

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE PREGRADO

Memoria de Título

**Determinación y análisis de las características de empresas agroexportadoras
frutícolas de la zona central de Chile con certificación GLOBALGAP**

Lucía Villagra Díaz

Santiago, Chile

2014

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE PREGRADO

Memoria de Título

Determinación y análisis de las características de empresas agroexportadoras frutícolas de la zona central de Chile con certificación GLOBALGAP

Identification and analysis of the characteristics of GLOBALGAP certified fruit exporting companies at Chilean central area

Lucía Villagra Díaz

Santiago, Chile

2014

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE PREGRADO

**Determinación y análisis de las características de empresas agroexportadoras
frutícolas de la zona central de Chile con certificación GLOBALGAP**

Memoria para optar al título profesional de: Ingeniero Agrónomo

Lucía Villagra Díaz

Profesores Guías	Calificaciones
Sra. Sofía Boza M. Ingeniero Comercial, MSc. Dra.	6,5
Sr. Marcos Mora G. Ingeniero Agrónomo, Dr.	6,5
Profesores Evaluadores	
Sr. Daniel Esparza C. Ingeniero Agrónomo, MSc.	6,3
Sr. Oscar Seguel S. Ingeniero Agrónomo, Dr.	6,3

Santiago, Chile
2014

INDICE

RESUMEN.....	2
Palabras clave	2
ABSTRACT	3
Keywords.....	3
INTRODUCCIÓN	4
MATERIALES Y MÉTODOS	7
Lugar de estudio	7
Materiales	7
Métodos	7
Fuentes de información:	7
Selección de la muestra:	8
Tratamiento de la información:	9
Los esquemas de certificación privada en la agricultura.....	10
Principales características de la fruticultura chilena de exportación.....	15
Análisis descriptivo del grupo de estudio.....	22
a) Antecedentes generales de las explotaciones	22
b) Antecedentes de la mano de obra utilizada por la empresa:.....	25
c) Estrategia organizacional de la empresa:.....	30
d) Certificaciones y comercialización.....	39
Definición de características distintivas de los grupos de estudio	40
CONCLUSIONES	45
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	50

RESUMEN

Los mercados agroalimentarios han experimentado en las últimas décadas transformaciones en lo que respecta a exigencias en los productos. El incremento de consumidores cada vez más preocupados por el origen, composición y calidad de los alimentos, ha provocado un aumento de las exigencias sanitarias y de inocuidad en la producción agroalimentaria. Esto ha motivado la generación de normas y estándares de calidad tanto por parte del sector público como del sector privado. En este contexto, uno de los principales ejemplos de certificaciones privadas en los mercados alimentarios son las certificaciones de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), entre las que destaca el esquema GLOBALGAP y, en el caso de Chile, su adaptación a través de CHILEGAP. La presente investigación tiene como propósito general identificar las principales características distintivas de las empresas agroexportadoras frutícolas chilenas que poseen sello GLOBALGAP frente a aquellas que no poseen ningún sello de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Para este fin se realizó una encuesta a productores dedicados a la fruticultura de exportación de la zona central de Chile, parte de ellos con sello de BPA y parte no. Esta información se procesó mediante técnicas de análisis descriptivo desagregado por grupo para su caracterización inicial y mediante la aplicación de un análisis discriminante. Los resultados obtenidos muestran como rasgos distintivos aspectos relativos a la contratación de mano de obra y los ingresos de la misma, y el acceso y uso de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TICs), especialmente internet. No obstante, los niveles y actuaciones en innovación y asociatividad de los dos grupos de empresas eran similares. Finalmente, como conclusión general se obtiene que tanto las empresas con certificación como sin sello poseen características similares, teniendo falencias que comparten conjuntamente y que mediante la aplicación de medidas adecuadas se pueden mitigar o reducir en gran medida, mejorando la fruticultura chilena de exportación.

Palabras clave: Certificaciones, Buenas Prácticas Agrícolas, GLOBALGAP, CHILEGAP, producción frutícola, exportación.

ABSTRACT

In the last decades, the agricultural food markets have experienced changes on a global level in regards to the demands put on their products. The increasing number of customers worried about the origin, composition and quality of the food, has provoked an increased in the sanitary requirements. This has motivated the creation of private and public quality standards. In this context, one of the principal examples of private certifications in food markets are the certifications of GAP (Good Agricultural Practice) in particular the certification GLOBALGAP, and in the case of Chile the adaptation CHILEGAP.

The general purpose of the present investigation is to identify the differences between Chilean companies that exports fruit products according with it, they are or not GLOBALGAP certified. For this purpose, a survey was done among fruit export producers from the central zone of Chile, a part of them with GAP seal and the other part without it. The information was processed through techniques of descriptive analysis disaggregated by group for the initial characteristics and through the application of a discriminative analysis. The results obtained show distinct features, aspects relative to hiring manual labor and the income thereof, as well as the access and use of ICT (Information and Communication Technology), especially internet. However, innovation and associativity patterns of the two groups of companies were similar. Finally as a general conclusion, it was found that the companies with a seal as well as those without it have similar characteristics, both share weaknesses that by applying appropriate measures can be reduced and minimized to a large extent improving the export of chilean fruit.

Keywords: Certifications, Good Agricultural Practices, GLOBALGAP, CHILEGAP, fruit production, export, Chile.

INTRODUCCIÓN

La agricultura chilena ha venido experimentando grandes cambios en las últimas décadas, después de un largo período enfocado en el mercado local. En este sentido, hasta mediados de la década de los 80, la industria agroalimentaria chilena tenía un rol secundario en el comercio internacional. Posteriormente, se comienza a desarrollar una nueva estrategia de internacionalización en este sector, abriéndose la economía al exterior y llegando a ser hoy en día, un pilar de gran importancia en el desarrollo económico del país (ODEPA, 2005).

El gran potencial que tiene Chile como exportador agrícola, se ha venido manifestando en los últimos años, aumentando progresivamente los volúmenes de ventas y los ingresos bajo esta partida. Según ODEPA (2012a) entre los años 2002 a 2011 las exportaciones agropecuarias y forestales tuvieron un crecimiento rápido y sostenido, pasando de US\$5.185 millones en 2002 a US\$14.170 millones en 2011.

Las exportaciones de fruta fresca son de gran importancia para nuestro país, ya que según datos de Chilean Fresh Fruit Association (2010) la industria frutícola es la mayor industria de exportación de alimentos, representando la fruta fresca el 31% del total de las exportaciones.

Según datos del Banco Central de Chile (2013), durante el año 2012, la fruta tuvo envíos por US\$5.490 millones, siendo los principales productos agropecuarios exportados la uva y la manzana fresca, con valores de US\$1.451 millones y US\$690 millones respectivamente. El vino dentro del subsector agrícola fue el segundo producto con mayores exportaciones, con envíos por US\$1.798 millones, siendo su principal mercado la Unión Europea.

Los tres principales productos de exportación en 2012 (uvas, manzanas y arándanos) tienen como principal mercado a EE.UU. y la Unión Europea, otros productos como las nueces con cáscara se destinan principalmente a Turquía. Se destacan también entre los principales mercados para las exportaciones chilenas de fruta fresca Canadá, Brasil, China y México (ODEPA, 2013).

En este contexto, el mercado agroalimentario también ha venido experimentando transformaciones en lo que respecta a exigencias en los productos. La cada vez mayor preocupación de los consumidores por el origen, composición y calidad de los alimentos, ha provocado un aumento de las exigencias de calidad y de inocuidad en la producción agroalimentaria en los últimos años. Esto ha motivado la creación de normas de calidad tanto por el sector público como por el sector privado, definiendo el acceso a los mercados

tanto locales como de exportación. Bajo lo anterior, los países en desarrollo han demostrado interés en comprender mejor su rol en el comercio y las distintas consecuencias que conllevarían para los productores y exportadores estas dinámicas (Salles, 2008).

Dentro del contexto de las certificaciones privadas en el sector agrícola, destacan aquellas relativas a las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), y en especial el esquema GLOBALGAP. Este es un programa para la certificación de BPA creado en 1997 con el nombre de EUREPGAP, siendo una iniciativa del sector minorista británico conjuntamente con los supermercados en Europa continental, quienes comenzaron a tomar conciencia de las inquietudes en torno a la inocuidad de los alimentos, la salud humana, el impacto ambiental, la seguridad y el bienestar de los trabajadores y los animales. En el año 2007 con el fin de reflejar su alcance global y convertirse en una norma líder de BPA, EUREPGAP cambia su nombre a GLOBALGAP, siendo hoy en día el programa de aseguramiento líder en el mundo, presente en más de 100 países de todos los continentes (GLOBALGAP, s.a.).

Dada la importancia creciente de dichas normas, se han realizado estudios relativos a los efectos de su aplicación en cuanto a bienestar de los trabajadores y volúmenes de ventas, entre otros. Por ejemplo, un estudio de Colen *et al.* (2011) en Senegal, África, realizado específicamente en el sector hortícola de exportación, concluyó que el sello GLOBALGAP producía un aumento en el volumen de las exportaciones, ya que al tener esta certificación, se mejora la posición competitiva de las empresas hortícolas en el mercado internacional. Además, al tener la necesidad de capacitar a los trabajadores, se aumenta la productividad de éstos, se obtiene una calidad mayor en el producto y por otra parte, las empresas tratan de asegurarse de que sus trabajadores capacitados sigan manteniéndose en las empresas, lo que podría conducir a salarios más altos y mejores condiciones laborales.

Otro estudio realizado por Dorr (2012) en la región de Vale do Cai, Brasil, a productores de cítricos, determinó que las certificaciones pueden generar efectos positivos en la organización de la empresa o propiedad, en el control de la gestión y en la trazabilidad, ya que para acceder a ciertas certificaciones es necesario llevar registros de todas las etapas de producción (ej. cuadernos de campo); así mismo se pudo determinar que el ingreso bruto anual de productores certificados es mayor por hectárea que el de productores no certificados. Finalmente se llegó a la conclusión que los canales de comercialización de los productores certificados son más organizados y eficientes que los de los productores sin certificación.

En este sentido, según Dorr y Grote (2010), los productores certificados tienden a tener un mayor acceso a mercados internacionales, mientras que los productores no certificados suelen acceder solo a los mercados nacionales. Un motivo para lo anterior es que como

señala Pereira (2007), la certificación representa una garantía de calidad y del origen de la fruta, lo que facilita la entrada y apertura de nuevos mercados.

Por otra parte, una investigación realizada en Sudáfrica (Darroch, 2010) para determinar las percepciones de los agricultores nacionales en cuanto a los beneficios y costos de cumplir con EUREPGAP concluyó que las principales motivaciones de éstos para obtener la certificación son el mejor acceso a mercados existentes y a nuevos segmentos de mercado, la mejora en la confianza del consumidor, dado que se satisfacen requisitos de inocuidad alimentaria, una mejora de la imagen empresarial y un aumento de la competitividad. En cuanto a los principales costos de certificarse, están los relacionados con la inversión inicial, como por ejemplo infraestructura, edificios adicionales, capacitación de empleados y, además, los costos anuales recurrentes del cumplimiento.

En el caso de Chile, dada la importancia que las exportaciones agrícolas tienen para la economía nacional, las certificaciones de BPA han tenido también una importante extensión en los últimos años. Considerando lo anterior, el objetivo general de la presente investigación fue determinar y analizar las características que diferencian a las empresas agroexportadoras de la Región Metropolitana del país que tienen el sello GLOBALGAP.

En dicho contexto a continuación se presentan los objetivos específicos de este trabajo:

1. Determinar las principales características distintivas de las empresas que tienen el sello GLOBALGAP de aquellas que no tienen ningún tipo de sello de BPA.
2. Obtener una función que sea capaz de distinguir a las empresas que poseen sello GLOBALGAP de las empresas que no tienen ningún tipo de sello de BPA.

MATERIALES Y MÉTODOS

Lugar de estudio

El estudio se llevó a cabo en lo relativo a la obtención de información primaria en la zona central de Chile, específicamente en la Región Metropolitana. Por su parte el tratamiento de la información y redacción de la memoria se realizó en las dependencias del Departamento de Economía Agraria de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.

Materiales

Para realizar el estudio se utilizaron los siguientes recursos:

- 1- Información primaria procedente de encuestas realizadas a un grupo de empresas agroexportadoras frutícolas que poseen el sello GLOBALGAP y a un grupo de empresas de similares características que no presentan este sello.
- 2- Información secundaria obtenida de fuentes bibliográficas como artículos académicos, papers, tesis, informes, seminarios, entre otros estudios similares.

Métodos

Fuentes de información:

Fuentes de información primaria: Corresponden a las encuestas, que fueron diseñadas bajo un protocolo de preguntas dirigidas a los grupos en estudio (Anexo 3).

Las dimensiones que se consultaron se relacionan con características de las empresas que

no fueran condición directa para obtener el sello ni resultado de su obtención. Dichas dimensiones son:

- Tamaño de la empresa.
- Número de trabajadores.
- Países a los cuales exporta.
- Certificaciones que posee.
- Rubro de la empresa.
- Ingresos de la mano de obra.
- Acceso y uso de TICs
- Nivel de innovación
- Acceso a programas públicos
- Asociativismo

Fuentes de información secundaria: Se realizó una revisión de información bibliográfica procedente de tesis, papers, seminarios e investigaciones en materias similares, además de información procedente de instituciones públicas y privadas que poseen datos referentes a productores con certificación de BPA, así como páginas web de los esquemas BPA.

