

GERENCIA GLOBAL **2**

Gestión del conocimiento en el sector agroexportador

Genaro Matute
Edith Alanoca
Marisa Arias
Amalia Llantop
Waldy Portela

Gestión del conocimiento en el sector agroexportador

Gestión del conocimiento en el sector agroexportador

Genaro Matute • Edith Alanoca • Marisa Arias
Amalia Llontop • Waldy Portela



ESAN/Cendoc

MATUTE, Genaro ; ALANOCA, Edith ; ARIAS , Marisa ; LLONTOPI,
Amalia ; PORTELA, Waldy.

Gestión del conocimiento en el sector agroexportador. – Lima : Universidad
ESAN, 2008. – 185 p. – (Gerencia Global ; 2)

ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO / SECTOR
AGROPECUARIO / INDUSTRIAS DE EXPORTACIÓN /
AGROINDUSTRIA / FRUTAS / PERÚ

HD 9259 B44M39

ISBN 978-9972-622-40-3

Gestión del conocimiento en el sector agroexportador

Serie Gerencia Global 2

© Universidad ESAN

Av. Alonso de Molina 1652, Surco, Lima-Perú

Abril de 2008

www.esan.edu.pe

esanediciones@esan.edu.pe

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º: 2008-05875

DISEÑO DE CARÁTULA

Alexander Forsyth

DISEÑO DE INTERIORES Y DIAGRAMACIÓN

Ana María Tessey

IMPRESIÓN

Editorial Cordillera S. A. C.

Contenido

Introducción	11
Capítulo 1. Marco conceptual	15
1. El conocimiento en la gestión empresarial	16
2. La gestión del conocimiento	17
3. Las cuatro actividades de gestión del conocimiento	18
3.1. Generación del conocimiento	19
3.2. Codificación del conocimiento	19
3.3. Distribución del conocimiento	20
3.4. Uso del conocimiento	21
4. La matriz de medios y procesos	21
5. Estrategia basada en recursos	21
6. La innovación	23
7. La asociatividad	26
Capítulo 2. Metodología de la investigación	29
1. Etapa de investigación preliminar	30
1.1. Recolección de datos	30
1.2. Análisis de la situación actual	32
1.3. Análisis de experiencias internacionales de gestión del conocimiento	32
2. Etapa de análisis cualitativo	32
2.1. Entrevistas a expertos	32
2.2. Procesamiento de la entrevista	35
3. Etapa de análisis cuantitativo	36
3.1. Evaluación de los agricultores	36
3.2. Evaluación de las empresas agroexportadoras	41

Capítulo 3. La situación actual del sector agroexportador	47
1. Agroexportación nacional y mundial	47
2. La cadena productiva de agroexportación	50
2.1. Productores agropecuarios	50
2.2. Comercio mayorista	52
2.3. Comercio minorista	52
2.4. Instituciones de apoyo	53
2.5. Servicios de apoyo	54
3. Problemática y principales retos del sector agroexportador	55
3.1. Problemática del sector	55
3.2. Principales retos del sector	57
3.3. Análisis FODA	58
4. Diagrama de influencias preliminar del sector	60
5. Experiencias de gestión del conocimiento en otros países	60
5.1. España	60
5.2. Chile	62
6. Situación actual de la exportación de <i>berries</i>	65
7. Situación actual de la gestión del conocimiento en el Perú	68
Capítulo 4. Resultados del análisis cualitativo	71
1. Resumen de las entrevistas a expertos	71
1.1. El agricultor	72
1.2. La empresa agroexportadora	72
1.3. El Estado	73
1.4. La calidad del producto	73
1.5. Investigación y desarrollo	74
1.6. Innovación y búsqueda de nuevos cultivos	75
2. Análisis y resultados de las entrevistas	75
Capítulo 5. Resultados del análisis cuantitativo	81
1. Resultados de la evaluación de los agricultores	81
1.1. Factores críticos de éxito del conocimiento para el agricultor	82
1.2. Propensión de los agricultores a la innovación	83
1.3. Propensión de los agricultores a la asociatividad	86
1.4. Factores críticos de éxito del conocimiento de <i>berries</i> para el agricultor	87

1.5. Propensión a la innovación y factores críticos de éxito del conocimiento para el agricultor	90
1.6. Propensión a la asociatividad y factores críticos de éxito del conocimiento para el agricultor	90
1.7. Propensión a la innovación y los factores críticos de éxito del conocimiento de <i>berries</i> para el agricultor	93
1.8. Propensión a la asociatividad y factores críticos de éxito del conocimiento de <i>berries</i> para el agricultor	95
2. Resultados de la evaluación de empresas agroexportadoras	97
2.1. Factores críticos de éxito del conocimiento para la empresa	98
2.2. Propensión de las empresas agroexportadoras a la innovación	99
2.3. Propensión de las empresas agroexportadoras a la asociatividad	102
2.4. Propensión a la innovación y factores críticos de éxito del conocimiento para la empresa	103
2.5. Propensión a la asociatividad y factores críticos de éxito del conocimiento para la empresa	106
Capítulo 6. Propuesta de la estrategia	111
1. Factores críticos de éxito	111
2. Formulación de la estrategia	113
2.1. Alcance	113
2.2. Visión y misión	113
2.3. Objetivos	114
2.4. Estrategia propuesta	115
3. Implementación de la estrategia	121
4. Evaluación y control	129
5. Otras consideraciones	129
Discusión, conclusiones y recomendaciones	133
1. Discusión	133
2. Conclusiones	136
3. Recomendaciones	137
Bibliografía	139

Anexos	143
1. Cuestionario de encuestas a agricultores	145
2. Cuestionario de encuestas a empresas agroexportadoras	158
3. Descripción del diagrama de influencias preliminar	171
4. Factores críticos de éxito del conocimiento para el agricultor. Análisis factorial del conocimiento para el agricultor	174
5. Factores críticos de éxito del conocimiento de <i>berries</i> para el agricultor. Análisis factorial de <i>berries</i>	177
6. Factores críticos del conocimiento para la empresa agroexportadora. Matriz resultante del análisis factorial de agroexportación	180
7. Estructura organizacional de la comisión especial «Sembrando Calidad»	183
Sobre los autores	185

Introducción

El sector agroexportador peruano ha crecido en forma acelerada en los últimos años y se ha consolidado como uno de los sectores económicos más dinámicos a nivel nacional. Este crecimiento se debe en gran parte al esfuerzo desplegado por empresas privadas para aprovechar eficazmente las ventajas comparativas del país. Sin embargo, a pesar de estas favorables condiciones, el sector cuenta con debilidades que obstaculizan un desarrollo sostenible en el largo plazo. Uno de los principales problemas para ello es la inexistencia de un sistema nacional de innovación, que tenga información nacional e internacional del sector y que permita la acumulación de conocimientos para su distribución y uso.

Una solución a esta problemática es establecer una estrategia para gestionar el conocimiento como fuente de ventajas competitivas. La gestión eficiente de este recurso permitirá desarrollar en el largo plazo una cultura de calidad. Esto propiciará la generación de ventajas competitivas y el aprovechamiento de las ventanas de oportunidades en el mercado mundial en forma continua. A partir de las consideraciones anteriores, la presente investigación tiene como objetivo proponer una estrategia de gestión del conocimiento, dirigida a los agricultores y a los empresarios agroexportadores, para contribuir con el desarrollo del sector agroexportador. De esta manera se busca que el conocimiento se genere, almacene, distribuya y use para lograr una cultura de calidad en el sector.

La metodología utilizada para esta investigación parte, en primer lugar, de la revisión de bibliografía relacionada con el tema, información de apoyo y publicaciones de instituciones públicas y privadas. Todo lo cual sirvió de base para conocer la situación actual y determinar la problemática del sector. Adicionalmente, y con el fin de tener referencias sobre resultados exitosos basados en la gestión del conocimiento como parte de una estrategia, se analizaron los casos de Chile y España. Esta información se utilizó posteriormente como *benchmarking* para trazar una estrategia de desarrollo del sector, en lo que respecta a su aplicación en un cultivo específico: el de *berries*. Este es un cultivo innovador, con potencial desarrollo para el Perú, que tiene probada rentabilidad en otros países, como es el caso de Chile.

Posteriormente, como parte de la investigación cualitativa, se entrevistó a expertos del sector sobre la situación actual y la problemática encontrada. De esta manera, y a través del *software* ATLAS.ti que permite revisar los protocolos de las entrevistas, se pudo determinar los factores críticos de éxito del sector agroexportador, que fueron evaluados en la investigación cuantitativa; en lo que respecta a la investigación cuantitativa, se realizaron dos evaluaciones, tanto para agricultores como para empresas agroexportadoras. Así, se buscó identificar las principales variables o factores críticos de éxito relacionados con el conocimiento, así como conocer la situación actual de la gestión del conocimiento en el sector, el interés por el cultivo de productos innovadores y la propensión a la innovación y asociatividad.

