

INSTRUCTIVO INFORME TÉCNICO FINAL Y DE DIFUSIÓN

Junio 2014

I. ANTECEDENTES GENERALES

- Código:
PYT 2011-0044

- Nombre del Proyecto:
"Nueva variedad de uva de mesa Chilena, para el mercado Premium de Asia y su introducción a la industria frutícola nacional e internacional."

- Región o Regiones de Ejecución:
III, IV, V, VI, VII y RM.

- Agente Ejecutor:
Alfredo Orlando Chimenti Agri

- Agente(s) Asociado(s):
 - ✓ **Asoex A.G.**
 - ✓ **Construcciones e inversiones El Retamo Ltda.**

- Coordinador del Proyecto:
Alfredo Chimenti Silva

- Costo Total:
 - ✓ **Programado**
 - ✓ **Real**

- Aporte del FIA: (en pesos; porcentaje del costo total) (*Programado y Real*)
 - ✓ **Programado**
 - ✓ **Real**

- Período de Ejecución:
 - ✓ **Programado :Junio 2011-Mayo 2014**
 - ✓ **Real :Junio 2011-Junio 2014**

II. RESUMEN EJECUTIVO

La mejor forma de resumir nuestra iniciativa es ver lo que paso la temporada 2013-2014. Se enviaron dos contenedores durante el mes de abril a Hong Kong y uno a Shangháí con excelentes resultados comerciales. Además, como mercado alternativo enviamos un contenedor a Colombia con precios que realmente marcan una diferencia por sobre otras variedades. De la Universidad de Chile hemos recibido siete plantas libres de virus, las cuales, hemos decidido mantener bajo invernadero durante el invierno para llevarlas a terreno durante la primavera de este año. Con respecto a la posibilidad de alianzas estratégicas, hemos cerrado un acuerdo con Ecuador, el cual, considera plantar Chimenti Globe por los próximos 4 años. Además, estamos ad portas de cerrar un acuerdo con USA, Egipto y China. Perú, por su parte, es una plaza tremendamente importante y hemos desarrollado lazos muy estrechos con los principales productores de uva de mesa, hemos realizado gran intercambio de tecnología siempre potenciando la imagen de Chile y de sus instituciones. Actualmente tenemos plantadas 100 hectáreas y comprometidas otras 60 para este 2014, además de estar evaluando alternativas para la instalación de un vivero para propagar Chimenti Globe en dicho país minimizando los riesgos que implica la exportación de plantas desde Chile. En nuestro país, se ha empezado a plantar, tenemos aproximadamente 40 hectáreas plantadas más 30 comprometidas para esta primavera (dependiendo del agua en la zona norte). Hemos evaluado alternativas y hemos definido nuestro modelo de negocios caracterizado por su sencillez y regalías competitivas. El desarrollo y seguimiento de las unidades experimentales nos ha permitido levantar una gran cantidad de información que nos ha permitido realizar una ficha técnica y un plan de manejo sugerido de nuestra variedad, el cual buscamos validar con al menos tres temporadas más de ensayos y fruta. El comportamiento de la variedad lo podríamos separar en dos realidades distintas. Injertos sobre patrones adultos y plantas injertadas de vivero. Las segundas se han comportado de una manera muy satisfactoria cumpliendo plenamente con lo que son las características de la variedad, mientras que las primeras han presentado algunos detalles que debemos atacar. Con respecto a los registros de la variedad en el extranjero, damos termino a la "etapa 1" agregando los registros en los países del pacto andino para posteriormente iniciar la "etapa 2" en aquellos países en que el desarrollo de la variedad sea una oportunidad. Muchas gracias a FIA y a sus ejecutivos por su gran ayuda y aporte durante estos tres años.

III. INFORME TÉCNICO (TEXTO PRINCIPAL)

1. Objetivos del Proyecto:

En términos generales podemos concluir que tanto el objetivo general y los objetivos específicos de esta iniciativa se han cumplido. Hoy efectivamente Chimenti Globe es una variedad que está a disposición de la industria frutícola nacional e internacional cumpliendo además con una serie de otras condiciones que se enmarcan dentro de los objetivos específicos, actividades del proyecto e hitos críticos del mismo. Nos parece importante señalar que sin perjuicio de los buenos resultados, creemos absolutamente necesario el contar con al menos dos temporadas más de ensayos y fruta para validar el comportamiento, ficha técnica y plan de manejo sugerido por zona geográfica de producción.

Objetivo General (OG)

Poner a disposición de la industria frutícola nacional e internacional una nueva variedad de uva de mesa chilena, enfocada al mercado asiático y a otros mercados de interés.

Objetivos Específicos (OE)

1.1. Porcentaje de Avance:

Nº OE	Descripción OE	% de avance
1	Generar imagen corporativa y regularizar los aspectos legales de la variedad para su protección a nivel nacional e internacional.	100%
2	Lograr una identidad genética propia.	100%
3	Desarrollo de plantas libres de virus.	100%
4	Validar comportamiento de parras de Pink Globe en distintas zonas geográficas y portainjertos.	100%
5	Validar poscosecha de la variedad y tolerancias a fumigación y arribo.	100%
6	Desarrollo de un modelo de negocios competitivo.	100%
7	Contribuir a la imagen país como potencia agroalimentaria.	100%

Nº OE	Descripción
1	Registros en países del pacto andino (Perú, Colombia, Ecuador) finalizando la tarea de registrar la variedad en aquellos países con los plazos más ajustados. En términos generales hoy contamos con el registro de la variedad en Chile, Perú, Sudáfrica, Namibia, Egipto, China, Ecuador y Colombia.
2	Trabajos con la PUC y UC DAVIS con la finalidad de buscar aún más diferencias genéticas entre Chimenti Globe y Red Globe.

3	Entrega de plantas libres de virus por parte de la Universidad de Chile para su seguimiento y posterior formación de cuartel madre con la finalidad de establecer una fuente de material vegetal limpio para futuras propagaciones.
4	Terminamos nuestra ficha técnica y un plan de manejo sugerido de nuestra variedad con toda la información que pudimos levantar de todas las unidades experimentales, con la finalidad de traspasar a los productores toda información relevante para contar con una fruta de óptima calidad y condición.
5	Dada la condición natural de la variedad para resistir enfermedades fungosas como botritis o pudrición acida ha despertado el interés de muchos. Los arribos de Chimenti Globe en términos de calidad y condición fueron excelentes al igual que las distintas pruebas de fumigación.
6	En países en que el control y cobranza es posible, nuestro modelo de negocios es simple, con superficies de plantación tentativas, con royalties competitivos y dando plena libertad comercial a los productores. En países en que el control y cobranza no es tan simple, preferimos vender la licencia de la variedad a un actor local a un precio y plazos definidos.
7	USA, Egipto, Sudáfrica, Namibia, Perú, Ecuador, Colombia, etc. son solo alguno de los países que hoy hablan de Chimenti Globe y de su origen, lo cual, nos llena de orgullo como productor y obtentor de una variedad 100% Chilena. Durante el verano, realizamos presentaciones a productores, a GTT's y a una serie de empresas Peruanas interesadas en plantar.

2. Metodología del Proyecto:

A continuación describimos la metodología utilizada en el proyecto, sus problemas, adaptaciones o modificaciones por cada uno de los objetivos propuestos.

Objetivo Nº 1	Generar una imagen corporativa relacionada a la marca comercial y los aspectos legales regularizados para la protección de esta y de la nueva variedad tanto a nivel nacional como internacional. (USA, Perú, Sudáfrica, Australia, Nueva Zelanda, Comunidad Europea).
---------------	--

La metodología para el desarrollo del proyecto imagen corporativa de Pink Globe es la siguiente:

1.- Descripción general del proyecto; Diseño de imagen corporativa y apoyo comunicacional con el fin de posicionar el producto y la marca Pink Globe inicialmente dentro del mercado objetivo asiático (Mercado Chino).

2.- Objetivos Generales; Posicionar Chimenti Globe en el mercado nacional y extranjero como un producto único y altamente competitivo, destacando sus atributos principales y sus ventajas diferenciales, y lograr con ello una percepción y una respuesta positiva del público objetivo, desde productores de fruta fresca hasta los consumidores finales.

3.- Canales de comunicación y piezas gráficas; logotipo: isotipo, marca, aplicaciones. Material corporativo: hojas, sobres, tarjetas de presentación, carpetas, ropa corporativa, regalos corporativos, etc. Soporte del producto; embalaje, etiquetas, cajas, bolsas, stickers, etc. Comunicación visual; fotografías, brochure institucional, sitio web, video institucional. Implementación oficinas; arquitectura, diseño interior, equipamiento. Eventos y ferias; producción de pendones y módulos expositores.

Objetivo Nº 2	Lograr una identidad genética propia de la nueva variedad.
---------------	--

Se realizarán estudios en varias etapas que permitan confirmar la identidad de esta nueva variedad como una mutación de Red Globe, para posteriormente identificar tales variaciones genéticas diferenciadoras y poder utilizar esta información para eventuales casos en defensa de la propiedad intelectual. En orden de tiempo los análisis y estudios serán los siguientes:

i) Análisis de los dos genotipos mediante marcadores de tipo microsatélite o SSR (de locus específico) y mediante otro marcador multi-locus o de tipo masivo, como AFLP.

ii) Análisis de variaciones de genes claves en la vía de síntesis de pigmentos antocianicos, considerando entre 3 y 5 genes.

iii) Determinación de niveles de expresión de estos genes mediante reacciones de PCR de tiempo real (RT-PCR), adicionalmente se evaluarían los contenidos de los diversos pigmentos presentes en las bayas en envero.

iv) Finalmente un análisis masivo de genes expresados, mediante un estudio de transcriptómica en una fase específica del desarrollo de las bayas, mediante secuenciación masiva de dos muestras por triplicado de bayas en estado de envero.

Objetivo N° 3	Desarrollar un plan de trabajo que nos permita obtener plantas libres de virus.
<p>Se realizará a través de termoterapia, obteniendo plantas limpias de los principales virus que afectan a la vid.</p> <p>El tratamiento de termoterapia ocurrirá <i>in vitro</i>, por lo tanto, antes se deberá introducir <i>in vitro</i> la variedad. Finalizado el tratamiento se recolectarán los ápices meristemáticos que se colocarán nuevamente <i>in vitro</i>. Al material vegetal procedente de estos nuevos individuos se les realizarán los análisis virológicos para establecer el estado sanitario. Las plantas cuyas muestras hayan resultados negativas a todos los virus analizados, se colocarán en bolsas para el enraizamiento en sustrato constituido por tierra de hoja y perlita. Estas plantas se mantendrán con altos niveles de humedad relativa y tras treinta días en estas condiciones, se empezará paulatinamente a reducir la humedad relativa hasta que las plantas estén completamente aclimatadas. El endurecimiento de las plantas recién aclimatadas tardará al menos 2 meses.</p> <p>Sobre la base del vigor se seleccionarán seis plantas que se transferirán en macetas. Se conservarán en un invernadero en la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, por un tiempo de seis meses. Al término de este período se repetirán los análisis</p>	

Objetivo N° 4	Validar el comportamiento de parras de Chimenti Globe francas e injertadas sobre diferentes portainjertos en distintas zonas geográficas
<p>Se efectuarán plantaciones pilotos en distintas zonas geográficas del país, con el objeto de determinar el resultado productivo, tanto en volumen y calidad de cada zona en específico. En principio la metodología se aplicara a cada una de las zonas definidas en el proyecto, las cuales son Copiapó, Vallenar, Vicuña, Ovalle, Llay Llay, Los Andes, Talagante, Rancagua y San Fernando. Para cada una de ellas, será necesario estimar la cantidad de material vegetal y el número de hectáreas a evaluar. Se estiman injertos por púas y yemas. Además plantas francas en bolsas y barbadas y a su vez sobre diferentes clases de portainjertos tales como: Harmony, freedom, ramsey, R-110, paulsen y richter.</p> <p>Se establecerán además pruebas injertando sobre variedades ya establecidas como Flame Seedless y Crimson Seedless.</p> <p>El tiempo estimado para los primeros resultados se establece para el mes de febrero 2013.</p>	

Objetivo N° 5	Validar el comportamiento de la poscosecha de esta nueva variedad y sus tolerancias a fumigaciones
<p>Consideramos evaluar un solo tipo de embalaje y tres fechas fijas de almacenaje refrigerado a 0° Celsius. Estas fechas son 30, 60 y 90 días. La fruta por su parte, debe cumplir estándares de calidad y de condición propios de una fruta destinada a mercados que impliquen viajes mayores a 30 días. Se evaluarán niveles de desgrane, de pudrición, de pardeamiento, de daño por SO₂, firmeza de baya, color, niveles de azúcar, relación sólidos solubles (SS), deshidratación, condición de escobajos y vida en vitrina (misma evaluación 3-4 días después de retirada las muestras de frío y mantenidas a una t° ambiente de 25° Celsius). Misma metodología se aplicara a muestras testigos de variedad madre Red Globe para su debido análisis, evaluación y comparación.</p> <p>Otros análisis consideran el seguimiento de muestras de Chimenti Globe y Red Globe a los protocolos de fumigación con bromuro de metilo, fosfina y anhídrido sulfuroso en las dosis establecidas por el FDA y USDA.</p>	