Selección de la muestra:

Se utilizó un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia. La muestra está compuesta de 20 empresas agroexportadoras frutícolas de la Región Metropolitana de Chile que poseen el sello GLOBALGAP y de 27 empresas de similares características, pero que carecen de certificación de cualquier tipo de buenas prácticas agrícolas. La encuesta estuvo dirigida a productores de la zona central de Chile que cumplan con las características de interés como son la tenencia de la certificación GLOBALGAP o la ausencia de certificación de BPA. Se realizaron visitas a terreno, después de citar previamente a los encuestados vía telefónica. Se realizaron entrevistas personales de alrededor de 15 minutos aproximadamente. El grupo etario no se caracterizó.

Tratamiento de la información:

a) Análisis descriptivo

Se procedió a realizar el cálculo de frecuencias, promedios y medidas de dispersión a partir de la base de datos realizada con los resultados obtenidos de la encuesta a los productores, los cuales fueron sintetizados con anterioridad en una base de datos en SPSS 20.

b) Análisis econométrico

Se realizó un análisis discriminante mediante SPSS 20. Esto con el objetivo de identificar las características que diferencian o discriminan a dos grupos (en este caso el grupo de empresas con sello GLOBALGAP y el grupo de empresas sin sello de BPA) y crear una función capaz de distinguir a los miembros de uno u otro grupo.

Esta prueba estadística es apropiada para seleccionar qué variables independientes o predictivas permiten diferenciar grupos y cuántas de estas variables son necesarias para alcanzar la mejor clasificación posible, además permite cuantificar su poder de discriminación en la relación de pertenencia de un sujeto u objeto a un grupo u otro (Torrado-Fonseca y Berlanga-Silvente, 2013).

Lo anterior queda definido para este caso como:

$$Y = a_0 + a_1 * X_1 + a_2 * X_2 + \dots + a_p * X_p$$

Donde:

Y= Pertenencia al grupo con certificación o al grupo sin certificación.

X = Conjunto de variables independientes (o discriminantes).

a_0 = Término constante.

a_1, a_2, \dots, a_p = Coeficientes de discriminación.

Como fue señalado, mediante la estimación del modelo anterior y, en base a los parámetros utilizados, se identificaron las características que poseen las empresas que tienen el sello GLOBALGAP, frente a las empresas que no poseen este sello. Esto sirvió para realizar una primera aproximación al perfil de las empresas que tienen este tipo de certificación de Buenas Prácticas Agrícolas de la Región Metropolitana de Chile.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los esquemas de certificación privada en la agricultura

La motivación para la creación de normas privadas para la agricultura y su posterior implementación radica principalmente en garantizar la inocuidad de los alimentos, la protección de productores y trabajadores, y la protección del medio ambiente (Meléndez, 2005). Éstas han incrementado su presencia en los mercados agro-alimentarios dado el creciente nivel de exigencia de los consumidores al respecto. Lo anterior ha llevado a una proliferación de esquemas con diversos propósitos. A continuación se describen algunos de los que han tenido mayor relevancia para la producción y comercialización agrícola:

HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control)

Se trata de una norma desarrollada con el objetivo de garantizar la seguridad de los alimentos. Se ejecuta mediante un proceso sistemático preventivo que analiza los procesos a los cuales son sometidos los alimentos, definiendo los peligros posibles existentes y estableciendo puntos de control críticos que evitan la llegada de alimentos no seguros al consumidor.

Esta norma nace en la década de los 60 en EE.UU. para asegurar el bienestar y salud de los astronautas a través de la calidad sanitaria de los alimentos, para así evitar molestias gastrointestinales. Ya en la década de los 70 es acordada por los países miembros en el marco de la Comisión de Higiene del Códex Alimentarius y se hace extensiva a los productos enlatados no ácidos o de escasa acidez. Hoy en día es una de las normas más importantes que garantiza la producción de alimentos seguros, localizando los recursos en las áreas críticas de los procesos, reduciéndose el riesgo de producir alimentos dañinos y así mismo brindando una respuesta inmediata ante una situación de peligro.

En este sentido, algunas ventajas de la adopción de esta norma son: la identificación de peligros de contaminación y puntos críticos de control en toda la cadena de producción de los alimentos, el ordenamiento y sistematización de los procesos productivos logrando un control efectivo de los procesos y actividades, el acceso a mercados internacionales que requieren de esta norma, la reducción de los costos de calidad asociados a posibles

reclamos de los clientes y así también demandas y daño al prestigio de la empresa por posibles intoxicaciones, entre otras.

En Chile, algunas empresas certificadoras de HACCP son SGS Chile, Lloyd's Register y ASR Certificaciones.

Agricultura orgánica

El origen de la agricultura orgánica se remonta a 1940, cuando el agrónomo inglés Albert Howard publica la obra *Testamento Agrícola*, considerándosele como el padre del movimiento orgánico. En esta investigación él realiza una comparativa entre los que él considera los cuatro sistemas agrícolas que se han dado en el mundo, siendo éstos: los métodos propios de la naturaleza para conformar la fauna y la flora, la agricultura de civilizaciones pasadas, las prácticas agrícolas de Oriente y las prácticas agrícolas Europeas y de EE.UU. Él señala que la “agricultura de la naturaleza” es superior a las otras tres mencionadas, ya que ésta brinda una protección continuada del suelo y por ende el mantenimiento de la fertilidad del mismo está garantizado (Boza, 2011).

En Chile, la Ley 20.089 que crea el Sistema Nacional de Certificación de Productos Orgánicos Agrícolas establece las condiciones para la comercialización de productos bajo la denominación de orgánico o sus equivalentes. En el artículo 1 de esta ley se plantea que el objetivo de este Sistema es asegurar y certificar que los productos orgánicos sean producidos, elaborados, envasados y manejados de acuerdo con las normas de esta ley y su reglamento. En el artículo 2 se explica qué se entiende por “productos orgánicos agrícolas”, siendo estos productos provenientes de sistemas holísticos de gestión de la producción en el ámbito agrícola, pecuario o forestal; que fomenta y mejora la salud del agroecosistema y, en particular, la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo (SAG, 2011).

La autoridad competente encargada de fiscalizar el cumplimiento de esta ley y su normativa complementaria, además de aplicar las respectivas sanciones, es el Servicio Agrícola y Ganadero. No obstante, éste delega las labores de certificación en entidades privadas como son: Institute for Marketecology Chile S.A., BCS ÖKO GARANTIE GMBH, ARGENCERT (Instituto Argentino para la Certificación y Promoción de Productos), y CERES-Certification of Environmental Standards GmbH.

Huella de carbono

Esta certificación responde al interés creciente por el calentamiento global y sus nefastas consecuencias en el planeta. No obstante, el concepto de huella de carbono proviene de la discusión sobre la huella ecológica, la cual nace en la década de los 90 para poder comparar de forma tangible los impactos del hombre sobre su entorno (Rudnick et al., 2009).

Según Shah (2008) la huella de carbono sería: “el conjunto total de las emisiones de gases de efecto invernadero causadas directa o indirectamente por una [persona, acontecimiento, organización, producto] expresada como CO₂”. Por ende lo que pretende esta certificación es contabilizar la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) que son emitidas de forma directa o indirectamente por las empresas (o cualquier otro tipo de entidad), para de esta manera poder trabajar de forma más enfocada e informada en su reducción.

Actualmente existe una variedad de normas voluntarias que regulan el cumplimiento de la huella de carbono. Según AEC (2011) algunas de ellas son:

PAS 2050: La norma PAS 2050:2011 Verificación de la Huella de Carbono fue publicada por primera vez por el British Standards Institution (BSI) en 2008 y establece que las organizaciones que reclamen la conformidad del cálculo de la huella de carbono de sus productos conforme a esta norma deben garantizar que el análisis del ciclo de vida de sus productos sea completo.

ISO 14064: Establece los requisitos para determinar los límites de emisión de GEI, cuantificar las emisiones de la organización e identificar las actividades o acciones específicas de la compañía con el objetivo de mejorar la gestión de estos gases. Ésta se divide en 3 partes: ISO 14064-1 orientada a nivel de las compañías, ISO 14064-2 orientada a nivel de proyecto e ISO 14064-3 orientada en la validación y verificación de declaraciones.

ISO14067: Establece los principios, requisitos y directrices para la cuantificación y comunicación de la huella de carbono de productos (HCP) incluyendo productos y servicios basados en las emisiones y absorciones de GEI durante el ciclo de vida del producto. Esta norma está dirigida a cualquier organización comprometida con la reducción de GEI.

Actualmente en Chile existen algunas compañías que han neutralizado su huella de carbono, como por ejemplo la Viña Ventisquero, Viña Santa Carolina, Viña Cono Sur, entre otras. Para ello, las certificadoras Carbon Zero y SGS Chile entregan esta

certificación en Chile, así como Carboneutral S.A. certifica con el sello de carbono neutralidad.

ISO 9001:2008

La norma ISO 9001 fue creada en 1987 por la Organización Internacional de Normalización (ISO) y nace como respuesta a la gran necesidad de controles de procesos y productos de carácter bélico durante la Segunda Guerra Mundial en EE.UU. En este sentido, en 1979 el British Standard creó la BS 5750 la cual tuvo gran éxito, por lo que en 1987 se lanza la primera versión de la norma ISO 9001 (ISOTools, 2013).

Esta norma es de carácter internacional y promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficiencia de un sistema de gestión de la calidad, para de este modo aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

En este contexto, se entiende como enfoque basado en procesos a la aplicación de un sistema *ad hoc* dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado.

La ventaja de implementar un enfoque basado en procesos es que se efectúa un control continuo sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema, así como sobre su combinación e interacción (ISO, 2008).

Algunas de las empresas certificadoras en Chile que entregan este sello son SGS Chile, Lloyd'sRegister, DNV GL – Business Assurance, ASR Certificaciones y Bureau Veritas.

ChileGAP

ChileGAP es una iniciativa chilena, desarrollada por la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile (ASOEX) y llevada a cabo por la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF), la cual deriva de la certificación internacional GLOBALGAP.

ChileGAP es un programa para la certificación de buenas prácticas agrícolas que armoniza los requerimientos de los principales mercados internacionales con el propósito que los productores y exportadores nacionales puedan implementarlas al mínimo costo, ya que se

simplifica la adopción. Actualmente, existen alrededor de 100 empresas agropecuarias chilenas que están certificadas con el sello ChileGAP.

ChileGAP abarca áreas como la mantención de registros y auditoría interna, la salud, bienestar y seguridad de todos los trabajadores de la explotación, incluyendo las subcontrataciones, los desechos generados por la producción, el manejo de la contaminación, el reciclaje y la reutilización de materias, el riego y fertilización de los cultivos, entre otras áreas de importancia (ChileGAP, 2013).

Algunas de las empresas certificadoras con el sello ChileGAP son CMI Certification, CPS Certification of Product and Systems y Bureau Veritas.

GLOBALGAP

Como fue mencionado en la introducción del presente documento, esta certificación de buenas prácticas agrícolas nace como una iniciativa del sector minorista británico conjuntamente con los supermercados en Europa continental, siendo creada en 1997 con el nombre de EUREPGAP y cambiando su nombre en el año 2007 a GLOBALGAP, convirtiéndose en la norma de buenas prácticas agrícolas líder a nivel mundial, estando presente en más de 100 países y en todos los continentes (Figura 1).



Figura 1 Distribución de la certificación GLOBALGAP en el mundo (países con presencia representados en color verde)

Fuente: GLOBALGAP

GLOBALGAP pretende reunir las inquietudes en torno a la inocuidad de los alimentos, la salud humana, el impacto ambiental, la seguridad y el bienestar de los trabajadores y los animales, abarcando la producción de alimentos, flores y plantas ornamentales. En cuanto a la producción de frutas y hortalizas, esta certificación cubre todas las etapas de la producción, desde las actividades de pre-cosecha, como gestión del suelo y aplicaciones fitosanitarias, hasta la manipulación del producto post-cosecha, el empaque y almacenamiento.

La norma de cadena de custodia (COC) de GLOBALGAP permite garantizar la transparencia a lo largo de la cadena de suministro e integridad del producto, asegurando que cualquier producto vendido como producto certificado GLOBALGAP sea obtenido efectivamente de explotaciones certificadas con dicho sello.

Para evitar la duplicidad de certificaciones y el aumento de costos que esto implica, además de la complejidad de éstas, GLOBALGAP trabaja continuamente para armonizar los requisitos de los diferentes programas de buenas prácticas agrícolas, homologando normas nacionales, como es el caso de ChileGAP (GLOBALGAP, 2012).

En Chile, algunas de las empresas certificadoras que entregan este sello son SGS Chile, CPS Certification of Product and Systems y Bureau Veritas.

Una vez descritos algunos de los programas de certificación de calidad e inocuidad privados con mayor impacto en el sector agro-alimentario, y en especial de buenas prácticas agrícolas (objeto de la presente memoria) a continuación se mencionan y describen las características más importantes de la fruticultura chilena de exportación, con el fin de cerrar la contextualización de los resultados del levantamiento de información realizado *a posteriori*.

