. Mostos (eficiencia 70%)	59.563		71.307	83.055	94.807	106.562	118.321
Lts. Vino Orgánico (Efc de 90%)	53.607		64.176	74.750	85.326	95.906	106.489

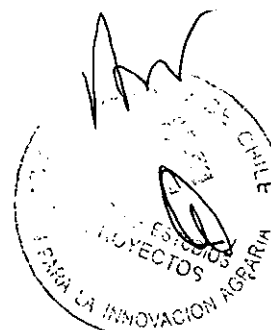




16.2. Flujo de Fondos del Proyecto e Indicadores de Rentabilidad (calcular el VAN y la TIR dependiendo del tipo de proyecto)

I. PROYECCIÓN SITUACIÓN SIN PROYECTO

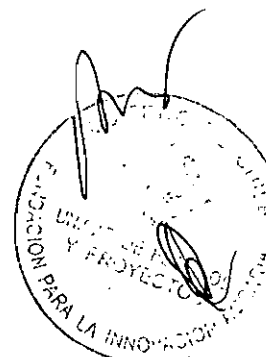
ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1. ENTRADAS						
1.1 Ventas de Productos						
1.1.1 Vino Orgánico	10.496.458	13.120.572	16.400.715	20.500.894	25.626.117	
1.1.2 Uva a otras Viñas	49.309.829	48.159.704	46.935.697	45.618.394	44.184.052	
Subtotal Entradas	59.806.287	61.280.276	63.336.412	66.119.287	69.810.170	
2. SALIDAS						
2.1. Inversiones						
Sub. Total	15.000.000					
Plantación	20.000.000					
2.2. Gastos de Operación						
2.2.1. Gastos Operación Viña						
2.2.1.1 Costos Producción	35.694.671	35.873.144	36.052.510	36.232.772	36.413.936	
2.2.2. Gastos Operación Planta enológica						
2.2.2.1 Costos Producción	11.372.366	12.085.458	12.976.822	14.091.028	15.483.785	
2.3 Gastos Generales						
Gastos Comercialización	2.591.550	3.239.438	4.049.297	5.061.621	6.327.026	
Gastos Administración	550.000	550.000	550.000	550.000	550.000	
Subtotal Salidas	35.000.000	50.208.587	51.748.039	53.628.629	55.935.421	58.774.747
3. BENEFICIOS NETOS						
TOTALES (1-2)	-35.000.000	9.597.700	9.532.236	9.707.783	10.183.866	11.035.423
VAN (12%)	812.050					
TIR	12,9%					





II. PROYECCIÓN SITUACIÓN CON PROYECTO

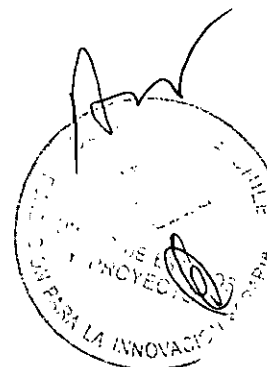
ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1. ENTRADAS						
1.1 Ventas de Productos						
1.1.1 Vino Orgánico		154.023.560	179.398.900	204.782.140	230.173.320	255.572.479
1.1.2 Uva a otras Viñas		26.674.708	22.756.031	18.837.354	14.918.677	11.000.000
Subtotal Entradas		180.698.268	202.154.931	223.619.494	245.091.997	266.572.479
2. SALIDAS						
2.1. Inversiones						
Sub Total	15.000.000					
Investigación	12.246.631	47.696.346	39.282.456	9.836.965		
Plantación	20.000.000					
2.2. Gastos de Operación						
2.2.1. Gastos Operación Viña						
2.2.1.1 Costos Producción		35.694.671	35.873.144	36.052.510	36.232.772	36.413.936
2.2.2. Gastos Operación Planta enológica						
2.2.2.1 Costos Producción		52.865.950	60.171.933	67.480.191	74.790.735	82.103.576
2.3 Gastos Generales						
Gastos						
Comercialización		38.505.890	44.849.725	51.195.535	57.543.330	63.893.120
Gastos Administración		1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000	1.650.000
Subtotal Salidas	47.246.631	176.412.856	181.827.258	166.215.201	170.216.837	184.060.632
3. BENEFICIOS NETOS TOTALES (1-2)	-47.246.631	4.285.412	20.327.673	57.404.294	74.875.160	82.511.847
VAN (12%)	108.047.924					
TIR	56,5%					





III. FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

ITEM	AÑOS DE LA PROYECCIÓN					
	1	2	3	4	5	6
1. SUBTOTAL ENTRADAS SIN PROYECTO	0	59.806.287	61.280.276	63.336.412	66.119.287	69.810.170
2. SUBTOTAL ENTRADAS CON PROYECTO	0	180.698.268	202.154.931	223.619.494	245.091.997	266.572.479
3. ENTRADAS TOTALES (2-1)	0	120.891.981	140.874.655	160.283.082	178.972.710	196.762.309
4. SUBTOTAL SALIDAS SIN PROYECTO	35.000.000	50.208.587	51.748.039	53.628.629	55.935.421	58.774.747
5. SUBTOTAL SALIDAS CON PROYECTO	47.246.631	176.412.856	181.827.258	166.215.201	170.216.837	184.060.632
6. SALIDAS TOTALES (5-4)	12.246.631	126.204.269	130.079.219	112.586.572	114.281.416	125.285.885
7. BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL PROYECTO (3-6)	-12.246.631	-5.312.288	10.795.437	47.696.511	64.691.294	71.476.424
8. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO (2- 5)	-47.246.631	4.285.412	20.327.673	57.404.294	74.875.160	82.511.847
9. BENEFICIOS NETOS TOTALES CON PROYECTO DESPUÉS DEL IMPUESTO	-47.246.631	3.642.600	17.278.522	48.793.650	63.643.886	70.135.070
VAN (12%)	84.753.741					
TIR	49,2%					





16. RIESGOS POTENCIALES Y FACTORES DE RIESGO DEL PROYECTO

17.1. Técnicos

A nivel de laboratorio no se consideran riesgos técnicos, como contaminación, fluctuaciones bruscas del medio ambiente, etc., pues se trabaja con el personal, instrumental e infraestructura idónea para la investigación.

Al nivel de planta enológica se prevén los siguientes riesgos potenciales:

- Disminución de efectividad de levaduras al trasladar de laboratorio a planta.
- Bajo nivel de competencia con otras cepas de levaduras presentes en el mosto (comerciales u otras nativas)

17.2. Económicos

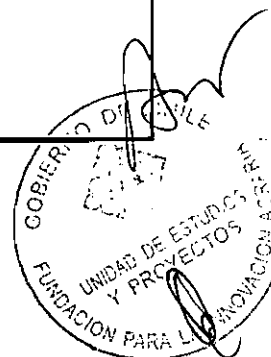
- Un agravamiento extremo de la recesión económica mundial, principalmente en Europa, que es el destino que se pretende enviar el mayor porcentaje de la producción. Según estimaciones la crisis económica no se agudizara extremadamente, por lo que se estima que de todas maneras el vino de calidad no disminuirá sus venta y puede aumentar (ver cap. 5 Justificación).
- Un aumento en las medidas paralancelarias de la Comunidad Europea (C.E.) a nuestros vinos. Para este caso el vino orgánico queda prácticamente sin recibir sanciones debido a que no vulnera las normas ambientales y no es nocivo para la salud. Por otra parte el país esta apunto de suscribir un TLC con la C.E. donde se incluye al caso del vino chileno.

17.3. Gestión

- Bajo nivel de acatamiento de instrucciones, de los investigadores, por parte de los operarios de la planta enológica,

17.4. Otros

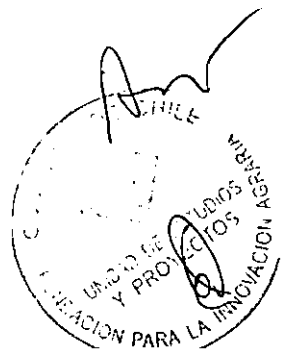
- No se vislumbran





17.5. Nivel de Riesgo y Acciones Correctivas

Riesgo Identificado	Nivel Esperado	Acciones Propuestas
Traslado de levaduras a predio	Bajo	Especial cuidado en técnicas de traslado para condiciones de óptimas
Menor competencia levaduras seleccionadas	Bajo	Asegurar supremacía de nuestras levaduras por concentración de inóculo inicial.
Disminución Demanda	Medio	Diversificación de Mercados (principalmente hacia los emergentes)
Mayores medidas paralancelarias	Bajo	Diversificación de Mercados (principalmente hacia los emergentes)
Bajo acatamiento de instrucciones	Bajo	Uso de jerarquías establecidas y reuniones en conjunto



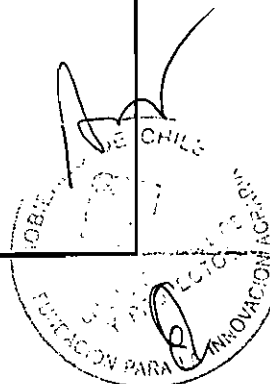


18. ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

Se considera realizar días de campo a partir de mediados de año de 2003, para transferir la cultura de la producción orgánica en el sector vitivinícola de pequeños agricultores, estos se realizarán principalmente en el fundo de propiedad de la empresa Agrícola Miraflores Ltda. Esto presenta además otro objetivo de mediano a largo plazo, que es lograr la interacción de estos pequeños productores con la empresa e integrarse verticalmente, primeramente como proveedores de materia prima de calidad.

Se contemplan actividades de difusión, como es la entrega de folletos referente al tema y dirigidos a los pequeños agricultores de la zona, también se contempla la incorporación de una veintena de estos a cursos de capacitación dictados por académicos del Departamento de Gestión Agraria de la USACH.

Con los resultados de todas las acciones desarrolladas en el proyecto, se elaborará un documento divulgativo.





19. CAPACIDAD DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

19.1. Antecedentes y experiencia del agente postulante y agentes asociados

(Adjuntar en Anexo B el Perfil Institucional y documentación que indique la naturaleza jurídica del agente postulante)

Experiencia Agente Postulante:

La investigación en la USACH tiene como propósito generar nuevos conocimientos, reforzar y apoyar la docencia y contribuir a la solución de los problemas científicos, tecnológicos y sociales en las áreas del conocimiento propias de la Universidad.

Las áreas en que se centra la actividad científica y tecnológica de la USACH corresponden a: agricultura, ambiente, alimentos y energía; biología, química, y medicina; ciencias sociales, economía y educación; física, matemática y estadística; materiales, minería, metalurgia; sistemas informáticos y robótica.

Dentro de las investigaciones del ámbito agrícola relacionadas con la naturaleza de nuestro proyecto, destacamos el proyecto:

- FONDEF N° D9811037: "Recolección y Caracterización de Cepas Autóctonas de Levaduras para la Diferenciación e Identidad Organolépticas de Los Vinos Chilenos", Año adjudicación: 1998, duración: 36 (meses), Monto Fondef Asignado: 211 (en millones de pesos del año de adjudicación). El estudio dirigido por la microbióloga María Angélica Ganga, tiene como meta seleccionar las levaduras nativas que permitan a los vinos nacionales tener una identidad propia que los haga más atractivos para el mercado. Durante 1999 y 2000 se recolectaron, en la VII Región, distintos tipos de levaduras que - una vez analizados - dieron origen al primer catastro general de microflora "levaduriforme" de la región. Actualmente, el CECTA tiene un stock de casi 600 tipos diferentes de levaduras.
- Proyecto TIN 750, financiamiento USACH, terminado, años 1999-2001: "Producción y Comercialización de Vino Orgánico para la Exportación". Ejecutado por Departamento de Gestión Agraria, Universidad de Santiago de Chile.

Experiencia agente Asociado:

La Agrícola Miraflores Ltda, produce vinos tradicionales por más de 50 años, el inicio de sus actividades bajo la óptica de producción orgánica se remonta al año 1992 cuando se plantaron las primeras hectáreas de uva variedad Cabernet sauvignon, y que posteriormente aumentaron en 1997 hasta un total de 20 hectáreas manejadas orgánicamente, la primera exportación de vino en transición a orgánico se realizó en el año 2000 a los mercados de Alemania e Inglaterra. En este proceso contó la mencionada viña con el asesoramiento permanente de investigadores del Departamento de Gestión Agraria de la USACH.





19.2. Instalaciones físicas, administrativas y contables

1. Facilidades de infraestructura y equipamiento importantes para la ejecución del proyecto.

Se dispone de un laboratorio enológico de 50 m2 aproximadamente, se tiene:

- Campana de flujo laminar Factomet
- Incubador de cultivos celulares Shel Lab
- Purificador de aire Cloud 9
- Purificador de agua Milli-Q de Millipore
- Microscopio estereoscópico Nikon
- Un microscopio NIKON E600FN.
- Software de adquisición de datos TIDA (HEKA, Instrutech)
- Interfase y tarjeta para el computador para TIDA
- Dos sistemas computacionales completos..
- Refrigerador con congelador
- Autoclave
- Balanza digital
- Bomba peristáltica Wilson
- HPLC Waters de última generación
- Micropipetas Eppendorf
- Agitador magnético
- Material de vidrio, cables
- Muebles de laboratorio

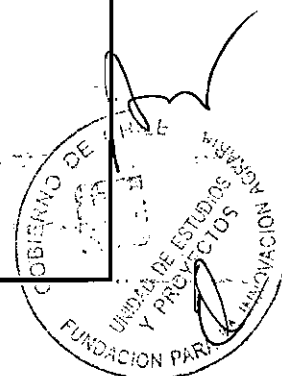
Laboratorio CECTA, para identificación molecular levaduras:

- Termociclador
- Espectrofotómetro
- Sistema análisis de ADN en geles de agarosa, incluye:
 - Cámara electroforesis
 - Fuente de poder
 - Software de análisis
- Congelador – 80 ° C
- Baños termostático
- Incubadora de cultivos líquidos con agitación (shaker)
- Centrifugas
- Agitador magnético
- Material de vidrio
- Micropipetas automáticas

Bodega Enológica, Agrícola Miraflores Ltda:

Se dispone de una superficie construida aproximada de 1500 m², en la cual se tiene:

- Cubas de cemento de capacidad total de aprox. 800.000 lts..
- Calderas
- Sistema de circulación de agua
- Sistemas eléctricos trifásicos
- Sistemas presurizados de distribución
- Líneas de transporte
- Filtros, prensas, bombas, romanas, posos recepción, despalilladora y equipos varios
- Laboratorio equipado
- Embotelladora, etiquetadora, encorchadora





2. Capacidad de gestión administrativo-contable.

La administración financiera es manejada por el Jefe administrativo de Departamento Gestión Agraria.

Sus funciones son las de elaborar el presupuesto del Depto. de acuerdo a las necesidades de funcionamiento.

Para los efectos de proyectos, se elaboran los presupuestos correspondientes de acuerdo al ítem de gastos.

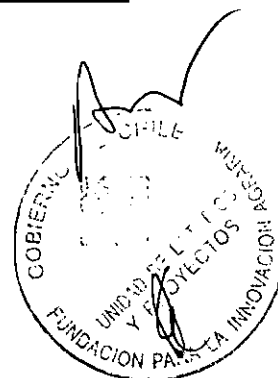
El manejo de los fondos asignados es de acuerdo al presupuesto contemplado.

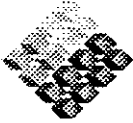
Para estos efectos se asignan los recursos por ítem de gastos en partidas, (Contabilidad Gubernamental) Ingresos, gastos Personal, bienes y servicios, Inversiones

La administración de los ingresos se administra según las necesidades en tiempo y espacio.

Los ingresos y gastos se efectúan de la siguiente manera:

- ☐ Los ingresos son recaudados en la Universidad de Santiago de Chile la cual emite factura cuando corresponda.
- ☐ Recursos Humanos (mediante contratos de honorarios u servicios según corresponda) cancelación, contra boletas emitidas por los profesionales y los descuentos tributarios correspondientes.
- ☐ Compras bienes y servicios requeridos, cancelación contra facturas y boletas correspondientes.
- ☐ Inversiones según corresponda cancelación contra facturas.
- ☐ Todo gasto es respaldado por la firma y autorización de los jefes de proyectos más director del Dpto.
- ☐ Balance de las actividades de ingresos y gastos.

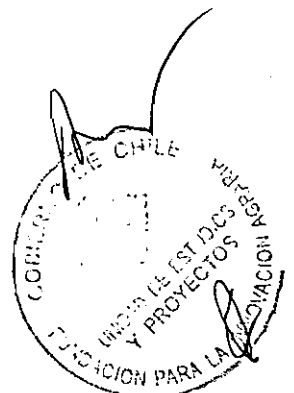




20. OBJECCIÓN SOBRE POSIBLES EVALUADORES

(Identificar a el o los especialistas que estime inconveniente que evalúen la propuesta. Justificar)

Nombre	Institución	Cargo	Observaciones



ANEXO A

ANTECEDENTES DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO



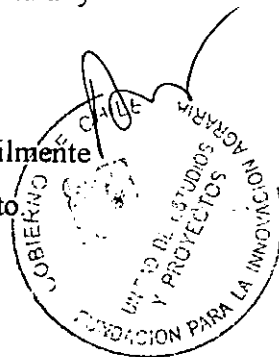
CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre : ANDRÉS SANHUEZA ROJAS.
Fecha de Nacimiento : 6 de Abril de 1971.
Cédula de Identidad :
Dirección : Alvarez 470, Isla de Maipo.
Teléfono : (02)-8193108 Stgo.; 09-4395654.
Estado Civil : Casado.
Nacionalidad : Chileno.
Edad : 31 Años.
Título profesional : INGENIERO AGRÓNOMO-ENOLOGO

ESTUDIOS REALIZADOS

1976-1985 : Colegio Verbo Divino. Educación Pre-básica y Básica.
1986-1989 : Colegio Verbo Divino. Educación Media.
1989 : P.A.A. Rendida.
1990-1992 : Pontificia. Universidad Católica de Chile.
Ciclo Básico de Matemáticas.
1993-1997 : Pontificia Universidad Católica de Chile.
AGRONOMÍA. Especialidad. Fruticultura y Enología.
1998 : Tesis de Grado: Métodos para la Determinación de nitrógeno fácilmente asimilable para las levaduras en el mosto



ANTECEDENTES LABORALES

1996 : Temporada de Verano. DAVID DEL CURTO
(Fundo El Triunfo, Los Andes). Trabajos en
Temporada de Cosecha.