Con el *software* SPSS se analizaron los resultados de las encuestas, a través del análisis factorial y del análisis de *clusters*, para obtener los factores críticos por cada propensión a la innovación y asociatividad.

Con los resultados obtenidos de la investigación empírica, tanto cualitativa como cuantitativa, se propuso una estrategia basada en la administración de recursos. La misma que servirá para aplicar la gestión del conocimiento en el desarrollo del sector agroexportador.

Los alcances del presente estudio están enfocados en los agricultores, las empresas agroexportadoras y las entidades generadoras de innovación y tecnología. Se planteará una aplicación práctica para un nuevo cultivo, como son los *berries*.

Por razones de tiempo, recursos y disponibilidad de información, los tamaños de muestra y las zonas de muestreo para las encuestas han sido limitados. Asimismo, no se ha considerado el efecto de la idiosincrasia en la empresa agroexportadora como elemento facilitador para la conformación de alianzas con asociaciones de agricultores.

Por otro lado, representantes del sector privado señalan como una debilidad de la estrategia la participación del Estado, del cual existe una percepción negativa por parte de dicho sector. Se considera importante también establecer mecanismos que permitan un trabajo conjunto, que pueda tener una continuidad en el tiempo a pesar de los cambios de autoridades del gobierno.

Las secciones de este estudio están ordenados de la siguiente manera: en el capítulo 1 se presenta el marco conceptual, donde se describen los conceptos vinculados a la gestión del conocimiento, la innovación y la asociatividad. Asimismo, se presentan los principios de una estrategia basada en los recursos de una organización y el concepto de una cultura de calidad.

En el capítulo 2, sobre metodología, se expone el proceso seguido para la presente investigación, que consta de tres etapas: investigación preliminar, etapa cualitativa y etapa cuantitativa.

El capítulo 3 contiene la descripción de la situación actual del sector agroexportador en el país, y de experiencias locales e internacionales de aplicación de gestión del conocimiento en este sector.

En los capítulos 4 y 5 se presentan los resultados de las entrevistas a expertos y las encuestas a agricultores y empresas agroexportadoras. Estos resultados permiten determinar los factores críticos de éxito para el desarrollo del sector agroexportador relacionados con la gestión del conocimiento.

El capítulo 6 contiene la propuesta estratégica para el sector y los lineamientos de su aplicación en un cultivo innovador como los *berries*. Asimismo, se presenta una metodología para evaluar y controlar el cumplimiento de los objetivos.

Finalmente, se tiene una discusión, las conclusiones y recomendaciones de este trabajo de investigación, los cuales tienen un carácter autocrítico del presente estudio.

1

Marco conceptual

En el presente capítulo se desarrollan los conceptos sobre los cuales se sustentará la propuesta de estrategia de gestión del conocimiento para contribuir al desarrollo del sector agroexportador.

En la actualidad existen aplicaciones exitosas de gestión del conocimiento —como es el caso de la Fundación Chile (Chile) y la Asociación de Instituciones de Investigación y Desarrollo: AINIA (España)— que han permitido resaltar su importancia en el sector agroexportador. Proponer una estrategia mediante la aplicación de la gestión del conocimiento es un planteamiento innovador y útil para el desarrollo de este sector. Asimismo, una estrategia basada en recursos y capacidades es una ventaja competitiva potencialmente más sostenible en el tiempo.

Esta estrategia, unida a una actitud innovadora de los agricultores y empresarios agroexportadores, contribuirá al desarrollo del sector. La experiencia internacional demuestra que la innovación —definida en un sentido amplio como la capacidad para crear, adaptar o adoptar nuevas tecnologías— es indispensable para asegurar la sustentabilidad de una estrategia de crecimiento de largo plazo. Sobre la base de experiencias exitosas en el Perú y otros países, se ha encontrado que la asociatividad es otro de los factores que han propiciado el desarrollo de la agroexportación, por

lo que en este capítulo se aborda el concepto de asociatividad y los factores que motivan a los individuos a participar en acciones colectivas.

Para empezar, se definen los conceptos del conocimiento en la gestión empresarial, la gestión del conocimiento y sus procesos, la matriz de medios y los procesos para establecer las actividades que deben realizarse a través de los medios facilitadores del flujo de conocimiento para el desarrollo de estos procesos. Posteriormente, se detallan los conceptos de la estrategia basada en recursos, la innovación y la asociatividad.

1. El conocimiento en la gestión empresarial

El conocimiento está más cerca de la acción que de la creencia, y por tanto debe ser evaluado y medido en función de las decisiones a las que conduce. Esta es la definición que hacen Davenport y Prusak (2001):

El conocimiento es una mezcla fluida de experiencias estructuradas, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y es aplicada en la mente de los conocedores. En las organizaciones, con frecuencia no solo queda arraigado en documentos o bases de datos, sino también en las rutinas, procesos, prácticas y normas institucionales.

Por otro lado, según Camposano et ál. (2005), el conocimiento es importante en las organizaciones y constituye:

Un flujo continuo entre teoría y práctica, una sigue a la otra sin solución de continuidad. Los directivos de empresas buscan aquello que funciona para aplicarlo a su actividad diaria. Y muchas veces lo que funciona llega a distintas fuentes de manera que es difícil identificar una sola influencia.

Mientras que Kou et ál. (2003) señalan que: «El conocimiento son acciones, normas, políticas y procedimientos generados o adoptados en una organización para facilitar sus operaciones y su generación de valor. Es un bien económico que genera ventajas competitivas».

De acuerdo con estas definiciones, la relevancia del conocimiento está dada por el valor que dan las empresas a la gestión adecuada de este recurso.

2. La gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento es un concepto que explica la utilización del conocimiento en las organizaciones. Según lo expresado por Garvin (1998), «es un proceso que engloba generar, recoger, asimilar y aprovechar el conocimiento, con vistas a generar una empresa más inteligente y competitiva». Por otro lado, la Fundación Iberoamericana del Conocimiento (2002) la define como:

El conjunto de procesos y sistemas que permiten que el Capital Intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente (en el menor espacio de tiempo posible), con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

Sin embargo, en esta investigación se utilizará el concepto de gestión del conocimiento plasmado por Alzamora et ál. (2001):

La gestión del conocimiento consiste en administrar el conocimiento, dentro de una red de personas, en una cultura y con una infraestructura determinada, para lograr resultados organizacionales. Además, el conocimiento es un activo que con su uso aumenta de valor. El conocimiento lleva a la acción, ésta a la experiencia y la experiencia es más conocimiento. Por tanto, lograr el uso apropiado y oportuno del conocimiento es una actividad de suma importancia para la Gerencia del Conocimiento.

La definición anterior considera tres medios que permiten la organización, planificación, dirección y control del conocimiento. Sin embargo, Matute (2006) manifiesta que existen seis medios, los cuales serán utilizados en la presente investigación:

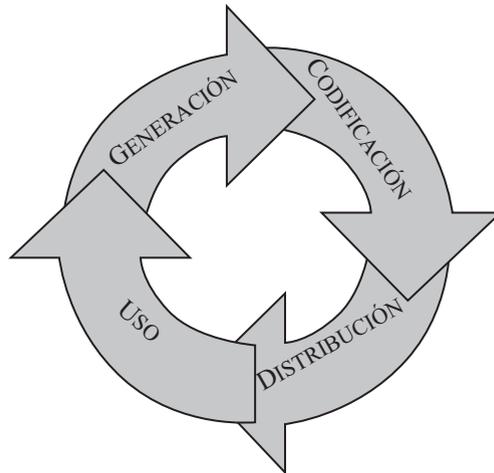
- a) *Personas*. La gestión del conocimiento se basa en la transformación del individuo, pues el conocimiento está en la persona y esta persona es parte importante de cualquier estrategia de gestión del conocimiento.
- b) *Cultura*. Las personas se desenvuelven dentro de un marco organizacional o sectorial que condiciona su accionar. Se debe tener en cuenta que la cultura puede ser una barrera para la gestión del conocimiento.
- c) *Procesos*. El conocimiento y las ideas fluyen a través de los procesos hacia toda la organización, y los procesos se convierten en factores fundamentales para cualquier estrategia de gestión del conocimiento.

- d) *Infraestructura*. Son las estructuras que tendrán que ser habilitadas para facilitar la disposición del conocimiento donde se necesite.
- e) *Tecnología de información*. Son las herramientas e instrumentos facilitadores que servirán de apoyo a la gestión del conocimiento.
- f) *Estructura organizacional*. Para posibilitar la gestión del conocimiento, la estructura de la empresa debe adecuarse a la nueva estrategia organizacional.