Principales características de la fruticultura chilena de exportación

La fruticultura chilena es variada, concentrándose los cultivos mayoritariamente en las regiones de Chile central, dado el buen clima que tiene esta zona para una amplia gama de especies. En este sentido, nos referimos específicamente a la Región de Valparaíso, la Región Metropolitana de Santiago, la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, la Región del Maule y parte de la zona norte de la Región del Bío-Bío.

La superficie plantada de frutales ha experimentado un constante aumento en las últimas décadas, pasando de 215.443 ha en 2002 a 285.161 ha en 2011, traduciéndose esto en un crecimiento del 32,4% en la última década. Dentro de esto, las especies frutícolas que han tenido un mayor crecimiento son olivos, ciruelos europeos, arándanos, cerezos, nogales, kiwis, paltos y duraznos conserveros, mientras que las especies como duraznos, damascos, perales, nectarinos y ciruelo japonés han disminuido la superficie plantada (ODEPA, 2012b).

Chile hoy en día es líder en exportaciones de fruta fresca en el hemisferio Sur, representando el 60% de las exportaciones, así mismo es el principal exportador a nivel mundial de uva de mesa y arándanos, el segundo mayor exportador mundial de paltos y el tercero a nivel mundial en exportaciones de kiwis, cerezas y ciruelas.

A continuación, se presentan los datos anteriores según regiones. Para ello se toma como referencia principalmente el Censo Agropecuario 2007 del INE en cuanto a la superficie y del Servicio Nacional de Aduanas y ODEPA en cuanto a exportaciones.

- Región de Valparaíso

Tiene una superficie agrícola de 51.305,48 ha de frutales mayores, siendo los de mayor superficie cultivada el palto (22.242,36 ha), uva de mesa (13.030,69ha) y duraznero de tipo conservero (3.455,50 ha). En cuanto a frutales menores, la superficie agrícola cultivada es de 1.533,44 ha, siendo las especies con mayor superficie cultivada el arándano (292,8 ha), la frutilla (207,95 ha) y la mandarina (193,10 ha). Los principales productos silvoagropecuarios exportados en esta región son la fruta fresca, con un 62,3% del total de exportaciones silvoagropecuarias, le siguen las frutas procesadas, con 18,0% y los vinos y alcoholes con un 4,8%.

- Región Metropolitana de Santiago

Posee una superficie agrícola de 51.474,30 ha de frutales mayores, siendo la uva de mesa (12.453,10 ha), el palto (7.214,30 ha) y el nogal (6.161,80 ha) los frutales con más superficie agrícola cultivada. La superficie cultivada de frutales menores en esta región es de 2.077,60 ha, siendo las principales especies la tuna (673 ha), la frutilla (464,5 ha) y el arándano (416,8 ha). Los principales productos silvoagropecuarios exportados en esta región son los vinos y alcoholes, con un 36,8% del total, le siguen la fruta fresca con un 23,4% y finalmente las semillas de siembra con 13,1%.

- Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Tiene una superficie agrícola de 76.107,90 ha de frutales mayores, siendo las especies con más superficie cultivada la uva de mesa (16.941,60 ha), manzano rojo (6.911,30 ha) y duraznero de tipo conservero (5.020,90 ha). En el caso de los frutales menores, esta región tiene 2.167,70 ha, siendo el arándano (955 ha), mandarina (238 ha) y las moras cultivadas (143 ha) los principales frutales. En cuanto a los principales productos silvoagropecuarios exportados de esta región, el 52,3% del total corresponde a fruta fresca, le sigue la carne porcina con un 11,3% y los vinos y alcoholes con 11,0%.

- Región del Maule

Tiene una superficie agrícola de 39.948,53 ha cultivadas de frutales mayores, siendo los cultivos de mayor superficie el manzano rojo (16.517,16 ha), el cerezo (5.964,43 ha) y el kiwi (5.047,64 ha); en cuanto a frutales menores, la superficie agrícola cultivada es de 14.835,56 ha, siendo especies con mayor superficie la frambuesa con, 4.549,31 ha, el avellano europeo con 3.850,30 ha y el arándano con 2.633,75 ha. Los principales productos silvoagropecuarios exportados en esta región son la fruta fresca, con un 37,1%, le siguen los vinos y alcoholes con un 22,8% y finalmente las frutas procesadas con un 16,6%.

- Región del Bío-Bío

En cuanto a los frutales mayores, tiene una superficie agrícola de 5.481ha cultivadas, siendo los cultivos de mayor superficie el cerezo (1.568,30 ha), el manzano rojo (1.553,30 ha) y el kiwi (647,30 ha). En lo que respecta a frutales menores, esta región tiene 5.210,90 ha de superficie cultivada, siendo las especies con mayor superficie el arándano (2.640,40ha), la frambuesa (1.572,60 ha) y el castaño europeo (265,30 ha). En cuanto a los principales productos silvoagropecuarios exportados, en la Región del Bío-Bío se tiene un panorama distinto a lo ya visto, ya que el 43,3% del valor total corresponde a celulosa, el 21,6% a maderas elaboradas, el 16,9% a maderas aserradas, mientras que la fruta fresca sólo representa un 3,0%, siendo mayor incluso la participación de la fruta procesada, con un 4,4%.

En los siguientes cuadros se presentan los principales productos frutícolas exportados por región, según el volumen exportado y el valor FOB en dólares y a continuación los mercados de destino para las variedades más comercializadas.

Cuadro 1 Principales productos frutícolas exportados por región (año 2013)

V Región			
Productos	Unidad	Volumen (miles) ene-oct	Valor (miles de dólares FOB) ene-oct
Pasas morenas	Kilo neto	39.506	104.605
Uvas frescas	Kilo neto	222.243	353.941
Paltas frescas o secas	Kilo neto	33.197	57.563
Naranjas frescas o secas	Kilo neto	33.804	31.233
Kiwis frescos	Kilo neto	25.554	30.109
Nueces de nogal con cáscara, frescas o secas	Kilo neto	5.969	26.845
Nueces de nogal sin cáscara, frescas o secas, excepto enteras	Kilo neto	3.224	39.082
Duraznos conservados	Kilo neto	14.753	22.444
Las demás pasas, excepto morenas	Kilo neto	4.442	18.369
Mandarinas frescas o secas	Kilo neto	12.546	14.784
Limones frescos o secos	Kilo neto	13.731	13.016
XIII Región			
Ciruelas secas	Kilo neto	37.025	87.356
Uvas frescas	Kilo neto	122.482	208.998
Nueces de nogal sin cáscara, frescas o secas, excepto enteras	Kilo neto	5.108	57.350
Nueces de nogal con cáscara, frescas o secas	Kilo neto	8.192	37.488

VI Región			
Manzanas frescas	Kilo neto	331.708	288.942
Cerezas dulces frescas	Kilo neto	18.514	130.108
Uvas frescas	Kilo neto	185.439	274.444
Ciruelas frescas	Kilo neto	79.737	99.413
Kiwis frescos	Kilo neto	95.207	95.666
Nectarines frescos	Kilo neto	43.713	57.276
Peras frescas	Kilo neto	36.171	35.541
Arándanos azules o blueberries frescos	Kilo neto	7.732	35.476
VII Región			
Arándanos azules o blueberries frescos	Kilo neto	28.224	128.650
Arándanos congelados incluso con azúcar o edulcorante	Kilo neto	10.650	27.285
Manzanas frescas	Kilo neto	257.623	234.845
Kiwis frescos	Kilo neto	66.629	64.737
Cerezas dulces frescas	Kilo neto	6.954	49.792
Frambuesas congeladas incluso con azúcar o edulcorante	Kilo neto	16.416	47.608
Avellanas con cáscara frescas o secas	Kilo neto	8.246	27.242
VIII Región			
Arándanos azules o blueberries frescos	Kilo neto	11.076	53.036
Arándanos congelados incluso con azúcar o edulcorante	Kilo neto	13.577	42.814
Frambuesas congeladas incluso con azúcar o edulcorante	Kilo neto	11.860	39.092

Fuente: Elaboración propia con datos de ODEPA con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Cuadro 2 Mercados de destino de las principales variedades de fruta fresca chilena exportada en miles de USD FOB (año 2012)

País	Uva de mesa	Manzanas	Arándanos y género vaccinium	Cerezas	Kiwis	Paltas	Nueces con cáscara	Frutillas congeladas
Estados Unidos	597.838	136.513	269.163	43.346	28.902	65.426	-	5.270
Países bajos	122.825	42.503	36.590	4.995	22.270	49.360	-	1.140
China	115.454	19.673	3.609	167.202	8.016	-	-	8.839
Corea del Sur	95.006	-	-	-	9.190	-	-	451
Reino Unido	82.966	23.453	27.634	11.942	7.881	11.011	-	-
Rusia	46.314	28.503	-	-	15.963	-	-	-
Brasil	35.806	16.663	-	12.095	15.720	-	6.969	699
México	35.266	5.092	-	1.142	6.435	-	-	-
Canadá	30.945	17.524	4.755	-	3.855	-	-	5.881
Hong Kong	26.370	-	9.410	53.500	2.870	1.394	7.155	-
Japón	22.983	-	7.573	-	3.425	-	-	6.137
Colombia	17.102	69.508	-	1.081	3.750	-	-	-
Indonesia	13.608	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	12.748	37.974	-	2.322	2.078	-	-	-
Alemania	12.246	6.011	1.643	1.537	-	-	-	-
España	10.426	13.636	-	4.372	14.349	7.925	3.670	-
Taiwán	8.533	59.204	-	20.729	2.086	-	-	-
Venezuela	7.657	38.001	-	-	-	-	-	-
Arabia Saudita	-	38.872	-	-	4.962	-	-	313
Perú	-	29.429	-	-	1.930	-	-	-

País	Uva de mesa	Manzanas	Arándanos y género vaccinium	Cerezas	Kiwis	Paltas	Nueces con cáscara	Frutillas congeladas
Emiratos Árabes Unidos	-	19.063	-	-	2.075	-	-	-
India	-	16.675	-	-	-	-	-	-
Costa Rica	-	7.248	-	-	-	-	-	-
Guatemala	-	6.308	-	-	-	-	-	-
Egipto	-	6.264	-	-	-	-	-	-
Noruega	-	5.570	-	-	-	-	-	-
Francia	-	5.439	-	2.126	3.856	2.675	-	-
El Salvador	-	4.981	-	-	-	-	-	-
Italia	-	4.815	-	-	18.635	-	8.915	-
Tailandia	-	-	-	2.175	-	-	-	-
Singapur	-	-	-	1.078	-	-	-	-
Argentina	-	-	-	-	9.189	12.344	-	-
Portugal	-	-	-	-	1.514	-	-	-
Uruguay	-	-	-	-	1.227	-	-	-
Bélgica	-	-	-	-	-	1.741	-	304
Turquía	-	-	-	-	-	-	22.822	-
Puerto Rico	-	-	-	-	-	-	-	1.171
Dinamarca	-	-	-	-	-	-	-	374

Fuente: Elaboración propia en base a datos de ODEPA.

Conforme a los datos en el cuadro anterior, se puede observar que se destaca Estados Unidos por ser el principal mercado de destino de una gran cantidad de productos frutícolas chilenos, como por ejemplo la uva de mesa, manzanas, arándanos rojos y demás especies del género *vaccinium*, kiwis, paltas y frutillas congeladas.

Los Países Bajos también se destacan por ser grandes importadores de fruta fresca chilena, siendo los productos exportados a este destino la uva de mesa, manzanas, kiwis, paltas, arándanos rojos y demás especies del género *vaccinium*. No obstante, esta importante presencia se puede deber, más que al consumo holandés, a ser este país un puerto de entrada preferente para las mercancías que se distribuyen a la Unión Europea.

Por su parte, más allá de Estados Unidos y la Unión Europea, China es un gran importador de frutas como la uva de mesa y frutillas congeladas, destacándose como mercado de destino de las cerezas chilenas, con un valor FOB de US\$167.202.000. En el caso de las nueces con cáscaras, el principal mercado de destino es Turquía, sobrepasando con creces a mercados como Italia, Hong Kong y Brasil con un valor FOB de US\$22.822.000.

Una vez finalizada la contextualización anterior, a continuación se expondrán los resultados derivados de las encuestas realizadas a productores frutícolas de la zona central los cuales se enfocan en la exportación, grupo de estudio de la presente investigación.

Análisis descriptivo del grupo de estudio

a) Antecedentes generales de las explotaciones

Los productores encuestados en el presente trabajo provienen de los sectores periféricos de la Región Metropolitana, a excepción de una de las empresas, que está situada en la Quinta Región. La mayoría de los productores están ubicados en el sector de El Yali (10 casos) y Lo Encañado (10 casos), no obstante hay productores en El Monte, Talagante, Calera de Tango y Las Pataguas (4 casos cada uno), así como en Peñaflor, Padre Hurtado, Tiltil, Llancay, Cabimbao, Camino La Mina y el centro de Lloica (1 caso). Existen 4 casos en los cuales no se identificó la ubicación de los productores.

De los 47 productores encuestados, 20 poseen el sello GLOBALGAP y 27 no poseen ningún tipo de sello de BPA.