1997 : Temporada de verano. VIÑA CONCHA Y
TORO (Fundo Tocornal, Avda. Sta. Rosa 821).
Práctica en Bodega.

1999 : Asistente de enólogo. VIÑA CONO SUR.
(Fundo Sta. Elisa, Chimbarongo s/n). Vendimia

1999 A LA FECHA : Enólogo Jefe. VIÑA SANTA EMA S.A.

2001 A LA FECHA : Enólogo Asesor. FUNDO MIRAFLORES.
Producción de vino Orgánico.

IDIOMAS

1975 - 1989 : Inglés. Colegio Verbo Divino. Nivel Medio.

RAMOS DE ESPECIALIDAD

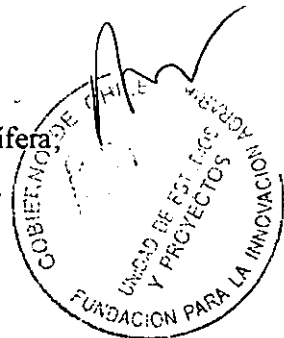
Entomología Frutal, Patología Frutal, Fertilización Frutal, Enología, Vinificación,
Taller de vinificación y degustación, Viticultura, Vitivinicultura, etc.

ACTIVIDADES DE INTERÉS

Práctica constante de deportes como: Fútbol, Baby Fútbol, Mountain Bike, etc.
Lectura.

AREAS LABORALES DE INTERÉS

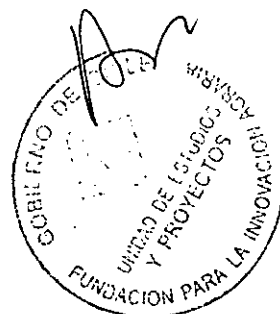
Administración de Predios Agrícolas; exportación; producción de vid vinífera
elaboración de vinos y todo lo relacionado con el área enológica.





ANEXO B

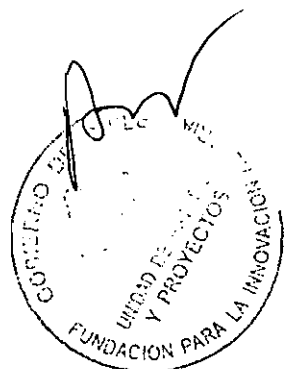
ANTECEDENTES DEL AGENTE POSTULANTE Y CARTAS COMPROMISO





ANEXO C

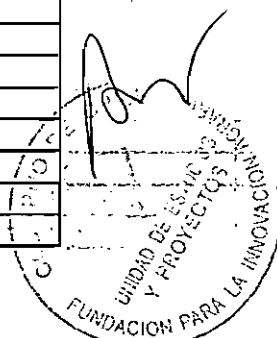
PRECIOS Y COTIZACIONES





PRECIOS O VALORIZACIONES DE BIENES Y SERVICIOS

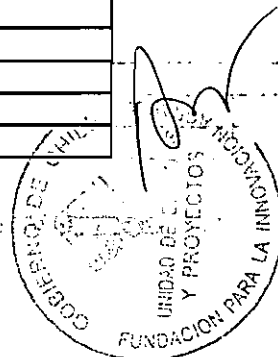
BIENES O SERVICIOS	UNIDAD	PRECIO POR UNIDAD
FIA		(NETO)
Estanques acero inox 1000lts	4	1.250.000
bombas pistón	4	45.000
tinajas de acero inox 100 ltrs	1	195.000
bomba rotor flexible	1	520.800
autoclave 72 lts 132°C	1	2.945.250
embudo membrana 47 mm	1	135.210
membrana 47 mm x 0,45um	3	30.450
estufa 400 lts	1	1.753.990
matraz erlenmeyer 5000 ml	10	23.305
matraz erlenmeyer 2000 ml	60	5.595
matraz erlenmeyer 500 ml	10	2.085
matraz erlenmeyer 250 ml	10	1.385
Aire acond split 18000BTU(40m2, inst inclu)	1	658.800
Computador de laboratorio	1	470.339
Manto calefactor 500 ml	1	154.050
Alargaderas Inclínadas 32 cm boca esm nº 24	1	8.160
Balón dos Bocas, central esm nº 24 lateral 20º esm 14/23	1	10.250
balón destil fondo redondo boca esm nº 24	1	18.225
bureta recta llave esmerilada	1	5.370
Columna Vigreux bocas. sup. E inf. esm nº24	1	8.750
embudo gravim estriado vástago corto, diámetro 9 cm	1	5.740
embudo de vidrio, vástago corto, diametro 9 cm	1	8.615
frasco lavador esmerilado nº 24	1	32.150
matraz aforo clase a 100ml	2	4.390
matraz aforo clase a 200ml	1	6.120
matraz aforo clase a 100ml	1	12.820
matraz erlenmeyer boca ancha100ml	2	2.120
matraz erlenmeyer boca angs 250ml	1	1.495
matraz erlenmeyer boca angosta 500ml	1	1.850
probeta graduadas forma alta tekk o simak	1	4.365
pipeta doble aforo clase a 1ml	2	2.500
pipeta doble aforo clase a 5ml	2	2.610
pipeta doble aforo clase a 25ml	1	3.120
pipeta graduada 1/100	1	980
pipeta graduada 5ml	1	570
pipeta graduada 10 ml	1	590
pipeta graduada 20ml	1	1.195
refrigerante espiral, boca sup esm nº24	1	10.150
refrigerante 6 bolas, boca sup. Esm. Nº24	1	8.950
tubo entrada gas esm nº 14/23	1	9.600
vasos precipitados 100ml	2	970
vasos precipitados 250ml	3	1.375
manguera para agua	10	680
nueces	2	995
papel filtro whatman nº1 150 mm d.	2	6.655
papel filtro whatman nº42 90 mm d.	2	5.410





pinzas para bureta	1	6.655
pinzas para refrigerante	1	5.450
pisetas plásticas 1000 ml	1	3.860
propipetas de goma	1	4.750
ácido clorhídrico p.a	1	7.500
ácido fosforico p.a	1	22.780
ácido nítrico p.a	2	11.820
ácido sulfúrico p.a	1	7.890
ácido tartarico p.a	1	16.290
azul de bromotímol	1	14.800
bicarbonato de sodio p.a	1	9.980
cloruro de bario p.a	1	33.345
fenolftaleína	1	12.380
ferricianuro de potasio	1	21.655
hidróxido de potasio p.a	2	9.500
hidróxido de sodio p.a	2	6.500
permanganato de potasio p.a	1	73.445
sulfato de cobre pentahidratado p.a	1	19.810
sulfato de hierro y amonio p.a	1	25.250
sulfato de sodio p.a.	1	19.760
tartrato de sodio y potasio p.a	1	22.615
titrisol hidróxido de potasio 0,1 N	1	5.340
titrisol nitrato de plata 0,1 N	1	5.800
titrisol tiosulfato de sodio 0.1 N	1	3.640
HINF (kit 5000unid, encima)	4	189.654
TAQ DNA POLIMERASA	5	62.500
PROTEINASA K, 100MG	5	91.918
SEAKEM LE AGAROSA 125	6	65.000
SEAKEM LE AGAROSA 500	4	210.000
ALCOHOLIMETRO 0-10 0,1% VOL	10	12.848
ALCOHOLIMETRO 10-20 0,1% VOL	7	12.848
Corchos (3824 primera)	1000 unid.	US\$ 119 + iva
Botellas (compra 1680 unidades por pallet)	unid.	148,58+iva (unidad)
Días de Campo	unidad	50.000 c/u
Consumos básicos	mensual	50.000
Fotocopias	mensual	40.000
Materiales de oficina	mensual	20.000
USACH		IVA Incl.
Administración	mensual	100.000
Uso de equipo computacional	mensual	10.000
Valorización Laboratorio	mensual	500.000
Arriendo de vehículos	unidad	13.000
Levaduras nativas identificadas	Gramo	1.000
Cursos de Capacitación	unidad	240.000
AGRICOLA MIRAFLORES		IVA Incl.
Valorización Bodega	mensual	150.000
Mosto de uva orgánica	Litro	300
Certificación	Anual	30 UF

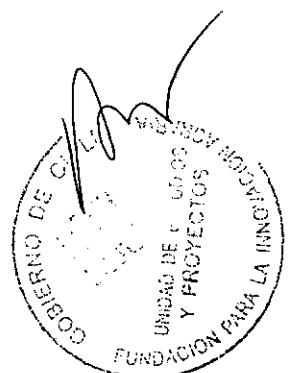
INDICACIONES DE FACTURAS UTILIZADAS:
Equipos laboratorio :





Empresa	código
ARQUIMED	hl-341
ARQUIMED	3.004.100
ARQUIMED	gn6- 66191
ARQUIMED	ed-400
ARQUIMED	411-119956
ARQUIMED	3.356.735
ARQUIMED	3.352.731
ARQUIMED	3.352.738
ARQUIMED	E-52
ARQUIMED	77.777
ARQUIMED	5.515
ARQUIMED	l-42801
ARQUIMED	85.064
ARQUIMED	88.948
ARQUIMED	616.050
ARQUIMED	6.180.100
ARQUIMED	
ARQUIMED	85.239
ARQUIMED	85.436
ARQUIMED	56.421
ARQUIMED	3.352.735
ARQUIMED	3.352.738
ARQUIMED	3.352.731
ARQUIMED	85.836
ARQUIMED	85.391
ARQUIMED	85.401
ARQUIMED	85.410
ARQUIMED	85.346
ARQUIMED	85.364
ARQUIMED	85.367
ARQUIMED	85.370
ARQUIMED	85.859
ARQUIMED	85.854
ARQUIMED	
ARQUIMED	3.351.105
ARQUIMED	3.351.108
ARQUIMED	88.514
ARQUIMED	88.935
ARQUIMED	no2150cm
ARQUIMED	no5c90cm
ARQUIMED	156
ARQUIMED	a-11024
ARQUIMED	24.011.000
ARQUIMED	88.409

INSUMOS:



EMPRESA	CODIGO
FERMEL	R6205
FERMEL	M1665
FERMEL	V3021
FERMEL	50.000
FERMEL	50.004
MUNDOLA B	091000FCP
MUNDOLA B	091010FCP
ARQUIMED	45.010
ARQUIMED	30.417
ARQUIMED	30.709
ARQUIMED	30.743
ARQUIMED	33.801
ARQUIMED	70.012
ARQUIMED	s-233
ARQUIMED	31.125
ARQUIMED	33.518
ARQUIMED	31.254
ARQUIMED	30.603
ARQUIMED	30.620
ARQUIMED	p279212
ARQUIMED	31.293
ARQUIMED	31.110
ARQUIMED	31.481
ARQUIMED	32.312
ARQUIMED	38.070
ARQUIMED	arq-30230
ARQUIMED	arq-30395

Nota: Se consideraron las empresas que han dado mejor resultado con las investigaciones de la USACH, respecto de su capacidad de responder a los compromisos y principalmente a la calidad de sus productos.

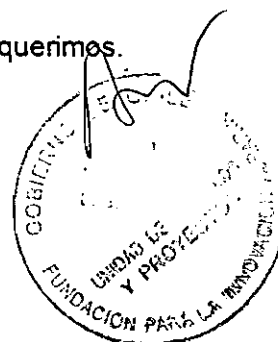
EQUIPOS DE CAMPO (BODEGA):

Se utilizó la cotización de la empresa GACSINOX LTDA.

INSUMOS DE BODEGA:

Para botellas solo se consideró cristalerías chile pues no existen otras empresas que fabriquen estas con las especificaciones que se requieren.

Para los corchos se consideró la empresa que fabrica las especificaciones que requerimos.





SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA

Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Fono Ventas: 6346266 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 166083 al al al 011

Santiago, 25 de Septiembre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Fax 6822521
Santiago

At.: Sr(a). : Andres Chyang

Ref.: Su N°: PROYECTO FIA 2002

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNIDAD \$
5	ED-400	Estufa 400 lts Digital Microprocesada De Secado y Est erilizacion Rango Temp. Reloj (Timer) Sistema de Seguridad Dimensiones Interiores : 100.2 x 80.2 x 50.0 cm Bandejas : Incluidas 2 (Cap.Max.10) Consumo Energia a 150 C : 672 Watt/Hora Precio INCLUYE CERTIFICACION Y CALIBRACION de TEMPERATURA	1	Unidad	\$ 1.753.990
6	411-119956	Matraz Erlenmeyer 5000ml Grad SIMAX	10	Unidad	\$ 23.305
7	3356735	Matraz Erlenmeyer 2000ml Grad Aleman	60	Unidad	\$ 5.595
8	3352731	Matraz Erlenmeyer 500ml Grad Aleman	10	Unidad	\$ 2.085
9	3352738	Matraz Erlenmeyer 250ml Grad Aleman	10	Unidad	\$ 1.385
NETO					\$ 6.077.730
18,00 %IVA					\$ 1.093.991
TOTAL					\$ 7.171.721

ESTIMADO CLIENTE

Pedidos mayores a \$ 30.000 neto favor:

Unidad: Santiago retirar con pago inmediato

Y PROVINCIA depositar en cuenta corriente N° 12268470 BCI sucursal San Diego, Santiago, y enviar comprobante depósito. Atte Arquimed S.A.

OLYMPUS®

ARQUIMED ES OLYMPUS EN CHILE

FUNDACION PARA LA INNOVACION Y PROYECTOS



SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA

Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

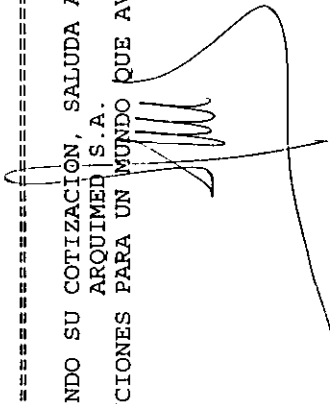
Fono Ventas: *6346266 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 166083 al al al 011

Santiago, 25 de Septiembre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile		Ref.: Su N°: PROYECTO FIA 2002	
Fax 6822521 Santiago		Condiciones : Credito a 30 dias Plazo Entrega : Inmediato Validez Oferta : 30 dias	
At.. Sr(a) : Andres Chyang		Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.	
Muy señores nuestros: Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:			
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO UNIDAD \$
		=====	
		Garantia 12 Meses.	
		Servicio Técnico permanente	
		=====	
		AGRADECIENDO SU COTIZACION, SALUDA ATTE. A UDS.,	
		ARQUIMED S.A.	
		SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA	
			

ESTIMADO CLIENTE

Pedidos menores a \$ 50.000 net. favor.

1.- Santiago retirar con pago inmediato.

2.- Provincia depositar en cuenta corriente N° 12268470 BCI sucursal San Diego. Santiago, y enviar comprobante depósito. Atte: Arquimed S.A.

OLYMPUS

ARQUIMED ES OLYMPUS EN CHILE



SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA

Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Fono Ventas: *6346266 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167197 am sm sm 011

Santiago, 11 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile		Condiciones : Credito a 30 dias Plazo Entrega : ** Ver Observaciones ** Validez Oferta : 30 dias	
Santiago		Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.	
At.. Sr(a) : Andres Chyang / 60.911.000-7 01		CANTIDAD	PRECIO UNIDAD \$
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD
1	ED-400	Estufa 400 lts Digital Microprocesada De Secado y Est erilizacion Rango Temp. : Ambiente a 300 C Reloj (Timer) : 0 a 12 Hrs. Sistema de Seguridad : Desconexion por Sobre Calentamiento (Clase 2) Dimensiones Interiores : 100.2 x 80.2 x 50.0 cm Bandejas : Incluidas 2 (Cap.Max.10) Consumo Energia a 150 C : 672 Watt/Hora Precio INCLUYE CERTIFICACION Y CALIBRACION de TEMPERATURA	Unidad
2	501030	Embudo para Membrana 47mm, 300ml sin Receptaculo Autocl avable, Polisulfona	Unidad
3	311500	Embudo para Membrana 47mm, 300ml, Vidrio, Soporte Acero Inoxidale, con Pinza	Unidad
4	GN6-66191	Membrana 47mm x 0,45um Blanca, Cuadriculada, Esteril PRECIO ES X 200 UNIDADES	x 200 Unidad
5	3352738	Matraz Erlenmeyer 250ml Grad	Unidad
6	3352731	Matraz Erlenmeyer 500ml Grad	Unidad

ESTIMADO CLIENTE

Pedidos menores a \$ 50.000 neto favor
Santiago retirar con pago inmediato.
Zona de depósito en cuenta corriente N° 12268470 BCI sucursal San Diego. Santiago. y enviar comprobante depósito. Ate Arquimed S.A.

OLYMPUS

ARQUIMED ES OLYMPUS EN CHILE



SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA
Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Fono Ventas: *6346266 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N°167197 am sm sm 011

Santiago, 11 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Santiago

At.. Sr(a) : Andres Chyang / 60.911.000-7 01

Muy señores nuestros:
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO \$ UNIDAD
7	3356735	Matraz Erlenmeyer 2000ml Grad Aleman	Unidad	\$	6.990
8	3356738	Matraz Erlenmeyer 5000ml Grad Aleman	Unidad	\$	22.900
9	E-52	Manto Calefactor 500 ml con Control de Temperatura, 22 FISIATOM 0V/50Hz	Unidad	\$	154.050
10	77777	Alargadera inclinada 32cm Esm 24/40 Aleman	Unidad	\$	8.160
11	5515	Balon Boca Central 24/40 Lateral 20° 14/23 Importado	Unidad	\$	10.250
12	L-42801	Balon Fondo Redondo 1000ml Esm 24/40 PYREX	Unidad	\$	18.225
13	85074	Bureta Grad 50ml Bca Ll/Teflon Importado	Unidad	\$	9.290
14	85064	Bureta Grad 50ml Bca Ll/Vidrio Importado	Unidad	\$	5.370
15	88948	Columna Fraccionamiento Vigreux	Unidad	\$	8.750
16	616050	Embudo Analit 50mm Vast Largo PYREX	Unidad	\$	6.120
17	6180100	Embudo Analit 90mm Vast Corto PYREX	Unidad	\$	9.120

ESTIMADO CLIENTE

Pedidos menores a \$50.000 neto favor:
1.- Santiago retirar con pago inmediato.
2.- Provincia depositar en cuenta corriente N° 12268470 BCI sucursal San Diego, Santiago, y enviar comprobante depósito. Atte Arquimed S.A.