Objetivo N° 6	Desarrollar un modelo de negocio competitivo, que permita regular la producción y comercialización del producto de manera eficiente.
<p>Hemos definido que la metodología para el logro de este objetivo será la siguiente:</p> <p>En base a resultados de una serie de estudios de mercado, entre los cuales consideramos oferta y demanda por uva de mesa en Asia, hectáreas disponibles por zonas geográficas en nuestro país, análisis comparativos de precios, proyecciones y tendencias de la industria, etc. se invitara a productores y exportadores, a los que se les asignará una cuota de hectáreas a plantar dentro de un periodo determinado, y en las zonas de mejor rendimiento para la variedad. Los productores junto con comprometer el volumen de plantación deberán someterse a estándares de calidad y condición para poder exportar bajo la o las Marcas Comerciales.</p> <p>Los miembros deberán pagar a CHG Chile S.A., royalties por concepto de acceso a plantar y un pago anual en función de las hectáreas plantadas.</p> <p>Por su parte, los cobros a los productores se encontrarán alineados a los ingresos que estos obtendrán con la comercialización de la variedad y alineados además a los cobros que consideran otras variedades "club" como son Rally Seedless y Midnight Beauty.</p>	

Objetivo N° 7	Contribuir a ser un actor importante en lo referente a la imagen país como potencia Agroalimentaria.
<p>La metodología para el logro de este objetivo pasa por la penetración que se haga en los mercados internacionales de la nueva variedad. Para ello, contamos con la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile (ASOEX) como parte integrante del presente proyecto. ASOEX, en conjunto con el Ejecutor y El Retamo Ltda., fomentarán, publicitarán y difundirán esta nueva variedad dentro de las posibilidades en todos los mercados, eventos y ferias a nivel nacional e internacional.</p> <p>Se realizarán actividades como días de campo y de transferencia tecnológica constantemente con el fin de dar a conocer todos los atributos de Chimenti Globe® a todos aquellos actores de la industria que estén interesados en el fomento y desarrollo de nuevas variedades vegetales.</p> <p>Además, se iniciarán campañas de promoción para dar a conocer esta nueva variedad y sus características en todo mercado que sea un potencial productor de la misma, sin que signifique una competencia con los productores chilenos con el fin de colocar a Chile a nivel de sus competidores en materia de mejoramiento genético y oferta de variedades más atractivas y rentables.</p> <p>La idea es que seamos capaces de incentivar y motivar la búsqueda de iniciativas similares por parte de miles de pequeños, medianos y grandes productores agrícolas.</p>	

3. Actividades del Proyecto:

- En las siguientes tablas, se adjunta carta Gantt y cuadro de actividades comparativos entre la programación planteada en la propuesta original y la real.

Ahora bien, es importante señalar que si se han producido desviaciones y discrepancias entre las actividades programadas y las efectivamente realizadas no en las actividades propiamente tal pero si en los tiempos de ejecución de las mismas, producto de factores externos, consiguiendo de igual manera el o los hitos críticos asociados, los que se detallan en tabla en el punto 4 de este informe.

Carta Gantt

Nº OE	Nº RE	Actividad / Hito Crítico	Año 1				Año 2				Año 3			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1.1	1.1.1 Generar imagen corporativa asociada a la marca comercial.	x	x	hc									
		1.1.2 Registro y/o patente de la innovación y su marca comercial en Chile	x	x	hc									
		1.1.3 Diseño y gestión de proyecto para registro de la innovación y marca comercial.	x	x	hc									
2	2.1	2.1.1 Proyecto de marcadores y análisis transcriptómico en conjunto con INIA		x	x	x	x	x	hc					
		2.1.2 Proyecto de genoma completo en conjunto con Universidad Católica.		x	x	x	x	x	hc					
		2.1.3 Programa de mejoramiento genético para obtención de variedad seedless.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	3.1	3.1.1 Proyecto de limpieza de material vegetativo en conjunto con Universidad de Chile.	x	x	x	x	x	x	hc					
		3.1.2 Proyecto de multiplicación in vitro y sustrato en conjunto con vivero Biotecnia.	x	x	x	x	x	hc						
		3.1.3 Proyecto de eficiencia en la multiplicación de material vegetal.	x	x	x	x	x	hc						
		3.1.4 Proyecto de cuartel madre con material vegetal libre de virus.									x	x	x	hc
4	4.1	4.1.1 Definición, evaluación y ejecución de unidades experimentales en terreno.	x	x	x	hc	x	x	x	hc				
		4.1.2 Estudio, validación y aplicación de datos obtenidos de la estación meteorológica					x	x	x	hc	x	x	x	x
		4.1.3 Estudio, validación y aplicación de datos obtenidos de las sondas de riego					x	x	x	hc	x	x	x	x
5	5.1	5.1.1 Análisis de parámetros de poscosecha (guarda en frío 30-60-90 días) con INIA.				x	hc							
		5.1.2 Desarrollo de tesis de poscosecha en conjunto con U. Católica o U. de Chile					x	x	x	x				
		5.1.3 Análisis del comportamiento a fumigaciones en conjunto con FDF.				x	hc							
		5.1.4 Envío de muestras y análisis de parámetros de calidad y condición al arribo.								x	hc			
6	6.1	6.1.1 Asesorías (comercial, legal y financiera) y estudios de mercado.	x	x	hc									
		6.1.2 Asesoría internacional en desarrollo de negocios de carácter similar	x	x	hc									
		6.1.3 Evaluación de alianzas estratégicas y de ingreso de capitales extranjeros.		x	x	x	hc							
7	7.1	7.1.1 Asistencia a ferias, congresos, seminarios, charlas y eventos del agro.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		7.1.2 Invitación a días de campo y de transferencia tecnológica.			x	x			x	x			x	x
		7.1.3 Promoción, publicidad y publicación de papers, catálogos y otros.									x	x	x	hc

Actividades

Cuantificación del avance para todos los resultados esperados:

N° OE	N° RE	Actividades	Programado		Real		% Avance
			Inicio	Término	Inicio	Término	
1	1.1	Imagen Corporativa de alto impacto	Jun 2011	Dic 2011	Sep 2011	Oct 2012	100%
		Registro variedad SAG y marca INAPI	Jun 2011	Dic 2011	Jun 2011	Dic 2011	100%
		Preparación registro en países de interés	Jun 2011	Dic 2011	Jun 2011	Dic 2011	100%
2	2.1	Identidad genética propia INIA	Ago 2011	Sep 2013	Ago 2011	Sep 2012	100%
		Identidad genética propia U. Católica	Ago 2011	Sep 2013	Ago 2011	May 2014	100%
		Programa de mejoramiento genético	Sep 2011	Fin FIA	Sep 2011	FIN FIA	50%
3	3.1	Planta libre de virus	Ago 2011	Jul 2013	Ago 2011	Ago 2013	100%
		Multiplicación in vitro	Ago 2011	Jul 2013	Ago 2011	Ago 2013	100%
		Eficiencia en multiplicación vegetal	Jun 2011	Ago 2012	Jun 2011	Ago 2014	100%
4	4.1	Unidades experimentales en terreno	Jun 2011	Fin FIA	Jun 2011	Fin FIA	100%
		Estación meteorológica	Jul 2012	Fin FIA	Sep 2011	Fin FIA	100%
		Sondas de riego	Jul 2012	Fin FIA	Sep 2011	Fin FIA	40%
5	5.1	Parámetros de poscosecha INIA	Abr 2012	Jul 2012	Jun 2011	Dic 2011	100%
		Tolerancia a fumigación FDF	Abr 2012	Ago 2012	Abr 2012	Nov 2012	100%
		Arribo de muestras al extranjero	Abr 2013	Jul 2013	Abr 2012	May 2014	100%
6	6.1	Modelo de Negocios (Asesorías)	Jun 2011	Fin FIA	Jun 2011	Mar 2014	100%
		Alianzas estratégicas	May 2012	Fin FIA	May 2012	May 2014	100%
7	7.1	Difusión y promoción de la variedad	Dic 2011	Fin FIA	Oct 2011	FIN FIA	100%
		Generar transferencia tecnológica	Dic 2011	Fin FIA	Feb 2012	FIN FIA	100%

Actividades

Descripción del avance.

Actividad	Descripción Avance	Problemas y Desviaciones	Repercusiones	Acciones Correctivas
1.1.1	Merchandising corporativo.	Sin Problemas	N/A	N/A
1.1.3	Registro definitivo países pacto andino. Fin etapa 1.	Sin problemas	N/A	N/A
2.1.2	Análisis de variedad en UC Davis. California. USA.	Sin problemas	N/A	N/A
2.1.3	Definición de plan de trabajo.	Resultados a mediano/largo plazo y altos costos.	Fondos y plazos insuficientes dentro del PYT FIA.	Buscar líneas de financiamiento
3.1.1	Banco de germoplasma. Fuente de material vegetal limpio.	Sin problemas	N/A	N/A
3.1.2	Obtención de plantas desde cultivo vitro / meristemático.	Sin problemas	N/A	N/A
3.1.3	Mejoramiento en propagación, análisis de material vegetal en conjunto con viveros licenciados	Sin problemas	N/A	N/A
4.1.1	Levantamiento de información.	Sin problemas	N/A	N/A
4.1.2	Estación meteorológica instalada y funcionando.	Sin problemas	N/A	N/A
4.1.3	Evaluación de alternativas en el Mercado.	Retraso en la toma de decisión por cambio en las prioridades del PYT.	Atraso en el cumplimiento de la actividad e HC.	Definición a la brevedad de cómo proceder.
5.1.3	Envío de muestras a China, USA y Latinoamérica.	Sin problemas	N/A	N/A

6.1.1	Definición del modelo de negocios final.	Sin problemas	N/A	N/A
6.1.2	Cierre de Alianzas estratégicas para Ecuador, USA y China.	Sin problemas	N/A	N/A
7.1.1	Ficha técnica, Plan de manejo sugerido y difusión en revistas del Agro.	Sin Problemas	N/A	N/A
7.1.2	Transferencia tecnológica en Chile, USA, Perú y Ecuador.	Sin Problemas	N/A	N/A

4. Resultados del Proyecto:

- En las tablas siguientes se detallan los resultados del proyecto y los hitos críticos asociados al mismo.
- Cuadro comparativo de los resultados esperados en la propuesta de proyecto y los alcanzados finalmente.
- Razones que explican las discrepancias entre los resultados esperados y los obtenidos.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)			Valor Actual	
			Indicador (cuantificable)	Línea base (situación sin proyecto)	Meta proyecto	Resultado	% Avance
1	1.1	Imagen Corporativa de alto impacto	Imagen Corporativa	No existe	Obtenerla	Obtenida	100%
		Registro variedad SAG y marca INAPI	Registro SAG e INAPI	No existe	Obtenerlo	Obtenido	100%
		Registro en países de interés	Registro internacional	No existe	Obtenerlo	Cumplido	100%
2	2.1	Identidad genética propia INIA	Análisis de ADN	No existe	Lograrla	Obtenido	100%
		Identidad genética propia U. Católica	Análisis de ADN	No existe	Lograrla	Cumplido	100%
		Programa de mejoramiento genético	Varietal Seedless	No existe	Iniciar plan	En discusión	50%
3	3.1	Planta libre de virus	Análisis de virus	Con virus	Obtenerla	Obtenido	100%
		Multiplicación in vitro	Validación desarrollo	No disponible	Evaluar	Obtenido	100%
		Eficiencia en multiplicación vegetal	% de prendimiento	No disponible	Implementar	Cumplido	100%
4	4.1	Unidades experimentales en terreno	Puesta en marcha	No existen	Información	Ficha técnica y PMS	100%
		Estación meteorológica	Análisis de datos	No existe	Información	Obtenido	100%
		Sondas de riego	Análisis de datos	No existe	Información	Próxima Temporada	40%
5	5.1	Parámetros de poscosecha INIA	Resultados prueba	No disponibles	Aceptables	Obtenido	100%
		Tolerancia a fumigación FDF	Resultados prueba	No disponibles	Aceptables	Obtenidos	100%
		Arribo de muestras al extranjero	Resultados envío	No disponibles	Aceptables	Realizado	100%
6	6.1	Modelo de Negocios	Aceptación del modelo	No existe	Valido	Definido	100%
		Alianzas estratégicas	Propuestas	No existe	Información	Lograda	100%
7	7.1	Difusión y promoción de la variedad	Prensa especializada	No existe	Publicaciones	En desarrollo	100%
		Generar transferencia tecnológica	Desarrollo de eventos	No existe	Realizarla	En desarrollo	100%

Hitos Críticos

Grado de cumplimiento de los hitos críticos fijados:

Nº RE	Hitos críticos	Fecha Programado	% Avance a la fecha	Fecha Real Cumplimiento
1.1	Imagen Corporativa	Dic 2011	100%	Jul 2013
1.1	Registro de la variedad y marca	May 2012	100%	May 2012
1.1	Registro y marca en el extranjero	May 2014	100%	May 2014
2.1	Identidad genética propia	Sep 2013	100%	May 2014
3.1	Planta libre de virus	Jul 2013	100%	May 2014
4.1	Est. meteorológica en terreno	Mar 2013	100%	Mar 2012
4.1	Sondas de riego en terreno	Mar 2013	50%	No realizado.
5.1	Parámetros de poscosecha	Jul 2012	100%	Dic 2011
5.1	Tolerancia a fumigaciones	Ago 2012	100%	Nov 2012
5.1	Parámetros de calidad al arribo	Jul 2013	100%	May 2014
6.1	Evaluación Modelo de Negocios	May 2014	100%	May 2014
7.1	Promoción y publicidad variedad	May 2014	100%	May 2014

Las discrepancias propias del proyecto se explican principalmente por factores externos como la sequía que afecta a la zona norte de nuestro país y a la incertidumbre técnica que provoca en los productores una nueva variedad de uva de mesa. A pesar de lo anterior, nos ajustamos plenamente a la programación inicial tanto en las actividades a desarrollar como su presupuesto. Sin embargo, tenemos que seguir haciendo desarrollo hasta lograr el mejor manejo productivo posible.