3. Las cuatro actividades de gestión del conocimiento

El modelo que plantean Davenport y Prusak (2001) sugiere tres actividades básicas para la investigación: generación, codificación y distribución. A estas tres actividades se le adiciona una cuarta, llamada *uso* y que fue propuesta por Bocchio et ál. (1999), quienes demostraron su importancia en la gestión del conocimiento. En el gráfico 1 se muestran estas cuatro actividades.

Gráfico 1. Actividades de la gerencia del conocimiento



Fuente: Matute (2006).

Estas cuatro actividades constituyen los pilares de la elaboración de la estrategia que se aplica en esta investigación. Se trata de actividades que han sido identificadas por la mayoría de autores, aunque con diferentes denominaciones.

3.1. Generación del conocimiento

Se refiere al aumento del conocimiento en la organización. Para Davenport y Prusak (2001), son «las actividades e iniciativas específicas emprendidas por las organizaciones para aumentar su activo de conocimiento institucional». Entre los modos de generar conocimiento, dichos autores consideran los siguientes:

- a) *Adquisición*. Se refiere a traer e incorporar conocimiento existente fuera de la organización. Entre los casos de adquisición, se puede considerar el conocimiento adquirido por la compra de una organización o la contratación de un individuo que posea el conocimiento.
- b) *Alquiler*. Se refiere al alquiler o renta de una fuente de conocimiento. Uno de los métodos tradicionales es a través de un respaldo financiero a una investigación, o la contratación de un experto para una breve asesoría a la organización.
- c) *Asignación de recursos*. Se refiere a la inversión que la organización dedica a la investigación, a través del establecimiento de unidades o grupos asignados para generar conocimiento.
- d) *Fusión*. Es la introducción deliberada de complejidad y conflicto en la organización para generar una nueva sinergia. También se le conoce como el «caos creativo».
- e) *Adaptación*. Se refiere a la modificación del conocimiento existente para adecuarlo a nuevas situaciones. Uno de los ejemplos más resaltantes es el *benchmarking*, donde se adapta a la organización el conocimiento adquirido.
- f) *Redes*. Es la generación de conocimiento a través de redes informales y autoorganizadas en las organizaciones, con la finalidad de compartir sus conocimientos especializados y resolver los problemas en conjunto.

3.2. Codificación del conocimiento

Para Davenport y Prusak (2001), «el objetivo de la codificación consiste en poner el conocimiento institucional al alcance de quienes lo necesitan». De igual modo, la codificación consiste en organizar el conocimiento y

darle una estructura que permita su difusión adecuada a los demás. Según Bocchio et ál. (1999), dentro de esta actividad se encuentran las siguientes acciones:

- a) *Registro*. Se refiere a poner el conocimiento en un código que pueda ser transmitido, ya sea al escribir un documento, grabar un video sobre el tema o elaborar gráficos explicativos.
- b) *Clasificación*. Se refiere a crear un mecanismo que permita ubicar rápidamente el conocimiento necesario. Para esto se categorizan los documentos y se asignan los niveles de confidencialidad apropiados.
- c) *Almacenamiento*. Es la actividad mediante la cual se guarda el conocimiento en los medios apropiados, para que puedan ser consultados por otras personas.
- d) *Indexación*. Se refiere a establecer propiedades o atributos únicos que permitan ubicar un conocimiento determinado.
- e) *Estandarización*. Es la utilización de formatos estandarizados en la codificación del conocimiento, para emplear términos de uso común en la organización.

3.3. Distribución del conocimiento

Para Bocchio et ál. (1999), la distribución es «lograr que los individuos de la organización realmente estén enterados y tengan al alcance lo que la organización posee en términos de conocimiento, y como este puede ser utilizado y aprovechado en su trabajo». Dentro de esta actividad se encuentran las siguientes acciones:

- a) *Comunicación*. Lo primero que se debe hacer es informar a las personas dónde se encuentra almacenado el conocimiento. Ellas son las que usarán el conocimiento, y para eso es necesario que sepan dónde está almacenado.
- b) *Accesibilidad*. Es necesario establecer los mecanismos apropiados para acceder a la información almacenada; no basta con comunicar su ubicación.

c) *Transferencia*. Es lograr que el contenido del conocimiento llegue a las personas.

d) *Mostrar el valor*. Una de las acciones más importantes es lograr que los individuos que usarán el conocimiento vean el valor de la información. Si las personas no están convencidas de este valor, el proceso no será efectivo.

3.4. Uso del conocimiento

El uso del conocimiento implica aplicarlo de manera que genere valor y ventajas para la organización o el sector donde se realice la gestión del conocimiento. Asimismo, incluye su actualización, medición y control.

4. La matriz de medios y procesos

La matriz de medios y procesos es el resultado de combinar los medios facilitadores del flujo del conocimiento que plantea Matute (2006) y las actividades para la gestión del conocimiento que sugieren Davenport y Prusak (2001) y Bocchio et ál. (1999).

Según señalan Kou et ál. (2003), esta matriz intenta responder a la pregunta: ¿qué se debería hacer con cada uno de los medios para que ocurra cada proceso de la gestión de conocimiento? En el cuadro 1 se muestran las actividades por cada medio y proceso de dicha gestión.

5. Estrategia basada en recursos

Para Johnson y Scholes, el enfoque de estrategia se basa en:

La dirección y el alcance de una organización a largo plazo; y permite conseguir ventajas para la organización a través de su configuración de recursos en un entorno cambiante, para hacer frente a las necesidades de los mercados y satisfacer las expectativas de los stakeholders (2003: 10).

Por otro lado, Zack (1999) considera importante identificar y clasificar los recursos y las capacidades de una empresa, así como evaluar su beneficio

Cuadro 1. Matriz de medios y procesos

MEDIO							
	Personas	Cultura	Procesos	Infraestructura	Tecnologías de la Información	Estructura organizacional	
Procesos	Generación	Investigar	Innovar	Fusión Adquisición <i>Benchmarking</i>	Infraestructura de red Laboratorios de prototipos	Internet <i>Groupware</i> Biblioteca virtual	Equipos de trabajo interdisciplinarios
	Codificación	Documentar	Registrar	Estandarización de información	Manuales Centro de consultas	Base de datos <i>Data mining</i>	Administrador de conocimiento
	Transmisión	Comunicar	Compartir	Capacitación Talleres	Sala de conferencias (física y virtual)	Intranet E-mail	Creación de redes internas y externas
	Uso	Diseñar Ejecutar	Recompensar	Sistemas de evaluación e incentivos	Equipos de cómputo <i>desktop</i> y portátil	Repositorios Sistemas expertos <i>Software</i> analítico	Unidad de nuevos negocios Estructura matricial

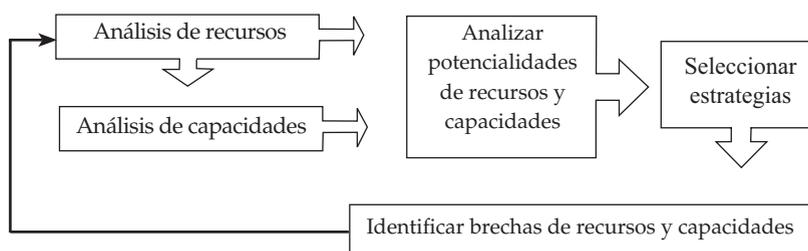
Fuente: Matute (2006). Elaboración propia.

económico para la organización. Esto permitirá seleccionar una estrategia que, tomando en consideración ambos elementos y las oportunidades del entorno, otorgue ventajas competitivas frente a la competencia.

Asimismo, la empresa podrá dirigir sus recursos financieros para cubrir las diferencias entre los recursos que tiene y requiere para desarrollar su estrategia.

La ventaja competitiva basada en recursos y capacidades es potencialmente más sostenible que el producto y posicionamiento del mercado, y proporciona una visión más a largo plazo que la tradicional. Los cinco estados para la formulación de esta estrategia se muestran en el gráfico 2.

Gráfico 2. Estrategia basada en recursos



Elaboración propia.

Se entiende por calidad el grado de perfección con el que un producto satisface las expectativas y los requerimientos establecidos para determinado uso o consumo.

Los aspectos de la gestión y el control de la calidad para la agroexportación incluyen: los reglamentos técnicos y las normas, la certificación del producto, la metrología, las normas ISO 9000 e ISO 14000 y el análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP), entre otros.

6. La innovación

Para definir el término *innovación*, se tomará como base lo expresado por Camposano et ál. (2005), cuando señalan: «la innovación, desde un punto

de vista simple, consistiría en desarrollar nuevas formas de hacer algo, que involucra cosas físicas y procedimientos».