Entre los que poseen sello GLOBALGAP, sólo 6 tienen personalidad jurídica (30%), mientras que de los 27 productores que no poseen ningún tipo de sello de BPA, sólo 3 la tienen (11,1%). En cuanto al régimen tributario el 97,9%, es decir, 46 de los 47 encuestados tributa por renta presunta, dado que la gran mayoría son pequeños productores que tienen sólo un cultivo en su predio y pequeñas extensiones de tierra. Sólo una de las empresas encuestadas tributa por renta efectiva. Esta empresa se dedica principalmente al cultivo de arándanos, tiene varias certificaciones de buenas prácticas agrícolas y gran cantidad de trabajadores en su predio, tanto temporeros como estables.

Con respecto a la superficie total del predio, se observa que en el caso de los productores con sello GLOBALGAP, un 65% de los encuestados tiene menos de 5 ha de terreno (Figura 2), se sugiere que este resultado es debido a que gran cantidad de pequeños productores de la comuna de San Pedro, Provincia de Melipilla, participaron de un programa llevado a cabo por InnovaChile de CORFO en donde pudieron familiarizarse con las BPA y adquirir este sello. En el caso de los productores sin sello de BPA se tienen dos grandes mayorías, en donde el 37% de los encuestados tiene menos de 5 ha y un 37% tiene entre 5 y 10 ha (Figura 3). En general, de los 47 productores encuestados en total, el 48,94% posee menos de 5 ha de terreno, teniendo la mayoría la totalidad de las hectáreas del predio ocupadas con cultivos.

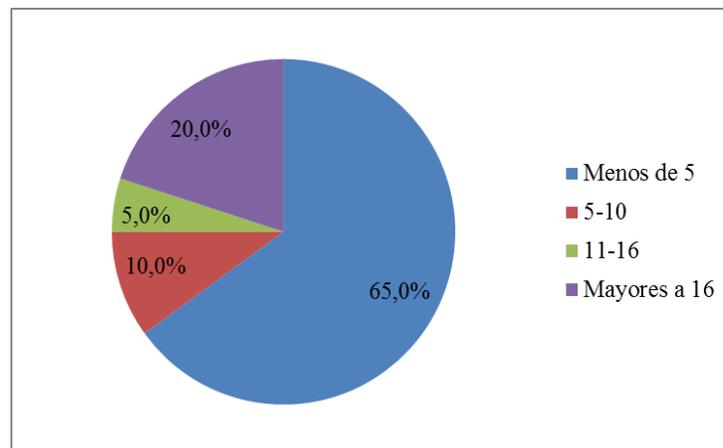


Figura 2 Superficie total predial de los productores con sello GLOBALGAP (% del total según número de hectáreas)

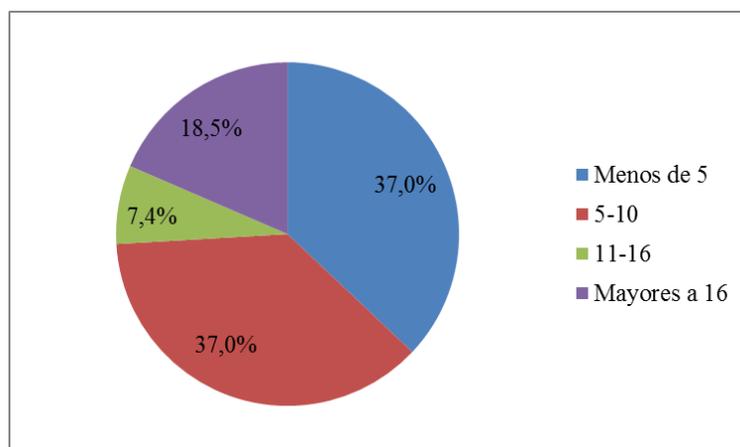


Figura 3 Superficie total predial de los productores sin sello de BPA (% del total según número de hectáreas)

Entre los productores que tienen sello GLOBALGAP se pudo determinar dos tipos de régimen de tenencia presentes: arriendo o propio. Dentro de lo anterior, la gran mayoría de los encuestados (75%) arrienda el predio en el cual produce. En el caso de los productores sin sello de BPA, se tienen cuatro tipos de régimen de tenencia, los cuales son: propio, arrendado, sucesión y propio-arrendado (este último caso se da por la existencia de un productor de frutillas y trigo, el cual es dueño de una parte del predio y arrienda el sector vecino a éste). Considerando esto, el 51,9% de los productores encuestados sin sello de BPA poseen un predio propio, en tanto el 33,3% lo arrienda (Cuadro 3).

Cuadro 3 Régimen de tenencia de las explotaciones

Régimen de Tenencia	Frecuencia de empresas sin sello de BPA	Porcentaje de empresas sin sello de BPA (%)	Frecuencia de empresas con sello GLOBALGAP	Porcentaje de empresas con sello GLOBALGAP (%)
Propio	14	51,9	5	25
Arrendado	9	33,3	15	75
Sucesión	3	11,1	-	-
Propio y arrendado	1	3,7	-	-
Total	27	100	20	100

b) Antecedentes de la mano de obra utilizada por la empresa:

b.1) Trabajadores contratados o permanentes:

En el caso de empresas con sello que tienen trabajadores permanentes, el 57,1% tiene entre 3 y 6 trabajadores hombre, mientras que en las empresas sin sello, el 60% tiene contratados a menos de 3 trabajadores masculinos. Esta información se puede complementar con un estudio realizado en conjunto por el Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP y la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, ODEPA, en 2005, en el cual se observó que las pequeñas empresas agrícolas contratan 1,5 personas en promedio por explotación.

Es importante destacar que en el caso de empresas con sello, el 65% no tiene ningún trabajador hombre contratado permanentemente, lo mismo sucede en el caso de las empresas sin sello, en donde el 63% de las empresas encuestadas no tienen contratado a ningún trabajador masculino permanente.

En el caso de la contratación femenina permanente, el 66,7% de las empresas con o sin sello con trabajadores permanentes tienen entre 3 y 7 mujeres. No obstante, también tanto para las empresas con sello y sin sello, la gran mayoría no tiene ninguna mujer contratada de forma permanente (85% en empresas con sello y 88,9% de las sin sello).

El 42,9% de las empresas con sello GLOBALGAP afirma que sus trabajadores permanentes trabajan entre 35 y 40 horas a la semana (Figura 4), mientras que en las empresas sin sello, el 60% afirma que sus trabajadores permanentes trabajan entre 41 y 46 horas (Figura 5).

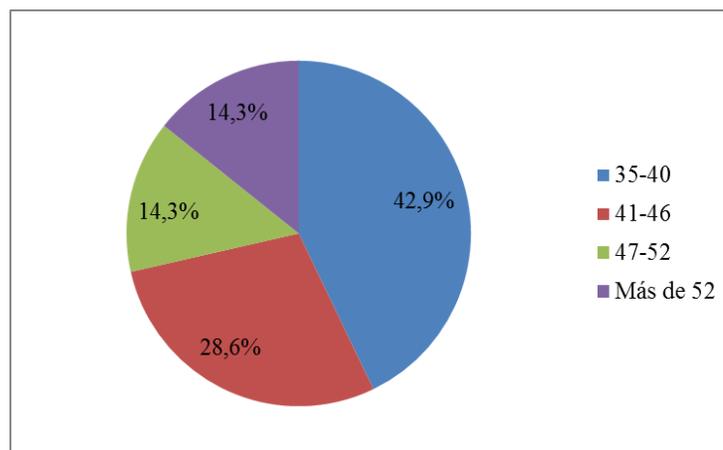


Figura 4 Horas semanales que laboran los trabajadores contratados o permanentes de las explotaciones con sello GLOBALGAP (% del total)

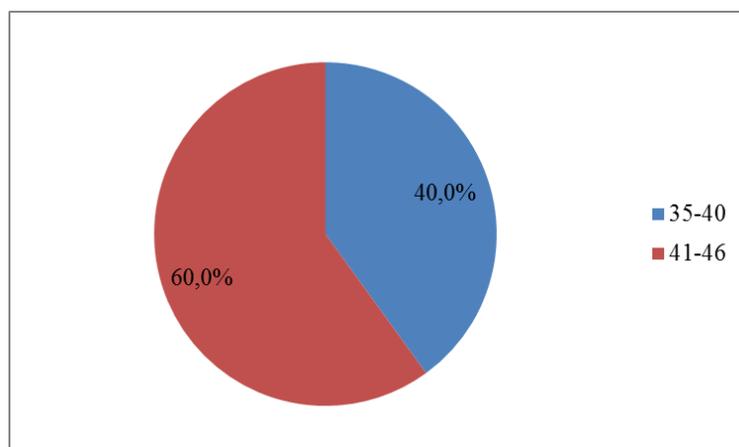


Figura 5 Horas semanales que laboran los trabajadores contratados o permanentes de las explotaciones sin sello de BPA (% del total)

Con respecto al ingreso, los trabajadores permanentes de empresas con sello y sin sello GLOBALGAP, en su mayoría tienen un salario promedio mensual entre \$200.000 y \$300.000. En el Cuadro 4 se puede observar estos resultados con mayor detalle.

Cuadro 4 Salario mensual promedio de los trabajadores contratados o permanentes

Ingresos promedios de los trabajadores contratados o permanentes (Salario Mensual)	Frecuencia de empresas con sello GLOBALGAP	Porcentaje de empresas con sello GLOBALGAP (%)	Frecuencia de empresas sin sello de BPA	Porcentaje de empresas sin sello de BPA (%)
Menos de \$200.000	1	14,3	2	20
Entre \$200.000 y \$300.000	4	57,1	8	80
Entre \$300.001 y \$400.000	1	14,3	N.D.	N.D.
Entre \$400.001 y \$500.000	1	14,3	N.D.	N.D.
Total	7	100,0	10.	100

b.2) Trabajadores temporeros:

En cuanto a trabajadores temporeros varones (Figuras 6 y 7), tanto las empresas con sello GLOBALGAP como las empresas sin sello de BPA se comportan de la misma forma, ya que el 63.2% de las empresas con sello afirman tener menos de 5 trabajadores temporeros masculinos en la explotación y en las empresas sin sello el 60% afirma lo mismo.

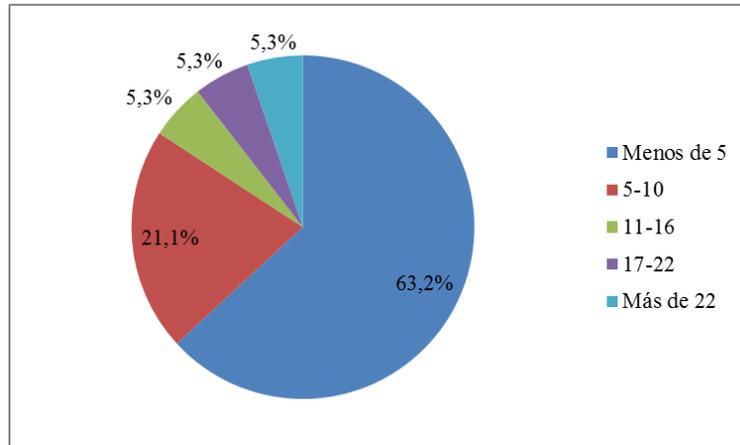


Figura 6 Número de trabajadores temporeros en las explotaciones con sello GLOBALGAP (% del total)

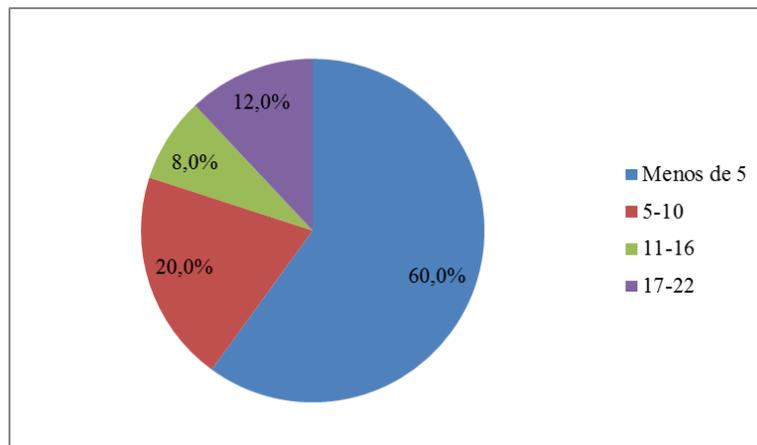


Figura 7 Número de trabajadores temporeros en las explotaciones sin sello de BPA (% del total)

La gran mayoría de las empresas con sello GLOBALGAP, 70,6%, contrata menos de 5 mujeres temporeras. En las empresas sin sello este porcentaje es del 54,2%, mientras que un 37,5% tenían entre cinco y diez trabajadoras (Cuadros 5 y 6).

Cuadro 5 Número de trabajadoras temporeras en explotaciones con sello GLOBALGAP

Número de trabajadoras temporeras	Frecuencia	Porcentaje (%)
Menos de 5	12	70,6
5-10	2	11,8
11-16	2	11,8
Más de 16	1	5,9
Total	17	100,0

Cuadro 6 Número de trabajadoras temporeras en explotaciones sin sello de BPA

Número de trabajadoras temporeras	Frecuencia	Porcentaje (%)
Menos de 5	13	54,2
5-10	9	37,5
11-16	2	8,3
Total	24	100,0

En cuanto a las semanas que trabajan durante la temporada estos trabajadores, en empresas con sello GLOBALGAP el 25% afirma que están más de 27 semanas trabajando en el predio, mientras que en empresas sin sello de BPA buena parte (42,3%) afirma que estos trabajadores están menos de 5 semanas trabajando durante la temporada en la explotación (Figuras 8 y 9).