5. Fichas Técnicas y Análisis Económico:

- Fichas técnicas y de costos del o los cultivos, rubros, especies animales o tecnologías que se desarrolló en el proyecto (*según corresponda a la naturaleza del proyecto*).
No contamos con una ficha que incorpore todos los costos del cultivo pero producir Chimenti Globe, implica un costo promedio por hectárea entre 18 a 20 mil dólares.
- Análisis económico actualizado, comparando con los análisis de la propuesta de proyecto.
Nuestra situación económica, está lejos de lo que se estableció inicialmente. Claramente los plazos en este tipo de desarrollos deben ser mayores. Vender un producto, específicamente una fruta a un productor para que la produzca y posteriormente la comercialice en el extranjero con solo un par de temporadas de estudios es poco. Debemos hacer más desarrollo para contar con más información relevante. Debemos tener respuesta a todo y minimizar la incertidumbre técnica asociada.
- Análisis de las perspectivas del rubro, actividad o unidad productiva desarrollada, después de finalizado el proyecto.
Las perspectivas en general son muy buenas. Con el alza del tipo de cambio hay una reactivación importante, las exportaciones se hacen más atractivas, más competitivas y la industria de la uva de mesa no queda indiferente. Se está plantando más que en años anteriores y ya somos parte de un cambio varietal importante en donde debemos posicionar la Chimenti Globe.
- Descripción estrategias de marketing de productos, procesos o servicios (*según corresponda a la naturaleza del proyecto*).
Lamentablemente, mientras no contemos con un volumen crítico es poco lo que podemos hacer en términos de marketing. Necesitamos volumen para potenciar y posicionar una etiqueta, una marca. Esperamos a mediano plazo contar con el volumen apropiado para realizar todas las actividades de marketing necesarias.

6. Impactos y Logros del Proyecto:

Impactos Productivos, Económicos y Comerciales

Logro	Al inicio del Proyecto	Al final del proyecto	Diferencial
Formación de empresa o unidades de negocio	0	1	1
Producción (<i>por producto</i>)	0	10.000	10.000
Costos de producción			
Ventas y/o Ingresos	0		
<i>Nacional</i>			
<i>Internacional</i>			
Convenios comerciales	0	2	2

Impactos Sociales

Logro	Al inicio del Proyecto	Al final del proyecto	Diferencial
Nivel de empleo anual	1	1,15	15% +
Nuevos empleos generados	1	4	3 (directos) 20 (indirectos / prod)
Productores o unidades de negocio replicadas	0	8	8

Impactos Tecnológicos

Logro	Numero			Detalle
	Nuevo en mercado	Nuevo en la empresa	Mejorado	
Producto	x	x		Nuevas características de producto
Proceso				
Servicio				

Propiedad Intelectual	Número	Detalle
Patentes	4	USA, Perú, Namibia, Chile
Solicitudes de patente o registro	5	Egipto, Colombia, Ecuador, México, China
Intención de patentar	2	Marcas y logos comerciales
Secreto industrial		
Resultado no patentable		
Resultado interés público	1	Si. Variedad Chimenti Globe®

Logro	Número	Detalle
Convenio o alianza tecnológica	12	Viveros (x3), Importadores (x2), Mercado (x4), Instituciones tecnológicas (x3)
Generación nuevos proyectos	8	Norte, centro y sur de Chile y en el extranjero

Impactos Científicos

Logro	Número	Detalle (<i>Citas, título, descripción</i>)
Publicaciones	1	Caracterización Molecular Chimenti Globe®
		(<i>Por Ranking</i>)
Eventos de divulgación científica	1	Congreso mundial de uva de mesa
Integración a redes de investigación	2	Con consorcios y universidades x cerrar

Impactos en Formación

Logro	Numero	Detalle (<i>Título, grado, lugar, institución</i>)
Tesis pregrado	0	Nuestra idea es realizar tesis universitarias y cursos de capacitación esta próxima temporada 2014-2015 con el fin de validar resultados y manejos agronómicos para la variedad.
Tesis postgrado	0	
Pasantías	0	
Cursos de capacitación	0	

7. Problemas Enfrentados Durante el Proyecto:

- **Legales:**

Tiempos, plazos y costos del registro de la variedad tanto en Chile como en el extranjero. Atraso en la firma de UPOV 91 por parte de nuestro país y por consiguiente atraso en contar con una mejor ley para los obtentores de variedades vegetales protegidas.

- **Técnicos:**

Eliminar o minimizar la incertidumbre técnica en torno a la variedad y específicamente en torno a la toma de color. Insistimos en la necesidad de evaluar la variedad al menos dos a tres temporadas más con el fin de transmitir el mejor manejo de la variedad.

- **Administrativos:**

N/A

- **Gestión:**

No contar con un volumen mínimo, crítico para implementar una estrategia de comercialización es un problema. Necesitamos crecer para poder cumplir y posicionar Chimenti Globe en el mercado a mediano plazo.

- Medidas tomadas para enfrentar cada uno de ellos:

Hemos tratado de incorporar, a medida de lo posible, un equipo multidisciplinario que se preocupe por resolver cualquier desviación o problema que se presente.

8. Otros Aspectos de Interés

Es importante señalar, que si bien estos últimos años hemos obtenido buenos resultados en general, creemos tremendamente importante y necesario el poder validar dichos resultados en el mediano plazo.

9. Conclusiones y Recomendaciones:

- Desde el punto de vista:
 - **Técnico:**
Evaluación de Chimenti Globe durante al menos dos temporadas más con el fin de asegurar un manejo productivo óptimo y eliminar toda incertidumbre técnica asociada al producto.
 - **Económico:**
Lograr cofinanciamiento público para seguir adelante con la validación de la variedad en Chile. Seguir cerrando alianzas estratégicas para el desarrollo de la variedad.
 - **De gestión:**
Contar con un volumen de equilibrio para implementar posteriormente una estrategia de comercialización que permita ofrecer un producto uniforme y consistente durante la mayor cantidad de tiempo al mercado objetivo.

IV. INFORME DE DIFUSIÓN

Referente a actividades de difusión podemos destacar presentaciones, videos y publicaciones de prensa, días de campo y otras actividades de transferencia tecnológica. Todos se adjuntan dentro de la sección de anexos de este informe.

- Listado (número y detalle) de actividades por instrumento de difusión, como por ejemplo:
 - Presentaciones en congresos y seminarios (2)
 - Días de campo o reuniones técnicas (6)
 - Publicaciones científicas (1)
 - Publicaciones divulgativas, Video ejecutor (1)
 - Artículos en prensa (5)
 - Páginas web (1)

V. ANEXOS

Se adjuntan los anexos más relevantes de la iniciativa

VI. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

ODEPA - Mercado de la Uva de Mesa – Jaime Bravo Mina. Octubre 2010

Revista Fedefruta N° 130-131-132-133-134-135-136-137-138

Exportdata Yearbook años 2010-2011-2012-2014

Directorio Industrial de Chile Sofofa 2013-2014

Anuario del campo 2010-2011

Publicaciones de AGVF

Publicaciones y circulares de ASOEX

Revista Red Agrícola N°44-45-46

ANEXOS INFORME FINAL

ESTACION METEOROLOGICA

Informe de Seguimiento N°2, PYT 2011-0044

Estado de avance de implementación de Estación Meteorológica

Dentro de las actividades consideradas para el logro del Objetivo Específico N°4 “Validar comportamiento de parras de Pink Globe en distintas zonas geográficas y portainjertos” se consideró la adquisición e instalación de una Estación Meteorológica. Esto con el fin de registrar las variables Agro-climáticas y asociar estas con el manejo y el desarrollo de las plantas en ensayo.

Se adquirió una Estación Meteorológica marca Davis, modelo Vantage Pro 2. Las características técnicas del equipo se presentaron como anexo 8 en Informe de Seguimiento N°1. Este equipo quedó instalado y funcionando a partir del 24 de febrero de 2012. Desde esa fecha se ha observado un funcionamiento óptimo, sin presentar inconvenientes.

Se presentan en este anexo los reportes mensuales entregados por la Estación y la gráfica de las principales variables climáticas registradas.



Figura 1. Estación Meteorológica marca Davis, modelo Vantage Pro 2, instalada en Talagante.

MONTHLY CLIMATOLOGICAL SUMMARY for MAR. 2012

NAME: Ag Chimenti CITY: STATE:
 ELEV: 0 m LAT: LONG:

TEMPERATURE (°C), RAIN (mm), WIND SPEED (km/hr)

DAY	MEAN TEMP	HIGH	TIME	LOW	TIME	HEAT DEG DAYS	COOL DEG DAYS	RAIN	AVG WIND SPEED	HIGH	TIME	DOM DIR
1	20.5	32.7	18:30	8.7	8:00	2.8	5.0	0.0	1.1	14.5	16:30	ENE
2	22.2	33.6	17:00	9.9	8:00	2.0	5.9	0.0	1.4	16.1	18:00	ENE
3	24.1	34.4	16:30	13.8	7:30	0.8	6.6	0.0	1.6	20.9	17:30	SE
4	23.4	33.6	16:30	14.3	8:30	0.7	5.8	0.0	2.1	22.5	19:30	ENE
5	21.7	29.2	14:00	14.7	8:00	0.7	4.1	0.0	2.3	24.1	15:30	ENE
6	20.3	30.1	17:00	11.9	8:00	1.7	3.7	0.0	1.6	20.9	18:00	ENE
7	21.8	33.9	18:00	10.3	8:00	2.1	5.6	0.0	1.0	12.9	15:00	ENE
8	20.8	30.9	16:30	13.1	7:30	1.6	4.1	0.0	2.1	20.9	14:00	ENE
9	18.6	29.2	16:30	12.3	7:00	2.7	2.9	0.0	1.8	16.1	16:00	NE
10	18.6	29.4	15:30	11.5	7:30	2.6	2.8	0.0	2.3	17.7	15:30	ENE
11	16.8	27.0	18:30	10.8	7:00	3.4	1.8	0.0	1.8	16.1	19:00	ENE
12	18.2	29.6	18:00	8.8	9:00	3.2	3.1	0.0	1.4	17.7	16:30	ENE
13	20.0	31.0	18:30	10.4	8:00	2.4	4.1	0.0	1.1	12.9	16:00	NE
14	21.6	35.3	17:30	10.6	9:00	2.2	5.4	0.0	1.3	16.1	19:00	SSW
15	18.5	30.6	16:00	10.3	9:00	2.7	2.9	0.0	1.8	14.5	18:00	NE
16	16.6	24.9	15:30	11.9	2:30	3.1	1.3	0.0	2.1	17.7	14:30	ENE
17	18.4	27.1	16:30	12.5	2:00	1.9	2.0	0.0	1.3	17.7	15:00	NW
18	18.6	28.9	15:00	9.5	7:30	2.7	2.9	0.0	1.8	24.1	16:00	ENE
19	18.4	27.2	15:30	11.3	7:30	2.4	2.5	0.0	1.8	19.3	16:00	NE
20	18.3	28.6	15:30	10.2	7:30	2.7	2.8	0.0	1.1	16.1	15:30	ENE
21	18.8	29.1	16:00	10.3	6:30	2.8	3.3	0.0	1.4	16.1	17:30	ENE
22	19.6	31.2	15:30	10.3	7:30	2.7	3.9	0.0	1.1	12.9	15:00	ENE
23	18.1	29.4	15:00	9.4	7:30	3.2	2.9	0.0	1.6	14.5	15:30	ENE
24	16.4	28.7	16:00	7.9	7:30	4.3	2.4	0.0	1.3	14.5	14:30	NE
25	17.9	29.1	17:00	8.8	7:00	3.3	3.0	0.0	1.1	16.1	14:00	NW
26	18.3	31.2	14:30	7.6	7:30	3.8	3.8	0.0	1.0	12.9	15:30	ENE
27	18.1	31.3	15:30	7.9	7:00	3.9	3.7	0.0	1.3	14.5	14:00	SW
28	15.7	26.1	16:30	6.7	7:30	4.4	1.8	0.0	1.4	14.5	14:30	NE
29	18.4	31.2	16:00	8.6	7:30	3.5	3.5	0.6	1.1	14.5	14:30	NE
30	18.6	31.9	16:00	9.3	6:30	3.5	3.8	0.0	1.1	14.5	16:30	NE
31	17.2	30.7	17:30	7.8	8:30	4.2	3.1	0.0	1.0	16.1	15:00	NE
	19.2	35.3	14	6.7	28	84.2	110.6	0.6	1.5	24.1	5	ENE

Max >= 32.0: 6

Max <= 0.0: 0

Min <= 0.0: 0

Min <= -18.0: 0

Max Rain: 0.61 ON 29-03-12

Days of Rain: 1 (> .2 mm) 0 (> 2 mm) 0 (> 20 mm)

Heat Base: 18.3 Cool Base: 18.3 Method: Integration

MONTHLY CLIMATOLOGICAL SUMMARY for APR. 2012

NAME: Ag Chimenti CITY: STATE:
 ELEV: 0 m LAT: LONG:

TEMPERATURE (°C), RAIN (mm), WIND SPEED (km/hr)