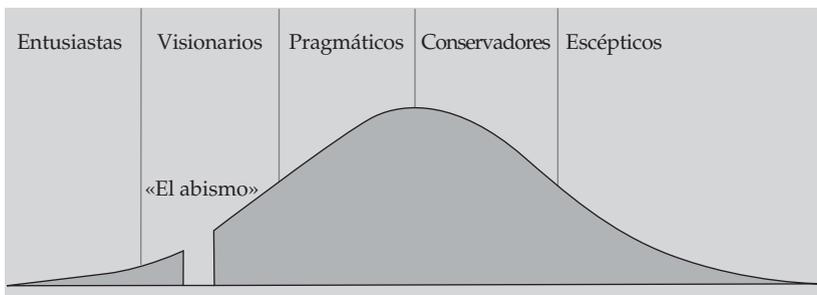
Para Michael Porter, la innovación es uno de los factores primordiales que afectan la competitividad en las empresas. Y por ello se puede determinar que la innovación produce una diferenciación en las organizaciones que en el futuro generará mayor riqueza a la sociedad.

Para entender la aceptación de la innovación en las personas, como es el caso de un nuevo producto, Moore (2002) discute el *ciclo de vida de adopción de tecnología* mediante un modelo. Según este, existen diversos actores con diferente propensión hacia la innovación.

El modelo describe gráficamente la penetración en el mercado de un producto con nueva tecnología en términos de los tipos de consumidores; es decir, haciendo referencia a las características de las personas o los mercados.

En el gráfico 3 aparecen los cinco grupos de consumidores que describe Moore.

Gráfico 3. Ciclo de vida de adopción de tecnología



Fuente: Moore (2002).

Este autor describe cada segmento con las siguientes definiciones:

- a) *Entusiastas*. Son aquellas personas cuya vida se centra en la búsqueda de innovaciones; son importantes por ser una referencia para el grupo de visionarios y pueden demostrar que el producto realmente funciona.

- b) *Visionarios*. Son personas parecidas a los entusiastas y no son técnicos. Identifican aplicaciones prácticas para la tecnología y son el grupo menos sensible al precio.
- c) *Pragmáticos*. Representan un tercio de los compradores potenciales y son propensos a la tecnología. Para ellos es clave que la tecnología funcione y, en esa medida, esperan que esté probada por una porción del mercado.
- d) *Conservadores*. Representan otro tercio del mercado y, a diferencia de los pragmáticos, no se sienten tan confortables con la tecnología, por lo que esperan que esta se convierta en un estándar del mercado.
- e) *Escépticos*. Este grupo no quiere saber nada de la tecnología, ya sea por razones económicas o personales.

Finalmente, Moore establece que existe un abismo entre las características de los pragmáticos y los visionarios, lo cual significa un gran salto en la conducta de los consumidores de innovación.

En Camposano et ál. (2005) se aplica la teoría de Moore para definir la tipología de las empresas que adoptan tecnologías, para luego recoger recomendaciones de los grupos más propensos a innovar, y a poner en marcha una institución dedicada a la adaptación y adopción de tecnologías usando empresas demostrativas.

Su contribución comprende el proceso de identificar las propensiones hacia la adopción de tecnologías y luego el método de agrupamiento o *clusters* para definir la tipología. Este enfoque ha permitido establecer un método empírico para definir algo que hasta ese momento solo se había manejado en términos conceptuales.

Ante los resultados obtenidos en la investigación referida, se concluyó principalmente que se necesita crear una institución que articule a los institutos de investigación con el mercado. Este nuevo centro debería desarrollar oportunidades de negocios y no solo de investigación.

7. La asociatividad

Para definir el término *asociatividad* y su aplicación en el sector agrícola, se tomará como referencia lo expresado por Berdegú (2000).

La asociatividad es un importante vínculo social y consiste en un mecanismo de cooperación entre dos a más personas que se unen para conseguir fines comunes. Está relacionado con la eficiencia en el uso de recursos humanos, comerciales, logísticos, económicos, organizacionales y de conocimiento.

Asimismo, la acción colectiva tiene efectos indirectos, que son aquellos que no guardan relación directa con el ámbito de actividad de la empresa asociativa, tales como: nuevos conocimientos, nuevas relaciones, nuevas redes y mayor poder político de negociación.

De acuerdo con Ostrom (1990), existen dos factores que motivan a los individuos a participar en acciones colectivas. En primer lugar, está la percepción de que existirá un comportamiento recíproco por parte de los demás. Este factor indica que las acciones de cada persona se ven afectadas por las elecciones que hacen los otros miembros de la asociación, así como por la inseguridad respecto al comportamiento esperado de los otros y a si el individuo ha tenido experiencias previas de comportamientos cooperativos para lograr objetivos comunes. En este caso, es muy probable que un individuo que ha obtenido beneficios de experiencias previas exitosas sea más propenso a asociarse que otro que solo ha tenido fracasos.

La asociatividad agraria reviste gran importancia en la agricultura de los países de la Unión Europea. El objetivo básico es conseguir precios para los productos de sus socios y márgenes de beneficio para sus exportaciones.

Según datos de la Organización Representativa de las Cooperativas de la Unión Europea (Cogeca), existen unas 30 000 empresas asociativas con casi 9 millones de socios; su volumen de negocio alcanza los 210 mil millones de euros, proveen más del 50% de los insumos agrarios y su cuota en la producción, transformación y comercialización agraria supera el 60%.

En Latinoamérica, Chile cuenta con la Confederación Nacional de Cooperativas Campesinas (Campocoop). Esta asociación representa los intereses de 254 cooperativas campesinas que asocian 24 000 pequeños productores agrícolas. Su principal objetivo es unir y fortalecer a los productores agrícolas para que sean considerados en las determinaciones de políticas agrarias y agroalimentarias.

En el Perú, una de las asociaciones que agrupa a gremios y organizaciones es la Convención Nacional del Agro Peruano (Conveagro). Su finalidad es el desarrollo humano dentro de una agricultura sostenible, que permita la modernización tecnológica, el fortalecimiento de la institucionalidad agraria nacional y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural del país.

Otra agrupación importante es la Asociación de Gremios de Productores Agroexportadores del Perú (AGAP). Su finalidad es promover e incentivar el comercio exterior en un entorno de libre mercado, impulsar la inversión y consolidar la competitividad de la agricultura en el Perú.

Actualmente, el Perú es el primer país exportador de espárragos en el mundo. Uno de los factores que ha impulsado este éxito es la formación del Instituto Peruano del Espárrago y Hortalizas (IPEH), que, con la contribución de las empresas productoras y exportadoras asociadas, ha logrado fortalecer la calidad del producto.

En este capítulo se ha presentado la definición de los conceptos vinculados a la estrategia basada en la gestión de recursos, la gestión de conocimiento, la innovación y la asociatividad, los cuales servirán de marco para desarrollar los siguientes capítulos. En todos los casos, se acompañan las definiciones con una aplicación práctica que permita comprender mejor la relevancia de los conceptos expuestos.

2

Metodología de la investigación

En este capítulo se describen los pasos empleados para responder a la pregunta de investigación que se plantea en el presente estudio.

En primer lugar, se revisó información de apoyo, publicaciones y otros documentos de instituciones públicas y privadas del país relacionadas con el sector agroexportador, para conocer sus principales características. Con esta información, se identificaron las principales variables o factores críticos de éxito del sector. Posteriormente, se preparó un diagrama de influencias preliminar que detalla las relaciones de cada variable encontrada. Asimismo, como parte de la búsqueda inicial de información, se analizaron experiencias de aplicación de gestión del conocimiento en otros países. Esto permitió conocer la aplicación del conocimiento como parte de una estrategia para la agroexportación.

Se exploró también información sobre un cultivo innovador y con potencial desarrollo para el Perú. En este caso, los frutos seleccionados fueron los *berries*, cuya rentabilidad está probada en países como Chile. Con la información encontrada, se realizaron entrevistas estructuradas a expertos, para validar los factores críticos de éxito del sector, su nivel de aplicación de la gestión del conocimiento y su conocimiento sobre el cultivo innovador seleccionado para el estudio.

Posteriormente, se analizó y procesó cada entrevista a través de un *software* especializado y se preparó un nuevo diagrama de influencias. A partir de este último, se identificaron los factores relacionados con la gestión del conocimiento en el sector. Con estas variables se entrevistó a los agricultores y empresas agroexportadoras para medir y diagnosticar los procesos de gestión del conocimiento, el interés por productos innovadores y la propensión a la innovación y asociatividad. Los resultados de las encuestas se analizaron en función de técnicas estadísticas, tales como el análisis factorial y el análisis de *clusters*.