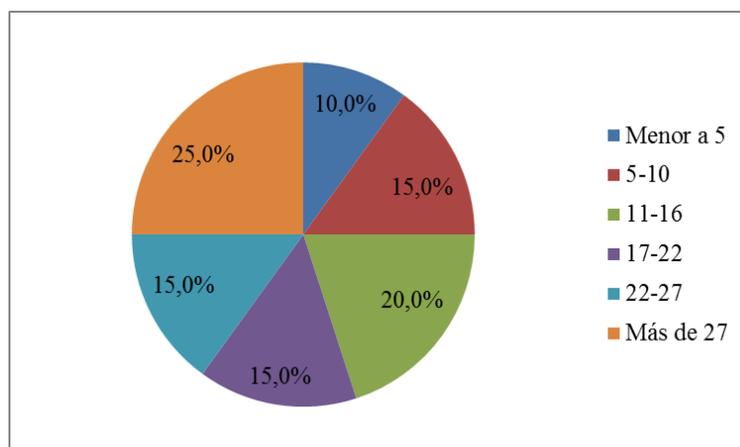


Figura 8 Número de semanas que trabajan los temporeros en empresas con sello GLOBALGAP (% del total)

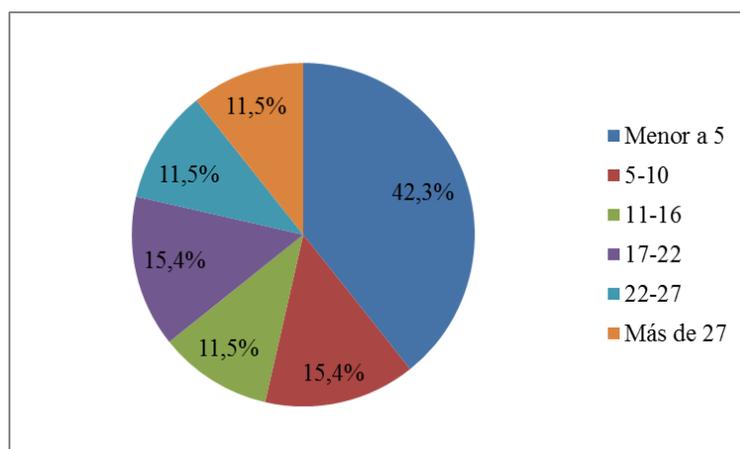


Figura 9 Número de semanas que trabajan los temporeros en empresas sin sello de BPA (% del total)

El ingreso promedio de los trabajadores temporeros por jornada es inferior en el caso de las empresas sin sello BPA, donde en el 34,6% de los casos está por debajo de los \$13.000, porcentaje que se reduce al 20% en el caso de las empresas con sello (Cuadros 7 y 8).

Cuadro 7 Salario promedio de los trabajadores temporeros o temporales (por jornada) en empresas con sello GLOBALGAP

Salario promedio (por jornada)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Entre \$9.000 y \$11.000	1	5,0
Entre \$11.001 y \$13.000	3	15,0
Más de \$13.000	16	80,0
Total	20	100,0

Cuadro 8 Salario promedio de los trabajadores temporeros o temporales (por jornada) en empresas sin sello de BPA

Salario promedio (por jornada)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Entre \$9.000 y \$11.000	3	11,5
Entre \$11.001 y \$13.000	6	23,1
Más de \$13.000	17	65,4
Total	26	100,0

c) Estrategia organizacional de la empresa:

c.1) Acceso a Tecnologías de Información y Comunicaciones:

Dentro de la encuesta, para conocer el Acceso a Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs) de las empresas se realizaron una serie de preguntas dicotómicas.

A nivel general, los resultados que se obtuvieron denotan la poca tecnología de este tipo que se utiliza a nivel predial, a pesar de estar sus productos dirigidos a la exportación. Por ejemplo, en cuanto a la existencia y uso de computadores portátiles en las empresas, tanto en empresas con sello GLOBALGAP como en empresas sin sello de BPA se tienen situaciones similares, ya que esta herramienta tecnológica es bastante poco masiva en las explotaciones. El porcentaje de empresas con sello que afirman poseer y utilizar un computador portátil en el predio es de 30%, mientras que en empresas sin sello este porcentaje es de 22,2%.

Según Ideaconsultora Ltda. (2011), en el sector de la pequeña agricultura, el uso de computador es muy distinto dependiendo del segmento (según valor de la producción) en que se inserte cada productor. Es así como en los dos segmentos con menor valor de producción, en torno al 90% de los productores y productoras no utilizan computador. En la medida que aumenta el valor bruto de la producción, se observa un mayor uso de esta tecnología por parte de los productores, hasta llegar a cerca del 50% de los productores en el segmento de mayor valor de producción; en este caso (a diferencia de los otros segmentos) los productores usan el computador en la explotación más que fuera de ella.

El uso de software específico también es restringido, ya que sólo un 20% de las empresas que tienen sello GLOBALGAP afirma utilizar algún tipo, mientras que en el caso de las empresas sin sello BPA esta situación es más abrumante aún, ya que sólo un 3,7% de las

empresas afirma usar esta herramienta. Resultados similares se obtuvieron en cuanto a la utilización de programas informáticos para la gestión, ya que un 25% de las empresas con sello GLOBALGAP afirma utilizar esta herramienta, mientras que un 18,5% de las empresas sin sello dicen utilizar algún programa de este tipo.

Un caso distinto en cuanto a tecnología de información y comunicaciones es la conexión a internet. Un 45% de las empresas con sello afirma tener conexión a internet, mientras que en las empresas sin sello esta cifra es del 40,7%. Considerando los resultados obtenidos referidos al bajo número de computadores portátiles, se sugiere que esto puede deberse a la utilización de teléfonos celulares para navegar en internet.

En una encuesta realizada por Ideaconsultora Ltda. (2011) a productores, el 40% de los encuestados en la zona centro tienen conexión a internet, llegándose a la conclusión de que el uso de internet se produce de forma más importante fuera de la explotación, lo que está asociado al menor nivel de conectividad de los sectores rurales. También en dicho estudio se evidenció que unas de las principales limitantes para el uso de internet dentro del predio son por ejemplo que éste no llega a la zona ni por módem o conexión inalámbrica, además de la existencia de limitantes como edad, condición socioeconómica, dejar de trabajar por estar conectado a internet, entre otros motivos.

Se pudo identificar que la actividad más realizada a través de internet es la consulta de información agroclimática, tanto en empresas con sello como sin sello de BPA. En el caso de empresas con sello, el 45% afirma utilizar internet con estos fines, mientras que en empresas sin sello el 55,6% de ellos revisa información agroclimática a través de internet. Cabe destacar que los productores que no cuentan con internet declararon utilizar los programas de televisión para informarse sobre el tiempo en sus zonas.

Por su parte, las otras actividades realizadas a través de internet en empresas con sello GLOBALGAP son: realización de transacciones bancarias (20%), trámites con algún servicio público (15%), venta de productos (10%) y capacitaciones a trabajadores (5%). En el caso de las empresas sin sello de BPA las actividades llevadas a cabo son: realización de trámites con algún servicio público (37%), transacciones bancarias (22,2%), capacitaciones a trabajadores (14,8%) y venta de productos (11,1%).

Un dato relevante es la utilización de correo electrónico, ya que tanto en empresas con sello como en empresas sin sello se utiliza en buena medida. El 40% de las empresas con sello GLOBALGAP afirma que su empresa tiene correo electrónico. Algo similar sucede en empresas sin sello de BPA, pero con un porcentaje un poco más alto (51,9%). Esto puede indicar que a pesar de que las empresas encuestadas no usan en su gran mayoría

computadores portátiles, esto no impide un acceso frecuente al correo electrónico.

En los cuadros siguientes se pueden observar los resultados obtenidos en cuanto al Acceso a Tecnologías de Información y Comunicaciones de los encuestados.

Cuadro 9 Acceso a Tecnologías de Información y Comunicaciones en empresas con sello GLOBALGAP (% del total)

	Si	No
Disponibilidad de computador portátil	30,0%	70,0%
Disponibilidad de software específico para el rubro	20,0%	80,0%
Disponibilidad de conexión a internet	45,0%	55,0%
Disponibilidad de correo electrónico	40,0%	60,0%
Uso de internet para realizar trámites con servicios públicos	15,0%	85,0%
Uso de internet para realizar transacciones bancarias	20,0%	80,0%
Uso de internet para capacitar a los trabajadores	5,0%	95,0%
Uso de internet para vender productos	10,0%	90,0%
Uso de internet para consultar información agroclimática	45,0%	55,0%
Uso de programas informáticos para la gestión de la empresa	25,0%	75,0%

Cuadro 10 Acceso a Tecnologías de Información y Comunicaciones en empresas sin sello de BPA (% del total)

	Si	No
Disponibilidad de computador portátil	22,2%	77,8%
Disponibilidad de software específico para el rubro	3,7%	96,3%
Disponibilidad de conexión a internet	40,7%	59,3%
Disponibilidad de correo electrónico	51,9%	48,1%
Uso de internet para realizar trámites con servicios públicos	37,0%	63,0%
Uso de internet para realizar transacciones bancarias	22,2%	77,8%
Uso de internet para capacitar a los trabajadores	14,8%	85,2%
Uso de internet para vender productos	11,1%	88,9%
Uso de internet para consultar información agroclimática	55,6%	44,4%
Uso de programas informáticos para la gestión de la empresa	18,5%	81,5%

c.2) Innovación:

Los resultados en cuanto a innovación en estas empresas son bastante interesantes, ya que una parte de los productores, al momento de responder la encuesta, manifestaron la importancia que tiene para ellos la innovación en sus predios, considerando que es un factor importante en el éxito de sus empresas. Esto se ve reflejado en los resultados tanto en empresas con sello GLOBALGAP como en empresas sin sello, ya que un 90% de los productores con sello manifestó incurrir en gastos para obtener innovación, en el caso de las empresas sin sello de BPA se obtuvieron resultados similares, pero relativamente más bajos, ya que un 77,8% de estos productores dice incurrir en gastos para innovar. Esta innovación (en ambos tipos de empresas) se realiza en sistemas de riego, utilización de agroquímicos y en utilización de nuevas variedades, entre otras actividades. Cabe destacar que una parte de los encuestados dice asesorarse por especialistas para poder innovar.

Por otra parte, se define como Investigación y Desarrollo el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos y el uso de estos para derivar nuevas aplicaciones (INE, 2012). En este ámbito de la investigación y desarrollo, el 60% de las empresas con sello y el 66,7% de las empresas sin sello de BPA afirman realizar investigación y desarrollo en su empresa, a pesar de que la gran mayoría de las empresas encuestadas son pequeñas y no poseen un área dedicada a esta actividad. Estos resultados, junto con aquellos detallados en el párrafo anterior, pueden ser debidos a una asimilación que harían los productores de estos procesos de innovación, investigación y desarrollo con la búsqueda e inclusión de soluciones técnicas y de gestión nuevas para sus empresas, sin considerar o darle relevancia si lo mismo ha sido o no realizado anteriormente.

Por otra parte, según señala IICA *et al.* (2006) la edad de los productores y la escolaridad son características muy importantes a la hora de innovar, ya que los productores jóvenes y con educación formal tienen mayor disposición a la adopción de innovaciones.

En cuanto a apoyos a la innovación, estos son más recurrentes en empresas sin sello de BPA, ya que un 88,9% de estas empresas afirma relacionarse con entidades públicas o privadas para innovar, mientras que en empresas con sello GLOBALGAP este porcentaje es del 75%. En este sentido, se observa que los programas de transferencia tecnológica también son muy importantes, ya que el 65% de las empresas con sello afirma participar de ellos mientras que en el caso de las empresas sin sello el porcentaje es de 74,1%.

Por otra parte, se les consultó a las empresas por las áreas en las cuales han realizado innovación en los últimos tres años. Para ello se consideraron cuatro: gama de productos, procesos productivos, estrategia de ventas y gestión organizativa.

En cuanto a innovación en la gama de productos se tienen resultados interesantes, ya que el 60% de los productores con sello GLOBALGAP afirma haber realizado este tipo de innovación en los últimos 3 años, mientras que en empresas sin sello de BPA este porcentaje es de sólo 33,3%. Se pudo observar que la innovación en procesos productivos en los últimos 3 años es mayor en empresas sin sello GLOBALGAP, representado por un 55,6%, mientras que en empresas con sello el porcentaje de productores que afirma haber realizado este tipo de innovación es de 45%. En cuanto a estrategia de ventas se tienen resultados similares entre empresas con sello y sin sello de BPA, ya que el 40% y 40,7% respectivamente afirman haberla hecho. Las empresas con sello GLOBALGAP que afirman haber realizado innovaciones en gestión organizativa en los últimos 3 años son un 35%, mientras que el caso de empresas sin sello BPA este porcentaje representa un 25,9% (Cuadros 11 y 12).