OLYMPUS®

ARQUIMED ES OLYMPUS EN CHILE



IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA
Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Fono Ventas: *6346266 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167197 am sm sm 011

Santiago, 11 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Santiago

At.: Sr(a). : Andres Chyang

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : ** Ver Observaciones **
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO \$ UNIDAD
18	77777	Frasco Lavador 1000ml Bsm 24/40 Aleman	Unidad	\$	32.150
19	85239	Matraz Aforado 100 ml T/Plast clase A Aleman	Unidad	\$	4.390
20	85436	Matraz Aforado 200 ml T/Plast clase A Aleman	Unidad	\$	6.120
21	56421	Matraz Aforado 1000ml T/Plast clase A Pyrex	Unidad	\$	12.820
22	3352735	Matraz Erlenmeyer 100ml Grad Boca Ancha Aleman	Unidad	\$	2.120
23	3352738	Matraz Erlenmeyer 250ml Grad Boca Angosta Aleman	Unidad	\$	1.495
24	3352731	Matraz Erlenmeyer 500ml Grad B. Ang. Aleman	Unidad	\$	1.850
25	411-119952	Matraz Erlenmeyer 3000ml Grad B.Ang. SIMAX	Unidad	\$	14.905
26	85836	Probeta Graduada 250ml Aleman	Unidad	\$	4.365
27	85391	Pipeta Volumetrica 5 ml doble aforo clase A Aleman	Unidad	\$	2.500
28	85401	Pipeta Volumetrica 10 ml clase A Aleman	Unidad	\$	2.610
29	85410	Pipeta Volumetrica 25 ml clase A Aleman	Unidad	\$	3.120



ESTIMADO CLIENTE:
Pedidos menores a \$ 50.000 neto favor:
1. Santiago retirar con pago inmediato.
2. Provincia depositar en cuenta corriente N° 12268470 BCI sucursal San Diego, Santiago, y enviar comprobante depósito. Atte Arquimed S.A.

OLYMPUS
ARQUIMED ES OLYMPUS EN CHILE



SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA
Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago
Fono Ventas: 6346266 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167197 am sm sm 011

Santiago, 11 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Santiago

At.: Sr(a). : Andres Chyang

/ 60.911.000-7 01

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : ** Ver Observaciones **
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:

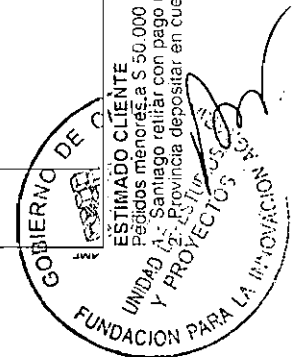
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNIDAD \$
30	85346	Pipeta Graduada 0,1ml:0,001	Unidad	\$	980
31	85364	Pipeta Graduada 5ml:0,1	Unidad	\$	570
32	85367	Pipeta Graduada 10ml:0,1	Unidad	\$	590
33	85370	Pipeta Graduada 20ml:0,1	Unidad	\$	1.195
34	85859	Refrigerante Serpentin Graham 1 esmerilado 24/40	Unidad	\$	10.150
35	85854	Refrigerante Bolas Allihn 1 esmerilado 24/40	Unidad	\$	8.950
36	77777	Tubo de entrada de Gases Esm 14/23	Unidad	\$	9.600
37	3351105	Vaso Precipitado 100ml	Unidad	\$	970
38	3351108	Vaso Precipitado 250ml	Unidad	\$	1.375

Observaciones

* MAS IVA *



ESTIMADO CLIENTE

Pedidos menores a \$ 50.000 hacer favor de pagar en efectivo.

Unidad A: Santiago rellar con pago inmediato.

Y PROTECTOS

ESTIMADO CLIENTE

Pedidos menores a \$ 50.000 hacer favor de pagar en efectivo.

Unidad A: Santiago rellar con pago inmediato.

Y PROTECTOS

OLYMPUS®

ARQUIMED ES OLYMPUS EN CHILE



SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA
Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Fono Ventas: +56246266 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167197 am sm sm 011

Santiago, 11 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Santiago

At.: Sr(a). : Andres Chyang

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : ** Ver Observaciones **
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNIDAD \$
		TODO ENTREGA INMEDIATA Salvo lo marcado con * 90 dias o/c. =====			
		=====			
		Garantia 12 Meses. Servicio Técnico permanente =====			
		=====			
		AGRADECIENDO SU COTIZACION, SALUDA ATTE. A UDS., ... ARQUIMED S.A. SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA			

ESTIMADO CLIENTE

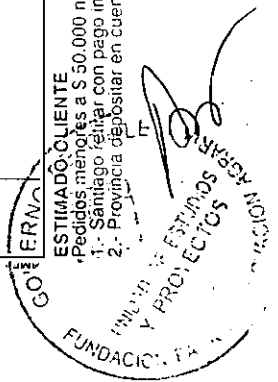
Pedidos menores a \$ 50.000 neto favor:

1.- Santiago retirar con pago inmediato.

2.- Provincia depositar en cuenta corriente N° 12268470 BCI sucursal San Diego. Santiago, y enviar comprobante depósito. Atte Arquimed S.A.

OLYMPUS

ARQUIMED ES OLYMPUS EN CHILE





IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Fono Ventas: *6346266 - Fax: 634633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

Al referirse a esta colización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167273 am sm sm 011

Santiago, 14 de Octubre de 2002

. Santiago

At.. Sr(a). : Andres Chyang

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:

Muy señores nuestros:
Tenemos el agrado de colizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

AROUIMED S.A.

Distribuidor de la afamada línea de balanzas

METTLER TOLEDO

Agradece su cotizacion

ESTIMADO CLIENTE

1.- Santiago retirar con pago inmediato.

2.- Provincia de ~~Chile~~ en cuenta corriente N° 12268470 BCI sucursal San Diego, Santiago, y enviar comprobante depósito. Atte Arquimed S.A.

OLYMPUS®

ARQUIMED ES OLYMPUS EN CHILE



IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Fono Ventas: *6346266 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

Al referirse a esta cotización rogamos clar nuestro número.

COTIZACION N° 167273 am sm sm 011

Santiago, 14 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Santiago

At.. Sr(a) : Andres Chyang / 60.911.000-7 01

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO \$ UNIDAD
35	31110	Amonio y Hierro II Sulfato 6-Hid p.analisis RIEDEL	x 1.0	Kilo	\$ 27.210
36	31481	Sodio Sulfato Anhidro p.analisis RIEDEL	x 1.0	Kilo	\$ 21.335
37	31481	Sodio Sulfato Anhidro p.analisis ANALYTIC		Kilo	\$ 18.520
38	32312	Potasio y Sodio Tartrato 4-Hid p.analisis RIEDEL	x 1.0	Kilo	\$ 24.450
39	38070	Fixanal Potasio Hidroxido 0,1 N RIEDEL		Ampoll	\$ 5.490
40	38310	Fixanal Plata Nitrato 0,1 N RIEDEL		Ampoll	\$ 13.365
41	38200	Fixanal Sodio Tiosulfato 0,1 N RIEDEL		Ampoll	\$ 4.780
42	88514	Tubo Goma Roja 8 mm Int. Nacional		Metro	\$ 680
43	88935	Tornillo Doble Nacional		Unidad	\$ 995
44	NO2150CM	Papel Filtro 2 de 15 cm Diam (Equiv Whatman 1) MFS		Caja	\$ 6.655
45	NO5C90CM	Papel Filtro 5Cde 9 cm Diam (Equiv Whatman 42) MFS		Caja	\$ 5.410

ESTIMADO CLIENTE

Pedidos menores a \$ 50.000 neto favor:

1° Santiago retirarlos con pago inmediato.

2° Provincia depositarlos en cuenta corriente N° 12268470 BCI sucursal San Diego. Santiago, y enviar comprobante depósito. Atte Arquimed S.A.

OLYMPUS

ARQUIMED ES OLYMPUS EN CHILE



SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA

Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Fono Ventas: *6346266 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167273 am sm sm 011

Santiago, 14 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Santiago

At.. Sr(a). : Andres Chyang / 60.911.000-7 01

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:

Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNIDAD \$
24	31253	Potasio Ferricianuro (Hexacianoferrato) p.analisis RIEDEL	x 500	Gramo	\$ 40.420
25	12643	Potasio Ferricianuro (Hexacianoferrato) puro Aleman	x 500	Kilo	\$ 21.010
26	31254	Potasio Ferrocianuro 3-Hid p.analisis RIEDEL	x 500	Gramo	\$ 23.385
27	30603	Potasio Hidroxido p.analisis RIEDEL	x 1.0	Kilo	\$ 20.450
28	30603	Potasio Hidroxido p.analisis ANALYTIC		Kilo	\$ 17.320
29	30620	Sodio Hidroxido p.analisis RIEDEL	x 1.0	Kilo	\$ 14.120
30	30620	Sodio Hidroxido p.analisis ANALYTIC		Kilo	\$ 12.250
31	31443	Sodio Nitrito p.analisis RIEDEL	x 1.0	Kilo	\$ 50.450
32	31404	Potasio Permanganato p.analisis RIEDEL	x 1.0	Kilo	\$ 38.145
33	6520170	Potasio Permanganato p.analisis ANALYTIC		Kilo	\$ 33.120
34	31293	Cobre II Sulfato 5-Hid Cristalizado p.analisis RIEDEL	x 1.0	Kilo	\$ 21.390

ESTIMADO CLIENTE

Pedidos menores a \$ 50.000 neto favor:

1.- Santiago retirar con pago inmediato.

2.- Provincia depositar en cuenta corriente N° 12268470 BCI sucursal San Diego, Santiago, y enviar comprobante depósito. Atte Arquimed S.A.

OLYMPUS
ARQUIMED ES OLYMPUS EN CHILE



IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA

Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl
Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Fono Ventas: +56246266 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167273 am sm sm 011

Santiago, 14 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Santiago

At... Sr(a) : Andres Chyang / 60.911.000-7 01

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa. lo siguiente:

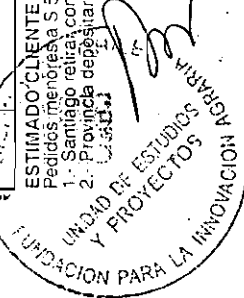
Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO \$ UNIDAD
13	45033	Agua Oxigenada 10 V En Bidon		Litro	\$ 2.200
14	30501	Amoniaco	x 2.5	Litro	\$ 8.730
15	30501	Amoniaco	x 2.5	Litro	\$ 7.320
16	45013	Amoniaco		Litro	\$ 1.890
17	32714	Azul de Bromotimol Indicador	x 5	Gramo	\$ 19.210
18	70012	Azul de Bromotimol	x 5	Gramo	\$ 15.210
19	31437	Sodio Bicarbonato	x 1.0	Kilo	\$ 17.715
20	S-233	Sodio Bicarbonato		Kilo	\$ 14.250
21	31125	Bario Cloruro 2-Hid	x 1.0	Kilo	\$ 29.600
22	31125	Bario Cloruro 2-Hid		Kilo	\$ 23.220
23	33518	Fenolftaleina	x 100	Gramo	\$ 13.370

ESTIMADO CLIENTE
Pedidos menores a \$ 50.000 neto favor:
1. Santiago retirar con pago inmediato.
2. Provincia depositar en cuenta corriente N° 12266470 BCI sucursal San Diego. Santiago, y enviar comprobante depósito. Atte Arquimed S.A.

OLYMPUS®

ARQUIMED ES OLYMPUS EN CHILE





SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA

Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Arturo Prat 828

Casilla 2664

Santiago

Fono Ventas: *6346266 - Fax: 6344633

e-mail: arquimed@arquimed.cl

R.U.T.: 92.999.000-5

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167273 am sm sm 011

Santiago, 14 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Santiago

At.: Sr(a) : Andres Chyang

/ 60.911.000-7 01

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:

Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNIDAD \$
1	30721	Acido Clorhidrico	x 2.5	Litro	\$ 9.570
2	30721	Acido Clorhidrico	x 2.5	Litro	\$ 8.320
3	45010	Acido Clorhidrico		Litro	\$ 1.980
4	30417	Acido Orto Fosforico 85%	x 2.5	Litro	\$ 24.595
5	30709	Acido Nitrico	x 2.5	Litro	\$ 12.760
6	30709	Acido Nitrico	x 2.5	Litro	\$ 1.110
7	45011	Acido Nitrico		Litro	\$ 1.990
8	30743	Acido Sulfurico	x 2.5	Litro	\$ 9.990
9	30743	Acido Sulfurico	x 2.5	Litro	\$ 8.620
10	45012	Acido Sulfurico		Litro	\$ 1.920
11	33801	Acido Tartarico	x 250	Gramo	\$ 17.595
12	31642	Agua Oxigenada 30% Perdrogen 100 V	x 1.0	Litro	\$ 15.480
		p.analisis RIEDEL			

ESTIMADO CLIENTE

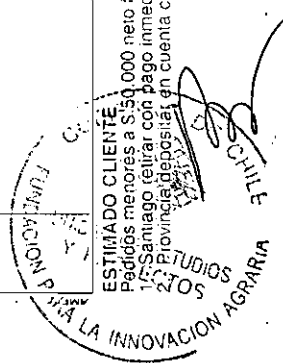
Pedidos menores a \$30.000 neto favor:

1° Santiago retirar con pago inmediato.

2° Provincia depositar en cuenta corriente N° 12268-70 BCI sucursal San Diego. Santiago. y enviar comprobante depósito. Atte Arquimed S.A.

OLYMPUS®

ARQUIMED ES OLYMPUS EN CHILE





SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA

Visita nuestra página Web: www.arquimed.cl

IMPORTADOR Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Antofagasta 828

Casilla 2664

Santiago

Fono Veritas: 6346266 - Fax: 6344633

E-mail: arquimed@arquimed.cl

R.U.T.: 92.992.000-5

Al referirse a esta cotización regamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167316 RC RC RC 011

Santiago 15 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile		Condiciones : Credito a 30 dias	
Fax 6822521		plazo Entrega : Inmediato	
Santiago		Validez Oferta : 30 dias	
At. Sr(a) : Floria Pancetti		Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.	
/ 60.911.000-7 01			
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	30721	Acido Clorhidrico	1 x 2.5 Litro \$ 8.865
2	30721	Acido Clorhidrico	x 2.5 Litro \$ 7.500
3	45010	Acido Clorhidrico (bidon x 15 lts.)	Litro \$ 1.350
4	30417	Acido Orto Fosforico 85%	1 x 2.5 Litro \$ 22.780
5	30709	Acido Nitrico	2 x 2.5 Litro \$ 11.820
6	30709	Acido Nitrico	x 2.5 Litro \$ 9.800
7	45011	Acido Nitrico (bidon x 15 lts.)	Litro \$ 1.495
8	30743	Acido Sulfurico	1 x 2.5 Litro \$ 9.280
9	30743	Acido Sulfurico	x 2.5 Litro \$ 7.890
10	45012	Acido Sulfurico (bidon x 15 lts.)	Litro \$ 1.480
11	33801	Acido Tartarico	1 x 250 Gramo \$ 16.290

OLYMPUS®

ESTIMADO CUENTE

Los valores de los productos son los valores de venta al público. Los valores de los productos son los valores de venta al público.

Los valores de los productos son los valores de venta al público. Los valores de los productos son los valores de venta al público.

Los valores de los productos son los valores de venta al público. Los valores de los productos son los valores de venta al público.

Los valores de los productos son los valores de venta al público. Los valores de los productos son los valores de venta al público.

Los valores de los productos son los valores de venta al público. Los valores de los productos son los valores de venta al público.

Los valores de los productos son los valores de venta al público. Los valores de los productos son los valores de venta al público.

Los valores de los productos son los valores de venta al público. Los valores de los productos son los valores de venta al público.

Los valores de los productos son los valores de venta al público. Los valores de los productos son los valores de venta al público.

Los valores de los productos son los valores de venta al público. Los valores de los productos son los valores de venta al público.

Los valores de los productos son los valores de venta al público. Los valores de los productos son los valores de venta al público.



SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA
Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Fono Ventas: +56 2 682 266 - Fax: 63444633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.I.: 92 999 000-5

AJ referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167316 IC IC IC 011

Santiago, 15 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Pax 6822521
Santiago

At... Sr(a) : Floria Pancetti / 60.911.000-7 01

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

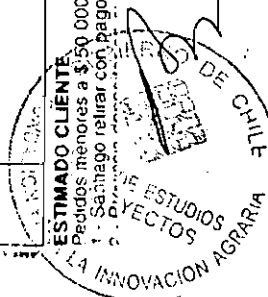
Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO \$ UNIDAD
23	31254	Potasio Ferrocianuro 3-Hid p.analisis RIEDEL	1 x 500	Gramo	\$ 21.655
24	30603	Potasio Hidroxido p.analisis RIEDEL	3 x 1.0	Kilo	\$ 18.950
25	30603	Potasio Hidroxido p.analisis ANALYTIC		Kilo	\$ 9.500
26	30620	Sodio Hidroxido p.analisis RIEDEL	2 x 1.0	Kilo	\$ 13.250
27	30620	Sodio Hidroxido p.analisis ANALYTIC		Kilo	\$ 6.500
28	31443	Sodio Nitrito p.analisis RIEDEL	1 x 1.0	Kilo	\$ 46.715
29	P279212	Potasio Permanganato p.analisis FISHER USA	1 x 2.5	Kilo	\$ 73.445
30	31293	Cobre II Sulfato 5-Hid Cristalizado p.analisis RIEDEL	1 x 1.0	Kilo	\$ 19.810
31	12849	Cobre II Sulfato 5-Hid puro Aleman		Kilo	\$ 9.990
32	31110	Amonio y Hierro II Sulfato 6-Hid p.analisis RIEDEL	1 x 1.0	Kilo	\$ 25.250
33	31111	Amonio y Hierro III Sulfato p.analisis RIEDEL	x 1.0	Kilo	\$ 33.755
34	31481	Sodio Sulfato Anhidro p.analisis RIEDEL	1 x 1.0	Kilo	\$ 19.760

ESTIMADO CLIENTE:

Pagos menores a \$50.000 neto favor
Santiago retirar con pago inmediato.