Finalmente, con las conclusiones de cada uno de los pasos de esta investigación, se propondrá una estrategia para contribuir al desarrollo del sector agroexportador peruano a través de la gestión del conocimiento.

El gráfico 4 muestra el flujograma de la metodología de investigación. Esta consta de tres etapas, con el siguiente orden: etapa de investigación preliminar, etapa cualitativa y etapa cuantitativa.

1. Etapa de investigación preliminar

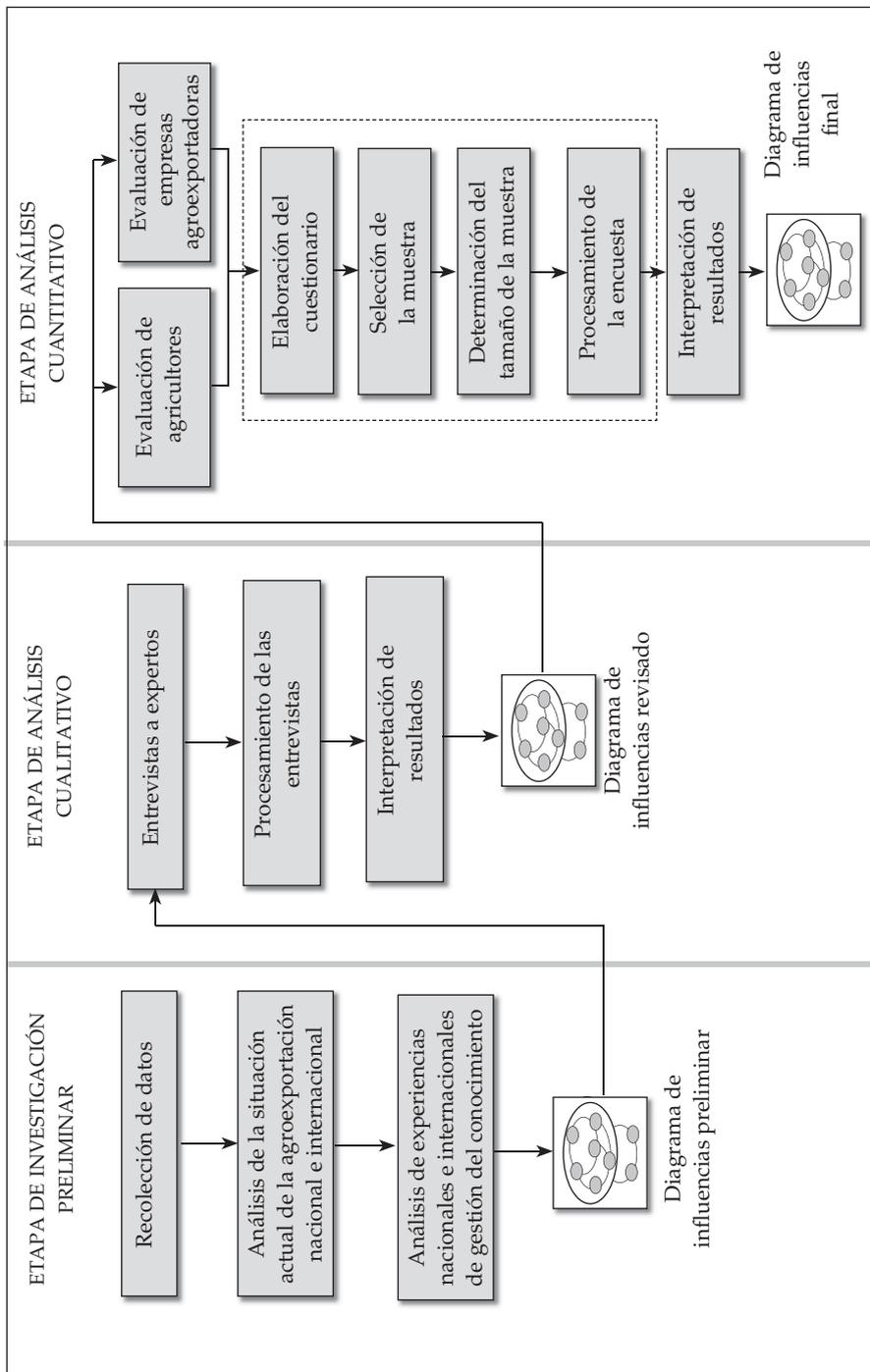
La etapa inicial de investigación correspondió a la recolección de datos, el estudio de la situación actual del sector agroexportador y el análisis de experiencias nacionales e internacionales de gestión del conocimiento.

1.1. Recolección de datos

Se investigó y recolectó información bibliográfica del sector agroexportador nacional e internacional y relativa a modelos de gestión del conocimiento, a través de internet y textos especializados. Asimismo, se revisaron los portales electrónicos de instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector.

Por último, se hicieron consultas a expertos del sector para obtener información sobre la situación actual y la relevancia de la gestión del conocimiento en el desarrollo de la agroexportación.

Gráfico 4. Flujograma de la metodología de la investigación



1.2. Análisis de la situación actual

Con la información correspondiente al punto anterior, se elaboró un diagrama preliminar de influencias. Este permitió tener una visión global de cómo está estructurado el sistema de agroexportación peruano.

En el diagrama se identifican cinco grupos de variables relacionadas entre sí y se agrupan los factores críticos de éxito para el desarrollo del sector agroexportador; estos grupos de variables son: agricultor, calidad de producto, Estado, empresa agroexportadora e investigación y desarrollo.

1.3. Análisis de experiencias internacionales de gestión del conocimiento

En Sudamérica, Chile destaca por sus avances en el sector agrícola y por haber incorporado la gestión del conocimiento en su estrategia de desarrollo; mientras que en Europa la gestión del conocimiento, además de ser parte de su estrategia, permite a los agricultores mejorar sus negociaciones colectivas, capacitarse en línea, dar a conocer sus productos y contribuir a la investigación agrícola.

Por esta razón, se analizaron experiencias de gestión del conocimiento en el sector agrícola de Chile y España, con la finalidad de rescatar ideas importantes para la estrategia final que se plantea en esta investigación.

2. Etapa de análisis cualitativo

Con el diagrama de influencias preliminar, se realizó el análisis cualitativo en dos etapas. En la primera se efectuaron las entrevistas a expertos y líderes de opinión en el sector agroexportador, y en la segunda etapa se analizó esta información a través de un *software* especializado.

2.1. Entrevistas a expertos

Con el objetivo de validar los factores críticos de éxito encontrados en la investigación preliminar, se entrevistó a 24 expertos del sector. El 50% de los entrevistados pertenecía a instituciones del sector público y el otro 50%, al sector privado. El cuadro 2 contiene la relación de los entrevistados.

Cuadro 2. Relación de los entrevistados

Grupo de interés	Entidad	Entrevistado y cargo
Sector privado	Julián Carrillo Garibotto y Asociados	Julián Carrillo Garibotto Gerente general
Sector privado	Inform@cción	Fernando Cillóniz Gerente general
Sector privado	Procesadora SAC	Rodolfo Gonzales Gerente región centro
Sector privado	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)	Hernando Riveros Serrato Especialista regional en desarrollo de agronegocios para la región andina
Sector privado	Instituto Peruano del Espárrago y Hortalizas	Beatriz Tubino Bardales Gerente
Sector privado	ADEX	José Félix Ordóñez Chávez Gerente de agroexportaciones
Sector privado	ProExpansión	Gladys Treviño Presidente ejecutivo
Sector privado	Universidad ESAN	Octavio Chirinos Profesor principal del área de Finanzas, Contabilidad y Economía
Sector privado	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Carmen Mosquera Especialista sectorial
Sector privado	Hagamos Empresa	Hernando Guerra García Director y conductor
Sector privado	Consorcio de Productores de Fruta S. A.	Ricardo Polis Gerente general
Sector privado	TALSA	Luis Miguel Barraza Representante Huancayo / Jefe METRHEX (Mesa de trabajo de hortalizas de exportación)
Estado	Ministerio de Agricultura	Manuel Rojas Asesor del Programa Desarrollo Rural Sostenible
Estado	Ministerio de la Producción	Mercedes Carazo Directora de la red de CITES
Estado	Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA)	Enrique Castañeda Especialista en cultivos tropicales



Cuadro 2 continuación

Estado	Ministerio de la Producción	Luis Paz Asesor del viceministerio de Industria
Estado	Ministerio de Agricultura	Edgar Del Águila Director de cultivos
Estado	Prómpex	Enrique Aldave Asesor
Estado	Comunidad Andina de Naciones (CAN)	José Ribero Coordinador
Estado	Prómpex	Fausto Robles Gerente del sector agrario
Estado	Agrobanco	Ernesto Pérez Luna Aranda Ejecutivo de créditos
Estado	Agrobanco	Mario Guerrero Ramírez Jefe de intermediación financiera y fidecomiso
Estado	Comité Ejecutivo Regional de Exportaciones de Junín (CERX)	José Duarte Valencia Presidente
Estado	Prómpex	Arturo Zevallos Pérez Consultor de inteligencia de mercados

Elaboración propia.