Cuadro 11 Innovación en empresas con sello GLOBALGAP

	Si	No
Realización de gastos para obtener innovación	90,0%	10,0%
Tenencia de una unidad dedicada a la investigación y desarrollo	60,0%	40,0%
Vinculación con otras entidades (públicas o privadas) para innovar	75,0%	25,0%
Participación en programas públicos de transferencia tecnológica	65,0%	35,0%
Innovación en gama de productos en los últimos 3 años	60,0%	40,0%
Innovación en procesos productivos en los últimos 3 años	45,0%	55,0%
Innovación en estrategia de ventas en los últimos 3 años	40,0%	60,0%
Innovación en gestión organizativa en los últimos 3 años	35,0%	65,0%

Cuadro 12 Innovación en empresas sin sello de BPA

	Si	No
Realización de gastos para obtener innovación	77,8%	22,2%
Tenencia de una unidad dedicada a la investigación y desarrollo	66,7%	33,3%
Vinculación con otras entidades (públicas o privadas) para innovar	88,9%	11,1%
Participación en programas públicos de transferencia tecnológica	74,1%	25,9%
Innovación en gama de productos en los últimos 3 años	33,3%	66,7%
Innovación en procesos productivos en los últimos 3 años	55,6%	44,4%
Innovación en estrategia de ventas en los últimos 3 años	40,7%	59,3%
Innovación en gestión organizativa en los últimos 3 años	25,9%	74,1%

c.3) Asociatividad de las empresas:

En un escenario cada vez más competitivo se vuelve importante el concepto de asociatividad entre empresas. En este sentido, según ODEPA (2005) la asociatividad se vuelve fundamental en el caso de las PYME, ya que ayuda a diluir costos, facilita el acceso a tecnologías y a mercados y aumenta el poder de negociación de las empresas.

La encuesta realizada incluyó preguntas relativas a la incorporación a asociaciones gremiales, para compra de insumos, realización de procesos productivos, venta de productos al mercado nacional e internacional, postulación a programas públicos, intercambio de información y participación de redes sociales (Cuadros 13 y 14).

En este contexto, el 75% de las empresas que tienen sello GLOBALGAP dice participar de asociaciones gremiales, en el caso de las empresas sin sello de BPA este porcentaje representa un 63%. En cuanto a la compra de insumos, se tienen porcentajes relativamente bajos de asociación, ya que menos de la mitad de las empresas con sello (35%) dice asociarse para comprar algún tipo de insumo, misma situación se tiene en las empresas sin sello de BPA, en donde el 25,9% de los encuestados afirma asociarse para dicho objetivo. Este resultado no es el más alentador, ya que al asociarse para comprar insumos, generalmente se obtienen costos menores, dado el mayor poder de compra.

Resultados similares se obtuvieron en cuanto a procesos productivos, ya que el 30% de las empresas con sello dicen asociarse con otras empresas con este fin, siendo este porcentaje en las empresas sin sello del 33,3%. En cuanto a la venta nacional de productos, el 25% de las empresas con sello dice asociarse con otras empresas para ello, en el caso de las empresas sin sello de BPA este porcentaje representa un 25,9%.

No obstante todas estas similitudes entre ambos grupos, existen grandes diferencias en cuanto a exportación de los productos, ya que sólo un 20,0% de las empresas que tienen sello GLOBALGAP afirman asociarse para exportar, mientras que en el caso de las empresas sin sello BPA, el 55,6% afirma asociarse con dicho objetivo. Los productores que se asocian para exportar lo hacen en general vendiendo sus productos como agrupación de productores a empresas comercializadoras frutícolas.

En cuanto a compartir información de utilidad con otras empresas, el 80% de los productores certificados con GLOBALGAP dicen compartir esta clase de información; resultados similares se observan en el caso de empresas sin ningún sello de BPA, en donde el 81,5% de los encuestados afirma esto. Según los mismos productores, al intercambiar este tipo de información se retroalimentan entre ellos y esto ayuda a tomar mejores

decisiones en cuanto a proveedores y clientes, entre otros. Los productores que afirman no intercambiar este tipo de información, dicen no hacerlo porque han tenido malas experiencias, ya que han perdido algunas posibilidades de negocio y han tenido problemas con otros productores, por lo tanto la principal causa radica en la desconfianza.

En el caso de postular a programas públicos, se tienen resultados muy similares entre empresas con sello y sin sello, ya que el 50% de las empresas con certificación afirma postular a programas públicos asociada a otras empresas. Lo mismo sucede en el caso de empresas sin certificación, en donde este porcentaje representa un 48,1%. También se evidencia la existencia de desconfianza por parte de algunos productores que afirmaron no asociarse con otras empresas para postular a programas públicos, ya que prefieren postular solos y no con otro productor que les pueda llegar a generar perjuicios en su negocio.

Por último, la participación de las empresas en redes sociales como Facebook y Twitter es muy escasa, ya que en el caso de empresas con sello GLOBALGAP ninguna de ellas participa de alguna red social, mientras que en empresas sin sello BPA sólo el 7,4% lo hace. Esta es una debilidad importante, ya que las empresas no aprovechan estos medios de comunicación para hacer conocida su empresa y sus productos. Esto puede deberse a que comercializan a través de intermediarios y no al consumidor final.

Es importante señalar que se debiese capacitar a los productores en cuanto a asociatividad, ya que se tiene mucha desconfianza en cuanto a asociarse con otra empresa, básicamente por malas experiencias y la poca o nula información sobre este concepto, lo que conlleva a una actitud negativa hacia esta herramienta que podría llegar a mejorar en muchos casos la situación de las PYMEs agrícolas en Chile.

Cuadro 13 Situación de asociatividad de los productores encuestados de empresas con certificación GLOBALGAP

	Si	No
Participación en asociaciones gremiales	75,0%	25,0%
Asociación con otras empresas para comprar insumos	35,0%	65,0%
Asociación con otras empresas en procesos productivos	30,0%	70,0%
Asociación con otras empresas para venta nacional de productos	25,0%	75,0%
Asociación con otras empresas para la exportación de productos	20,0%	80,0%
Intercambio de información de utilidad con otras empresas	80,0%	20,0%
Postulación a programas públicos asociado a otras empresas	50,0%	50,0%
Participación en redes sociales (Facebook, Twitter, otras)	0,0%	100,0%

Cuadro 14 Situación de asociatividad de los productores encuestados de empresas sin certificación de BPA

	Si	No
Participación en asociaciones gremiales	63,0%	37,0%
Asociación con otras empresas para comprar insumos	25,9%	74,1%
Asociación con otras empresas en procesos productivos	33,3%	66,7%
Asociación con otras empresas para venta nacional de productos	25,9%	74,1%
Asociación con otras empresas para la exportación de productos	55,6%	44,4%
Intercambio de información de utilidad con otras empresas	81,5%	18,5%
Postulación a programas públicos asociado a otras empresas	48,1%	51,9%
Participación en redes sociales (Facebook, Twitter, otras)	7,4%	92,6%

c.4) Acceso a programas públicos:

La participación de las empresas certificadas con sello GLOBALGAP como aquellas que no poseen ningún sello de BPA en programas municipales es muy pobre (Cuadros 15 y 16), y el apoyo por parte de las municipalidades hacia los productores frutícolas es bastante bajo, ya que un 5% de las empresas con sello dice haber participado de algún programa municipal en los últimos 5 años, en el caso de empresas sin sello este porcentaje representa el 3,7%. La situación es bastante distinta en cuanto a programas de ayuda estatal (ej. PRODESAL, PRODEMU, Programas de Riego, entre otros), ya que un 95% de las empresas con sello afirma haber participado de este tipo de programas en los últimos 5 años. El porcentaje de empresas sin sello que han participado de programas estatales también es alto, siendo este un 96,3%.

En cuanto a instituciones específicas, el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) es la institución en la cual más participan los encuestados. En el caso de empresas con sello GLOBALGAP, el 90% ha participado en los últimos 5 años en sus programas, mientras que las empresas sin sello que afirman haber participado en INDAP representan el 85,2%. En cuanto a la participación en la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), se tienen grandes diferencias entre empresas con sello y sin sello, ya que las empresas con sello que afirman haber participado en programas de CORFO en los últimos 5 años son el 90%, mientras que en las empresas sin sello este porcentaje disminuye significativamente, siendo este de 59,3%. Lo anterior puede deberse a que CORFO ha tenido en los últimos años vigentes algunos programas para ayudar a las empresas a obtener sellos de BPA.

La participación de las empresas en los últimos 5 años en programas de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) es muy bajo, tanto en empresas con certificación como sin certificación. Las empresas con sello que afirman haber participado de programas de esta institución son el 5%, mientras que en empresas sin sello es menor aún la participación, siendo del orden del 3,7%. En cuanto a la participación en programas del Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC) es diferente, ya que en el caso de las empresas con sello GLOBALGAP, el 30% de los encuestados afirma haber participado de esta institución en los últimos 5 años. En cambio, en el caso de las empresas sin sello sólo el 7,4% de los encuestados afirma haber participado de estos programas. Finalmente, la participación de las empresas en Programa de Fomento a las Exportaciones Chilenas (PROCHILE) es bastante escasa, del orden de un 10% y un 3,7% respectivamente para empresas con y sin sello.

En el caso de programas de ayuda de otras instituciones públicas, el 30% de las empresas con sello GLOBALGAP afirman haber participado de estos en los últimos 5 años, mientras que este porcentaje en las empresas sin sello BPA es del 37%. Todos los encuestados que afirmaron haber participado de programas de otras instituciones públicas identificaron este como el Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Chile (INIA).

Cuadro 15 Participación de las empresas con certificación GLOBALGAP en programas públicos

Variable	Si	No
Participación de programas municipales en los últimos 5 años	5,0%	95,0%
Participación de programas de ayuda estatal en los últimos 5 años	95,0%	5,0%
Participación en los últimos 5 años en programas de INDAP	90,0%	10,0%
Participación en los últimos 5 años en programas de CORFO	90,0%	10,0%
Participación en los últimos 5 años en programas de FIA	5,0%	95,0%
Participación en los últimos 5 años en programas de SERCOTEC	30,0%	70,0%
Participación en los últimos 5 años en programas de PROCHILE	10,0%	90,0%
Participación en los últimos 5 años en programas de ayuda de otras instituciones públicas	30,0%	70,0%

Cuadro 16 Participación de las empresas sin certificación de BPA en programas públicos

Variable	Si	No
Participación de programas municipales en los últimos 5 años	3,7%	96,3%
Participación de programas de ayuda estatal en los últimos 5 años	96,3%	3,7%
Participación en los últimos 5 años en programas de INDAP	85,2%	14,8%
Participación en los últimos 5 años en programas de CORFO	59,3%	40,7%
Participación en los últimos 5 años en programas de FIA	3,7%	96,3%
Participación en los últimos 5 años en programas de SERCOTEC	7,4%	92,6%
Participación en los últimos 5 años en programas de PROCHILE	3,7%	96,3%
Participación en los últimos 5 años en programas de ayuda de otras instituciones públicas	37,0%	63,0%

d) Certificaciones y comercialización

d.1) Presencia de las certificaciones de BPA

De un total de 47 empresas encuestadas, 27 no tienen ningún tipo de certificación de BPA, 18 cuentan con certificación GLOBALGAP, y sólo 2 tienen certificación GLOBALGAP y ChileGAP. En cuanto a los años que llevan certificadas las explotaciones, un 30% de las empresas encuestadas llevan sólo un año certificadas, mientras que la segunda categoría con mayor frecuencia son 3 años (15%). Así mismo se observa que el 100% de las empresas encuestadas que poseen el sello GLOBALGAP tienen certificada la totalidad de las hectáreas con cultivos.

d.2) Comercialización

En las empresas con certificación BPA, los principales canales de comercialización son la venta en ferias libres y a la agroindustria nacional, además de la venta directa y a exportadoras. Con ello tienen un volumen de venta promedio anual de 112.761,11 kg.

Para los productores sin certificación, los principales canales comerciales son los mismos que para las empresas con BPA, con un volumen de venta promedio anual de 117.211,85 kg.

Los principales mercados de las empresas con certificación GLOBALGAP son EE.UU., Holanda y Canadá. En el caso de las empresas sin certificación de BPA los principales mercados son Brasil, Turquía y EE.UU. No obstante, cabe destacar que buena parte de los

productores encuestados, sin importar el poseer o no la certificación, desconocen el mercado de destino final de sus productos.

Como se mencionó anteriormente, los principales mercados de destino según datos de ODEPA (2013) para la frutilla congelada son China, Japón, Canadá y EE.UU.

Según ODEPA en el caso de la nuez con cáscara, los principales mercados de destino son: Turquía, Italia, Hong Kong y Brasil.

Los demás mercados de la fruta fresca producida por los encuestados se pueden ver en la sección “Mercados de destino de las principales variedades de fruta fresca chilena exportada en miles de USD FOB (año 2012)” en el presente documento.

Definición de características distintivas de los grupos de estudio

Con el fin de identificar las características que diferencian o discriminan al grupo de empresas con sello GLOBALGAP y al grupo de empresas sin sello de BPA, se procedió a realizar un análisis discriminante. De lo anterior, se obtuvieron los siguientes resultados:

En el Cuadro 17 se puede observar el resumen del procesamiento para el análisis de casos, en donde de los 47 casos totales, se excluyeron 14, lo que representa un 29,8%, siendo los válidos 33 (70,2%). Esta omisión de casos se debe a que existen valores perdidos en al menos una variable discriminante.