OLYMPUS





SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA
Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

EXPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Fono Ventas: +56 2 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92 999 000-5

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167316 RC RC RC 011

Santiago, 15 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Fax 6822521
Santiago

At.: Sr(a) : Floria Pancetti / 60.911.000-7 01

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:

Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO \$ UNIDAD
12	31642	Agua Oxigenada 30% Perdrogen 100 V	1 x 1.0	Litro	\$ 13.505
13	30501	Amoniaco	1 x 2.5	Litro	\$ 8.250
14	30501	Amoniaco	x 2.5	Litro	\$ 6.995
15	45013	Amoniaco (bidon x 15 lts.)		Litro	\$ 1.350
16	32714	Azul de Bromotimol Indicador	1 x 5	Gramo	\$ 17.445
17	70012	Azul de Bromotimol	x 5	Gramo	\$ 14.800
18	31437	Sodio Bicarbonato	1 x 1.0	Kilo	\$ 16.425
19	S-233	Sodio Bicarbonato		Kilo	\$ 9.980
20	31125	Bario Cloruro 2-Hid	1 x 2.5	Kilo	\$ 33.345
21	33518	Fenolftaleina	1 x 100	Gramo	\$ 12.380
22	31253	Potasio Ferricianuro (Hexacianoferrato)	1 x 500	Gramo	\$ 37.435
		p.analisis RIEDEL			

ESTIMADO CLIENTE
Pedidos menores a \$ 50.000 neto lavar
Santiago retirar con pago inmediato.

OLYMPUS



IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA

Aturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Foro Ventas: 6346266 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número

COTIZACION N° 167316 RC RC RC 011

Santiago, 15 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Fax 6822521
Santiago

At.: Sr(a). : Floria Pancetti

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa. lo siguiente:

Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO \$ (UNIDAD)
35	31481	Sodio Sulfato Anhidro p.analisis ANALYTIC		Kilo	\$ 12.500
36	32312	Potasio y Sodio Tartrato 4-Hid p.analisis RIEDEL	1 x 1.0	Kilo	\$ 22.615
37	25508	Potasio y Sodio Tartrato 4-Hid puro Aleman		Kilo	\$ 16.900
38	ARQ-30250	Potasio Hidroxido Solucion 0,1 M Nacional	1	Litro	\$ 3.435
39	38070	Pixanal Potasio Hidroxido 0,1 N para preparar 1 lt. RIEDEL		Ampoll	\$ 5.340
40	ARQ-30230	Plata Nitrito Solucion 0,1 N Arquimed	1	Litro	\$ 5.800
41	38310	Pixanal Plata Nitrito 0,1 N para preparar 1 lt. RIEDEL		Ampoll	\$ 12.380
42	ARQ-30395	Sodio Tiosulfato Solucion 0,1 N Arquimed	1	Litro	\$ 3.640
43	38200	Pixanal Sodio Tiosulfato 0,1 N para preparar 1 lt. RIEDEL		Ampoll	\$ 4.450
44	88514	Manguera Roja 8 mm Int. Nacional	1	Metro	\$ 750

ESTIMADO CLIENTE:
Pedidos menores a \$50.000 precio favor
Santiago para pago inmediato
Buenos dias
LA INNOVACION AGRARIA
CHILE

OLYMPUS®



SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA

Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

EXPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Anillo Prat 828

Casilla 2664

Santiago

Fono Ventas: 6346266 - Fax: 6344633

e-mail: arquimed@arquimed.cl

R.U.T.: 92.999.000-5

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167316 rc rc rc 011

Santiago, 15 de Octubre de 2002

para Universidad de Santiago de Chile

Fax 6822521
Santiago

At.: Sr(a). : Floria Pancetti / 60.911.000-7 01

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:

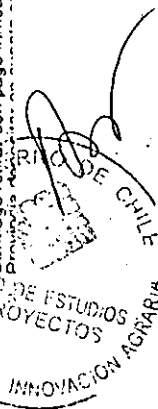
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNIDAD \$
45	88935	Tornillo Doble (Nuez)	1	Unidad	\$ 1.995
46	1001150	Papel Filtro 1 de 15 cm Dia	1	Caja	\$ 12.550
47	N02150CM	Papel Filtro 2 de 15 cm Diam (Equiv Whatman 1) MPS		Caja	\$ 6.655
48	N05C90CM	Papel Filtro 5Cde 9 cm Diam (Equiv Whatman 42) MFS	1	Caja	\$ 5.410
49	156	Pinza Bureta doble tipo Fisher	1	Unidad	\$ 9.500
50	7000181	Pinza Bureta doble tipo Fisher		Unidad	\$ 19.800
51	A-11024	Pinza Refrigerante sin tornillo Educaciona GALILEO	1	Unidad	\$ 5.450
52	88341	Piseta Plastica 1000ml	1	Unidad	\$ 2.800
53	24011000	Piseta Plastica 1000ml		Unidad	\$ 3.860
54	38409	Propipeta Goma mod standard	1	Unidad	\$ 4.750
					* MAS IVA *

OLYMPUS

ESTIMADO CLIENTE
Pagos menores a \$ 50.000 neto favor
de Estudios de Proyectos
Santiago retirar con pago inmediato





IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Fono Ventas: 6346286 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N° 167328 RC RC RC 011

Santiago, 15 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Pax 6822521
Santiago

At.. Sr(a) : Floria Pancetti / 60.911.000-7 01

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 dias

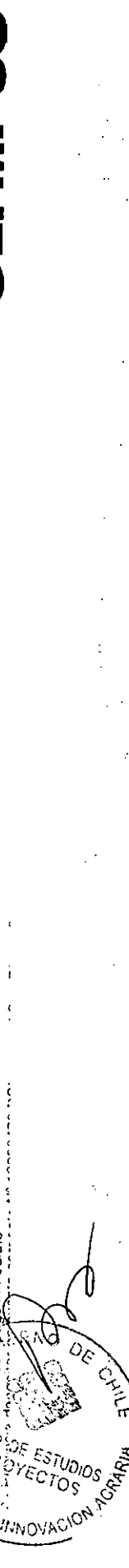
Muy señores nuestros:
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO S UNIDAD S
1	85877	Tubo Vidrio Cuello Cisne 24/40	1	Unidad	\$ 10.880
2	85079	Bureta Grad 50ml R/Schell Ll/Teflon clase AS	1	Unidad	\$ 22.350
3	88948	Columna Fraccionamiento Vigreux	1	Unidad	\$ 18.990
4	616050	Embudo Analit 50mm Vast Largo	1	Unidad	\$ 5.740
5	6180100	Embudo Analit 100mm Vast Corto	1	Unidad	\$ 8.615
6	85239	Matraz Aforado 100 ml T/Plast clase A	1	Unidad	\$ 4.690
7	85436	Matraz Aforado 200 ml T/Plast clase A	1	Unidad	\$ 5.565
8	56421	Matraz Aforado 1000ml T/Plast clase A	1	Unidad	\$ 11.850
9	4980100	Matraz Erlenmeyer 100ml Grad Boca Ancha	2	Unidad	\$ 6.895
10	11210250	Matraz Erlenmeyer 250ml Grad	1	Unidad	\$ 980
11	3352738	Matraz Erlenmeyer 250ml Grad		Unidad	\$ 1.400
12	11210500	Matraz Erlenmeyer 500ml Grad	1	Unidad	\$ 1.250

ESTIMADO CLIENTE
Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

OLYMPUS





SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA

Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl

EXPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Fono Ventas: *6346256 - Fax: 6344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número

COTIZACION N° 167316 RC RC RC 011

Santiago, 15 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile		Condiciones : Credito a 30 dias Plazo Entrega : Inmediato Validez Oferta : 30 dias	
Fax 6822521 Santiago		Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.	
At.. Sr(a). : Floria Pancetti			
/ 60.911.000-7 01			
Muy señores nuestros: Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:			
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	PAY/OJO UNIDAD \$
		Reactivos Analiticos de la mas alta pureza y calidad con la garantia: Riedel de Haen Alemania Pluka Suiza Arquimed S.A. Chile Empresas lideres en sus respectivos paises por mas de 200 años. =====	

ESTIMADO CLIENTE

Pedidos menores a \$ 50.000 neto favor:
Santiago retirar con pago inmediato.

Provincia de Santiago de Chile

ESTUDIOS

FACTOS

LA INNOVACION AGRARIA

DE CHILE

OLYMPUS

bvs Universidad de Santiago de Chile		Condiciones : Credito a 30 dias Plazo Entrega : Inmediato Validez Oferta : 30 dias	
Fax 6822521 Santiago		Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.	
At.. Sr(a) : Floria Pancetti / 60.911.000-7 01			
Muy señores nuestros: Tenemos el agrado de cotizar a Uds., puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:			
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO Unidad \$
12	3352731	Matraz Erlenmeyer 500ml Grad Aleman	Unidad \$ 1.720
14	411-119952	Matraz Erlenmeyer 3000ml Grad SIMAX	Unidad \$ 12.780
15	85836	Probeta Graduada 250ml Aleman	Unidad \$ 4.250
16	85391	Pipeta Volumetrica 5 ml Doble Aforo clase A Aleman	Unidad \$ 1.760
17	85401	Pipeta Volumetrica 10 ml Doble Aforo clase A Aleman	Unidad \$ 1.950
18	85410	Pipeta Volumetrica 25 ml Doble Aforo clase A Aleman	Unidad \$ 2.320
19	85356	Pipeta Graduada 1ml:0,01 clase A Aleman	Unidad \$ 580
20	85364	Pipeta Graduada 5ml:0,1 clase A Aleman	Unidad \$ 580
21	85367	Pipeta Graduada 10ml:0,1 clase A Aleman	Unidad \$ 595
22	85370	Pipeta Graduada 20ml:0,1 clase A Aleman	Unidad \$ 1.250

OLYMPUS

ESTIMADO CLIENTE
Pedidos menores a \$ 50.000 neto favor:
1. Santiago retirar con pago inmediato
2. Breve descripción de los productos

DE CHILE

DE ESTUDIOS
PROYECTOS

NOVACION AGRARIA



IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA ARQUIMED S.A.

SOLUCIONES PARA UN MUNDO QUE AVANZA

Visite nuestra página Web: www.arquimed.cl
Arturo Prat 828
Casilla 2664
Santiago

Fono Ventas: 5346266 - Fax: 5344633
e-mail: arquimed@arquimed.cl
R.U.T.: 92.999.000-5

Al referirse a esta cotización rogamos citar nuestro número.

COTIZACION N°167328 RC RC RC 011

Santiago, 15 de Octubre de 2002

Srs Universidad de Santiago de Chile

Fax 6822521
Santiago

At... Sr(a) : Floria Pancetti

/ 60.911.000-7 01

Condiciones : Credito a 30 dias
Plazo Entrega : Inmediato
Validez Oferta : 30 dias

Muy señores nuestros:

tenemos el agrado de cotizar a Uds. puesto en bodega de Santiago o buses, salvo venta previa, lo siguiente:

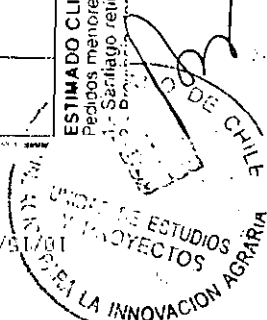
Estimado Cliente informamos a Ud. que no aceptamos devoluciones ni cancelaciones de productos ofrecidos para entrega diferida.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PORTEO UNIDAD \$
23	85859	Refrigerante Serpentin Graham 1 esmerilado	1	Unidad	\$ 19.400
24	85854	Refrigerante Bolas Allihn 1 esmerilado	1	Unidad	\$ 20.500
25	110009100GG17	Vaso Precipitado 100ml	1	Unidad	\$ 750
26	3351105	Vaso Precipitado 100ml		Unidad	\$ 1.180
27	11010250GS17	Vaso Precipitado 250ml	1	Unidad	\$ 880
28	3351108	Vaso Precipitado 250ml		Unidad	\$ 1.295
=====					* MAS IVA *
AGRADECIENDO SU COTIZACION, SALUDA ATTE. A UDS.,					
A R Q U I M E D S. A.					

ESTIMADO CLIENTE

Pedidos menores a \$ 50.000 neto favor
Santiago retirar con pago inmediato.

OLYMPUS®



PANAC LTDA.

Equipos para Medicina y Laboratorios
Copiapo 954 - Santiago de Chile
Fono 2222805

Cotización N° 114781

Cliente : Srs Universidad de Santiago de Chile
Att : Sr.Andres Chiang
Fax :

Ciudad Santiago

A continuación tenemos el agrado de cotizar, salvo venta previa:

Item	Cantidad	Descripcion	Marca	Precio
1	1	Embudo para Membrana 47mm, 300ml sin Receptaculo Autoclavable	Importado	45.891
2	1	Embudo para Membrana 47mm, 300ml, Vidrio, con Pinza	Importado	149.785
3	200	Membrana 47mm x 0,45um Blanca, Cuadriculada, Esteril	Importado	42.544
4	1	Matraz Erlenmeyer 250ml Grad	China	2.250
5	1	Matraz Erlenmeyer 500ml Grad	China	2.987
6	1	Matraz Erlenmeyer 2000ml Grad	China	12.589
7	1	Matraz Erlenmeyer 5000ml Grad	China	24.587
8	1	Manto Calefactor 500 ml con Control de Temperatura, 220V/50Hz	China	178.845
9	1	Alargadera Inclínada 32cm Esm 24/40	Nacional	8.160
10	1	Balon Boca Central 24/40 Lateral 20° 14/23	Nacional	13.235
11	1	Balon Fondo Redondo 1000ml Esm 24/40	Nacional	24.587
12	1	Bureta Grad 50ml Bca LI/Teflon	China	13.450
13	1	Bureta Grad 50ml Bca LI/Vidrio	China	7.895
14	1	Columna Fraccionamiento Vigreux	Nacional	12.354
15	1	Embudo Analit 50mm Vast Largo	Nacional	9.857
16	1	Embudo Analit 90mm Vast Corto	Nacional	11.546
17	1	Frasco Lavador 1000ml Esm 24/40	Nacional	37.890
18	1	Matraz Aforado 100 ml T/Plast	China	6.478
19	1	Matraz Aforado 200 ml T/Plast	China	8.974
20	1	Matraz Aforado 1000ml T/Plast	China	15.422
21	1	Matraz Erlenmeyer 100ml Grad Boca Ancha	China	4.568
22	1	Matraz Erlenmeyer 250ml Grad Boca Angosta	China	2.385
23	1	Matraz Erlenmeyer 500ml Grad B. Ang.	China	2.546
24	1	Matraz Erlenmeyer 3000ml Grad B. Ang.	China	18.795
25	1	Probeta Graduada 250ml	China	6.524
26	1	Pipeta Volumetrica 5 ml doble aforo	Nacional	4.587
27	1	Pipeta Volumetrica 10 ml	China	3.698
28	1	Pipeta Volumetrica 25 ml	China	4.587
29	1	Pipeta Graduada 0,1ml:0,001	China	1.254
30	1	Pipeta Graduada 5ml:0,1	China	1.354
31	1	Pipeta Graduada 10ml:0,1	China	890
32	1	Pipeta Graduada 20ml:0,1	China	2.587
33	1	Refrigerante Serpentin Graham 1 esmerilado 24/40	Nacional	15.478
34	1	Refrigerante Bolas Alihn 1 esmerilado 24/40	Nacional	10.250
35	1	Tubo de entrada de Gases Esm 14/23	Nacional	14.780
36	1	Vaso Precipitado 100ml	China	1.540
37	1	Vaso Precipitado 250ml	China	2.250

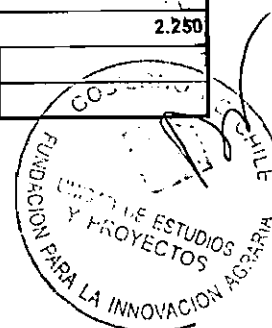
NOTA

PRODUCTOS PUESTOS EN SU BODEGA

VALORES NO INCLUYEN IVA

ENTREGA 120 dias aprox.