Se aplicaron entrevistas estructuradas, es decir, con las mismas preguntas a todos los entrevistados, con igual formulación y en el mismo orden. Para esto, dados los factores críticos de éxito obtenidos en el diagrama de influencias preliminar y el cultivo innovador en estudio, se elaboró una guía de entrevistas que comprendía cinco unidades de análisis:

- a) *Agricultor*. Se buscó conocer la opinión sobre los valores predominantes en las comunidades, la existencia de asociaciones, la idiosincrasia de los agricultores, su propensión a asociarse y la preocupación por mejorar la calidad de sus cultivos.
- b) *Calidad del producto*. Aquí se buscó conocer si en el Perú se efectúan análisis técnicos para mejorar la calidad de los cultivos, el tipo de información que reciben los agricultores y empresas agroexportadoras, así como las entidades que proporcionan este tipo de información.
- c) *Estado*. Se buscó conocer el nivel de contribución de los organismos del Estado, la influencia del marco normativo actual y las implicancias de la firma del tratado de libre comercio con Estados Unidos.

- d) *Empresa agroexportadora*. Se buscó conocer los motivos de la situación actual del sector y determinar quién tiene el rol más importante en su desarrollo: el Estado o el sector privado. Asimismo, el nivel de asociatividad existente entre las empresas.
- e) *Investigación y desarrollo*. Aquí se buscó saber cómo está ocurriendo la transferencia de conocimiento y la contribución del sistema educativo actual y las instituciones de investigación y desarrollo.
- f) *Innovación y búsqueda de nuevos cultivos*. En esta unidad se buscó conocer el nivel de conocimiento de los expertos sobre el cultivo de *berries* en el Perú.

Las entrevistas se concertaron previamente mediante una cita telefónica, en la que se explicó al entrevistado el propósito previsto. Todas las entrevistas fueron cara a cara, en horarios y ambientes físicos adecuados, y en promedio duraron una hora. Fueron grabadas con la autorización del entrevistado, y luego transcritas por cada investigador con un criterio integral. Posteriormente, se controló la calidad de la transcripción.

2.2. Procesamiento de la entrevista

Para analizar las entrevistas se utilizó el *software* ATLAS.ti, que es una herramienta metodológica informática destinada a facilitar el análisis cualitativo. Este *software* se utilizó tanto en el aspecto textual como en el conceptual.

En el primer caso, se ingresaron todas las entrevistas en el *software*; en el segundo caso, se utilizó la estrategia de codificación *top-down*: es decir, a partir de un diagrama de influencias y un diccionario de códigos, se analizan las entrevistas y se identifican qué citas¹ pueden ser asignadas a los códigos² preestablecidos.

Esta codificación se hizo a partir del diagrama de influencias preliminar, codificándose las 25 variables obtenidas.

1. Fragmentos del texto que tienen algún significado.
2. Unidad básica de análisis; agrupaciones de las citas.

Una vez ingresadas las entrevistas y los códigos, se vincularon las citas de las entrevistas a estos códigos. Esta codificación fue revisada y validada más adelante.

Algunos códigos se depuraron por no estar vinculados a ninguna cita y se crearon nuevos códigos en función de lo expuesto por los expertos, y por considerarlos relevantes para la investigación. De este análisis se obtuvieron los códigos que representan los factores críticos de éxito del sector.

Finalmente, se establecieron las dependencias entre los códigos a través de vínculos. Con esta información se obtuvo un nuevo diagrama de influencias, con 15 variables. Sin embargo, en el análisis cuantitativo solo se consideraron las 6 variables relacionadas con el conocimiento, por ser las más relevantes para la presente investigación.

3. Etapa de análisis cuantitativo

Con el objeto de validar los factores relativos al conocimiento, se aplicaron encuestas a agricultores y empresas agroexportadoras. En ellas se analizaron también las variables relacionadas con la propensión a la innovación, la inclinación a la asociatividad y las posibilidades de cultivo de *berries*.

Para este análisis se hicieron dos evaluaciones independientes: la primera para evaluar a los agricultores y la segunda para evaluar a las empresas agroexportadoras.

3.1. Evaluación de los agricultores

Se elaboró primero un cuestionario y luego se estableció el tamaño de la muestra. Posteriormente, se llevó a cabo la encuesta y se finalizó con el análisis de los datos obtenidos.

Elaboración del cuestionario

Después de considerar los factores críticos de éxito que se obtuvieron en el análisis cualitativo, el cultivo innovador bajo estudio, las teorías de propensión a la innovación y a la asociatividad, se determinaron las cinco unidades de análisis del cuestionario.

El cuestionario se elaboró evaluándolo a través de pruebas piloto aplicadas a agricultores y personas vinculadas a la actividad agrícola. Esto permitió determinar el tiempo aproximado para desarrollar la encuesta, así adecuar algunos términos para que el lenguaje fuera más comprensible a la idiosincrasia de los encuestados.

Se empleó la escala de Likert, cuya ventaja es que es fácil de construir y de aplicar y, además, proporciona una buena base para una primera ordenación de los individuos en la característica que se mide. En el cuestionario se utilizó una escala del 1 al 7.

En el anexo 1 aparece el cuestionario de las entrevistas, cuyas unidades de análisis se detallan a continuación:

- a) *Datos generales*. En esta unidad se buscó obtener información objetiva del encuestado, como nombre, edad, años de experiencia en el sector, nivel de educación, cantidad de hectáreas cultivadas, entre otros datos. Así se pudo obtener el perfil de los encuestados.
- b) *Agroexportación*. Aquí se buscó conocer la opinión del entrevistado sobre temas como competitividad, calidad, gestión del conocimiento, nivel de asociatividad y el apoyo de instituciones de investigación y desarrollo.
- c) *Berries*. Se buscó saber la opinión del encuestado respecto a temas como competitividad, calidad, gestión del conocimiento, nivel de asociatividad y el apoyo de instituciones de investigación y desarrollo. Todo esto relacionado específicamente con el cultivo innovador de los *berries* y su nivel de aceptación.
- d) *Propensión a la innovación*. Se buscó obtener información sobre la propensión de los encuestados a la innovación en función de la teoría de Moore. El formato empleado se tomó de Camposano et ál. (2005) y las preguntas se adaptaron al tema de esta investigación. Esta unidad de análisis fue dividida en tres subunidades: la primera destinada a contrastar la propensión del agricultor a ser pragmático o conservador; la segunda, su propensión a ser escéptico o visionario; y la tercera evaluaba su grado de entusiasmo. Al final, la propensión del encuestado se determinó mediante la combinación de estas tres subunidades.

- e) *Propensión a asociarse*. Se buscó obtener información sobre el grado de propensión de los encuestados a formar parte de una asociación.

Selección de la muestra

El método seleccionado para determinar la muestra fue el de muestreo por conveniencia, que consiste en seleccionar las unidades muestrales más convenientes para la investigación. Así, se escogió a los agricultores con más de cuatro hectáreas de cultivo agrícola, descartando a aquellos cuya producción está destinada a su propio consumo.

En la medida en que el presente estudio también buscaba medir la aceptación del encuestado para el cultivo de *berries*, se consideró como otro factor de decisión el que la zona de la muestra fuera propicia para dicho cultivo.

Para la presente investigación se seleccionó la provincia de Huancayo. Esto, debido a que las condiciones climatológicas de esta zona son favorables para este cultivo.

Determinación del tamaño de la muestra

Para el estudio se consideró lo siguiente:

Cuadro 3. Tamaño de la muestra: agricultores

Población	Agricultores en zonas propicias para el cultivo de <i>berries</i> mayores de 4 hectáreas
Marco muestral	Agricultores de la provincia de Huancayo
Unidad de muestreo	Agricultor

Elaboración propia.

Para determinar el tamaño de la muestra, se consideraron las limitaciones de información oficial sobre el tamaño de la población, así como el tiempo y los costos en que se incurriría para llevar a cabo la investigación.

Es preciso resaltar que actualmente no existe información exacta sobre el tamaño de la población agrícola, ni información detallada sobre el número de hectáreas cosechadas por cada agricultor.

Ante las limitaciones de información sobre la población, se optó por encuestar a los agricultores que participaron en el II Foro Regional de la Alcachofa, organizado por el gobierno regional de Junín entre el 25 y el 27 de agosto de 2006 en la ciudad de Huancayo. Asimismo, se encuestó a agricultores en los poblados de Sincos, Mitos, Ingenio y Concepción, con un total de 60 observaciones.