Cuadro 17 Resumen del procesamiento para el análisis de casos

Casos no ponderados		N	Porcentaje (%)
Válidos		33	70,2
Excluidos	Códigos de grupo para perdidos o fuera de rango	0	0
	Perdida al menos una variable discriminante	14	29,8
	Perdidos o fuera de rango ambos, el código de grupo y al menos una de las variables discriminantes	0	0
	Total excluidos	14	29,8
Casos totales		47	100

Se procedió a realizar la prueba de M. de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianza para comprobar el supuesto de que las matrices de covarianza son iguales obteniéndose los siguientes resultados:

Cuadro 18 Prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianza

M de Box	10,889
F	Aprox. 3,344
gl1	3
gl2	15383,8
	26
Sig.	,018

Conforme a Herrera, *et al.* (2012), resultados como los obtenidos del estadístico de contraste $M = 10,889$ y un valor de $F = 3.344$ con una probabilidad asociada $p = 0,018$, indican la aceptación de la hipótesis nula señalada.

Por otra parte, tras los primeros valores obtenidos del análisis, (autovalor de 0,361, correlación canónica de 0,515) se concluye que existe una única función discriminante que permite de forma significativa (0,01) clasificar a los encuestados en dos grupos (productores con y sin certificación), como es el objetivo del estudio. Asimismo, el valor de λ de Wilks (0,735) permite concluir que aunque la función discriminante sirve para pronosticar la pertenencia a los grupos, no todas las variables son discriminantes.

Cuadro 19 Autovalores

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	0,361 ^a	100	100	0,515

^a Se han empleado las 1 primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

Cuadro 20 Lambda de Wilks

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi- cuadrado	gl	Sig.
1	0,735	9,241	2	0,01

A continuación se presentan las variables introducidas en el análisis

Cuadro 21 Variables introducidas

Paso	Introducidas	Lambda de Wilks							
		Estadístico	gl1	gl2	gl3	F exacta			
						Estadístico	gl1	gl2	Sig.
1	Su empresa dispone de un software específico para su rubro	,853	1	1	31,000	5,340	1	31,000	,028
2	Su empresa utiliza internet para consultar información agroclimática	,735	2	1	31,000	5,411	2	30,000	,010

En cada paso se introduce la variable que minimiza la lambda de Wilks global.

- El número máximo de pasos es 90.
- La F parcial mínima para entrar es 3.84.
- La F parcial máxima para salir es 2.71
- El nivel de F, la tolerancia o el VIN son insuficientes para continuar los cálculos.

Dado que las medias de la matriz de centroides son diferentes, implica que la función efectivamente discrimina los grupos de certificados y sin certificar.

Cuadro 22 Funciones en los centroides de los grupos

BPA	Función
No tiene BPA	-0,440
Tiene BPA	0,770

Por otra parte, dados los resultados de la clasificación que se observan en el Cuadro 23, el 96,3% de los casos se clasificó correctamente como empresas sin sello BPA, mientras que en el caso de las empresas con sello GLOBALGAP, el 20,0% de los casos se clasificó correctamente. Lo anterior, puede ser debido al bajo número de observaciones disponible, lo cual conlleva dificultades para poder definir el comportamiento de las variables. En total, la función consigue clasificar correctamente al 63,8% de los casos.

Cuadro 23 Resultados de la clasificación

	BPA	Grupo de pertenencia pronosticado		Total
		No tiene BPA	Tiene BPA	
Recuento	No tiene BPA	26	1	27
	Tiene BPA	16	4	20
%	No tiene BPA	96,3	3,7	100,0
	Tiene BPA	80,0	20,0	100,0

Por su parte, los resultados en el Cuadro 24 reflejan los coeficientes de las funciones canónicas discriminantes así como la función discriminante resultante, la cual queda definida como sigue:

$$Y = 0,316 + 2,930 S - 1,567 A$$

Donde:

Y = Pertenencia al grupo con certificación o al grupo sin certificación.

S = Disponibilidad de software para el rubro de la empresa

A = Uso de internet para consultar información agroclimática

Cuadro 24 Coeficientes de las funciones canónicas discriminantes

	Función
	1
Su empresa dispone de un software específico para su rubro	2,930
Su empresa utiliza internet para consultar información agroclimática	-1,567
(Constante)	,316

Según los resultados obtenidos en los coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas se pudo determinar que un rasgo distintivo de las empresas que tienen certificación GLOBALGAP es que poseen un software específico para el rubro en el cual se desempeñan mientras que para las empresas sin certificación es que utilizan internet para consultar información agroclimática

Cuadro 25 Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas

	Función
	1
Su empresa dispone de un software específico para su rubro	1,001
Su empresa utiliza internet para consultar información agroclimática	-,787

Los resultados anteriores distan de aquellos que hubieran sido esperados. No obstante, debe aclararse que se trata de una aproximación a la temática, siendo necesario disponer de una muestra mayor para ambos grupos con el fin de poder replicar este tipo de análisis de forma más robusta. De hecho, la limitación anterior en parte podría estar relacionada con el bajo número de variables que pudieron ser introducidas finalmente en el análisis discriminante, lo cual influye directamente, por supuesto, en la función que por último se obtiene.

CONCLUSIONES

El objetivo principal de la presente investigación fue determinar y analizar las características que diferencian a las empresas agroexportadoras de la zona central de Chile que tienen el sello GLOBALGAP de aquellas que no poseen ningún tipo de certificación de BPA. Esto dado que el uso de certificaciones de calidad se está posicionando como una práctica cada vez más habitual dentro del sector agrícola chileno, sobre todo en aquellas empresas que tienen una mayor vinculación a la exportación.

El levantamiento de datos de las agroexportadoras frutícolas de la zona central de Chile permitió determinar que la gran mayoría de los encuestados son pequeños productores, muchos no tienen personalidad jurídica, tributan por renta presunta, además de tener pequeños terrenos y generalmente un cultivo; además poseen pocos o ningún trabajador contratado de forma permanente, e incluso con muy pocos temporeros trabajando en el predio, todo esto independiente de si tienen o no certificación. Los ingresos de la mano de obra son ligeramente superiores en las empresas con sello BPA para el caso de los temporeros, y muy similares cuando se trata de trabajadores permanentes. Por otra parte, también en el caso de los trabajadores temporeros, éstos en empresas con certificación están más semanas trabajando que los temporeros de empresas sin certificación, mientras que en el caso de trabajadores permanentes, estos trabajan más horas en empresas sin certificación.

En cuanto al acceso a tecnologías de información y comunicaciones, se pudo observar la relativamente baja incidencia a nivel predial en todas las empresas agrícolas encuestadas. Esto se pudo verificar por la poca existencia y uso de computadores portátiles, la ínfima utilización de softwares para los rubros de las empresas y de programas para la gestión tanto en empresas con y sin sello. No obstante, distinto fue el acceso a conexión a internet y utilización de correo electrónico, ya que tanto empresas con sello como sin sello de BPA afirman tener conexión a internet en alto número. Las actividades que realizan a través de la red son bastante básicas, destacando la consulta de información agroclimática.

La mayoría de los productores, tanto con certificación como sin ella, señalan que incurren en gastos para innovar tanto en riego, utilización de agroquímicos como en nuevas variedades, entre otros. Así mismo a pesar de no tener una unidad de investigación y desarrollo, sí se preocuparían de este ámbito y de generar mejoras continuas en su predio. En cuanto a apoyos a la innovación, estos son más recurrentes en empresas sin sello de BPA, relacionándose con entidades públicas o privadas. Del mismo modo, los programas

de transferencia tecnológica también son muy importantes, participando de ellos en mayor medida las empresas sin certificación de BPA. Por otro lado, las principales falencias de innovación se tienen en la gestión organizativa, ya que un porcentaje bajo de empresas, tanto con sello como sin sello de BPA, afirma realizarla.

En cuanto a la asociatividad, la mayoría de los encuestados dice pertenecer a asociaciones gremiales. A pesar de esto, la poca confianza que tienen los productores por experiencias pasadas hace que muchos no se asocien en la compra de insumos ni en la realización en conjunto de procesos productivos. La principal diferencia entre empresas sin sello y con sello de BPA, es que estas últimas en su gran mayoría suelen no asociarse para exportar sus productos, a diferencia de las empresas sin sello, en donde más de la mitad de los encuestados afirma asociarse para poder exportar. Así mismo se observa que existe una cierta confianza en cuanto a compartir información de utilidad entre empresas, ya que como ellos mismos afirman esto les ayuda a tomar mejores decisiones en cuanto a proveedores y clientes, entre otros. La postulación a programas públicos en ambos grupos es similar, ya que la mitad de los encuestados afirma postular asociado a otras empresas, evidenciándose también la desconfianza de la otra mitad de los encuestados quienes dicen no postular a estos programas de forma asociada, porque esto les puede perjudicar en su negocio.

Casi la totalidad de las empresas encuestadas, tanto con sello de BPA como sin sello dice haber participado en los últimos 5 años de programas estatales, siendo INDAP la institución de la cual más han participado los productores. En el caso de CORFO, el número de empresas certificadas es mucho mayor que en el caso de empresas sin certificación, lo mismo sucede en el caso de SERCOTEC.

Finalmente mediante el análisis discriminante se pudo determinar una única función que permite clasificar a los encuestados según su grupo de pertenencia en empresas con certificación GLOBALGAP y empresas sin sello de BPA, sin embargo la capacidad predictiva del modelo es susceptible de ser mejorada.

Esta investigación constituye una aproximación a la temática propuesta, la cual se recomienda sea abordada en futuras investigaciones mediante un muestreo más amplio, el cual permita la aplicación de instrumentos econométricos de mayor complejidad. Las relaciones obtenidas en dicha investigación se sitúan en un contexto exploratorio y descriptivo y en consecuencia no son extrapolables al resto de la población en estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- AEC. 2011. La huella de carbono. Asociación Española para la calidad. Disponible en: <http://www.bsigroup.es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/estandares-esquemas/Huella-de-Carbono-de-Productos-ISO-14067/>. Leído el 17 de Marzo de 2014.
- Banco Central de Chile. 2013. Indicadores de Comercio Exterior. Cuarto Trimestre de 2012. Banco Central de Chile. Santiago, Chile. 277p.
- Boza, S. 2011. La agricultura ecológica como parte de la estrategia de desarrollo rural sostenible en Andalucía. Tesis doctoral en economía. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Madrid, España. 258p.
- Chilean Fresh Fruit Association. 2010. Industria Frutícola Chilena. Disponible en: <http://fruitsfromchile.com/brochures/es.pdf> Leído el 11 de febrero de 2014.
- Colen, L., Maertens, M., Swinnen, J. 2011. The effect of private food standards at the bottom of the supply chain: the case of GlobalGAP in Senegalese horticulture exports. NTM-IMPACT. Leuven, Belgium. 28p.
- ChileGAP. 2013. Aseguramiento integrado de predios: Listado de verificación. Santiago, Chile. 9p.
- Darroch, M., 2010. South African Farmer`s Perceptions of the Benefits and Costs of Complying with EUREGAP to Export Fresh Citrus to the European Union (EU). Cape Town, South Africa. 31p.
- Dorr, A., 2012. Economic Analysis of the Marketing Channels in Citrus Industry of Vale Do Caí: Case Study of Certified and Uncertified Producers. Foundation of Ríó Grande do Sul State. 22p.
- Dorr, A., Grote, U., 2010. The role of certification in the Brazilian fruit sector. Revista de Economia Contemporânea. Vol. 13:539-571.
- GLOBALGAP. S.a Historia de GLOBALGAP. Disponible en: <http://www.globalgap.org/es/who-we-are/history/>. Leído el 29 de Noviembre de 2013.
- GLOBALGAP. 2012. GLOBALGAP frutas y hortalizas. Disponible en: http://www.globalgap.org/export/sites/default/.content/.galleries/documents/120921-InfoKIT_FV_web_es.pdf. Leído el 23 de Noviembre de 2013.