CONDICIONES DE PAGO : CONTRA ENTREGA DE MERCADERIA





COTIZACIÓN N° 7894/02

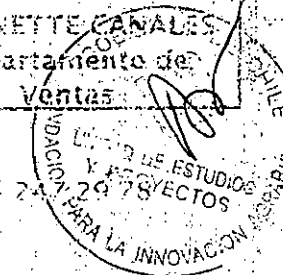
FERMELO BIOTEC
FUT 78.436.430-5

Fecha	13/09/02			
Atención	Sr. ANDRES CHIANG		Teléfono	56 2 247 41
Institución	Universidad de Santiago			
Laboratorio	Neurotoxicología Ambiental		Fax	56 2 25 21
Ciudad	Santiago	email		

Item	Cantidad	N° Catálogo	Descripción	Marca	Precio Unit.	Total
1	1	F 6205	Hinf I, 5.000 unidades	Promega	193.605	\$193.605
2	1	M 1665	Taq DNA Polimerasa, 500 unid	Promega	\$62.500	\$62.500
3	1	V 3021	Proteinasa K, 100mg.	Promega	\$93.833	\$93.833
4	1	50000	Seakem LE Agarosa, 125gr.	Promega	\$65.000	\$65.000
5	1	50004	Seakem LE Agarosa, 500gr.	Promega	\$210.000	\$210.000
Gasto de envío						

PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A

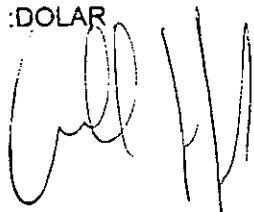
Fecha de entrega	Item 1 cierre de pedido fue ayer, pero podemos agregar hoy hasta el medio día.	
	Item 2,3,4,5, en STOCK	
Forma de pago	Contado	
Validez cotización	10 días	
Forma de despacho		
Email ventas	reannette@fermelo.cl - lorenz@fermelo.cl - karina@fermelo.cl	
	¡ AGRADECEMOS SU SOLICITUD DE COTIZACIÓN ! Cotizado por: REANNETTE CANALES Departamento de Ventas	



SEÑORES : UNIVERSIDAD DE SANTIAGO - FAC. TECNOLOGICA
 CUIT : 60911000-7 [000]
 DIRECCIÓN : AV. ECUADOR 3769
 CIUDAD : SANTIAGO Comuna: EST. CENTRAL
 TELEFONO : 6810441 ANEXO 3061
 FAX : 6810489
 FECHA : JUEVES 3 OCTUBRE, 2002
 ENTREGA : INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA
 VALIDEZ : 5 DIAS
 FORMA DE PAGO : 30 DIAS
 ATENCIÓN : ANDRES CHIANG
 COMENTARIO :

LOS PRECIOS ES GRATO COTIZAR LO SIGUIENTE:

ITEM	DESCRIPCION DEL ARTICULO	CANT	PRECIO	TOTAL
	MANTA DE CALEFACCION 500 ML MARCA BIBBY, FABRICACION INGLESA CON CONTROL DE TEMPERATURA Y LUZ PILOTO TEMPERATURA MAXIMA: 450°C OPERACION: 220 V / 50 HZ COD :EIMC0500 CAT :HM500C	1	\$ 168.128	\$ 168.128
	MANTA DE CALEFACCION 250 ML MARCA BIBBY, FABRICACION INGLESA CON CONTROL DE TEMPERATURA Y LUZ PILOTO TEMPERATURA MAXIMA: 450°C OPERACION: 220 V / 50 HZ COD :EIMC0250 CAT :HM250C	1	\$ 158.986	\$ 158.986
	LOS PRECIOS HAN SIDO CALCULADOS DE ACUERDO AL VALOR DEL DOLAR OBSERVADO DEL DIA DE HOY, CUALQUIER VARIACION EN EL TIPO DE CAMBIO SE VERA REFLEJADA EN LOS PRECIOS OFRECIDOS COD :DOLAR	1	\$ 0	\$ 0



TOTAL NETO : \$ 327.114
 TOTAL IVA : \$ 58.880
 TOTAL : \$ 385.994

ATENTAMENTE PABLO SALGADO
 ventas@mundolab.cl
 Asistenteventas@mundolab.cl
 Fono: 237 23 77 Fax:237 20 60
 Av. Grecia 1334 Nuñoa, Santiago



MUNDOLAB

EQUIPOS Y ARTICULOS PARA LABORATORIOS

SEÑORES : UNIVERSIDAD DE SANTIAGO - FAC. TECNOLOGICA

RUT : 60911000-7 [000]

DIRECCIÓN : AV. ECUADOR 3769

CIUDAD : SANTIAGO Comuna: EST. CENTRAL

TELEFONO : 6810441 ANEXO 3061

FAX : 6810489

FECHA : JUEVES 3 OCTUBRE, 2002

ENTREGA : INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA

VALIDEZ : 5 DIAS

FORMA DE PAGO : 30 DIAS

ATENCION : ANDRES CHIANG

COMENTARIO :

NOS ES GRATO COTIZAR LO SIGUIENTE:

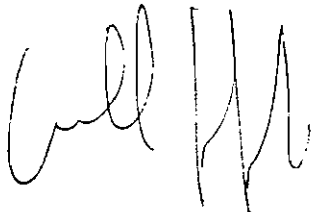
ITEM	DESCRIPCION DEL ARTICULO	CANT	PRECIO	TOTAL
1	ESTUFA UNIVERSAL UM 400 MEMMERT FABRICACION ALEMANA PANTALLA DIGITAL DE TEMPERATURA CONSTRUIDA INTEGRALMENTE EN ACERO INOXIDABLE DIMENSIONES INTERIORES: 40 x 40 x 33 CMS (ANCHO x ALTO x PROFUNDIDAD) VOLUMEN INTERIOR: 53 LTS RANGO DE TEMPERATURA: 30°C A 220°C OPERACION: 220 V /50 HZ INCLUYE: - 2 BANDEJAS - MANUAL DE OPERACION COD :UM400 CAT :UM400	1	\$ 618.000	\$ 618.000
2	ESTUFA UNIVERSAL UM 600 MEMMERT ORIGEN : ALEMANIA PANTALLA DIGITAL DE TEMPERATURA. CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES INTERIORES: 80 X 64 X 50 CM. ANCHO X ALTO X PROFUNDIDAD. VOLUMEN INTERIOR: 256 LITROS RANGO DE TEMPERATURA: 30 A 220 GRADOS CELCIUS. INCLUYE: ----- DOS BANDEJAS, MANUAL DE OPERACION. OPERACION: 220V - 50 HZ. COD :UM600 CAT :UM600	1	\$ 1.582.000	\$ 1.582.000
3	BAÑO TERMORREGULADO 24 LTS MARCA STUART SCIENTIFIC, FABRICACION INGLESA PANTALLA DIGITAL LCD TERMOSTATO DE SEGURIDAD AJUSTABLE TANQUE DE ACERO INOXIDABLE RESISTENTE A LA	1	\$ 610	\$ 610



MUNDOLAB

EQUIPOS Y ARTICULOS PARA LABORATORIOS

TEM	DESCRIPCION DEL ARTICULO	CANT	PRECIO	TOTAL
	CORROSION TEMPERATURA: AMBIENTE +5°C A 100°C, EN 0,1°C DIMENSIONES: - EXTERNAS: 335 x 540 x 270 MM - INTERNAS: 300 x 500 x 200 MM (ANCHO x PROFUNDIDAD x ALTURA) OPERACION: 220 V / 50 HZ / 1500 W INCLUYE: - TAPA DE FABRICACION NACIONAL 1 UNIDAD ENTREGA INMEDIATA, LA OTRA 45 DIAS PRECIO EN DOLARES (US\$) COD :SWB3D CAT :SWB3D			
4	ERLENMEYER 2000 ML DURAN SCHOTT COD :VIE2000 CAT :7000194	1	\$ 5.500	\$ 5.500
5	LOS PRECIOS HAN SIDO CALCULADOS DE ACUERDO AL VALOR DEL DOLAR OBSERVADO DEL DIA DE HOY, CUALQUIER VARIACION EN EL TIPO DE CAMBIO SE VERA REFLEJADA EN LOS PRECIOS OFRECIDOS COD :DOLAR	1	\$ 0	\$ 0



TOTAL NETO : \$ 2.206.110
 TOTAL IVA : \$ 397.099
 TOTAL : \$ 2.603.209

ATENTAMENTE PABLO SALGADO
 ventas@mundolab.cl
 Asistenteventas@mundolab.cl
 Fono: 237 23 77 Fax:237 20 60
 Av. Grecia 1334 Nuñoa, Santiago



MUNDOLAB

EQUIPOS Y ARTICULOS PARA LABORATORIOS

SEÑORES : UNIVERSIDAD DE SANTIAGO - FAC. TECNOLOGICA

RUT : 60911000-7 [000]

DIRECCIÓN : AV. ECUADOR 3769

CIUDAD : SANTIAGO Comuna: EST. CENTRAL

TELEFONO : 6810441 ANEXO 3061

FAX : 6810489

FECHA : JUEVES 3 OCTUBRE, 2002

ENTREGA : INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA

VALIDEZ : 5 DIAS

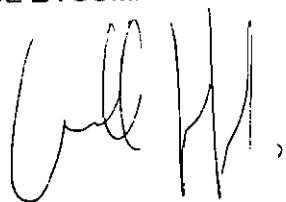
FORMA DE PAGO : 30 DIAS

ATENCION : ANDRES CHIANG

COMENTARIO :

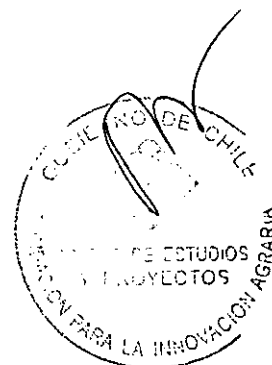
NOS ES GRATO COTIZAR LO SIGUIENTE:

ITEM	DESCRIPCION DEL ARTICULO	CANT	PRECIO	TOTAL
1	BAÑO TERMORREGULADO MEMMERT WB45 FABRICACION ALEMANA DISPLAY DIGITAL DE TEMPERATURA CONSTRUIDO EN ACERO INOXIDABLE RANGO TEMP.: AMBIENTE +5°C A 95°C DIMENSIONES: - INTERNAS: 590 x 350 x 140 MM (LARGO x ANCHO x ALTURA) OPERACION: 230 V / 50 HZ INCLUYE: - TAPA TIPO CASETA - MANUAL DE OPERACION COD :WB45 CAT :WB45	1	\$ 1.020	\$ 1.020
2	EL PRECIO ESTA EN DOLARES (US\$), EQUIVALENTE EN MONEDA NACIONAL AL MOMENTO DE LA COMPRA	1	\$ 0	\$ 0



TOTAL NETO : \$ 1.020
TOTAL IVA : \$ 183
TOTAL : \$ 1.203

ATENTAMENTE PABLO SALGADO
ventas@mundolab.cl
Asistenteventas@mundolab.cl
Fono: 237 23 77 Fax:237 20 60
Av. Grecia 1334 Nuñoa, Santiago



Andres Chiang

De: "asistenteventas" <asistenteventas@mundolab.cl>
Para: <achiang@vtr.net>
CC: <fpancett@lauca.usach.cl>
Enviado: Jueves, 03 de Octubre de 2002 09:48 a.m.
Datos adjuntos: SWB3D.jpg; Estufa Universal (UM 500).jpg
Asunto: Envía cotización de equipos

De : Pablo Salgado / ventas@mundolab.cl
A : Andrés Chiang
Fecha : 03/10/2002
N° Cotización : 00512
Validez oferta : 7 días
Forma de pago : contado, 30 días
Plazo de entrega: Inmediata salvo venta previa (item 4 1 unidad para entrega inmediata y la segunda para entrega en 45 a 60 días)
Importante : Los precios indicados son netos y no incluyen I.V.A.
Los precios han sido calculados de acuerdo al valor del dólar observado del día de hoy, cualquier variación en el tipo de cambio se verá reflejada en los precios ofrecidos.

NOS ES GRATO COTIZAR LO SIGUIENTE :

Item	DESCRIPCION	Cant	Precio	Total
1	ESTUFA UNIVERSAL UM 400 MEMMERT FABRICACION ALEMANA PANTALLA DIGITAL DE TEMPERATURA CONSTRUIDA INTEGRALMENTE EN ACERO INOXIDABLE DIMENSIONES INTERIORES: 40 x 40 x 33 CMS (ANCHO x ALTO x PROFUNDIDAD) VOLUMEN INTERIOR: 53 LTS RANGO DE TEMPERATURA: 30°C A 220°C OPERACION: 220 V /50 HZ INCLUYE: - 2 BANDEJAS - MANUAL DE OPERACION COD :UM400 CAT :UM400	1	\$ 618.000	\$ 618.000
2	ESTUFA UNIVERSAL UM 600 MEMMERT ORIGEN : ALEMANIA PANTALLA DIGITAL DE TEMPERATURA. CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE. DIMENSIONES INTERIORES: 80 X 64 X 50 CM. ANCHO X ALTO X PROFUNDIDAD. VOLUMEN INTERIOR: 256 LITROS RANGO DE TEMPERATURA: 30 A 220 GRADOS CELCIUS. INCLUYE: ----- DOS BANDEJAS, MANUAL DE OPERACION. OPERACION: 220V - 50 HZ. COD :UM600 CAT :UM600	1	\$ 1.582.000	\$ 1.582.000
3	ERLENMEYER 2000 ML DURAN SCHOTT COD :VIE2000 CAT :7000194	1	\$ 5.500	\$ 5.500



03-10-02

Metodología de Difusión

Para esto se procederá a partir del primer año de ejecución del proyecto a establecer lazos comunicacionales con organismos públicos y privados relacionados con pequeños agricultores de la zona, esto nos permitirá focalización de este tipo de productores, de los cuales elegiremos a una veintena que este realmente interesados en las actividades de capacitación y días de campo.

Las actividades serán:

- Cursos capacitación:

- 1.- Fundamentos de Agricultura Orgánica, fecha 06/2003.
- 2.- Producción uva orgánica, fecha 06/2004
- 3.- Técnicas de producción artesanal de vino orgánico, fecha 03/2005

- Días Campo

Se realizaran en total 5, 2 el 2003, 2 el 2004 y uno en el 2005

- Folletos y manuales: un total de Nº 60, como apoyo a los cursos.

6	6.1	Establecer lazos comunicacionales con organismos públicos y privados relacionados con pequeños agricultores de la zona	10/2002	12/2002
	6.2	Focalización de pequeños agricultores vitivinícolas de la zona	10/2002	12/2003

6	6.3	Capacitación en agricultura orgánica a pequeños agricultores	06/2003	06/2003
	6.4	Días de Campo	12/2003	03/2005
	6.5	Difusión escrita	12/2003	03/2005

6	6.6	Cursos de producción uva orgánica a pequeños productores	06/2004	06/2004
---	-----	--	---------	---------

6	6.7	Capacitación en técnicas de producción artesanal de vino orgánico para pequeños agricultores	03/2005	03/2005
---	-----	--	---------	---------

6	6.1	Base datos información peq. agricultores zona	Datos	1	1	01/2003
	6.2	Determinación grupo a trabajar	Nº	20	10 10	03/2003 12/2003
	6.3	Cursos de Capacitación	Nº	3	1 1 1	06/2003 06/2004 03/2005
	6.4	Días Campo realizados	Nº	5	2 2 1	12/2003 12/2004 03/2005
	6.5	Folletos y manuales	Nº	60	20 20 20	06/2003 06/2004 03/2005

COORDINACIÓN AGRARIA
 SECRETARÍA DE AGRICULTURA
 Y PESQUERÍA

MUNDOLAB

EQUIPOS ANTICUADOS PARA LABORATORIOS

PRESUPUESTO:

11873/2002

SEÑORES UNIVERSIDAD DE SANTIAGO - FAC. TECNOLOGICA

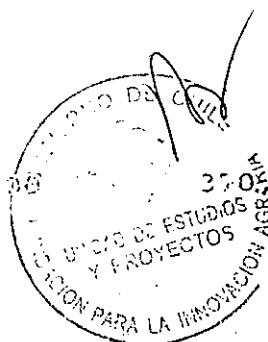
DIRECCION AV. ECUADOR 3769
 EST. CENTRAL, SANTIAGO
 R.C.T. 0609110007-000

ATENCION Sr. ANDRES CHIANG / DPTO. GESTION AGRARIA
 TEL: 6810441 FAX: 6822521

FECHA 24/09/02
 VALIDEZ 5 DIAS
 ENTREGA INMEDIATA SALVO VENTA PREVIA
 FORMA/PAGO CONTADO, 30 DIAS

NOS ES GRATO COTIZAR LO SIGUIENTE:

IT.	CANT.	DESCRIPCION PRODUCTO	PRECIO	TOTAL
1		NOTA: LOS PRECIOS HAN SIDO CALCULADOS DE ACUERDO AL VALOR DEL DOLAR OBSERVADO DEL DIA DE HOY, CUALQUIER VARIACION EN EL TIPO DE CAMBIO SE VERA REFLEJADA EN LOS PRECIOS OFERTADOS. , COD: DOLAR		
2	6	ANEROLIMETRO 0-10 EN 0.1% VOL ALMA-FRANCIA. CAT: 091000FCP , COD: AI0010	\$ 12,516	75,109
3	1	BANO TERMORREGULADO 15 LTS. SWB2D MARCA STUART SCIENTIFIC, FABRICACION INGLESA PANTALLA DIGITAL LCD TERMOSTATO DE SEGURIDAD AJUSTABLE TANQUE DE ACERO INOXIDABLE RESISTENTE A LA CORROSION CAPACIDAD: 15 LTS. RANGO TEMP.: AMBIENTE +5°C A 100°C DIMENSIONES: - EXTERNAS: 335 x 370 x 270 MM - INTERNAS: 300 x 325 x 200 CMS (ANCHO x PROFUNDIDAD x ALTURA) OPERACION: 220 V / 50 HZ / 1000 W CAT: SWB2D , COD: SWB2D	\$ 360,000	360,000
4	1	BANO TERMORREGULADO 24 LTS MARCA STUART SCIENTIFIC, FABRICACION INGLESA PANTALLA DIGITAL LCD	\$ 370,000	370,000



MUNDOLAB

EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA LABORATORIO

**OFERTA DE BANCOS
TERMARREGULADOS CON TAPA**
VALIDO HASTA AGOTAR STOCK

PANO TERMARREGULADO CON TAPA

PRECIO 370.000 + I.V.A. (Incluye tapa)

FABRICACION INGLESA

CONTROL DE TEMPERATURA DIGITAL CON
PANTALLA INDICADORA DE TEMPERATURA

INCLUYE UN SEGUNDO CONTROL DE TEMPERATURA
DE SEGURIDAD AJUSTABLE A LA T° DE SU TRABAJO.

TANQUE DE ACERO INOXIDABLE

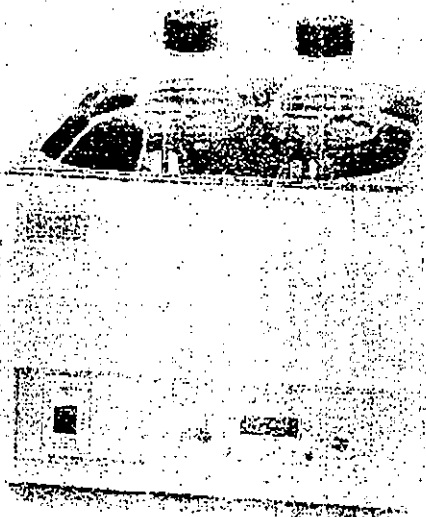
RANGO DE TEMPERATURA
AMBIENTE: 5°C A 100°C

OPERACION DE 220V/50HZ

CAPACIDAD PARA 24 LITROS

DIMENSIONES INTERNAS: 30,0x50,0x20,0cms

DIMENSIONES EXTERNAS: 33,5x54,0x27,0cms



PANO TERMARREGULADO

PRECIO 360.000 + I.V.A. (Incluye tapa)

FABRICACION INGLESA

CONTROL DE TEMPERATURA DIGITAL CON
PANTALLA INDICADORA DE TEMPERATURA

INCLUYE UN SEGUNDO CONTROL DE TEMPERATURA
DE SEGURIDAD AJUSTABLE A LA T° DE SU TRABAJO.