DAY	MEAN TEMP	HIGH	TIME	LOW	TIME	HEAT DEG DAYS	COOL DEG DAYS	RAIN	AVG WIND SPEED	HIGH	TIME	DOM DIR
1	18.7	30.8	16:30	9.3	8:00	3.3	3.7	0.0	1.1	14.5	18:30	NE
2	16.2	27.3	16:30	7.7	8:00	4.3	2.2	0.0	1.6	12.9	14:30	NE
3	14.2	21.7	15:30	8.5	8:30	4.6	0.4	0.0	2.1	20.9	17:30	NE
4	15.4	20.8	18:00	11.2	00:00	3.2	0.3	0.0	0.8	9.7	12:30	NNE
5	15.8	27.0	18:00	6.9	8:30	4.6	2.1	0.0	0.8	11.3	14:00	SSW
6	17.3	30.3	18:00	5.7	7:30	4.4	3.4	0.0	0.5	8.0	13:30	SSW
7	18.7	30.4	16:00	8.9	8:30	3.1	3.5	0.0	0.8	12.9	16:00	SSW
8	16.2	21.2	13:30	13.3	7:30	2.5	0.4	0.0	0.2	8.0	11:00	SSW
9	13.4	17.1	17:00	10.3	00:00	4.9	0.0	0.0	1.4	16.1	13:30	NE
10	13.7	24.2	16:00	5.7	8:30	5.7	1.1	0.0	0.8	11.3	17:00	SW
11	17.2	29.6	18:00	8.1	8:30	4.1	2.8	0.0	0.5	8.0	12:30	S
12	15.9	25.3	14:30	9.4	8:00	3.8	1.4	0.0	1.3	16.1	17:00	NE
13	13.6	17.9	16:00	10.0	3:00	4.8	0.0	0.0	0.6	9.7	6:30	NNW
14	15.8	26.3	16:30	7.2	8:00	4.4	1.9	0.0	0.8	12.9	16:30	NE
15	16.8	27.9	16:30	8.4	8:30	3.8	2.3	0.0	0.8	12.9	17:00	SSW
16	15.8	26.2	17:00	7.6	8:30	4.4	1.9	0.0	1.0	16.1	15:00	NE
17	16.1	28.6	16:00	6.0	8:00	4.8	2.6	0.0	0.6	12.9	17:30	SW
18	15.1	25.9	16:30	5.8	8:30	5.2	1.9	0.0	1.0	16.1	16:00	SSW
19	15.2	27.7	17:00	5.4	9:00	5.4	2.2	0.0	0.6	9.7	15:30	SSW
20	13.0	22.9	15:30	4.7	8:00	6.1	0.8	0.0	1.3	14.5	18:00	NE
21	13.6	25.9	16:00	5.2	7:00	6.3	1.6	0.0	1.0	12.9	15:30	SSW
22	10.3	18.4	16:30	4.5	6:30	8.1	0.0	0.0	1.3	14.5	16:30	NNE
23	12.1	13.8	16:30	10.9	8:00	6.3	0.0	0.2	0.5	8.0	15:00	NE
24	14.4	21.3	16:00	9.8	8:00	4.3	0.4	0.0	0.8	16.1	15:00	NE
25	12.7	19.2	15:00	7.0	9:00	5.7	0.1	0.0	0.8	11.3	13:30	NE
26	11.7	15.2	16:00	8.1	6:00	6.7	0.0	0.0	0.8	11.3	17:00	NW
27	11.1	13.8	17:30	7.8	00:00	7.2	0.0	1.0	0.5	9.7	7:00	NNW
28	9.9	16.5	16:00	3.4	6:00	8.4	0.0	0.4	0.2	6.4	11:00	SSW
29	12.1	24.8	18:30	3.8	9:00	7.4	1.1	0.0	0.5	8.0	15:30	SSW
30	13.9	27.3	17:00	3.9	9:00	6.3	1.9	0.0	0.5	9.7	16:30	SSW
	14.5	30.8	1	3.4	28	154.0	40.0	1.6	0.8	20.9	3	NE

Max >= 32.0: 0

Max <= 0.0: 0

Min <= 0.0: 0

Min <= -18.0: 0

Max Rain: 0.99 ON 27-04-12

Days of Rain: 3 (> .2 mm) 0 (> 2 mm) 0 (> 20 mm)

Heat Base: 18.3 Cool Base: 18.3 Method: Integration

MONTHLY CLIMATOLOGICAL SUMMARY for MAY. 2012

NAME: Ag Chimenti CITY: STATE:
 ELEV: 0 m LAT: LONG:

TEMPERATURE (°C), RAIN (mm), WIND SPEED (km/hr)

DAY	MEAN TEMP	HIGH	TIME	LOW	TIME	HEAT DEG DAYS	COOL DEG DAYS	RAIN	AVG WIND SPEED	HIGH	TIME	DOM DIR
1	13.1	23.9	15:00	5.1	9:00	6.2	1.0	0.0	0.5	9.7	14:30	SSW
2	12.8	25.0	16:30	3.7	8:00	6.7	1.2	0.0	0.5	9.7	15:30	SSW
3	13.9	26.2	16:30	5.3	9:00	6.1	1.6	0.0	0.2	8.0	15:00	SSW
4	14.6	27.0	14:30	6.9	8:30	5.4	1.7	0.0	0.5	9.7	15:30	SSW
5	11.4	20.0	16:30	5.6	6:30	6.9	0.1	0.0	1.1	14.5	14:30	NNE
6	12.9	20.3	15:30	5.7	3:30	5.5	0.1	0.0	0.6	11.3	15:30	SSE
7	14.7	21.9	17:00	9.8	2:00	4.2	0.6	0.2	0.5	11.3	12:00	S
8	12.4	18.8	14:30	8.4	6:30	5.9	0.0	0.0	0.5	11.3	15:30	NE
9	12.1	19.1	15:30	7.2	00:00	6.3	0.1	0.0	0.8	11.3	15:30	N
10	10.8	18.8	13:00	2.8	7:30	7.6	0.0	0.2	0.5	9.7	13:30	SW
11	13.3	22.3	16:00	6.9	00:00	5.6	0.6	0.0	0.5	11.3	14:00	ESE
12	11.7	20.6	15:00	3.7	7:30	6.8	0.2	0.0	0.5	8.0	15:00	S
13	11.3	14.2	15:30	7.2	00:00	7.0	0.0	0.0	0.6	12.9	15:00	ENE
14	11.4	21.8	16:00	3.7	8:00	7.4	0.5	0.0	0.5	9.7	15:00	SW
15	9.8	16.0	14:30	5.8	2:30	8.5	0.0	0.2	1.0	14.5	15:00	NE
16	12.0	21.3	16:00	4.2	6:00	6.8	0.4	0.2	0.5	11.3	14:30	NE
17	10.9	12.9	13:00	8.1	00:00	7.4	0.0	0.0	0.0	6.4	13:00	N
18	10.4	22.3	15:30	2.1	7:00	8.4	0.5	0.2	0.3	14.5	16:30	SSW
19	10.8	20.4	17:00	2.3	8:30	7.8	0.3	0.0	0.3	9.7	12:00	SSW
20	11.1	21.4	16:00	4.4	2:30	7.6	0.3	0.0	0.3	11.3	15:30	SSW
21	12.6	23.0	15:00	4.5	7:30	6.4	0.6	0.0	0.5	11.3	15:00	SSW
22	12.2	19.4	16:00	6.7	00:00	6.2	0.1	0.0	0.3	9.7	14:30	S
23	12.3	25.4	15:30	3.7	8:00	7.3	1.3	0.0	0.3	11.3	16:00	S
24	11.3	18.8	14:00	5.2	8:00	7.0	0.0	0.0	0.2	6.4	13:30	NW
25	10.3	12.3	23:30	7.6	0:30	8.1	0.0	5.4	0.3	12.9	19:30	WNW
26	11.7	13.2	22:30	10.2	6:00	6.6	0.0	38.2	1.0	19.3	22:30	SSE
27	13.9	15.4	17:00	12.6	0:30	4.4	0.0	26.4	0.6	27.4	1:00	W
28	15.4	23.8	14:30	11.2	00:00	3.6	0.7	0.0	0.3	12.9	16:00	SW
29	14.0	19.8	16:00	9.8	23:30	4.5	0.2	0.2	0.3	9.7	15:00	S
30	12.4	21.8	16:30	6.4	7:00	6.3	0.4	0.4	0.2	6.4	9:30	S
31	10.3	19.3	12:30	7.7	1:30	4.2	0.0	0.0	0.0	4.8	12:00	SW

	12.2	27.0	4	2.1	18	199.0	12.3	71.6	0.5	27.4	27	SSW

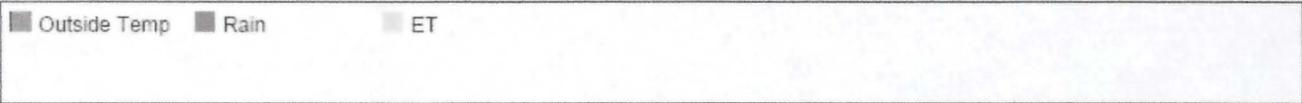
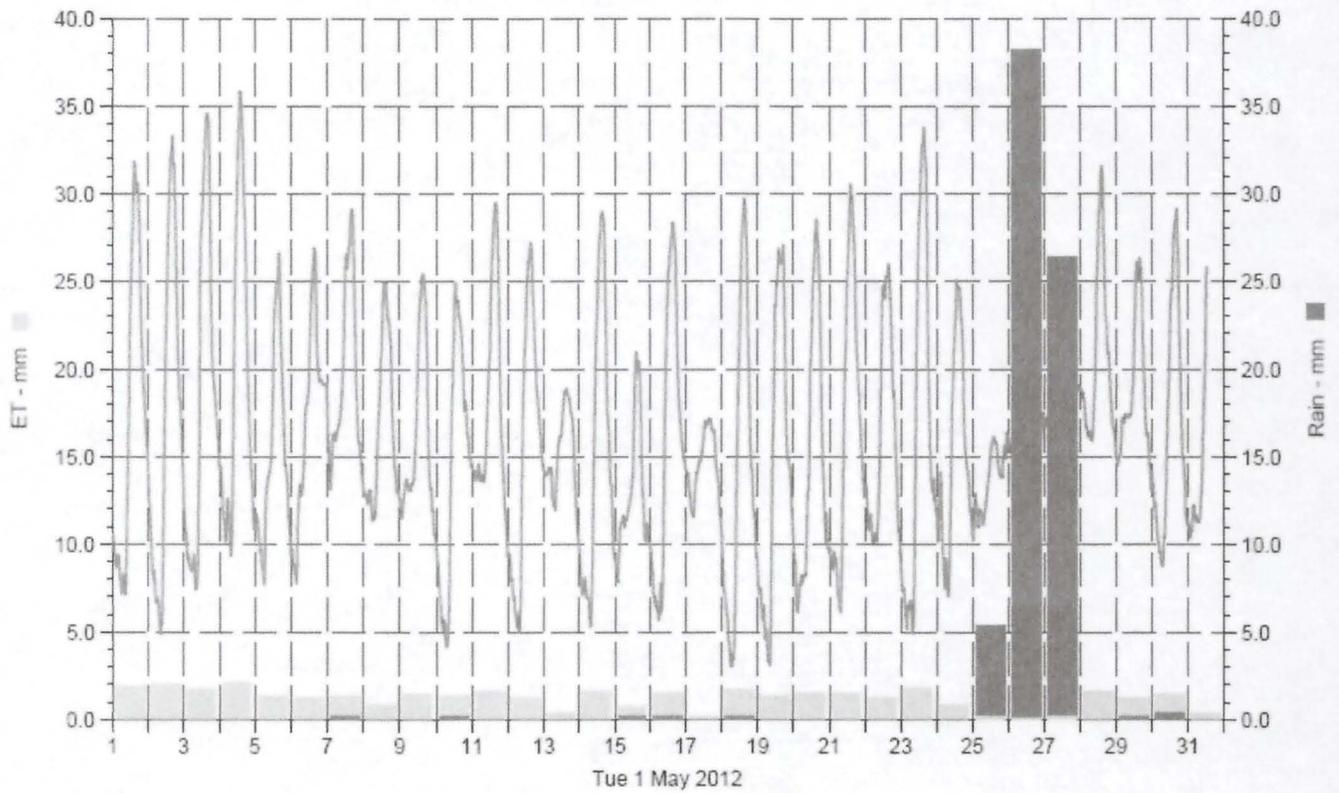
Max >= 32.0: 0
 Max <= 0.0: 0
 Min <= 0.0: 0
 Min <= -18.0: 0

Max Rain: 38.20 ON 26-05-12

Days of Rain: 10 (> .2 mm) 3 (> 2 mm) 2 (> 20 mm)

Heat Base: 18.3 Cool Base: 18.3 Method: Integration

Ag Chimenti



UNIDADES EXPERIMENTALES

Informe de Seguimiento N°2, PYT 2011-0044

Estado de avance de implementación de Unidades Experimentales

Dentro de las actividades consideradas para el logro del Objetivo Específico N°4 "Validar comportamiento de parras de Pink Globe en distintas zonas geográficas y portainjertos" se consideró la implementación de Unidades Experimentales en distintas zonas del país. Los detalles de cada Unidad Experimental fueron presentados en Anexo 7 del Informe de Seguimiento N°1. A continuación se presenta un cuadro resumen con las Unidades Experimentales implementadas y algunas fotos de primeras frutas obtenidas en estos.

Cuadro 1. Resumen de Unidades Experimentales Implementadas.