- Herrera T., Hoz E., Vergara J. 2012. Aplicación de análisis discriminante para evaluar el mejoramiento de los indicadores financieros en las empresas del sector alimento de Barranquilla-Colombia. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería* Vol. 20. (3):320-330. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052012000300006&script=sci_arttext. Leído el 9 de Octubre de 2014
- Ideaconsultora Ltda. 2011. Caracterización de la pequeña agricultura en Chile, descripción de sus necesidades y sus subsectores, evaluación de los servicios prestados por ODEPA a este segmento, y propuesta de mejoramientos y nuevos servicios e instrumentos. Informe final. Subsecretaría de Agricultura. Santiago, Chile. 403p.
- IICA, ODEPA, INDAP, MUCECH. 2006. Pequeña agricultura en Chile. Rasgos socio productivos, institucionalidad y clasificación territorial para la innovación. IICA. Santiago, Chile. 148p.
- INE. 2012. Encuesta sobre innovación en las empresas 2012. Disponible en: http://www.ine.es/daco/daco42/daco4221/ite_cues12.pdf. Leído el 14 de diciembre de 2013.
- ISO. 2008. Norma Internacional. Traducción oficial. Sistema de gestión de la calidad-Requisitos. pp vi-vii 4^{ta} ed. Secretaría Central de ISO. Ginebra, Suiza. 42p. Disponible en: <http://farmacia.unmsm.edu.pe/noticias/2012/documentos/ISO-9001.pdf>. Leído el 10 de Marzo de 2014.
- ISOTools. 2013. La evolución de la ISO 9001, desde 1987 a 2015. Disponible en: <http://www.isotools.org/2013/05/28/la-evolucion-de-la-iso-9001-desde-1987-a-2015/>. Leído el 10 de Marzo de 2014.
- Meléndez, L. 2005. Comparación entre sistemas de certificación de buenas prácticas agrícolas. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria. Temuco, Chile. 6p.
- ODEPA. 2005. Agricultura Chilena 2014: una perspectiva de mediano plazo. Pp 11-12. ODEPA. Santiago, Chile. 242p.
- ODEPA. 2012a. Evolución de las exportaciones silvoagropecuarias de Chile a sus socios comerciales. pp 5-6. ODEPA. Santiago, Chile. 67p.
- ODEPA. 2012b. Panorama de la agricultura chilena. pp 70-73. ODEPA. Santiago, Chile. 126p. Disponible en: <http://www.odepa.gob.cl/odepaweb/publicaciones/Panorama2012.pdf>. Leído el 11 de Marzo de 2014.
- ODEPA. 2013. Acceso a los mercados de las exportaciones silvoagropecuarias en 2013. ODEPA. Santiago, Chile. 48p.

- ODEPA-INDAP. 2005. Agricultura chilena: Características sociales de los productores según tipología, sexo y localización geográfica. pp 16-17. ODEPA. Santiago, Chile. 93p.
- Pereira, B. 2007. Passaporte para exportar. Revista Frutas e Derivados. (2):18-23.
- Rudnick H., Andrade D., Villagrán A. 2009. La Huella de Carbono y los Desafíos Futuros. Diferencias entre los Países de Sudamérica (Chile, Argentina, Brasil). Pontificia Universidad Católica de Chile. Disponible en: <http://web.ing.puc.cl/~power/mercados/huellacarb/chile.html>. Leído el 10 de Marzo de 2014.
- SAG. 2011. Sistema Nacional de Certificación de Productos Orgánicos Agrícolas. Ley N° 20.089. 3^{ra} ed. División de Protección de los Recursos Naturales Renovables, SAG. Santiago, Chile. 112p.
- Salles, J. 2008. “Normas” privadas: el nuevo desafío para las exportaciones de los países en desarrollo. pp 5-8. CEPAL. Santiago, Chile. 59p.
- Shah H. 2008. The Carbon Footprint in Agricultural Trade. ICTSD. Barcelona, España. 15p.
- Torrado-Fonseca, M., Berlanga-Silvente, V. 2013. Análisis Discriminante mediante SPSS. Revista d'Innovació i Recerca en Educació. Vol. 6 (2): 150-166. Disponible en: <http://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/download/6210/8164>. Leído el 30 de mayo de 2014.

ANEXOS

Anexo 1 Estadísticos descriptivos de las empresas con sello GLOBALGAP

Estadísticos Descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Superficie Predio Total(ha)	20	1	110	13,85	26,8633
Superficie con Cultivo(ha)	20	0,5	109	9,96	25,6717
Número de trabajadores hombres contratados o permanentes	7	1	25	6,14	8,395
Número de trabajadores mujeres contratados o permanentes	3	1	4	2,67	1,528
Número de trabajadores hombres temporeros	19	1	100	10,05	22,23
Número de trabajadores mujeres temporeros	17	1	400	27,18	96,137
Horas semanales que laboran los trabajadores contratados o permanentes	7	35	56	44,14	6,768
Semanas que laboran los trabajadores (no permanentes) durante la temporada	20	3	36	19,05	10,018
Ingresos promedio de los trabajadores contratados o permanentes (Salario Mensual)	7	1	4	2,29	0,951
Ingresos promedio de los trabajadores temporeros o temporales (por jornada)	20	4	6	5,75	0,55
Años produciendo cultivo 1	20	3	45	20,7	11,6714
Años produciendo cultivo 2	1	20	20	20	.
Años produciendo cultivo 3	1	20	20	20	.
Años produciendo cultivo 4	1	20	20	20	.
Años produciendo cultivo 5	1	20	20	20	.
Años produciendo cultivo 6	1	20	20	20	.
Años produciendo cultivo 7	1	20	20	20	.
Hectáreas totales cultivo 1	20	0,5	50	4,785	10,86294
Hectáreas totales cultivo 2	1	7,5	7,5	7,5	.
Hectáreas totales cultivo 3	1	6	6	6	.
Hectáreas totales cultivo 4	1	7,5	7,5	7,5	.
Hectáreas totales cultivo 5	1	11,6	11,6	11,6	.
Hectáreas totales cultivo 6	1	6,8	6,8	6,8	.
Hectáreas totales cultivo 7	1	26	26	26	.
Hectáreas certificadas cultivo 1	20	0,5	50	4,785	10,8629
Hectáreas certificadas cultivo 2	1	7,5	7,5	7,5	.
Hectáreas certificadas cultivo 3	1	6	6	6	.
Hectáreas certificadas cultivo 4	1	7,5	7,5	7,5	.
Hectáreas certificadas cultivo 5	1	11,6	11,6	11,6	.

Hectáreas certificadas cultivo 6	1	6,8	6,8	6,8	.
Hectáreas certificadas cultivo 7	1	26	26	26	.
Años certificado cultivo 1	19	1	10	4,16	3,167
Años certificado cultivo 2	1	10	10	10	.
Años certificado cultivo 3	1	10	10	10	.
Años certificado cultivo 4	1	10	10	10	.
Años certificado cultivo 5	1	10	10	10	.
Años certificado cultivo 6	1	10	10	10	.
Años certificado cultivo 7	1	10	10	10	.
Volumen ventas (kg) cultivo 1	18	15000	350000	112761,11	100471,28
Volumen ventas (kg) cultivo 2	1	205000	205000	205000	.
Volumen ventas (kg) cultivo 3	1	200000	200000	200000	.
Volumen ventas (kg) cultivo 4	1	150000	150000	150000	.
Volumen ventas (kg) cultivo 5	1	100000	100000	100000	.
Volumen ventas (kg) cultivo 6	1	80000	80000	80000	.
Volumen ventas (kg) cultivo 7	1	25000	25000	25000	.

Anexo 2 Estadísticos descriptivos de las empresas sin sello de BPA

Estadísticos Descriptivos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Superficie predio Total(ha)	27	1	204	19,941	40,9337
Superficie con cultivo(ha)	27	0,5	125	12,174	26,3062
Número de trabajadores hombres contratados o permanentes	10	1	10	3,5	3,567
Número de trabajadores mujeres contratados o permanentes	3	1	7	5	3,464
Número de trabajadores hombres temporeros	25	1	22	6,68	6,196
Número de trabajadores mujeres temporeros	24	1	13	4,88	3,443
Horas semanales que laboran los trabajadores contratados o permanentes	10	40	45	43	2,582
Semanas que laboran los trabajadores (no permanentes) durante la temporada	26	1	36	11,78	10,632
Ingresos promedios de los trabajadores contratados o permanentes (salario mensual)	10	1	2	1,8	0,422
Ingresos promedio de los trabajadores temporeros o temporales (por jornada)	26	4	6	5,54	0,706
Años produciendo cultivo 1	27	2	50	16,926	12,5082
Años produciendo cultivo 2	7	5	50	18,571	16,491
Años produciendo cultivo 3	3	2	32	18	15,0997
Años produciendo cultivo 4	1	32	32	32	.
Hectáreas totales cultivo 1	27	0,5	21	4,9148	5,77053
Hectáreas totales cultivo 2	7	0,8	110	21,1429	39,74363
Hectáreas totales cultivo 3	3	3	16	8,3333	6,80686
Hectáreas totales cultivo 4	1	16	16	16	.
Volumen ventas (kg) cultivo 1	27	500	825000	117211,85	212960,88
Volumen ventas (kg) cultivo 2	6	600	400000	79133,33	157900,66
Volumen ventas (kg) cultivo 3	3	4000	180000	68166,667	97201,252
Volumen ventas (kg) cultivo 4	1	40000	40000	40000	.

Anexo 3 Encuesta realizada

Encuesta sobre determinación de las características distintivas de empresas agroexportadoras frutícolas de la zona central de Chile con certificación GLOBALGAP

Estimado Productor, esta encuesta es realizada por estudiantes del Departamento de Economía Agraria de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile para la determinación de las características distintivas de empresas agroexportadoras frutícolas de la zona central de Chile con certificación GLOBALGAP. Su participación es voluntaria y la información entregada en esta encuesta será tratada de forma confidencial. Agradecemos su participación y tiempo entregado.

Fecha: __/__/__

N° de encuesta: _____

I.-Antecedentes generales de la empresa

Razón social:	
Dirección:	
Región:	
Teléfono:	
E-mail:	
Personalidad jurídica:	
Régimen tributario:	
Superficie predial total:	
Superficie con cultivos:	
Régimen de tenencia:	

II.- Mano de Obra

- 1- Número de trabajadores (hombre) contratados o permanentes: _____
- 2- Número de trabajadoras (mujer) contratadas o permanentes: _____
- 3- Número de trabajadores (hombre) temporeros o temporales: _____
- 4- Número de trabajadoras (mujer) temporeras o temporales: _____
- 5- Horas semanales que laboran los trabajadores contratados o permanentes: _____
- 6- Semanas que laboran los trabajadores (no permanentes) durante la temporada: _____
- 7- Ingreso promedio de los trabajadores contratados o permanentes (salario mensual):
 - Menos de \$200.000
 - Entre \$200.001 y \$300.000
 - Entre \$300.001 y \$400.000
 - Entre \$400.001 y \$500.000
 - Entre \$500.001 y \$600.000
 - Más de \$600.000
- 8- Ingreso promedio de los trabajadores temporeros o temporales (por jornada):
 - Menos de \$5.000
 - Entre \$5.001 y \$7.000
 - Entre \$7.001 y \$9.000
 - Entre \$9.001 y \$11.000
 - Entre \$11.001 y \$13.000
 - Más de \$13.000

III.- Estrategia organizacional

Acceso a Tecnologías de Información y Comunicaciones	Si	No
1. Su empresa dispone de computadores portátiles		
2. Su empresa dispone de un software específico para su rubro		
3. Su empresa dispone de conexiones a Internet		
4. Su empresa dispone de correo electrónico		
5. Su empresa usa internet para realizar trámites con servicios públicos		
6. Su empresa utiliza internet para realizar transacciones bancarias		
7. Su empresa usa internet para capacitar a los trabajadores		
8. Su empresa utiliza internet para vender sus productos		
9. Su empresa utiliza internet para consultar información agroclimática		
10. Su empresa utiliza programas informáticos para su gestión		
Innovación	Si	No
1. Su empresa incurre en gastos para obtener innovaciones		
2. Su empresa tiene una unidad dedicada a la investigación y desarrollo		
3. Su empresa se relaciona con otras entidades (públicas o privadas) para innovar		
4. Su empresa participa de programas públicos de transferencia tecnológica		

5. En los últimos 3 años su empresa ha realizado innovación en su gama de productos		
6. En los últimos 3 años su empresa ha realizado innovación en sus procesos productivos		
7. En los últimos 3 años su empresa ha realizado innovación en su estrategia de ventas		
8. En los últimos 3 años su empresa ha realizado innovación en su gestión organizativa		
Asociatividad	Si	No
1. Su empresa participa de asociaciones gremiales		
2. Su empresa se asocia con otras empresas para comprar insumos		
3. Su empresa se asocia con otras empresas en su proceso productivo		
4. Su empresa se asocia con otras empresas para la venta nacional de productos		
5. Su empresa se asocia con otras empresas para la exportación de productos		
6. Su empresa intercambia información de utilidad con otras empresas		
7. Su empresa postula a programas públicos asociada a otras empresas		
8. Su empresa participa de las redes sociales (facebook, twitter, otras...)		
Acceso a programas públicos	Si	No
1. Su empresa ha participado de algún programa municipal en los últimos 5 años		
2. Su empresa ha participado de algún programa de ayuda estatal en los últimos 5 años		
3. Su empresa ha participado en los últimos 5 años en programas de INDAP		
4. Su empresa ha participado en los últimos 5 años en programas de CORFO		
5. Su empresa ha participado en los últimos 5 años en programas de FIA		
6. Su empresa ha participado en los últimos 5 años en programas de SERCOTEC		
7. Su empresa ha participado en los últimos 5 años en programas de PROCHILE		
8. Su empresa ha participado en los últimos 5 años en programas de ayuda de otras instituciones públicas (Indicar cuál: _____)		

IV.-Producción y Comercialización

	Cultivo	Tiempo produciendo (años)	Has totales	Has certificadas	Tipo(s) de certificación	Tiempo certificado (años)	Canal Comercial (a)	Mercado de destino (si exporta)	Volúmenes de venta
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

(a): 1. Venta Directa, 2. Ferias libres, 3. Venta a supermercados nacionales, 4. Venta a supermercados extranjeros, 5. Venta a comercializadora nacional, 6. Venta a exportadora, 7. Venta a agroindustria nacional, 8. Venta a agroindustria extranjera, 9. Otro (indicar)