TANQUE DE ACERO INOXIDABLE

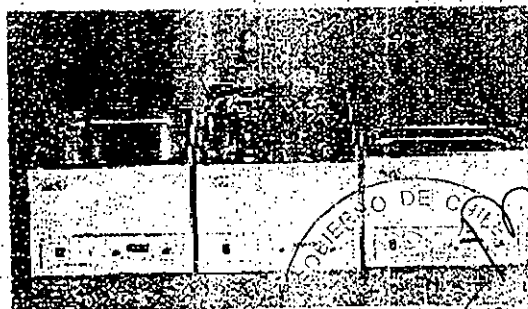
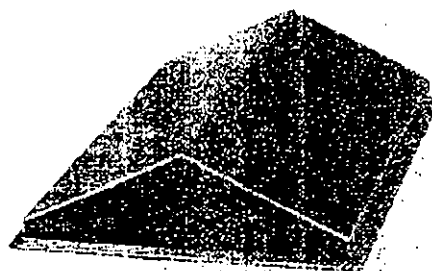
RANGO DE TEMPERATURA
AMBIENTE: 5°C A 100°C

OPERACION DE 220V/50HZ

CAPACIDAD PARA 15 LITROS

DIMENSIONES INTERNAS: 30,0x32,5x20,0cms

DIMENSIONES EXTERNAS: 33,5x37,0x27,0cms



MUNDOLAB

EQUIPOS Y ARTICULOS PARA LABORATORIOS

PRESUPUESTO:

11673/2002

PAGINA: 2

ITEM	CANT	DESCRIPCION PRODUCTO	PRECIO	TOTAL
------	------	----------------------	--------	-------

TERMOSTATO DE SEGURIDAD AJUSTABLE
TANQUE DE ACERO INOXIDABLE
RESISTENTE A LA CORROSION
TEMPERATURA: AMBIENTE +5°C A 100°C
RESOLUCION: 0,1°C
DIMENSIONES;

- EXTERNAS: 335 x 540 x 270 MM

- INTERNAS: 300 x 500 x 200 MM

(ANCHO x PROFUNDIDAD x ALTURA)

OPERACION: 220 V / 50 HZ / 1500 W

CAT: SWB3D , COD: SWB3D

NOTA: LA OFERTA DE BAÑOS TERMORREGULADOS
INCLUYE DE REGALO LA TAPA DE ACERO
INOXIDABLE

6	30	BERNMEYER 2000 ML DURAN SCHOTT CAT: 7000194 , COD: VIE2000	\$ 5.700	345,
---	----	---	----------	------

7	10	BERNMEYER 500 ML DURAN SCHOTT CAT: 7000190 , COD: VIE0500	\$ 1.400	14,
---	----	--	----------	-----

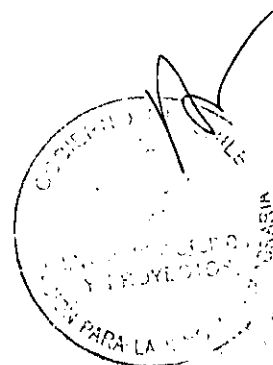
8	10	BERNMEYER SCHOTT 250 ML CAT: 21 216 36 , COD: VLE0250	\$ 1.200	12,
---	----	--	----------	-----

NOTAS:

LOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

ADICIONALES

PABLO SALGADO



C.M. COMPUTACION

LAQUILAS CONCHA 0345, ÑUÑO A - SANTIAGO

Tel: 77.007.430-4

Fax : 6656391
Fono : 6343807 - 6344118
E-mail : info@rcmcomputacion.cl

COTIZACION N° 1.007 / 8

ENCION : ANDRES CHIANG
PRESA : BOLETAS DE VENTA
ERENCIA :

DE :

FECHA : 24 de Septiembre del 2002

Queridos Señores

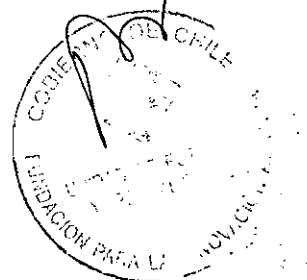
De acuerdo a su solicitud tenemos el agrado de cotizar los siguientes componentes :

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRE. UNITARIO	PRE.TOTAL
1,00 UNI	PLACA MADRE MSI 6380-E ULTRA II USB 2.0	79.000	79.000
1,00 UNI	CPU AMD XP 1900+, 1.60 GHZ OEM	86.000	86.000
1,00 UNI	COOLER MICRO-FID ATHLON, XP	7.000	7.000
1,00 UNI	HD MAX OR 40 GB 7200 D740 6L ATX 133	72.000	72.000
1,00 UNI	DIMM DDR 256 MB PC-2700	63.000	63.000
1,00 UNI	T. DE VIDEO GF2 MX 400 64 MB TV/OUT	47.000	47.000
1,00 UNI	GRABADOR LG 24X10X40 IDE BOX	46.000	46.000
1,00 UNI	DISKETERA 1.44 NEO-SAMSUNG-MITSUMI	7.000	7.000
1,00 UNI	T. DE RED ENCORE 10/100 TX	5.000	5.000
1,00 UNI	GABINETE ATX 3658 300 WATT	20.000	20.000
1,00 UNI	MONITOR SAMSUNG 17" DIGITAL	113.000	113.000
1,00 UNI	SET TECLADO+MOUSE 3D+PARL. 280 WATT	10.000	10.000

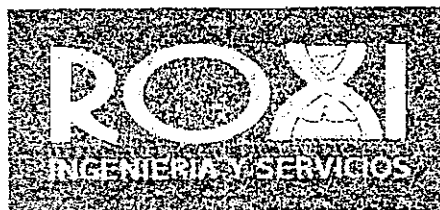
CONDICIONES DE PAGO : CONTADO
FORMA DE PAGO : EFECTIVO
VIGENCIA DE LA OFERTA : 1 Días
TERMINO DE ENTREGA :

TOTAL : \$ 555.000

Espero que la oferta sea de su interés, se despide atentamente:



Santiago, 24 de Septiembre de 2002.-



Señores
Universidad Santiago de Chile
Facultad Tecnológica
Depto. De Gestion Agraria
Presente

Atención Sr.: Andrés Chiang

Ref.: Cotización

Estimado señor (es):

De acuerdo a reciente conversación telefónica, detallamos a continuación los valores por concepto de lo indicado en la referencia:

- Computador AMD K7 1.9 Giga MMX ATX. (*)
 - Tarjeta Madre MSI KT3 Ultra ARU que soporta Athlon 1 a 2.0+ Giga XP, Duron 950/1.2+, 3 Slot DDR 266/333, 5 PCI, 2 serial, 1 paralela, 1 Slot AGP 4X, ATA 133, 4 USB, RAID 0, 1 ATA 133, ATX, Tarjeta de Sonido AC97 3D, Chipset Via KT333. (www.msim.com.tw)
 - CPU AMD K7 1.9 Giga XP Socket A.
 - 128 Mb DDR-266.
 - Disco Duro 10 Giga Maxtor 5400 rpm. (2 años garantía)
 - Tarjeta de Video 8 Mb AGP SIS 6326.
 - Monitor AOC 15" digital .28 dpi, 3 años garantía.
 - Disketera 3 1/2, 1.44 Mb Nec.
 - Teclado español W9X PS/2.
 - Mouse PS/2 Netscroll 3D.
 - Gabinete Medium Tower ATX 300 watts.
 - Tarjeta de Sonido AC97 3D.
 - Cd Rom 52X Ide. Nec.
 - Parlantes 160 Watts PMPO, activos, 220 Volt.
 - Fax Modem 56K interno v.90 Chipset Intel.

Ctdo US\$536.-

Ctdo., 30D US\$548.-

Ctdo, 30, 60 US\$567.-

ROXI Computación

San Juan 4780, San Joaquín, Santiago. Fono Fax : 56-2-5529484
Sucursales: Avda. Libertad 737 Loc. 1, Viña del Mar Fono Fax : 56-32-690813
Ormpello 178, Concepción. Fono.Fax : 56-41-249830
Andrés Bello 1040, Temuco. Fono.Fax : 56-45-408787
Urmeneta 882 Loc. 1, Puerto Montt. Fono Fax : 56-65-282870/282888



Office XP Pro Oem CD español	380.-	
Office XP Pyme Oem CD español.	180.-	
Windows XP Profe Oem CD esp	175.-	
Windows 98 Oem CD español SE.	100.-	
Diferencia a D Duro 40Gb Maxtor 7200rpm	40.-	
Diferencia a Dimm 256mb DDR-333	45.-	
T Red 10/100 Pci 538-TX D-Link	13.-	
Diferencia T Video 64Mb Geforce MX-400 TV Out Excel	38.-	
Diferencia a Monitor 17" Samsung 753S	48.-	
Grab Lite On 48X40X12 Box	63.-	
Grab Benq 48X40X12 Box	68.-	
Grab Lite On 48X48X12 Box	79.-	
Grab Benq 48X48X16 Box	105.-	

Condiciones generales:

- Valores más IVA.
- Dólar del Día : \$754.-
- Garantías: 1 año.
- Servicio Técnico Propio.
- Validez. 1 días.

Consulte por impresoras (Canon, HP, Okidata, Panasonic, Epson), equipos a medida, de marca (Compaq, IBM, HP), Discos Duros, Mother Boards, Upgrades.

Esperando que la presente sea de vuestro agrado y atentos a cualquier consulta respecto a esta materia, lo saluda muy cordialmente.

Elizabeth Bastias B.
Roxi Computación
Fono/Fax: 5529484

ROXI Computación

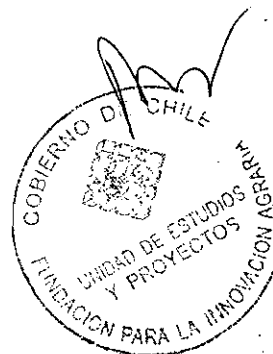
San Juan 4780, San Joaquín, Santiago. Fono/Fax : 56-2-5529484

Sucursales: Avda. Libertad 737 Loc. 1, Viña del Mar Fono/Fax : 56-32-690813

Orompello 178, Concepción. Fono/Fax : 56-41-249830

Andrés Bello 1040, Temuco. Fono/Fax : 56-45-408787

Urmeneta 882 Loc. 1, Puerto Montt. Fono/Fax : 56-65-282870-282888



Soc Computacional AR & R Ltda. COTIZACIÓN



Fecha:

Nro. Páginas:

PARA **ANDRES CHIANG**

<http://www.arvr.cl>

Av. 11 de Septiembre 1447 Providencia,
Santiago - Chile
Telefono : (56)(2) 2358351 - (56)(2)
2368599

Empresa
Numero cliente IW

U.DE SANTIAGO DEPT. DE GESTION AG
Nº DE FAX 3749603

Teléfono
email

DE: **SUSANA MENA**

Nombre

Teléfono
e-mail

CANTIDAD	PRODUCTO	DESCRIPCION	TOTAL
1	GAB ATX PENTIUM IV 300 WATT		22.000
1	T. MADRE KT3 MSI		83.000
1	CPU ATHLON 2.0 GHZ		110.000
1	VENTILADOR ATHLON		8.000
1	DISKETTERA 1.44 NEC		8.500
1	DISCO MAXTOR 40 / 7200 RPM		69.500
1	MEMORIA DDR 256 BUS 333		65.000
1	T. DE VIDEO GEOFORCE 64 TV OUT		59.000
1	MONITOR 17" SAMSUNG		109.500
1	TECLADO PS2		4.500
1	MOUSE PS2		2.500
1	PARLANTES 120 WATT		2.900
1	T. DE RED D LINK		11.500
1	GRABADOR LG 24X10X40		52.000
1	ARMADO DE EQUIPOS		15.000

CONDICIONES DE PAGO UN CHEQUE AL DIA Y OTRO A 30 SOBRE \$100.000
AL CONTADO

GARANTIA: EQUIPOS ARMADOS 1 AÑO

GARANTIA: PARTES Y PIEZAS 6 MESES

ALUDA ATENTAMENTE

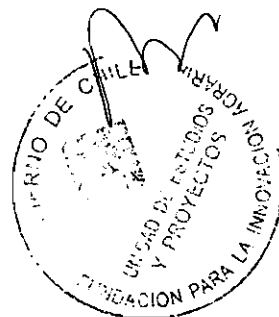
SUSANA MENA

ecutivo de Ventas

-6169201

STA COTIZACION ES VALIDA HASTA 28-09-02

STOS PRECIOS INCLUYEN IVA

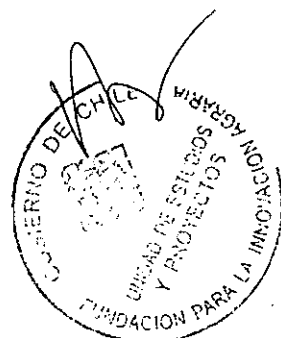


by the Award Winning Cheyenne Bitware

From:

24/09/02 16:51:50 Página 2 de 2

RIA



Comercial Westingklima S.A.
Aire Acondicionado y Calefacción

Santiago, Octubre 3 de 2002

Señores
Universidad de Santiago

Presente

Atención. Sr. Andrés Chyan

Muy señor nuestro:

Tenemos el agrado de enviarle el siguiente presupuesto por equipos de aire acondicionado tipo Split, de 9000, 12000, y 18000 B.T.U. con control remoto, inalámbrico, bomba de calor, frío /calor, termostato, sin ruido..

Además equipos de ventana de 12000 y 18000 B.T.U con perilla, compacto, mecánicos.

Split

Equipo de 9000 B.T.U. cubre hasta 22 m2 valor neto \$ 324.900 + iva Total \$383.382

Equipo de 12000 B.T.U. cubre hasta 30 m2 valor neto \$ 396.000 +iva Total \$467.280

Equipo de 18000 B.T.U. cubre hasta 40 m2 valor neto \$ 568.800 +iva Total \$671.184

Ventana

Equipo de 12000 B.T.U. cubre hasta 30 m2 valor neto \$230.000 +iva Total \$271.400

Equipo de 18000 B.T.U. cubre hasta 40 m2 valor neto \$290.000 +iva Total \$342.200

El equipo de 18000 B.T.U. se lo ofrecemos a este precio ya que es un equipo que estuvo en exhibición, pero se encuentra nuevo.

Instalación: De equipos de Ventana, valor \$ 45.000 + iva con todos los materiales incluidos.

De equipos Split \$ 90.000 + iva con todos los materiales incluidos.

Tenemos Servicio técnico y repuestos originales.

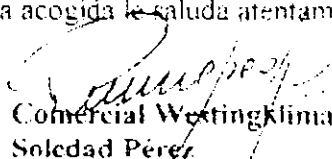
Por la compra al contado de los equipos Split, le haremos una atención de un 15% de descuento.

Forma de Pago: Contado contra entrega

Garantía : 1 año

Entrega inmediata.

Sin otro particular y esperando que tenga una buena acogida le saluda atentamente.


Comercial Westingklima
Soledad Pérez



Nicanor Marambio 3838 # 301; Nuñoa-Santiago-Chile

269-5080; Fax (56-2) 341-7174; E-mail: info@aimarket.cl

ITEM #	CAP. BTU/HR	Marca	Modelo	Consumo Watts/Anps.	Medidas (mm) Ancho x Alto x Prof.	Equipo \$	**Instalación \$	Neto Instalado \$ + IVA	Superficie (m2) Interior	Superficie (m2) Ventana
EQUIPOS TIPO "VENTANA" *1= Frio solo										
1	7.000	LG	LWG0760	775/4	469 x 353 x 525	200.000	45.000	245.000	14	9
2	9.000	LG	LWC0960	1000/5	600 x 380 x 555	230.000	45.000	275.000	18	12
3	12.000	LG	LWC1262	1350/6	600 x 380 x 555	250.000	45.000	295.000	24	16
4	18.000	LG	LWN1862	2460/12	660 x 428 x 770	305.000	45.000	350.000	36	24
5	22.000	LG	LWN2462	2740/13	660 x 428 x 770	450.000	45.000	495.000	44	29
EQUIPOS SPLIT PRESENTACION TIPO "MURO" FRIO-CALOR (Con control remoto)										
(U Interior)(U Exterior)										
6	9.000	LG	LS-J0962	900/4	(802x262x165)(770x540x240)	400.000	125.000	525.000	18	12
7	12.000	LG	LS-L1260	1200/6	(888x287x170)(770x540x240)	405.000	125.000	530.000	24	16
8	18.000	LG	LS-K1860	1950/9	(1080x341x181)(870x655x320)	550.000	125.000	675.000	36	24
9	24.000	LG	LS-K2460	2700/13	(1080x341x181)(870x655x320)	650.000	125.000	775.000	48	32

Selección Equipo

Marcas (Precedencia)

Garantía REAL

Alt. Cond. de Pago

Exclusiones

: Con la superficie del Recinto (Area en m2) y Si tiene o no Ventana expuesta al Sol, ingrese a Columnas Superficie y seleccione el tamaño requerido. Recintos basados en alturas Standards.
 : LG (Corea).

: 1 año (fecha factura), por Equipo e Instalación. Se asume al menos, limpieza de filtro (s) por usuario.

: 1.- Descuento 5% pago al día con orden ; 2.- Documento 30 días.; 3.- Documentos Día/30/60.

: Arranque eléctrico monofásico costado equipo(s); Punto para el desagüe; Pinturas, Parches techumbre.

: Trabajos fuera horario normales y fuera de Radio Urbano.

: Precio instalación, considera INSTALACIÓN STANDARD.

: Descuento por 3 o más equipos; En pago 3 doc., factura se emite al final.

: Airmarket Ltda., Rut : 77.103.990-1; Giro: Aire Acondicionado.

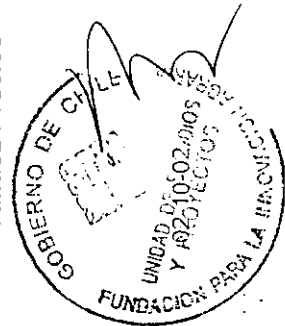
: Valores indicados en Pesos, sujetos a cambio Dólar. (sin previo aviso).