Una de las limitaciones para determinar el tamaño de la muestra fue que no se pudo obtener información actualizada sobre el total de agricultores en Junín con tierras de más de 4 hectáreas. Hubo reserva del gobierno regional del lugar para entregar la lista de agricultores de la zona de Huancayo. Por otra parte, se esperaba que asistieran unos 200 agricultores al Foro de la Alcachofa, pero solo lo hicieron 50; muchos de ellos se mostraron desconfiados o no disponían de tiempo para responder la encuesta, sin dejar de mencionar las limitaciones económicas para su realización.

Procesamiento de la encuesta

Se tabularon las observaciones por cada unidad de análisis del cuestionario ingresándolas al *software* estadístico SPSS 9.0. Se aplicaron las técnicas estadísticas de análisis factorial y análisis de *clusters* para analizar los datos obtenidos.

El análisis factorial es una técnica estadística que permitió identificar un pequeño número de factores resultantes de las encuestas. Cabe resaltar que los factores encontrados no son variables independientes, sino que cada una está constituida por un grupo de preguntas que caracterizan el concepto que representa el factor. Dichos factores se detallarán en el capítulo 4.

Para analizar la unidad de agroexportación, fue necesario reducir el número de variables del cuestionario. Para esto, se aplicó el análisis factorial a las preguntas y se obtuvieron nueve factores que explican el comportamiento de esa unidad. Posteriormente, se trabajó también con el análisis factorial la unidad de agroexportación de *berries* y se obtuvieron diez factores que explican el comportamiento de las variables respectivas.

Para conocer el grado de propensión de los agricultores a la innovación, se aplicó el análisis de *clusters* a la unidad correspondiente. Para ello, fue necesario el análisis factorial de cada subunidad con el fin de reducir el número de variables del cuestionario.

El análisis de *clusters* es una técnica estadística que permite analizar datos mediante la formación de grupos o *clusters* con las observaciones (o individuos). De esta manera se pudo formar grupos de agricultores más homogéneos y que los así obtenidos fueran lo más heterogéneos posibles, por haberse conseguido a partir de las variables.

Es preciso resaltar que, para clasificar a los agricultores, no se requirió que cada uno de ellos tuviera conocimiento previo sobre la participación en el grupo, dado que este tipo de análisis lleva a que los datos sean los que sugieran la forma como deben agruparse. En el análisis de la primera subunidad, donde se compara la propensión pragmática con la conservadora, se obtuvieron dos factores. En la segunda subunidad, donde se compara la propensión escéptica con la visionaria, se obtuvo un factor. Finalmente, al evaluar la subunidad de propensión entusiasta, se obtuvieron dos factores. Así, con estos cinco factores se hizo el análisis de *clusters* de la unidad de propensión a la innovación.

Para conocer el nivel de propensión de los agricultores a la asociatividad, se aplicó el análisis de *clusters* a la unidad respectiva. Para ello, fue necesario el análisis factorial con el fin de reducir el número de variables de la unidad. En el análisis factorial se obtuvieron dos factores que representaban la propensión a asociarse de los encuestados. A partir de estos factores se realizó el análisis de *clusters*.

Con los resultados del análisis factorial y el análisis de *clusters* de estas cuatro unidades del cuestionario, se hizo el análisis cruzado de cuadros. Aquí se contrastaron las diferencias entre los grupos de propensión a la innovación y los factores de las unidades de agroexportación y *berries*. Del mismo modo, se contrastaron las diferencias entre los grupos de propensión a la asociatividad y los factores de las unidades de agroexportación y *berries*.

3.2. Evaluación de las empresas agroexportadoras

Para esta evaluación se elaboró un cuestionario, se estableció el tamaño de la muestra y se aplicaron las encuestas; se finalizó con el análisis de los datos, mediante el análisis factorial y el de *clusters*.

Elaboración del cuestionario

Luego de considerar los factores críticos de éxito obtenidos en el análisis cualitativo, el cultivo innovador bajo estudio, las teorías de propensión a la innovación de Moore y de asociatividad, ambas nombradas en el marco conceptual, se procedió a determinar cinco unidades de análisis.

El cuestionario se evaluó mediante pruebas piloto que se aplicaron a empresas agroexportadoras y personas involucradas en esta actividad, lo que permitió conocer el tiempo aproximado para desarrollar la encuesta, el orden de las preguntas y el correcto uso de la terminología .

Se aplicó la escala de Likert, cuya ventaja es que resulta fácil de construir y aplicar y, además, proporciona una buena base para una primera ordenación de los individuos según la característica que se mide. Se utilizó una escala del 1 al 7.

En el anexo 2 se detalla el cuestionario de esta evaluación, conformado por cinco unidades de análisis:

- a) *Datos generales*. En esta unidad se buscó obtener información objetiva del encuestado, como nombre, edad, años de experiencia en el sector, nivel de educación, cantidad de hectáreas cultivadas, entre otros datos. Esto permitió trazar el perfil de las empresas agroexportadoras.
- b) *Agroexportación*. Aquí se buscó conocer la opinión de la empresa en torno a temas como competitividad, calidad, gestión del conocimiento, nivel de asociatividad y el apoyo de instituciones de investigación y desarrollo.
- c) *Berries*. Se buscó saber la opinión de la empresa sobre temas como competitividad, calidad, gestión del conocimiento, nivel de asocia-

tividad y el apoyo de instituciones de investigación y desarrollo. Todo esto relacionado específicamente con el cultivo innovador de los *berries* y su nivel de aceptación.

- d) *Propensión a la innovación.* Se buscó tener información relacionada con la propensión de las empresas a la innovación, en función de la teoría de Moore. El formato empleado se tomó de Camposano et ál. (2005) y las preguntas se adaptaron al tema de esta investigación. Esta unidad de análisis se dividió en tres subunidades: la primera, para contrastar la propensión de la empresa a ser pragmática o conservadora; la segunda, para la propensión a ser escéptica o visionaria; y la tercera, para evaluar a la empresa entusiasta. Finalmente, la propensión de la empresa se determinó por la combinación de estas tres subunidades.
- e) *Propensión a asociarse.* Se buscó información relacionada con la inclinación de las empresas agroexportadoras a formar parte de una asociación.

Selección de la muestra

El método seleccionado para determinar la muestra fue el de muestreo por conveniencia, que consiste en seleccionar las unidades muestrales más convenientes para la investigación.

Para este estudio se tomó como referencia el directorio publicado en el portal de ADEX, donde aparecen las empresas exportadoras de productos agropecuarios de todo el país. Se escogieron aquellas que tenían datos como dirección, teléfono y correo electrónico, para facilitar la comunicación durante la aplicación de la encuesta.

Determinación del tamaño de la muestra

Para el estudio de las empresas agroexportadoras se consideró la siguiente población muestral. Véase cuadro 4.

Cuadro 4. Determinación de la muestra: empresas

Población	Empresas exportadoras de productos agropecuarios
Marco muestral	Empresas exportadoras de productos agropecuarios registradas en ADEX
Unidad de muestreo	Persona natural o jurídica

Elaboración propia.

Se consultó a Prómpex, ADEX, Mincetur y Aduanas sobre el tamaño total de empresas exportadoras agropecuarias. La información disponible en estas entidades no se encuentra actualizada y las cifras difieren según la entidad que las proporciona. En consideración de lo anterior y dadas las limitaciones propias de la investigación, especialmente de tiempo y costo, no se pudo determinar el tamaño real de empresas.

La aplicación de las encuestas fue a través del correo electrónico, llamadas telefónicas y visitas personales; se obtuvo una muestra de 39 observaciones.

Dentro de las limitaciones encontradas para delimitar el tamaño de la muestra está la de no haber conseguido información para determinar el tamaño total de empresas agroexportadoras. Existen empresas registradas en los directorios de instituciones como ADEX y Prómpex que no tienen actualizados su correo electrónico o su teléfono, a lo cual se añade la desconfianza y poca disponibilidad de tiempo de algunos encuestados, sin dejar de mencionar el costo que involucra el desarrollo de esta investigación.

Procesamiento de la encuesta

Se tabularon las observaciones para cada unidad de análisis con el mismo *software* y las mismas técnicas de análisis con los que se evaluó a los agricultores. Para analizar la unidad de agroexportación, fue necesario reducir el número de variables del cuestionario. Se aplicó el análisis factorial a las preguntas y se obtuvieron diez variables o factores que explican el comportamiento de esa unidad.