Row Labels	Sum of N° PLS.
RM	11.047
Talagante	11.047
III	102
Alto del Carmen	42
Copiapó	60
VI	202
Placilla	79
San Fernando	123
IV	20.716
El Palqui	210
Ovalle	3.261
Huallilinga	Cuenta pendiente
Recoleta	17.230
San Lorenzo	Cuenta pendiente
Chañaral	Cuenta pendiente
Entre Huallilinga y embalse	Cuenta pendiente
Las Totoras	15
V	4.394
Llay-lLAY	3.814
San Felipe	580
VII	200
Comalle	200
Grand Total	36.661 + cuentas pendientes

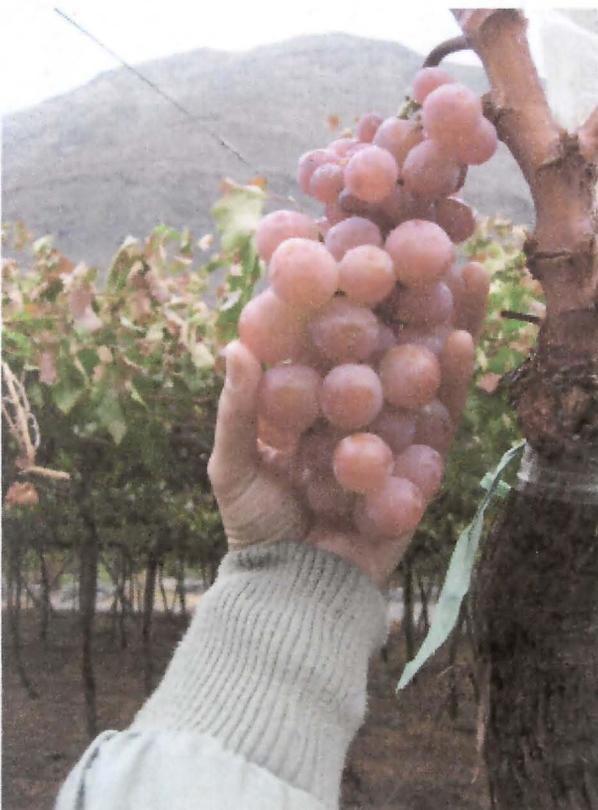


Figura 1. Pámpano de Pink Globe obtenido a partir de primer brote de injerto de Ojo Vivo en primavera 2011. Parcela "El Canto", Francisco Larraín, Alto del Carmen, Huasco. Marzo de 2012.



Figura 2. Pámpano de Pink Globe obtenido a partir de primer brote de injerto de Ojo Vivo en primavera 2011. Campo Huallilinga, Marco Zepeda, Ovalle. Mayo de 2012.

EVALUACION FUMIGACION FDF

Evaluación Tratamientos Fumigantes Pink Globe. FDF

De acuerdo con la planificación de los ensayos con fumigantes, en esta fecha corresponde la evaluación luego de 30 días en frío post tratamiento. Se observó fruta de una repetición de cada tratamiento con el fin de tener una apreciación visual directa del estado de la fruta. Posteriormente FDF emitirá un informe final con los resultados totales de los ensayos.

TRATAMIENTO BROMURO, 64 g/m³.

No se aprecian diferencias en comparación con el Testigo sin aplicación.



Figura 1. Fruta de Pink Globe tratada con Bromuro de Metilo (64 g/m³) luego de 30 días de guarda refrigerada.

TRATAMIENTO ANHÍDRIDO SULFUROSO 7 + 7 g (2 GENERADORES DE 7 g POR CAJA)

Se aprecia blanqueamiento en bayas. Esta zona blanqueada coincide con sectores de la baya en que se presentan heridas (Figura 2).



Figura 2. Ejemplo de blanqueamiento de baya en zona con herida en tratamiento de aplicación de anhídrido sulfuroso 7 + 7 g (2 generadores), atribuible a daño por SO₂, en uva Pink Globe luego de 30 días de guarda refrigerada.

TRATAMIENTO ANHÍDRIDO SULFUROSO 7 g (1 GENERADORES DE 7 g POR CAJA)

Se aprecia el mismo blanqueamiento que en el tratamiento con el doble de anhídrido sulfuroso, sin embargo en una intensidad considerablemente menor.



Figura 3. Ejemplo de blanqueamiento de baya en zona con herida en tratamiento de aplicación de anhídrido sulfuroso 7 g (1 generadores), atribuible a daño por SO_2 .

TRATAMIENTO FOSFINA 1.000 y 2.000 ppm

No se aprecian diferencias en comparación con el Testigo sin aplicación con ninguna de las 2 dosis aplicadas.

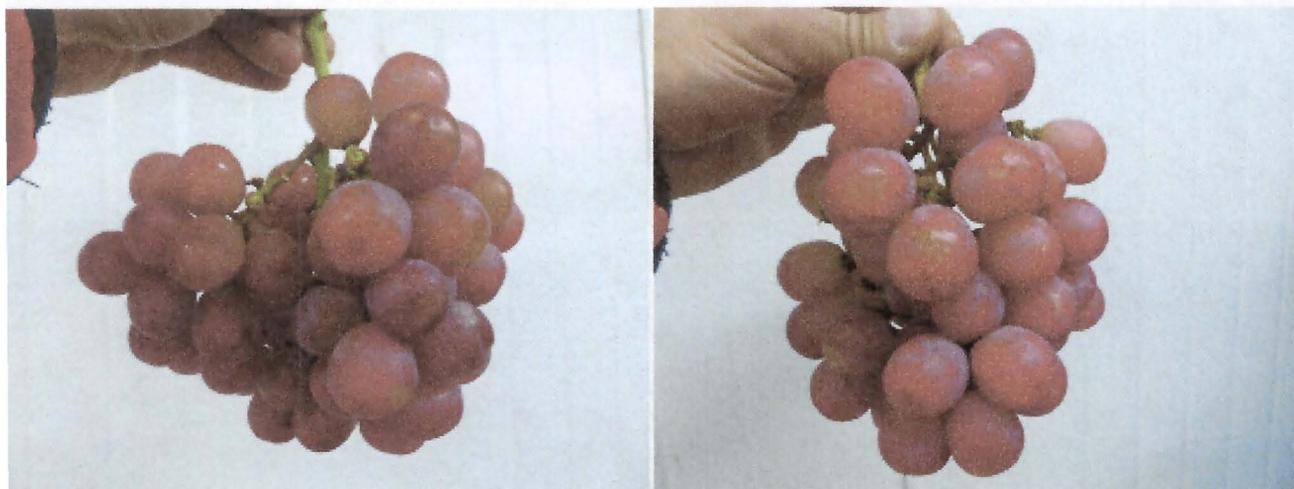


Figura 4. Fruta de Pink Globe tratada con Fosfina 1.000 ppm (izquierda) y 2.000 ppm (derecha) luego de 30 días de guarda refrigerada.

TITULO DE OBTENCION VEGETAL CHILE



Título de Obtención Vegetal

Conforme a la Ley N° 19.342 de 1994, que “Regula Derechos de Obtentores de nuevas variedades vegetales”, el Comité Calificador de Variedades por resolución N° 47/11 del 23 de marzo de 2011 ha decidido otorgar el Título de Obtención Vegetal a la

<i>Variedad</i>	CHIMENTI GLOBE
<i>Género</i>	<i>Vitis</i>
<i>Especie</i>	Vid
<i>Obtentor</i>	Alfredo Chimenti Agri
<i>Propietario</i>	CHG Chile SA
<i>Representante en Chile</i>	Alfredo Chimenti Agri

El beneficiario del presente título tendrá los derechos exclusivos de la citada variedad por un plazo de 18 años, a contar del 23 de marzo de 2011.

En Santiago a 27 de noviembre de 2013

*Jefe División Semillas
Servicio Agrícola y Ganadero*

REGISTRO CHIMENTI GLOBE PERU



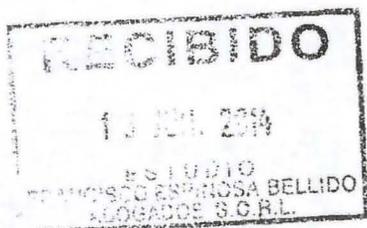
PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

INDECOPI

DIRECCIÓN DE INVENCIONES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

EXPEDIENTE N° 002043-2011/DIN



RESOLUCION N° 000905-2014/DIN-INDECOPI

Lima, 11 de junio de 2014

Certificado de Obtentor: Concedido

Mediante expediente N° 002043-2011/DIN, iniciado el 1 de diciembre de 2011, ALFREDO CHIMENTI AGRI de Chile, solicita certificado de obtentor para la variedad vegetal de *Vitis vinifera* L. con denominación propuesta CHIMENTI GLOBE, cuyo obtentor es el mismo solicitante.

1. ANTECEDENTES

1.1. Legislación Aplicable

El artículo 7 de la Decisión 345 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena que aprueba el Régimen Común de Protección a los derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales, establece los requisitos que debe cumplir una variedad vegetal para ser susceptible de inscripción en el Registro Nacional de Variedades Vegetales Protegidas.

El artículo 3 del Decreto Supremo N° 035-2011-PCM que aprueba el Reglamento de Protección a los derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales, señala a la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual, INDECOPI, como autoridad nacional competente encargada de ejecutar las funciones administrativas contenidas en la Decisión 345.

1.2. Evaluación de la Denominación de la Variedad

Mediante el Informe N° 092-2014/DSD-Inf-INDECOPI recibido el 5 de junio de 2014, la Dirección de Signos Distintivos concluye que la denominación CHIMENTI GLOBE no se encuentra inscrita como marca para distinguir productos de la clase 31 de la Clasificación Internacional de Niza, por lo que no existiría titular alguno que pueda verse afectado por el uso de la referida denominación en relación con los productos de dicha clase.



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

INDECOPI

De acuerdo a ello la denominación propuesta CHIMENTI GLOBE cumple con lo establecido en el artículo 13 de la Decisión 345, y el artículo 7 del Decreto Supremo N° 035-2011-PCM.

2. EXAMEN DE REGISTRABILIDAD

La variedad vegetal solicitada reúne los requisitos establecidos en la Decisión 345 que establece el Régimen Común de Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales, conforme aparece en el proveído que corre a foja 113 del expediente, así como del Informe de Registrabilidad de fecha 23 de mayo de 2014 que corre de fojas 150 a 158 del expediente.

La presente resolución se emite en aplicación de la norma legal antes mencionada y en uso de las facultades conferidas por los artículos 37 y 40 de la Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) sancionada por Decreto Legislativo N° 1033.

3. RESOLUCION DE LA DIRECCION DE INVENCIONES Y NUEVAS TECNOLOGIAS

OTORGAR certificado de obtentor para variedad vegetal de *Vitis vinifera* L. con denominación CHIMENTI GLOBE, a favor de ALFREDO CHIMENTI AGRI de Chile, por un plazo de 25 años, contado desde la fecha de concesión del mismo e INSCRIBIR dicha variedad en el Registro Nacional de Variedades Vegetales Protegidas

Regístrese y Comuníquese

SILVIA SOLÍS IPARRAGUIRRE
Directora de Inventiones y
Nuevas Tecnologías
INDECOPI

PATENTE USA

The
United
States
of
America



**The Director of the United States
Patent and Trademark Office**

Has received an application for a patent for a distinct and new variety of asexually reproduced plant. The title and description of the invention are enclosed. The requirements of law have been complied with, and it has been determined that a patent on the plant shall be granted under the law.

Therefore, this

United States Patent

Grants to the person(s) having title to this patent the right to exclude others from asexually reproducing the plant, and from using, offering for sale, or selling the plant so reproduced, or any of its parts, throughout the United States of America or from importing the asexually reproduced plant, or any parts thereof, into the United States of America for the term set forth in 35 U.S.C. 154(a)(2) or (c)(1).

Acting Director of the United States Patent and Trademark Office

(12) **United States Plant Patent**
Chimenti

(10) **Patent No.:** US PP23,478 P3
(45) **Date of Patent:** Mar. 19, 2013

(54) **GRAPE PLANT NAMED 'CHIMENTI GLOBE'**

(50) Latin Name: *Vitis vinifera*
Varietal Denomination: **Chimenti Globe**

(76) Inventor: **Alfredo Chimenti, Talagante (CL)**

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) Appl. No.: **13/199,334**

(22) Filed: **Aug. 26, 2011**

(65) **Prior Publication Data**
US 2012/0066803 P1 Mar. 15, 2012

(30) **Foreign Application Priority Data**
Sep. 7, 2010 (CL) 1062

(51) **Int. Cl.**
A01H 5/00 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.** **Plt./205**

(58) **Field of Classification Search** **Plt./205**
See application file for complete search history.

Primary Examiner — Annette Para

(74) *Attorney, Agent, or Firm* — Morrison & Foerster LLP

(57) **ABSTRACT**

A new and distinct grape plant variety named 'Chimenti Globe', characterized by the following unique combination of characteristics: a bright light red color that never darkens no matter how advanced its maturity, large seeded berries, sugar level, acidity, and excellent conservation in cold storage.

6 Drawing Sheets

1

Latin name: Genus and species: *Vitis vinifera*.
Varietal denomination: Variety denomination: 'Chimenti Globe'.

CROSS REFERENCE TO RELATED APPLICATION

The present application claims priority to Chilean Plant Patent Application No. 1062, filed Sep. 7, 2010, which is herein incorporated by reference.

BACKGROUND OF THE INVENTION

The present invention relates to a new and distinct grape plant variety which will hereinafter be denominated as 'Chimenti Globe', and more particularly as a grapevine which produces a large, bright light red color seeded grapes that mature in the southern hemisphere during early March (late summer or early autumn) in the Talagante area of Chile. The new variety resembles 'Red Globe' in almost all features, except for the very distinct characteristic of having a bright light red color of the grapes. This new variety was discovered as a spot mutation in an 18 year old orchard of 'Red Globe' in the area called Talagante, in the Metropolitan Region, in Chile (South America). Upon the 2005 harvest, it was noticed that one branch in a vine had all the clusters with a bright light red color fruit, very appreciated by Asian markets, whereas the rest of the orchard had a strong to deep purplish red color. The vine was marked and the year after, the vine again produced fruit that had a consistently different and attractive bright light red color.

The progeny was first asexually propagated in winter of Year One (July-August) by top grafting two plants of the 27th row of the same orchard with scions. Only plant No. 91 survived, and it became the mother plant of all the rest of the subsequent propagations. During winter of Year Two (July-August), more extensive propagation took place by top working with dormant scions, in the same row a total of 18 additional plants. Further propagation of these plants was made on

2

winter dormant season of Year Three for a total of 166 plants. The location of the original plant and subsequent propagation and trail blocks is: Camino Loreto, Parcelas 8 y 9 Santa Ana, Comuna de Talagante, Santiago, Región Metropolitana, Chile.