Notas (*)

Orden de Compra a

Validez Precios

Dólar considerado : \$ 745



Nicarao Marambio 3836 # 301; Nuiña-Santiago-Chile

269-5080; Fax (56-2) 341-7174; E-mail: info@airmarket.cl

Empresa
Fono
Fax/Email
Ingeniero de Ventas
Cotización #
Fecha
Item(s) recomendado(s)

USACH
682-2521
Harold Tichauer Burdard
02-092
30-09-02
Equipo 18.000 Btu/hr (24 n2+Secador)

ITEM #	CAP. BTU/HR	Marca	Modelo	Consumo Watts/Amps.	Medidas (mm) Ancho x Alto x Prof.	Equipo \$	**Instalación \$	Neto Instalado \$ + IVA	Superficie (m ²) Interior	Ventane
EQUIPOS TIPO "VENTANA " FRIO-CALOR (Item *1= Frio solo)										
*1	7.000	LG	LWG0760	775/4	469 x 353 x 525	190.000	45.000	235.000	11	9
2	9.000	LG	LWC0960	1000/5	600 x 380 x 555	215.000	45.000	260.000	11	12
3	12.000	LG	LWC1262	1350/6	600 x 380 x 555	235.000	45.000	280.000	21	16
4	18.000	LG	LWN1862	2460/12	660 x 428 x 770	305.000	45.000	350.000	31	24
5	22.000	LG	LWN2462	2740/13	660 x 428 x 770	450.000	45.000	495.000	41	29
9	22.000	LG	LWN2262 C/R	2740/13	660 x 428 x 770	510.000	45.000	555.000	41	29

x

Selección Equipo

: Con la superficie del Recinto (Area en m2) y Si tiene o no Ventana expuesta al Sol, ingrese a Columnas Superficie y seleccione el tamaño requerido. Recintos basados en alturas Standards.
: LG (Corea).

Marcas (Precedencia)

Garantía REAL

Alt. Cond. de Pago

Exclusiones

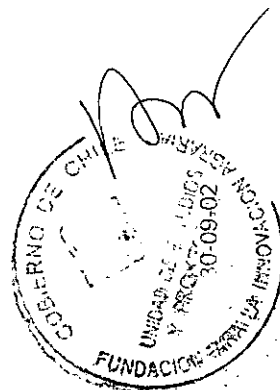
: 1 año (fecha factura), por Equipo e Instalación. Se asume al menos, limpieza de filtro (s) por usuario.
: 1.-Descuento 5% pago al día con orden ; 2.- Documento 30 días.; 3.- Documentos Día/30/60.
: Arranque eléctrico monofásico costado equipo(s); Punto para el desagüe; Pinturas, Parches techumbre.
: Trabajos fuera horario normales y fuera de Radio Urbano.
: Precio instalación, considera INSTALACIÓN STANDARD.
: Descuento por 3 o más equipos; En pago 3 doc., factura se emite al final.
: Airmarket Ltda.; Rut : 77.103.990-1; Giro: Aire Acondicionado.
: Valores indicados en Pesos, sujetos a cambio Dólar. (sin previo aviso).

Notas (*)

Orden de Compra a

Validez Precios

Dólar considerado : \$ 750





AIRE ACONDICIONADO - CALEFACCION

EXCELENCIA Y TECNOLOGIA A SU ALCANCE

COTIZACION N° 01361

Santiago, Octubre 01 del 2002

Señores

DEPTO.GESTION AGRARIA U. DE SANTIAGO.

Fono : 6822521

Presente

Atención : Sr. Andre Chiang

Referencia : Equipo de Aire Acond.tipo Split mural

De nuestra consideración:

A traves de la presente, y de acuerdo a lo solicitado, enviamos a usted la siguiente cotización, desde ya estamos a su disposición en caso de requerir consultas al respecto..

DESCRIPCION:

TIPO SPLIT MURAL NORMAL, HISENSE (Tecnapex): Aire acondicionado de alta tecnología, funciones de enfriamiento, deshumificación y calefacción de gran eficiencia, muy silencioso con válvula inversora de ciclo (bomba de calor), y direccionales de flujo, control remoto inalámbrico con múltiples funciones.Este poderoso equipo soporta temperaturas de -7° bajo 0°.-

PRECIOS:

Equipo de Aire Acondicionado tipo Split mural, marca HISENSE, modelo KFR-33GW, de 12.000 BTU/h. frio, y calor, por bomba de calor.

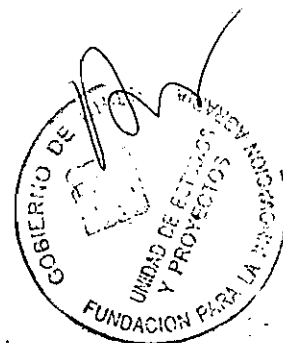
\$ 375.000.- + I.V.A.

INSTALACIONES:

- Instalación básica equipo tipo Split: incluye 04 metros lineales de tuberías refrigerantes, instalacion mecánica, supervisión técnica y puesta en marcha.

\$ 85.000.- + I.V.A.

Además informamos a usted que nuestra empresa cuenta con repuestos y servicio tecnico sobre garantías.



FORMAS DE PAGO

Cheques : Contado /30 y 60 días

FECHA DE ENTREGA

Inmediata

GARANTIA

5 años sobre equipo y motocompresor

EXCLUSIONES EQUIPO SPLIT MURAL Arranques eléctricos protegidos, los cuales debe proveer el cliente a un costado del equipo. Capacidad Eléctrica. Punto de desagüe para condensado, Dentro del radio de Santiago Solamente, Adicionales de cualquier tipo no cotizado.

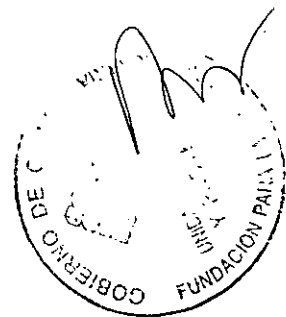
VALIDEZ DE LA OFERTA

15 días hábiles

Agradece su atención y atento a sus órdenes, muy cordialmente le saluda a usted.

Importadora South Pacific Ltda.
78.552.320-2

Samuel Lefimil C.
Gerente Comercial
"Ecuapex-Hiscuse"



RENTACLIMA S.A.

Santiago - CHILE

FONO. NR. (+56 2) 629 1107
 FAX NR. (+56 2) 629 5689
 e mail:ventas@rentaclima.cl

De: Alejandro Reyes S.

A: **UNIVERSIDAD DE SANTIAGO**

Facultad Tecnológica -Depto. de Gestión Agraria.

Atte: Sr. Andres Chiang

Fax-Nr.: 682 2521

REF.: Cotización de equipos de Aire Acondicionado **TGM**

TelefaxNr.:0210/02

Fecha :01/10/02

Nr. Pags.: 2

(Inc. cubierta)

Estimado Sr. Chiang,

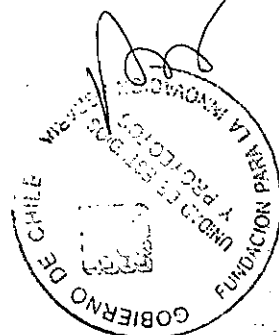
Conforme a lo solicitado, tenemos el agrado de enviar nuestra cotización correspondiente al equipo tipo split de muro de capacidad 18.000 Btu/Hr. de nuestra representada TGM Industries.

ITEM	CANT.	DESCRIPCION	VALORES EN US\$	
			UNITARIOS	TOTAL
1	1	UNIDAD TIPO SPLIT DE MURO BOMBA DE CALOR	899.00	899.00
		MODELO	MWHT18S/ MRHT18DS	
		POTENCIA NOMINAL EN FRIO.	18.000 BTU/ HR.	
		POTENCIA NOMINAL EN CALOR	20.100 BTU/ HR.	
		CONSUMO ENERGETICO (MODO FRIO).	1.970 Watts en 220 V.	
		CORRIENTE FUNCIONAMIENTO	9.6 Amp.	
		MEDIDAS (LxAxP) UNID/ INTERIOR	1.180 x320x 200 mm.	
		MEDIDAS (LxAxP) UNID/ EXTERIOR	800 x 690x 300 mm.	
		PESO NETO UNID/ INTERIOR	20 Kg	
		PESO NETO UNID/ EXTERIOR	50 Kg.	
		NIVEL DE RUIDO/ INTERIOR	46 dB (A)	
		CARACTERISTICAS	Incluye control remoto y accesorios	
		SUBTOTAL	US\$ 899.00	
		Descuento Especial 10%	US\$ 89.90	
		TOTAL	US\$ 809.10	
		18 % I.V.A.	US\$ 145.64	
		TOTAL	US\$ 954.74	

OBSERVACIONES

Se debera considerar el siguiente valor referencial de instalación,
 Equipo tipo split de muro de 18.000 Btu/ Hr. \$ 120.000 + I.V.A.

Cabe señalar que este valor se puede modificar, y es necesario
 considerar visita para confirmar la factibilidad y el valor de la instalación.



RENTACLIMA S.A.

Santiago - CHILE

FONO. NR. (+56 2) 629 1407

FAX NR. (+56 2) 629 5689

e mail:ventas@rentaclima.cl

TelefaxNr.:0210/02

Fecha :01/10/02

CONDICIONES COMERCIALES

GARANTIA: Los equipos tienen una garantía de un año para partes y componentes, y de 3 años para el compresor, de acuerdo a las condiciones establecidas en la póliza de garantía TGM

FORMA DE PAGO: Documentado a 30 días con la entrega de los equipos.

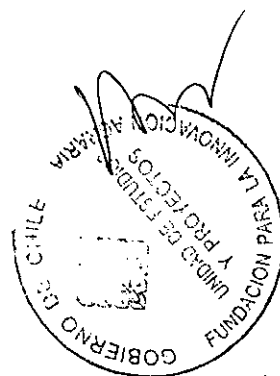
PLAZO DE ENTREGA: Inmediata, en nuestras bodegas salvo ventas previas.

TIPO DE CAMBIO: Dólar observado a la fecha de despacho

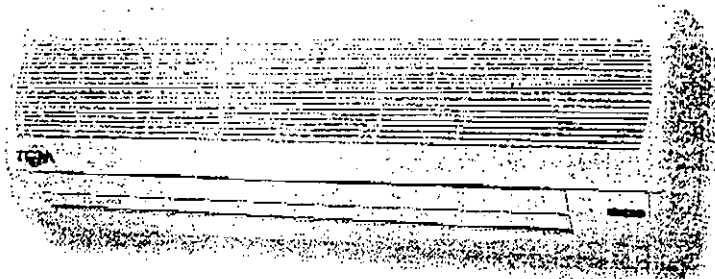
VALIDEZ/ OFERTA: Hasta el 15/ Octubre/ 2002

Esperando que la presente oferta sea de su interés, le saluda atentamente,

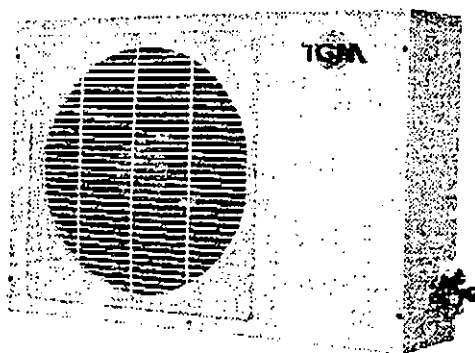
Alejandro Reyes S.
Vendedor Técnico
COMERCIAL RENTACLIMA S.A.



50 Hz



- Model: Cool, Heat (heat-pump model), Dry, Fan, Auto.
- Funciones: Frio, Calor (modelos frio/calor), dehumidificación, ventilador, y automático.
- Wireless remote control.
- Control remoto inalámbrico.
- Strong air supply with excellent temperature control
- Flujo de aire de alto alcance y control de temperatura
- Low noise high efficiency rotary compressor
- Compresor rotativo de alta eficiencia extra-silencioso

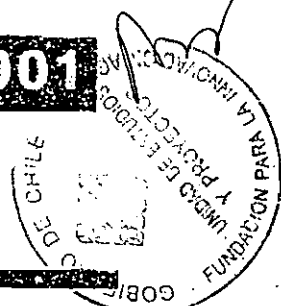


The best, simply ask your installation Technician

[illegible]

Polina Vojta 1ª 285-A • Fono: 629 1407 • Fax: 629 5689
Contacto: E-mail: polina@net • Redes: • Santiago-Chile

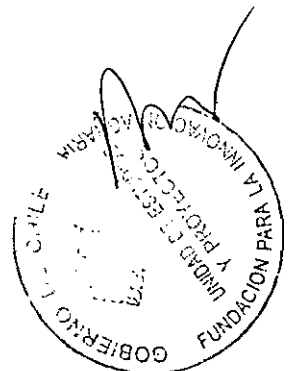
CE ISO9001 ISO14001





ANEXO D

CONVENIOS



CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE Y LA AGRÍCOLA ISLA MIRAFLORES LTDA.

En Santiago, a 15 de Octubre de 2002, entre la Universidad de Santiago de Chile, representada por su Vicerrector de Investigación y Desarrollo don Christian Parker Gumucio, ambos con domicilio en Avenida Libertador Bernardo O'Higgins N° 3363, comuna de Estación Central, en adelante indistintamente "la Universidad", y la Agrícola Isla Miraflores Ltda., en adelante "Agrícola I. Miraflores" representada por su Gerente General don Rodrigo Gustavo Gil Ferrer, ambos domiciliados en Avda. Jaime Guzmán N°4500, comuna de Isla de Maipo, y considerando :

(a) Que la Universidad se adjudicó y desarrollará el proyecto de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) *"Selección de Levaduras Nativas para Elaboración de Vino Orgánico de Calidad con Propiedades Vitivinícolas Distintivas"*, por intermedio de la Facultad Tecnológica, Departamento de Gestión Agraria.

(b) Que, por su parte, Agrícola I. Miraflores está en conocimiento del aludido proyecto de investigación que ha formulado en conjunto con la Universidad y manifiesta su interés en participar en el mismo, en atención a sus particulares objetivos.

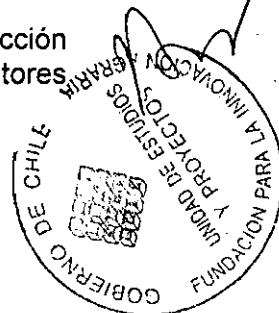
Las partes han convenido en celebrar el siguiente convenio de colaboración :

PRIMERO: La Universidad y Agrícola I. Miraflores se comprometen a desarrollar en forma conjunta el Proyecto FIA, cuyo objetivos principal es:

Mejorar la calidad enológica y las características organolépticas distintivas del vino orgánico de viñas de Isla de Maipo, mediante la utilización de cepas de levaduras nativas previamente identificadas por métodos moleculares, eligiendo a aquellas que logren los mejores resultados.

SEGUNDO : Para cumplir con el objetivo indicado en la cláusula anterior, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Determinación y clasificación de las propiedades enológicas de cada cepa de levadura nativa.
2. Evaluar la capacidad de cada cepa para generar características organolépticas distintivas agradables.
3. Seleccionar cepas con mayor potencial de aplicación comercial en base a propiedades vitivinícolas (enológicas y organolépticas).
4. Evaluar las levaduras nativas seleccionados en el proceso de vinificación industrial.
5. Determinar las estrategias de mercadotecnia óptimas para realzar las nuevas características introducidas al producto ofrecido. Incorporar respectivos sellos de calidad.
6. Establecer experiencias demostrativas y de difusión, de las bondades de producción orgánica y de la aplicación de la levadura nativa, para pequeños agricultores vitivinícolas de la zona.



TERCERO : Para el debido cumplimiento del presente contrato las partes se obligan a efectuar los siguientes aportes :

I.- La Universidad :

(a) Recursos propios que se traduce en un monto de M\$ 32.307. Consistente en recursos humanos, equipos, infraestructura, gastos de movilización, insumos y difusión.

(b) Se considera el aporte FIA a la institución beneficiaria, que corresponde a M\$ 52.176, los cuales serán destinados a financiar parte del proyecto

Lo que resulta un total de M\$ 84.483 (79,84% del total Proyecto) de aporte total de la UNIVERSIDAD.

II.- Agrícola I. Miraflores Ltda.

El aporte de la Agrícola I. Miraflores Ltda. será de M\$ 21.334, lo que representa un 20,16% del costo total del proyecto. El desglose del aporte es el siguiente:

(a) Item Recursos Humanos	M\$	11.357
(b) Item Equipamiento	M\$	3.756
(c) Item Infraestructura	M\$	2.846
(d) Item Materiales de Insumo	M\$	2.126
(e) Item Servicios de Terceros	M\$	1.249
Total:	M\$	21.334

CUARTO : Las partes fijan, para los efectos del presente convenio, su domicilio en la ciudad de Santiago y comuna de Santiago, y se someten a la competencia de sus Tribunales Ordinarios.

QUINTO: Las partes firman este convenio en dos ejemplares de igual tenor y fecha, quedando uno en poder de cada parte.



UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
CHRISTIAN PARKER GUMUCIO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO (S)

AGRICOLA ISLA MIRAFLORES LTDA.