The original grape plant and progeny have been observed growing in a cultivated area of Talagante, Comuna de Talagante, Metropolitan Region of Chile.

The first observed fruiting of the propagated plant occurred in season of Year Two to Year Three with mature fruit observed in March of Year Three.

BRIEF SUMMARY OF THE INVENTION

The 'Chimenti Globe' variety is distinguished from 'Red Globe' and other grape plant varieties by the following unique combination of characteristics: a bright light red color that never darkens no matter how advanced its maturity, large seeded berries, sugar level, acidity, and excellent conservation in cold storage.

Asexual reproduction of this new variety by dormant scion top grafting shows that the foregoing and all other characteristics and distinctions come true to form and are established and transmitted through succeeding propagations.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

FIG. 1 shows a single 'Chimenti Globe' grape cluster.

FIG. 2 shows multiple 'Chimenti Globe' grape clusters.

FIG. 3 shows 'Chimenti Globe' plant vine.

FIG. 4 shows 'Chimenti Globe' plant shoot.

FIG. 5 shows grapes of 'Chimenti Globe' as compared to grapes of 'Red Globe' at maturity point. 'Chimenti Globe' is shown on the right, and 'Red Globe' is shown on the left.

FIG. 6 shows grapes of 'Chimenti Globe' as compared to grapes of 'Red Globe' one month before harvest. 'Chimenti Globe' is shown on the right, and 'Red Globe' is shown on the left.

CERTIFICADO NAMIBIA



REPUBLIC OF NAMIBIA

MINISTRY OF TRADE AND INDUSTRY

LETTERS PATENT

NR. 2011/0021

To all to whom these presents shall come:

WHEREAS CHIMENTI, Alfredo
of Talagante., Región Metropolitana, Chile

has pursuant to the Patents, Designs and Trade Marks Proclamation No 17 of 1923, made application for Letters Patents for an invention

FOR A NEW DISTICTS VARIETY OF GRAOEVINE NAMED 'CHIMENTI GLOBE'
and has by a complete specification fully described and ascertained this invention.

NOW THEREFORE, I do by these Letters Patent give and grant to the

SAID CHIMENTI, Alfredo

(hereinafter called the Patentee) a special licence, full power, sole privilege and authority that the said Patentee by himself, his agents, or licencees and no others may at all times hereinafter during the term of years herein mentioned make, use, exercise and vend the invention within the Territory of Namibia in such manner as to him or them may seem meet and that the said Patentee shall have and enjoy the whole profit and advantage from time to time accruing by reason of the said invention during the term of 14 years from the date hereunder written of these presents.

PROVIDED ALWAYS that these Letters Patent shall be granted subject to the provision of the said proclamation.

IN WITNESS whereof I have thisday of caused these Letters to be made Patent and to be dated and sealed as of 6 September 2011.

(SEAL OF PATENT OFFICE)

REGISTRO CHINA

代理委托书

兹

委托 北京路浩知识产权代理有限公司

地址 北京市海淀区丹棱街3号中国电子大厦B座18层100080

1. 代为办理品种暂定名称为 **奇门蒂** 的品种权
申请（申请号为：_____）以及品种权有效期内的全部有关事务。

2. 代为办理请求宣告品种名称为 _____
品种权号为 _____ 品种权无效事务。

3. 代为办理 _____ 其他有关事务。

（上述 1、2 项只能任选一项，同时选择一项以上的代理委托书无效；在中国没有经常居所的外国申请人委托时应当选第 1 项）

代理机构接受上述委托并指定 _____ 办理此项委托

委托人（单位或个人） _____ （盖章或签字）

被委托人（代理机构） _____ （盖章）

年 月 日

CODIGO EMPRESA EXPORTADORA DE
MATERIAL VEGETAL



División Protección Agrícola y Forestal
Subdepartamento de Certificación Fitosanitaria
Sección Material de Propagación

SOLICITUD CODIGO EMPRESAS EXPORTADORA DE MATERIAL DE PROPAGACIÓN

Nº Código Asignado _____ (Uso Nivel Central)

Razón Social _____ CHG CHILE S.A. _____

RUT _____

Dirección _____

Comuna _____ SANTIAGO _____

Región _____ METROPOLITANA _____

Teléfono _____

E-mail _____

Nombre Representante. _____ ALFREDO CHIMENTI _____

Productos que exporta
(semillas, plantas o partes de plantas, bulbos) _____ PLANTAS Y PARTES DE PLANTAS _____

Especies (indicar hortalizas, frutales, vid y/o cultivos) _____ VID (Vitis Vinifera) _____

Firma representante

Completar este formulario y enviarlo al correo:

LIMPIEZA MATERIAL VEGETAL

Santiago, 13 de junio de 2014

INFORME FINAL CORRESPONDIENTE AL SANEAMIENTO DE LA VARIEDAD CHIMENTI
GLOBE DEL SR. ALFREDO CHIMENTI

Etapa realizada antes del inicio del proyecto

1.- Selección sanitaria de plantas:

Actividad 1.1 Detección de virus con RT-PCR;

Actividad 1.2 Elección de sarmientos para saneamiento;

Actividad 1.3 Brotación de los sarmientos elegidos.

Actividad 1.1 Detección de virus con RT-PCR

Durante el mes de marzo 2010 en los días 10, 17 y 25 se realizaron visitas al predio del Señor Alfredo Chimenti en localidad Talagante, donde se encuentra la colección de plantas de la variedad de uva de mesa Red Globe que producen racimos con bayas de color rojo en lugar de la típica coloración negra.

Durante la primera visita se enfocó el problema, se vieron las plantas con los frutos y se propuso una estrategia de acción para averiguar si el cambio de color dependiera de la presencia de virus. La estrategia contempló lo siguiente: la realización de análisis virológicos a través de RT-PCR; la secuenciación de los eventuales productos de amplificación y la comparación de secuencias para convalidar el resultado de los análisis; el saneamiento para obtener plantas libres de virus. Además se estableció que sería oportuna una visita de funcionarios del SAG.

La segunda visita coincidió con la de los funcionarios del SAG, que vieron las plantas con los frutos. A ellos se propuso la estrategia de acción que fue aceptada, llegando a la conclusión de empezar cuanto antes a realizar los análisis virológicos.

Durante la tercera visita se realizó el muestreo de tres plantas de la variedad de Red Globe, presenciado por personal del SAG (Cuadro 1). Al momento del muestreo todavía no se había realizado la cosecha de la fruta.

Cuadro 1. Plantas muestreadas

Código Planta	Descripción Planta
RG 1	Planta identificada la letra B: generada a partir de los cargadores con los racimos rojos de la planta A (planta madre). Presentaba racimos con frutos de color rojo .
RG 2	Planta madre (planta identificada con la letra A): planta desde la cual se han originado los cargadores con los racimos rojos. Para el muestreo se colectaron sarmientos lignificados que presentaban racimos con frutos de color negro .
RG 3	Planta identificada con el número 8: generada a partir de cargadores de la planta B. Presentaba racimos con frutos de color rojo .

Las muestras descritas en el cuadro 1 se analizaron utilizando la técnica RT-PCR para la detección de dieciocho diferentes especie de virus que afectan a la vid: *Grapevine leafroll-associated virus 1* (GLRaV-1), *Grapevine leafroll-associated virus 2* (GLRaV-2), *Grapevine leafroll-associated virus 3* (GLRaV-3), *Grapevine leafroll-associated virus 4* (GLRaV-4), *Grapevine leafroll-associated virus 5* (GLRaV-5), *Grapevine leafroll-associated virus 6* (GLRaV-6), *Grapevine leafroll-associated virus 7* (GLRaV-7), *Grapevine leafroll-associated virus 9* (GLRaV-9), *Grapevine virus A* (GVA), *Grapevine virus B* (GVB), *Grapevine fleck virus* (GFkV), *Grapevine fanleaf virus* (GFLV), *Grapevine rupestris stem pitting-associated virus* (GRSPaV), *Arabis mosaic virus* (ArMV), *Tomato ringspot virus* (ToRSV), *Grapevine rupestris vein feathering virus* (GRVfV), *Grapevine virus D* (GVD) y *Grapevine leafroll-associated virus 2 Red Globe strain* (GLRaV-2 RG).

En los cuadros 2 y 3 se detalla el resultado de los análisis.

Cuadro 2. Resultados análisis virológicos

Código Planta	Técnica RT- PCR								
	VIRUS								
	GLRaV-1	GLRaV-2	GLRaV-3	GLRaV-4	GLRaV-5	GLRaV-6	GLRaV-7	GLRaV-9	GVA
RG 1	Neg	Positivo	Neg	Neg	Positivo	Neg	Neg	Neg	Neg
RG 2	Neg	Positivo	Neg	Neg	Positivo	Neg	Neg	Neg	Neg
RG 3	Neg	Positivo	Neg	Neg	Positivo	Neg	Neg	Neg	Neg

Cuadro 3. Resultados análisis virológicos

Código Planta	Técnica RT- PCR								
	VIRUS								
	GVB	GVD	GFLV	GFkV	GRVfV	ToRSV	ArMV	GRSPaV	GLRaV-2 RG
RG 1	Neg	Neg	Positivo	Positivo	Neg	Neg	Neg	Positivo	Positivo
RG 2	Neg	Neg	Neg	Positivo	Neg	Neg	Neg	Neg	Positivo
RG 3	Neg	Neg	Neg	Positivo	Neg	Neg	Neg	Neg	Positivo

Positivo: Resultado de análisis positivo

Neg: Resultado de análisis negativo

Las tres muestras analizadas resultaron infectadas por GLRaV-2, GLRaV-2 -RG, GLRaV-5 y GFkV. Solo en la RG1 se detectó también la presencia de GFLV y GRSPaV. La literatura actualmente disponible no asocia GFLV, GRSPaV y GFkV al síntoma de falta de color en la fruta, a diferencia del GLRaV-2 y su variante RG. No se conocen estudios que relacionen GLRaV-5 con falta de color en bayas de uva tinta. De toda manera, tanto GLRaV-2, como su variante RG y el GLRaV-5, han sido detectados en todas las muestras, por lo tanto se excluye que, en este caso específico, estos virus puedan ser la causa de la disminución de color en la fruta.

GFLV y GRSPaV han sido detectados solo en la muestra RG1 y no en la RG3 en cuanto es altamente probable que la planta utilizada como portainjerto en RG1, estuviera infectada por estos dos virus.

Actividad 1.2 Elección de sarmientos para saneamiento

Los sarmientos de la planta RG3 se eligieron para iniciar la actividad de saneamiento. La elección de la planta RG3 se debe a dos características: se trata de una planta con frutos rojos (Chimenti Globe) y con bajo número de virus presentes. Los sarmientos se colocaron en perlita estéril a 2-4°C, en ausencia de luz por 30 días, para favorecer la acumulación de horas de frío necesarias a la brotación.

Actividad 1.3 Brotación de los sarmientos elegidos

Los sarmientos lignificados procedentes del paso anterior se pusieron en maceta con tierra a 24° C, para favorecer el enraizamiento y la brotación que se completaron a lo 30 días.

Etapa realizada durante el proyecto

2.- Saneamiento

Actividad 2.1 Introducción in vitro de la variedad

Actividad 2.2 Termoterapia y explante de meristema in vitro para eliminar los virus

Actividad 2.3 Aclimatación de plantas y análisis virológicos

Actividad 2.1 Introducción in vitro de la variedad

Desde las plantas enraizadas y brotadas se cortaron segmentos de brotes largos aproximadamente 3-4 cm y con 2-3 nudos; se desinfectaron sumergiéndolos en una solución de hipoclorito de sodio al 10% por 20 minutos. Bajo campana de flujo laminar horizontal se lavó cada brote 3-4 veces con agua destilada estéril y se cortó obteniendo fragmentos largos un nudo. Cada fragmento se introdujo *in vitro*. Los contenedores se colocaron en cámara de crecimiento a una temperatura de 24°C, con una intensidad luminosa de 3000lux, fotoperiodo di 16 horas de luz y 8 horas de oscuridad, por 20 días.

Antes de la termoterapia *in vitro*, fue necesaria la fase de multiplicación que consistió en 3 subcultivos de 20 días cada uno para obtener brotes en activa multiplicación. Al final de esta fase se transfirieron 4 explantes al interior de vasos de vidrio que después se sellaron con parafilm más papel plástico para iniciar la termoterapia.

Actividad 2.2. Termoterapia y explante de meristema in vitro para eliminar los virus

Se pusieron los vasos en cámara de termoterapia a la temperatura de 38°C por 30 días. Después de este período se realizó un subcultivo en sustrato de multiplicación utilizando los ápices meristemáticos. Esto nuevos vasos se colocaron en cámara de crecimiento a 24°C, con una intensidad luminosa de 3000lux, fotoperiodo di 16 horas de luz y 8 horas de oscuridad. Después de 30 días los brotes se transfirieron en un nuevo sustrato para después llevarlos al medio de enraizamiento.

Actividad 2.3 Aclimatación de plantas y análisis virológicos

Las plantas enraizadas en medio de cultivo, procedentes de termoterapia y explante de meristema, se colocaron en vasos con tierra de hoja y perlita estériles, cubierta por un plástico para evitar la deshidratación. Después de la aclimatación (remoción del plástico), las plantas se analizaron para GLRaV-1, GLRaV-2, GLRaV-3, GLRaV-5, GVA, GVB, GFkV, GFLV, GRSPaV, GLRaV-2 RG. Los análisis se

realizaron utilizando la técnica de PCR en tiempo real (más sensible que el PCR tradicional). Siete plantas resultaron negativas a estos virus. Los análisis se repitieron tres meses después confirmando la ausencia de los diez virus indicados.

Las siete plantas, actualmente se están conservando en condición de aislamiento para evitar reinfecciones. Se esperará que entren en receso y antes del próximo periodo de brotación de la vid, se realizará un último análisis virológico y se entregarán al productor las plantas que confirmaron la ausencia de los diez virus.

ANALISIS DE VIRUS PLANTAS “VITRO”



QUILLOTA, 14 de Octubre de 2013

IDASE DE LOTE N° 072/2013

La Ingeniero Agrónomo que suscribe, certifica que el lote de plantas in-vitro de vid (*Vitis vinifera*), fue muestreado y analizado oficialmente, determinándose que se encuentra libre de Arabis mosaic virus, Strawberry latent ringspot virus, Tobacco ringspot virus, Tomato ringspot virus, Grapevine yellows (Aster yellows group), *Monilinia fructicola* y *Phytophthora spp.*

LOTE	VARIEDAD	ENVASES	UNIDADES	N° INFORME	FECHA
UV 39673	Chimenti Globe	10 Tubos de vidrio	10	60040-6	11/10/2013
				60043-6	11/10/2013
				60044-6	11/10/2013
				60059-6	11/10/2013
				60077-6	11/10/2013
				60078-4	12/09/2013

Empresa Exportadora: CHG CHILE S.A.

País de Destino: Sudáfrica

Puerto de Salida: Aeropuerto C.A.M.B.

Observaciones: En el medio de cultivo no se utilizaron antibióticos. El tejido meristemático utilizado en la propagación fue de menos de 0,8 mm.

Daniela Valencia Roca
Ingeniero Agrónomo
Oficina Quillota

MEJORAMIENTO EN LA PROPAGACION VEGETAL

CUADRO RESUMEN ANALISIS FERTILIDAD YEMAS

VARIEDAD	PATRON	CUARTEL	2014%
CH.GLOBE	FRANCA	1	100
CH.GLOBE	HY/RED GLOBE	3	100
CH.GLOBE	HARMONY	1	98,7
CH.GLOBE	RICHTER	1	98,3
CH.GLOBE	FREEDOM	1	97,9
CH.GLOBE	101-14	1	97,9
CH.GLOBE	RAMSEY	1	95,1
CH.GLOBE	HARMONY	8	91,5
CH.GLOBE	SO4	1	89,9
CH.GLOBE	HARMONY	3	86,2
CH.GLOBE	HARMONY	6	85,7

LIQUIDACION FRUTA ASIA

ALIANZAS ESTRATEGICAS

DIFUSION

PRESENTACION CHG CHILE S.A.

CHIMENTI GLOBE ®

Proyecto FIA año 2011/2014

“ Nueva variedad de uva de mesa Chilena, para el mercado Premium de ASIA y su introducción a la industria frutícola nacional e internacional.”

Junio 2014

Información General

Descripción: Chimenti Globe ® es una mutación de uva de mesa Red Globe, de un color rojo brillante (RG1-RG1,5), de madurez tardía, de gran calibre, de alto contenido de azúcar, con semillas no astringentes, altamente productiva, de buen vigor y de un tremendo potencial comercial en los mercados Asiáticos. Es una excelente variedad para aquellas zonas donde Red Globe es muy oscura. El resto de sus características son similares a la variedad Red Globe.

Origen: La mutación fue encontrada por Alfredo Chimenti Agri en su campo de Talagante, Chile, durante el mes de marzo del año 2005.

Registro Nacional e Internacional: Hoy contamos con el registro definitivo de la variedad en Chile otorgado por el SAG. Además contamos con el registro en Perú, Sudáfrica, Namibia, Egipto, China, Ecuador, Colombia, México y contamos con la patente de la variedad en Estados Unidos.

Información General

Estado Fitosanitario: El estado fitosanitario de la variedad fue analizado por la Universidad de Chile a través de su departamento de Sanidad Vegetal y también por laboratorios privados, logrando hoy un cuartel madre para propagación libre de virus.

Propagación: El material vegetal, ha sido enviado a los principales países productores de uva de mesa del mundo para iniciar el proceso de cuarentena y posteriormente concluir con la propagación y comercialización de la variedad en el extranjero.

Información General

Identificación Genética: A través de avanzados estudios realizados por la Universidad Católica de Chile y el FPS Davis, CA., hemos podido identificar clara y concluyentemente la estructura molecular única que posee la variedad. En otras palabras hoy contamos con nuestro ADN propio el cual logra diferenciar Chimenti Globe® de otras variedades.

Unidades Experimentales: Hoy contamos con diferentes unidades experimentales desde Copiapo hasta Teno. Hemos evaluado el comportamiento de la variedad en distintos suelos, condiciones climáticas y patrones. En Talagante, en el campo de Alfredo Chimenti Agri, además, se puede evaluar el comportamiento de la variedad en 5 patrones diferentes, siendo los resultados muy satisfactorios.

Exportaciones: Las últimas tres temporadas hemos exportado Chimenti Globe® a China y otros mercados con excelentes resultados.

Información General

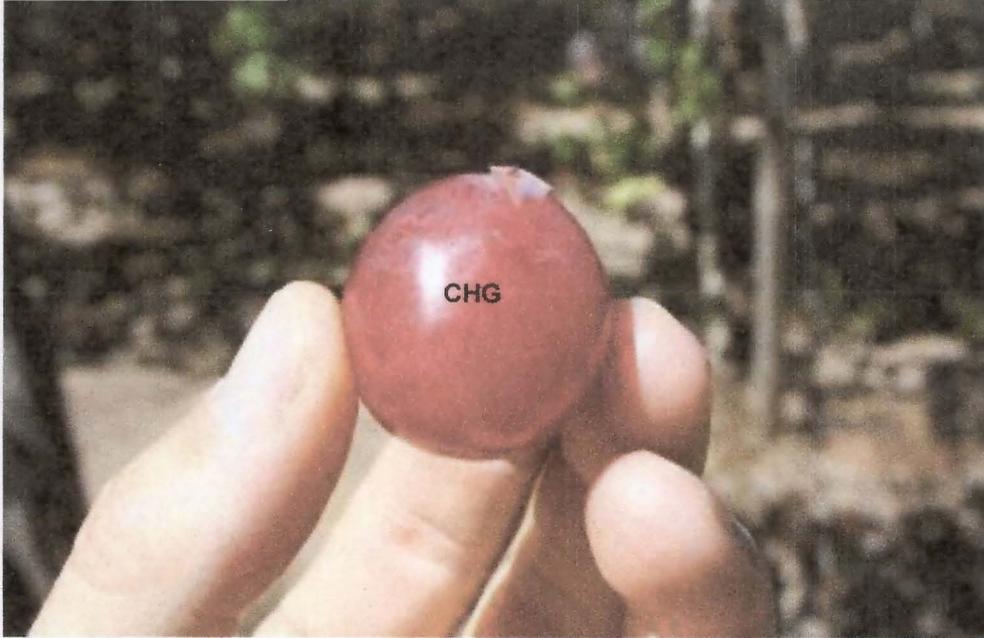
Viveros Autorizados: Hoy estamos trabajando fuertemente en el tema de la propagación del material vegetal para suplir la demanda local e internacional. Son tres los viveros autorizados para dicha labor; Viveros Los Olmos, El Tambo y Viveros Nueva Vid. Además, estamos cerrando asociatividad con viveros en Sudáfrica, Egipto, USA y Perú.

Estructura Societaria: Hemos tomado la decisión de constituir **CHG Chile S.A.** una Sociedad perteneciente a Alfredo Chimenti Agri en un 90%, siendo la empresa que controla y administra Chimenti Globe®.

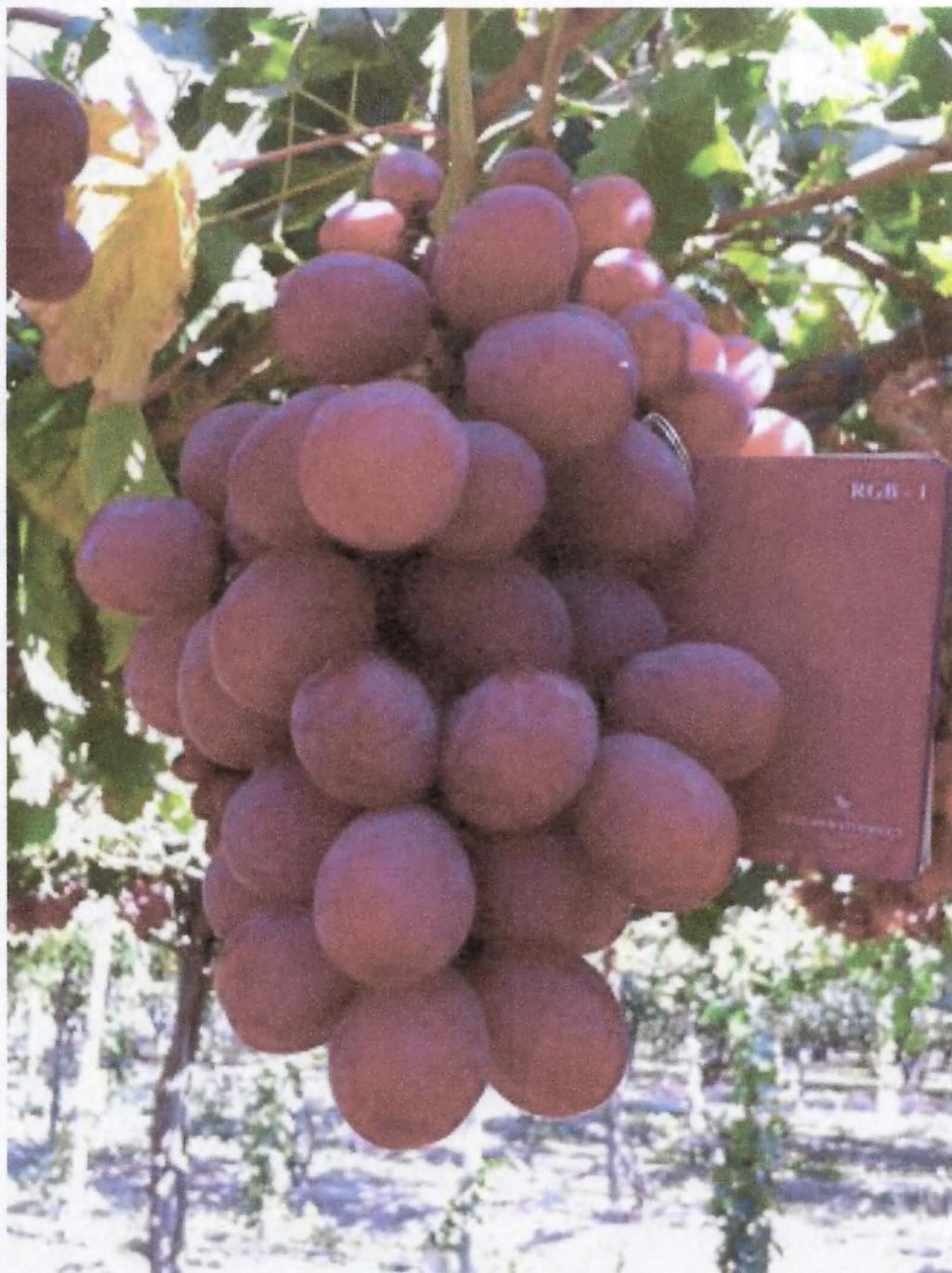
FIA: Toda la información señalada anteriormente, junto con las actividades y desarrollos de la variedad se enmarcan en un proyecto cofinanciado por la Fundación para la Innovación Agraria del Ministerio de Agricultura.

Información General

En las siguientes diapositivas incluimos algunas fotos de Chimenti Globe ® y el resultado del análisis de la caracterización molecular realizada por la Universidad Católica de Chile.











Claudia Santibáñez-Orellana¹, Elizabeth Torres², Daniela Herrera-Toro¹, Jennifer Serrano¹, Alfredo Chimenti³, Patricio Arce-Johnson¹

1. Department of Molecular Genetics and Microbiology, Faculty of Biological Sciences, Pontificia Universidad Católica de Chile. 2. Faculty of Science, Universidad de Chile. 3. CHG Chile S.A.

Vitis vinifera is one of the most important fruit species in the country and is used for wine and table grapes production.

The red color of grape skins is determined by the accumulation of plant pigments called anthocyanins. These compounds are the main pigments in flowers and fruits, acting as insect and animal attractants. Anthocyanins are synthesized by the phenylpropanoid pathway, that are mainly regulated by R2R3MYB transcription factors. The final stages of anthocyanins synthesis are controlled by VvMYBA1 protein.

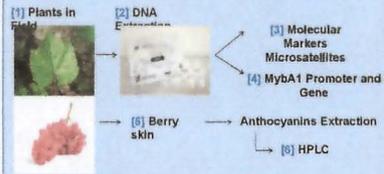
A new variety was generated by spontaneous mutation of Red Globe variety in field was named Pink Globe. This new variety is characterized by red/pink color in the berry skin, very popular feature in Asian markets.

The objective of this research is to characterize molecularly the new table grape variety Pink Globe to know the differences with Red Globe.

Introduction



Methods



Leaf samples from selected varieties Red and Pink Globe [1], were proceeded to the DNA extraction using Favorgen kit [2] for microsatellites PCR amplification (VVS5, ZAG62 and ZAG79) marked with FAM in the 5' end of one primer [3]. To improve resolution, the PCR products were analyzed by Capillary Electrophoresis. Furthermore, we used the same DNA extraction to obtain the promoter region and genomic sequence of *VvMybA1* gene by PCR Later, conventional sequencing was performed to both sequences [4]. Then we proceeded to the anthocyanins extraction from berry of both varieties [5], using a protocol that used 100mg of skin and then was added 0,1 ml of extraction solution (aqueous solution 50% v/v ethanol pH 2). These solutions were then filtered, injected and analyzed by HPLC [6].