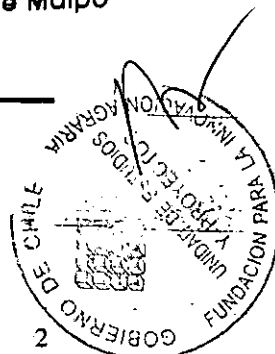
Av. Jaime Guzmán 4500

Rut: 82.206.800-6

F/F 819 2939 - 819 2641

Casilla 26 Isla de Maipo

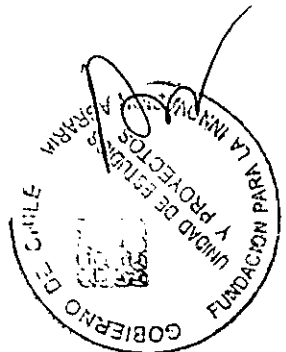
AGRICOLA I. MIRAFLORES
RODRIGO G. GIL FERRER
GERENTE GENERAL





ANEXO E

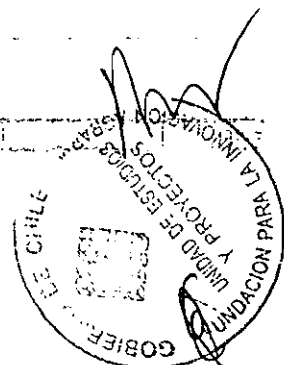
FLUJO DE CAJA MENSUAL



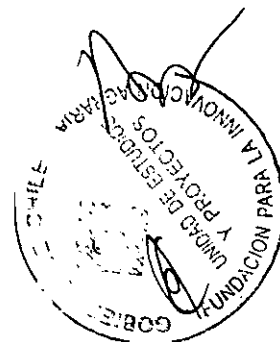
Item de Gasto	Año 2002			Total año
	Oct.	Nov.	Dic	
APORTES F.I.A.				
1. Recursos humanos				
1.1 Profesionales		916.500	916.500	1.833.000
2. Equipamiento				
2.1.1. Equipos de bodega				
2.1.2. Equipos de laboratorio		4.638.762		4.638.762
4. Movilización, viáticos y combustible				
4.1 Viáticos		39.000	39.000	78.000
4.3 Combustible		31.200	31.200	62.400
4.4 Peaje		5.400	5.400	10.800
5. Materiales de insumo				
5.1. Insumos laboratorio		1.424.302		1.424.302
5.4. Insumos vinificación industrial				
7. Difusión				
7.1 Días de campo				
7.3 Folletos				
7.4 Manuales				
8. Gastos generales				
8.1 Consumos Básicos		50.000	50.000	100.000
8.2 Fotocopias		40.000	40.000	80.000
8.3 Materiales de oficina		20.000	20.000	40.000
IMPREVISTOS		557.644		557.644
TOTAL		7.722.808	1.102.100	8.824.908

APORTES CONTRAPARTE

Item de Gasto	Año 2002			Total año
	Oct.	Nov.	Dic	
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE				
1. Recursos humanos				
1.1 Profesionales		712.000	712.000	1.424.000
1.4 Administrativo		50.000	50.000	100.000
2. Equipamiento				
2.2 Uso de equipo computacional		10.000	10.000	20.000
2.4 Uso equipo laboratorio				
3. Infraestructura				
3.1 Laboratorios		300.000	300.000	600.000
4. Movilización, viáticos y combustible				
4.2 Arriendo vehículos		24.000	24.000	48.000
5. Materiales de insumo				
5.3. Levaduras nativas identificadas				
7. Difusión				
7.2 Cursos Capacitación				
TOTAL		1.096.000	1.096.000	2.192.000

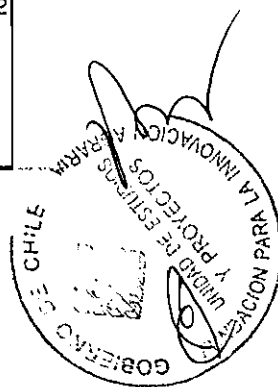


Item de Gasto	Año 2002			Total año
	Oct.	Nov.	Dic	
AGRICOLA MIRAFLORES LTDA.				
1. Recursos humanos				
1.1 Profesionales		168.000	168.000	336.000
1.3 Mano de Obra		56.917	56.917	113.833
2. Equipamiento				
2.3 Uso de equipo de campo			162.778	162.778
2.5 Uso equipos bodega				
3. Infraestructura				
3.2 Bodega				
5. Materiales de insumo				
5.2. Mosto uva orgánica microvinificación				
5.3. Insumos de campo				
5.5. Mosto para viinificación industrial				
5.6. Materiales varios				
5.7. Herramientas				
6. Servicios de terceros				
6.1 Certificacion			81.002	81.002
TOTAL		224.917	468.696	693.613



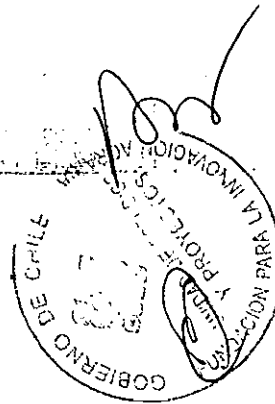
Item de Gasto	Año 2.003												Año 2.003
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
APORTES F.I.A.													
1. Recursos humanos	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	9.629.568
1.1 Profesionales													
2. Equipamiento													
2.1.1. Equipos de bodega										7.014.430			7.014.430
2.1.2. Equipos de laboratorio	3.693.886												3.693.886
4. Movilización, viáticos y combustible													
4.1 Viáticos	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	486.720
4.3 Contributivo	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	389.376
4.4 Peaje	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	67.392
5. Materiales de insumo													
5.1. Insumos laboratorio	618.469				618.469								1.855.407
5.4. Insumos verificación industria													
7. Difusión													
7.1 Días de campo						52.000						52.000	104.000
7.3 Folios						104.000							104.000
7.4 Mensuales						83.200							83.200
8. Gastos generales													
8.1 Consumos básicos	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	624.000
8.2 Fotocopias	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	499.200
8.3 Materiales de oficina	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	249.600
IMPREVISTOS						1.096.045					1.096.045		2.192.090
TOTAL	5.307.843	995.488	995.488	995.488	1.613.957	2.330.733	995.488	1.613.957	995.488	8.009.918	2.091.533	1.047.488	26.992.869

Item de Gasto	Año 2.003												Año 2.003
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
APORTES CONTRAPARTE													
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE													
1. Recursos humanos	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	6.789.120
1.1 Profesionales	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	624.000
1.4 Administrativo													
2. Equipamiento													
2.2 Uso de equipo computacional	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	124.800
2.4 Uso de equipo laboratorio	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	416.000
3. Infraestructura													
3.1 Laboratorios	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	3.744.000
4. Movilización, viáticos y combustible													
4.2 Arriendo vehículos	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	299.520
5. Materiales de insumo													
5.3 Leveduras nuevas identificadas	624.000												624.000
7. Difusión													
7.2 Cursos Capacitación						249.600							249.600
TOTAL	1.823.787	899.787	899.787	899.787	899.787	1.249.387	899.787	899.787	899.787	899.787	899.787	899.787	12.871.040

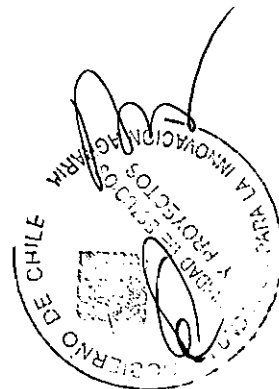


Item de Gasto	Año 2003												Año 2003
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
APORTES F.I.A.													
1. Recursos humanos	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	802.464	9.629.568
1.1 Profesionales													
2. Equipamiento													
2.1.1 Equipos de bodega													7.014.430
2.1.2 Equipos de laboratorio	1.693.886												3.693.886
4. Movilización, viáticos y combustible													
4.1 Viáticos	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	40.560	486.720
4.3 Comestible	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	32.448	389.376
4.4 Papele	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	5.616	67.392
5. Materiales de insumo													
5.1 Insumos laboratorio	618.469				618.469								1.855.407
5.4 Insumos vinculación industrial													
7. Difusión													
7.1 Dias de campo						52.000						52.000	104.000
7.3 Folios						104.000							104.000
7.4 Manuales						83.200							83.200
8. Gastos generales													
8.1 Consumos básicos	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	624.000
8.2 Fotocopias	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	499.200
8.3 Materiales de oficina	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	20.800	249.600
IMPREVISTOS						1.096.045					1.096.045		2.192.090
TOTAL	5.307.843	995.488	995.488	995.488	1.613.957	2.330.733	995.488	1.613.957	995.488	8.009.978	2.091.533	1.047.488	28.992.869

Item de Gasto	Año 2003												Año 2003
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
APORTES CONTRAPARTE													
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE													
1. Recursos humanos	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	565.760	6.789.120
1.1 Profesionales	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	624.000
1.4 Administrativo													
2. Equipamiento													
2.2 Uso de equipo computacional	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	10.400	124.800
2.4 Uso equipo laboratorio	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	34.667	416.000
3. Infraestructura													
3.1 Laboratorios	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	312.000	3.744.000
4. Movilización, viáticos y combustible													
4.2 Arriendo vehículos	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	24.960	299.520
5. Materiales de insumo													
5.3 Levantamientos nativos identificados	624.000												624.000
7. Difusión													
7.2 Cursos Capacitación						249.600							249.600
TOTAL	1.523.787	995.787	995.787	995.787	995.787	1.249.367	995.787	995.787	995.787	995.787	995.787	995.787	12.871.040



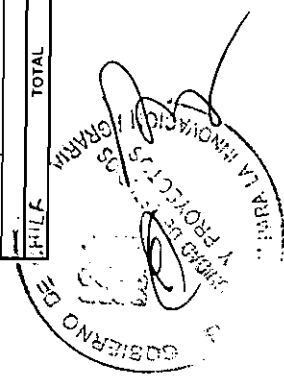
Item de Gasto	Año 2003												Año 2003
	Enn.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
AGRICOLA MIRAFLORES LTDA.													
1. Recursos humanos	87 360	87 360	87 360	87 360	87 360	87 360	87 360	87 360	87 360	87 360	87 360	87 360	1 048 320
1.1 Profesionales	236 773	236 773	236 773	236 773	236 773	236 773	236 773	236 773	236 773	236 773	236 773	236 773	2 841 280
1.3 Mano de Obra													
2. Equipamiento	84 644	84 644	84 644	84 644	84 644	84 644	84 644	84 644	84 644	84 644	84 644	84 644	1 015 733
2.3 Uso de equipo de campo	0												
2.5 Uso equipos bodega													
3. Infraestructura													
3.2 Bodega													
5. Materiales de Insumo													
5.2 Muestra orgánica microcanalización			312 000				114 400						312 000
5.3 Insumos de campo			114 400										228 800
5.5 Muestra para vitificación industrial			104 000				104 000						208 000
5.6 Materiales varios			5 200				5 200						10 400
5.7 Herramientas													
6. Servicios de terceros												505 451	505 451
6.1 Certificación													
TOTAL	408 778	408 778	944 378	408 778	408 778	408 778	632 378	408 778	408 778	408 778	408 778	914 229	6 188 984



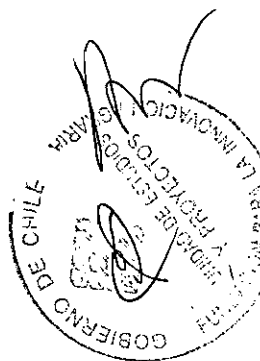
Item de Gasto	Año 2.004												Año 2.004
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
APORTES F.I.A.													
1. Recursos humanos													
1.1 Profesionales	510.894	510.894	510.894	510.894	510.894	510.894	510.894	510.894	510.894	510.894	510.894	510.894	6 130.725
2. Equipamiento													
2.1. Equipos de bodega													
2.1.2. Equipos de laboratorio													
4. Movilización, viáticos y combustible													
4.1 Viáticos	42.182	42.182	42.182	42.182	42.182	42.182	42.182	42.182	42.182	42.182	42.182	42.182	506.189
4.3 Combustible	33.746	33.746	33.746	33.746	33.746	33.746	33.746	33.746	33.746	33.746	33.746	33.746	404.951
4.4 Paje	5.841	5.841	5.841	5.841	5.841	5.841	5.841	5.841	5.841	5.841	5.841	5.841	70.088
5. Materiales de Insumo													
5.1. Insumos laboratorio			846.794										846.794
5.4. Insumos vitificación Industrial				1.450.929									1.450.929
7. Difusión													
7.1 Dias de campo						54.080						54.080	108.160
7.3 Folletos						108.160							108.160
7.4 Manuales						86.528							86.528
8. Gastos generales													
8.1 Consumos Básicos	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	648.960
8.2 Fotocopias	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	519.168
8.3 Materiales de oficina	21.632	21.632	21.632	21.632	21.632	21.632	21.632	21.632	21.632	21.632	21.632	21.632	259.584
IMPREVISTOS						910.085					910.085		1.820.171
TOTAL	711.639	711.639	1.558.433	2.162.568	711.639	1.870.492	711.639	711.639	711.639	711.639	1.621.724	765.719	12.960.407

APORTES CONTRAPARTE

Item de Gasto	Año 2.004												Año	
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	2.004	
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE														
1. Recursos humanos	497.536	497.536	497.536	497.536	497.536	497.536	497.536	497.536	497.536	497.536	497.536	497.536	5.970.432	
1.1 Profesionales	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	54.080	648.960	
1.4 Administrativo														
2. Equipamiento														
2.2.2 Uso de equipo computacional	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	10.816	129.792	
2.4 Uso equipo laboratorio	22.533	22.533	22.533	22.533	22.533	22.533	22.533	22.533	22.533	22.533	22.533	22.533	270.400	
3. Infraestructura														
3.1 Laboratorios	324.480	324.480	324.480	324.480	324.480	324.480	324.480	324.480	324.480	324.480	324.480	324.480	3.883.760	
4. Movilización, viáticos y combustible														
4.2 Arriendo vehículos	25.958	25.958	25.958	25.958	25.958	25.958	25.958	25.958	25.958	25.958	25.958	25.958	311.501	
5. Materiales de Insumo														
5.3. Levaduras nativas identificadas	1.622.400												1.622.400	
7. Dilución														
7.2 Cursos Capacitación						259.584							259.584	
TOTAL	2.557.804	935.404	935.404	935.404	935.404	1.194.988	935.404	935.404	935.404	935.404	935.404	935.404	13.106.829	



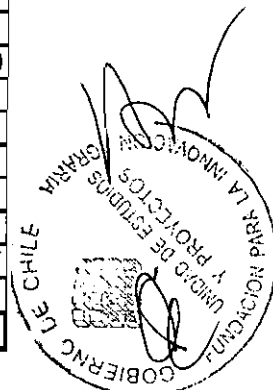
Item de Gasto	Año 2004												Año 2004
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
AGRICOLA MIRAFLORES LTDA.													
1. Recursos humanos	181.709	181.709	181.709	181.709	181.709	181.709	181.709	181.709	181.709	181.709	181.709	181.709	2.180.505
1.1 Profesionales	307.805	307.805	307.805	307.805	307.805	307.805	307.805	307.805	307.805	307.805	307.805	307.805	3.693.664
1.3 Mano de Obra													
2. Equipamiento													
2.3 Uso de equipo de campo	88.030	88.030	88.030	88.030	88.030	88.030	88.030	88.030	88.030	88.030	88.030	88.030	1.056.363
2.5 Uso equipos bodega	77.114	77.114	77.114	77.114	77.114	77.114	77.114	77.114	77.114	77.114	77.114	77.114	925.369
3. Infraestructura													
3.2 Bodega	140.608	140.608	140.608	140.608	140.608	140.608	140.608	140.608	140.608	140.608	140.608	140.608	1.687.296
5. Materiales de Insumo													
5.2 Mosto uva orgánica microvinificación													
5.3 Insumos de campo	19.829	19.829	19.829	19.829	19.829	19.829	19.829	19.829	19.829	19.829	19.829	19.829	237.952
5.5 Mosto para vinificación Industrial			1.622.400										1.622.400
5.6 Materiales varios			108.160				108.160						216.320
5.7 Herramientas			5.408				5.408						10.816
6. Servicios de terceros													
6.1 Certificación												525.669	525.669
TOTAL	815.096	815.096	2.551.064	815.096	815.096	815.096	928.664	815.096	815.096	815.096	815.096	1.340.765	12.156.354



Item de Gasto	Año 2005			Total año
	Ene.	Feb.	Mar.	
APORTES F.I.A.				
1. Recursos humanos				
1.1 Profesionales	690.779	690.779	690.779	2.072.337
2. Equipamiento				
2.1.1. Equipos de bodega				
2.1.2. Equipos de laboratorio				
4. Movilización, viáticos y combustible				
4.1 Viáticos	43.870	43.870	43.870	131.609
4.3 Combustible	35.096	35.096	35.096	105.287
4.4 Peaje	6.074	6.074	6.074	18.223
5. Materiales de insumo				
5.1. Insumos laboratorio				
5.4. Insumos vinificación industrial				
7. Difusión				
7.1 Días de campo			28.122	28.122
7.3 Folletos			112.486	112.486
7.4 Manuales			89.989	89.989
8. Gastos generales				
8.1 Consumos Básicos	56.243	56.243	56.243	168.730
8.2 Fotocopias	44.995	44.995	44.995	134.984
8.3 Materiales de oficina	22.497	22.497	22.497	67.492
IMPREVISTOS		469.024		469.024
TOTAL	899.554	1.368.578	1.130.151	3.398.282

APORTES CONTRAPARTE

Item de Gasto	Año 2005			Total año
	Ene.	Feb.	Mar.	
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE				
1. Recursos humanos				
1.1 Profesionales	800.903	800.903	800.903	2.402.710
1.4 Administrativo	56.243	56.243	56.243	168.730
2. Equipamiento				
2.2 Uso de equipo computacional	11.249	11.249	11.249	33.746
2.4 Uso equipo laboratorio	56.243	56.243	56.243	168.730
3. Infraestructura				
3.1 Laboratorios	337.459	337.459	337.459	1.012.378
4. Movilización, viáticos y combustible				
4.2 Arriendo vehículos	26.997	26.997	26.997	80.990
5. Materiales de insumo				
5.3. Levaduras nativas identificadas				
7. Difusión				
7.2 Cursos Capacitación			269.967	269.967
TOTAL	1.289.094	1.289.094	1.559.062	4.137.250



Item de Gasto	Año 2005			Total año
	Ene.	Feb.	Mar.	
AGRICOLA MIRAFLORES LTDA.				
1. Recursos humanos				
1.1 Profesionales	188.977	188.977	188.977	566.931
1.3 Mano de Obra	192.071	192.071	192.071	576.212
2. Equipamiento				
2.3 Uso de equipo de campo	91.551	91.551	91.551	274.654
2.5 Uso equipos bodega	106.932	106.932	106.932	320.795
3. Infraestructura				
3.2 Bodega	146.232	146.232	146.232	438.697
5. Materiales de insumo				
5.2. Mosto uva orgánica microvinificación				
5.3. Insumos de campo				
5.5. Mosto para viinificación industrial				
5.6. Materiales varios				
5.7. Herramientas				
6. Servicios de terceros				
6.1 Certificacion			136.674	136.674
TOTAL	725.763	725.763	862.437	2.313.963