Results

Microsatellites

First, Red Globe and Pink Globe varieties were genotyped at the following microsatellite (STMS) loci, described for grapes: VVS2, VVS5, ssrVrZAG62 and ssrVrZAG79. These results were viewed in agarose gel 1% and then in capillary electrophoresis (Fig. 1). There are not differences between Red Globe and Pink Globe.

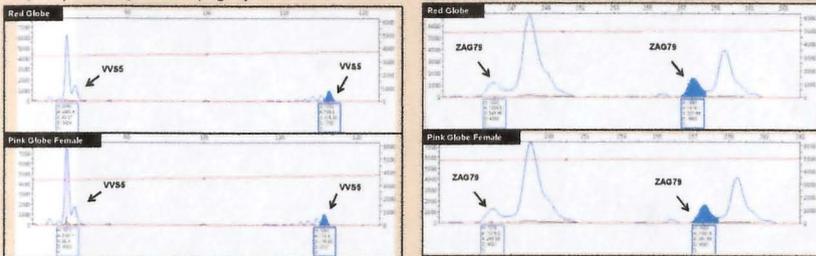


Figure 1.- Analysis of VVS5 and ZAG79 microsatellites on capillary electrophoresis. The size of fragment (bp) for these microsatellites are 83:116 bp and 245:257 bp for VVS5, ZAG79, respectively. The arrows shows peaks that are detect for these fragments. The program utilized was Peak Scanner Software V.1.0 and the standard was GS350.

MybA1 Gene

Because it were found differences between anthocyanins, we wanted to evaluate mutations in specific genes. We sequenced *VvMybA1* gene (967 bp). We found that Pink Globe has two types of *VvmybA1* genes in its genome: the first one is similar to the Red Globe gene, presenting SNPs in its sequence. The other type presents a single base insertion in exon 3 of *VvmybA1*, resulting on a change in the reading frame which generates a premature stop codon. This results suggests that a truncated protein is produced from the expression of this allele which generates an early stop codon (Fig. 2).

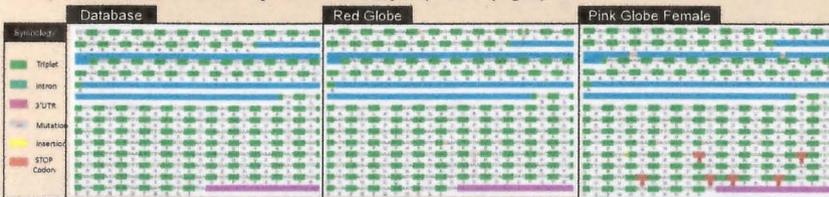


Figure 2.- *VvMybA1* gene sequences for Red Globe and Pink Globe Variety. The *VvmybA1* gene is compound for 3 exons and 2 introns. The database sequence corresponding to Gene ID: 100255007.

Anthocyanin Analysis

After the extraction of anthocyanins, we observe a clear difference in the intensity of coloration of the samples (Fig. 3) which correlates with the observed macroscopic. Then, by HPLC, we find a significant decrease in the total content of anthocyanins in Pink globe, about Red Globe (Fig. 4). It was observed that Pink Globe didn't have two types of anthocyanins, delphinidin 3-glucoside and peonidin 3-glucoside, compared to Red Globe that have the five types. Also, Pink Globe shows less concentration of total anthocyanins in berry skin (Fig. 4B). It doesn't have significant differences in malvidin and petunidin, compared with Red Globe, but there are in cyanidin (Fig. 4C).



Figure 3.- Anthocyanin extraction solutions. It was selected five berry form both varieties and then it was analyzed by HPLC in Agronomy Faculty, PUC.

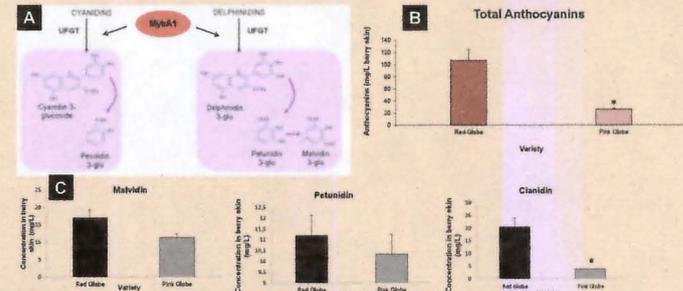


Figure 4.- Concentration of Anthocyanins. (A) Diagram of final steps of phenylpropanoid pathway that shows the five types of anthocyanins and transcription factor *VvMybA1* that regulates UFGT enzyme. (B) and (C) Concentration of anthocyanins graphics of both varieties. * $p < 0,05$.

Acknowledgements

Thanks to FIA, FONDECYT #1100709 and Millenium Nucleus for Plant Funcional Genomics P06-009F.

Concluding Remarks

The published markers used to differentiate varieties show a similar pattern between Red Globe and Pink Globe. So, for Pink Globe, the use of conventional molecular markers didn't allow differentiation between Red and Pink Globe (Fig. 1).

Mutations in *VvMybA1* gene in Pink Globe variety suggest a possible explanation for the differential accumulation of anthocyanins in the fruit, that prevents the interaction of this transcription factor with other components of the basal transcription machinery. Sequencing of the promoter region of *VvMybA1* from both varieties may also explain this differential accumulation of anthocyanins.

It was interesting to note the absence of two types of anthocyanins (delphinidin and peonidin) in the Pink Globe variety, being that delphinidin is the precursor of other two anthocyanins, petunidin and malvidin, which are present in the skin of this grapes. This could indicate the presence of a new alternative pathway for biosynthesis of anthocyanins, which could be assessed later.

Modelo de Negocios

- Propagación solo a través de viveros autorizados.
 - Superficie a definir por país.
- Contrato de producción con buenos productores que agreguen valor a la variedad.
 - Cobro de regalías.
 - Licencia por 25 años.
 - Plena libertad comercial.
 - Desarrollo de marca.
 - Control de la variedad.
- Plataforma web para el control de la variedad.
 - Asociatividad en China para arribos.

Modelo de Negocios

Monto de las regalías

- Fee de Entrada : US\$500 por hectárea.
 - Fee por Planta: US\$0,75. -
- Fee por Producción: US\$1,500 por hectárea o el 3,5% FOB.



Modelo de Negocios

Posibles hectareas por país, de acuerdo a Sunworld International.-

No se considera China, India y otros países con gran potencial de crecimiento.

Las superficies deberan ser plantadas en un periodo inicial de cinco años.

Chimenti Globe debería reemplazar un porcentaje importante de la Red Globe a nivel Global.

– Chile	= 500 has	– California	= 1,000 has
– South Africa	= 500 has	– Spain	= 500 has
– Australia	= 300 has	– Italy	= 500 has
– Brazil	= 500 has	– Portugal	= 100 has
– Peru	= 1,000 has	– Israel	= 100 has
– Ecuador	= 200 has	– Mexico	= 200 has

**5.400 has totales
proyectadas**

Desarrollos futuros

- Postular a nuevos fondos de cofinanciamiento publico.-
- Programa de mejoramiento genético.
- Plataforma tecnológica de trazabilidad para el control y protección de la variedad.
- Control ADN en conjunto con la Universidad de CA. Davis.
- Desarrollar estrategia de registro internacional para los países de interés.
- Licenciar variedad en China e India.
- Maximizar la propagación del material vegetal.
- Desarrollo de marca – marketing.
- Nuevos mercados de interés.

Atte.,

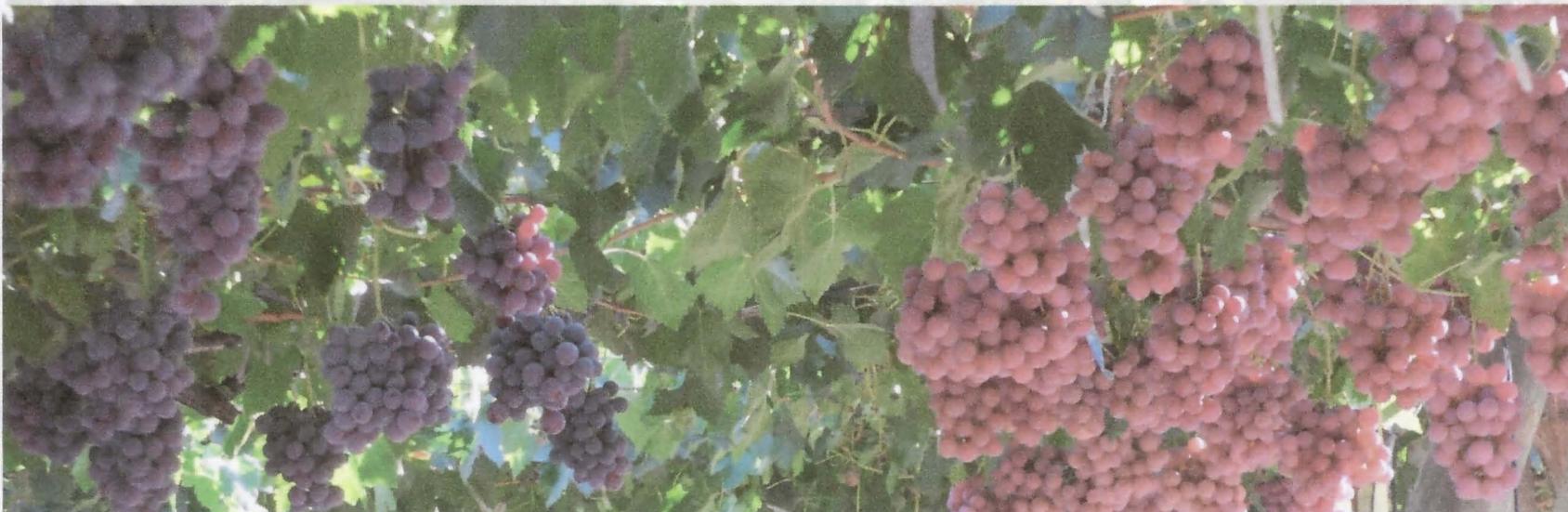
Alfredo Chimenti S.

DIFUSION

FICHA TECNICA Y PLAN DE MANEJO

SUGERIDO CHIMENTI GLOBE®

FICHA TÉCNICA CHIMENTI GLOBE®



INTRODUCCIÓN

La información presentada se basa en la experiencia disponible hasta ahora en el manejo y producción de la variedad Chimenti Globe ® en Talagante, durante los últimos 9 años. Este conjunto de recomendaciones busca ser un apoyo a los productores con la finalidad de obtener el máximo potencial de la variedad, favoreciendo siempre la expresión natural de ésta.

OBTENTOR: CHG CHILE S.A.

ORIGEN: Chimenti Globe ® nace como una mutación natural de Red Globe en la zona de Talagante, Región Metropolitana. Chile. Por lo tanto, gran parte de sus manejos agronómicos son similares a Red Globe.

CARACTERÍSTICAS: Uva rosada color RG1-1,5; pulpa blanca, semillas no astringentes, dulce (20 brix). Caracterizada por un sabor fresco y de una excelente postcosecha. El resumen de sus características se presenta en la siguiente tabla:

*las fechas que se presentan corresponden a la localidad de Talagante, R.M.

Inicio Brotación	15 de Septiembre
Inicio Flor	15 de Noviembre
Inicio Pinta	05 de Febrero
Cosecha	10 de Marzo (dependiendo del portainjerto y la carga)
Peso Racimo	Grande, tamaño promedio 750-900 gramos, suelto.
Bayas	Elipsoide ancha, 23-28 mm pulpa firme, piel resistente y peso promedio de 12 gramos.
Azúcar	20° Brix
Fertilidad	Alta, sobre 80%
Vigor de Planta	Medio-Alto (según patrón: franco-portainjerto)
Potencial Productivo	3000-4000 cajas 8,2 kg/Há
Post cosecha	Buen potencial de guarda

PLAN DE MANEJO SUGERIDO

Vigor Ideal	Alto, controlado por manejos culturales
Portainjerto	Sí. Recomendable: Harmony, Freedom, Ramsey, MGT 101-14, SO4, Richter 110
Cianamida	En función de la acumulación de horas frío (bajo 7°C) disponibles en cada zona
Sistema de Conducción	Parrón Español (3,5x2)
Elementos de Poda	Idealmente 18 cargadores de 4 yemas cada uno + 6 pitones de 2 yemas
Desbrote	50 cm de brote
Ajuste de carga inicial	Apoiado del desbrote inicial en eliminación de racimos y mellizos
N° racimos por brote	1
Excedente racimos a floración (%)	≥20%
Ajuste de carga final	Arreglo de racimos 28 racimos/planta. 75-90 bayas por racimo
Racimos Há final	≤ 40.000
Fertilización Nitrogenada	Sí. Según vigor
Riego	En base a ET, calicatas e instrumentos de precisión
Nutrición Foliar	Sí. Microelementos recomendados (Mg, Ca, B, Zn, Mn, y otros).
Luz	25% de transmisión de luz al suelo, y luz difusa en racimos (nunca directa)
Anillado	NO RECOMENDADO
Ácido giberélico de Raleo	Aplicación de 1 PPM al 110% de floración
Ácido giberélico de Crecimiento	Aplicación UNICA de 30 gr/Há en 14 mm con maquina electroestática.
Otros reguladores de Crecimiento	Citoquininas, auxinas, TDZ y otros. No recomendable sin ensayos previos.
Etileno	Sí. 500cc/Há en 20% de pinta
Azufre Polvo	No recomendado por decoloración de la fruta

CHIMENTI GLOBE®.