Para conocer el grado de propensión de las empresas agroexportadoras a la innovación, se aplicó el análisis de *clusters* a la unidad respectiva. En este

análisis de *clusters*, primero se aplicó el análisis factorial a cada subunidad, para así reducir el número de variables del cuestionario.

En el análisis de la primera subunidad, en la que se comparaba la propensión pragmática con la conservadora, se obtuvieron tres factores. En la segunda subunidad, donde se comparaba la propensión escéptica con la visionaria, se obtuvieron otros dos factores. Y al evaluar la subunidad de propensión entusiasta, se obtuvieron dos factores más. Con estos siete factores se hizo el análisis de *clusters* de la unidad de propensión.

Para conocer el nivel de propensión de las empresas agroexportadoras a la asociatividad, también se aplicó el análisis de *clusters* a la unidad de asociatividad. Primero se aplicó el análisis factorial para reducir el número de variables del cuestionario. Se obtuvieron así dos factores que representaban la propensión a asociarse de las empresas. A partir de estos factores, se realizó el análisis de *clusters*.

No fue posible realizar el análisis de la unidad de *berries* debido al poco interés que mostraron las empresas agroexportadoras por la exportación de estos productos, pues solo diez empresas lo manifestaron.

Con los resultados del análisis factorial y del análisis de *clusters* de estas tres unidades del cuestionario se efectuó el análisis cruzado de cuadros, donde se contrastaron las diferencias entre los grupos de propensión a la innovación y los factores que se obtuvieron en la unidad de agroexportación. Del mismo modo, se pudo contrastar las diferencias entre los grupos de propensión a la asociatividad y los factores de la unidad de agroexportación.

En este capítulo se ha mostrado la secuencia metodológica que se siguió en el desarrollo de esta investigación, con especial énfasis en las herramientas utilizadas en cada etapa.

Se ha determinado un diagrama final de influencias en donde se detallan los factores críticos del sector agroexportador. Estos factores, conjuntamente con los resultados de las encuestas, han permitido identificar los procesos de gestión del conocimiento que están pendientes de desarrollo en el sector.

En los siguientes capítulos se describirán pormenorizadamente los resultados de cada etapa de la investigación, para luego presentar una propuesta de estrategia de gestión del conocimiento para el desarrollo del sector agroexportador.

3

La situación actual del sector agroexportador

En este capítulo se analiza la situación actual del sector agroexportador nacional y mundial, a la vez que se identifica a los agentes de la cadena productiva y la problemática del sector. Este análisis permite trazar un diagrama de influencias preliminar del sector que servirá de base para la investigación empírica posterior.

Asimismo, se examina la situación de la gestión del conocimiento en el país y algunas experiencias exitosas en otros países, como el caso español y el chileno. En el primero, se destacan los logros de la Fundación Chile en la formación de empresas demostrativas para la plantación y exportación de un cultivo innovador como los *berries*.

Finalmente, estas estrategias se utilizarán como *benchmarking* para la propuesta de una estrategia de gestión del conocimiento en el sector agroexportador peruano.

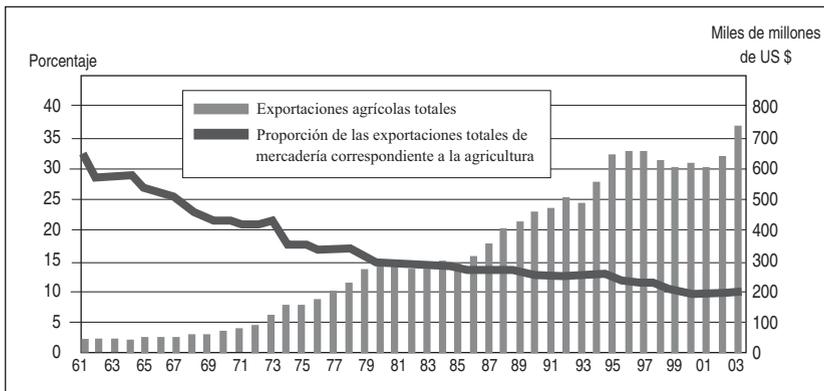
1. Agroexportación nacional y mundial

La creciente globalización económica se manifiesta principalmente en el incremento del comercio internacional de bienes y servicios, así como

también en la velocidad del avance tecnológico. Los tratados de libre comercio forman parte de este crecimiento comercial, y a través de ellos los países buscan aliados para lograr intercambios de bienes y servicios a costos preferenciales.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en los últimos años el comercio mundial de productos agrícolas ha aumentado más rápidamente que el PBI agrícola mundial. Sin embargo, aunque el comercio agrícola sigue creciendo, el comercio total de productos procesados agrícolas ha disminuido, pasando de cerca de un tercio hace cuatro decenios a un 10% aproximadamente en la actualidad, tal como se observa en el gráfico 5:

Gráfico 5. Exportaciones agrícolas mundiales



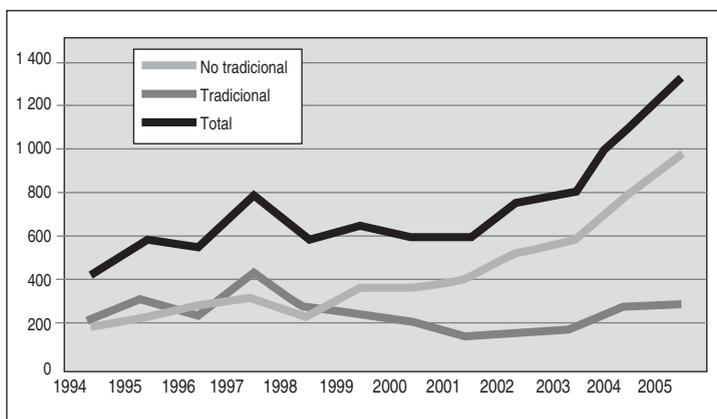
Fuente: FAO.

Es preciso resaltar que el Perú cuenta con 7,6 millones de hectáreas potenciales para desarrollar agricultura, de las cuales únicamente 5 millones son aprovechadas; en el 2005, contribuyeron con 9% al PBI nacional. Por otro lado, el 46% de las propiedades agrícolas están destinadas al autoconsumo; se caracterizan por su atraso tecnológico y concentran casi el 70% de la pobreza extrema nacional.

Según la Comisión para la Promoción de Exportaciones (Prómpex), en el 2005 las agroexportaciones totales alcanzaron más de mil millones de dólares FOB, lo cual representa un incremento de 19% en comparación con el 2004. En el gráfico 6 se detalla la evolución de las agroexportaciones

peruanas en el periodo 1994-2005 en precios FOB, en millones de dólares estadounidenses.

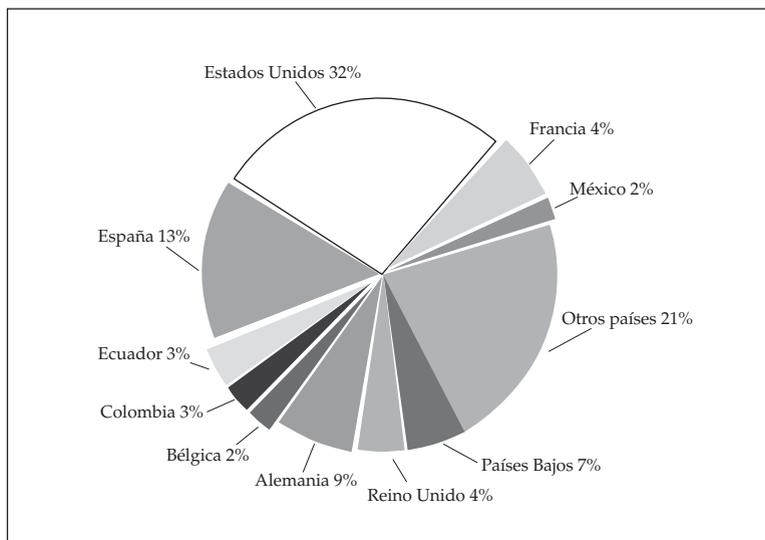
Gráfico 6. Agroexportaciones peruanas (entre 1994-2005)
(en millones de US \$ FOB)



Fuente: Robles (2006).

El destino de la gran mayoría de agroexportaciones ha sido Estados Unidos y España. En el gráfico 7 se detalla lo ocurrido en el año 2005:

Gráfico 7. País de destino de las agroexportaciones peruanas (2005)



Fuente: Robles (2006).

Es preciso resaltar que, en el caso del mercado destino estadounidense, el crecimiento de exportaciones no solamente de productos agrícolas sino de otros bienes y servicios se debió al Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act (ATPDEA). Este acuerdo ha permitido crear 750 000 puestos de trabajo.

La entrada en vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos permitirá incrementar la demanda de los productos agrarios y generar una gran actividad económica en el sector.

2. La cadena productiva de agroexportación

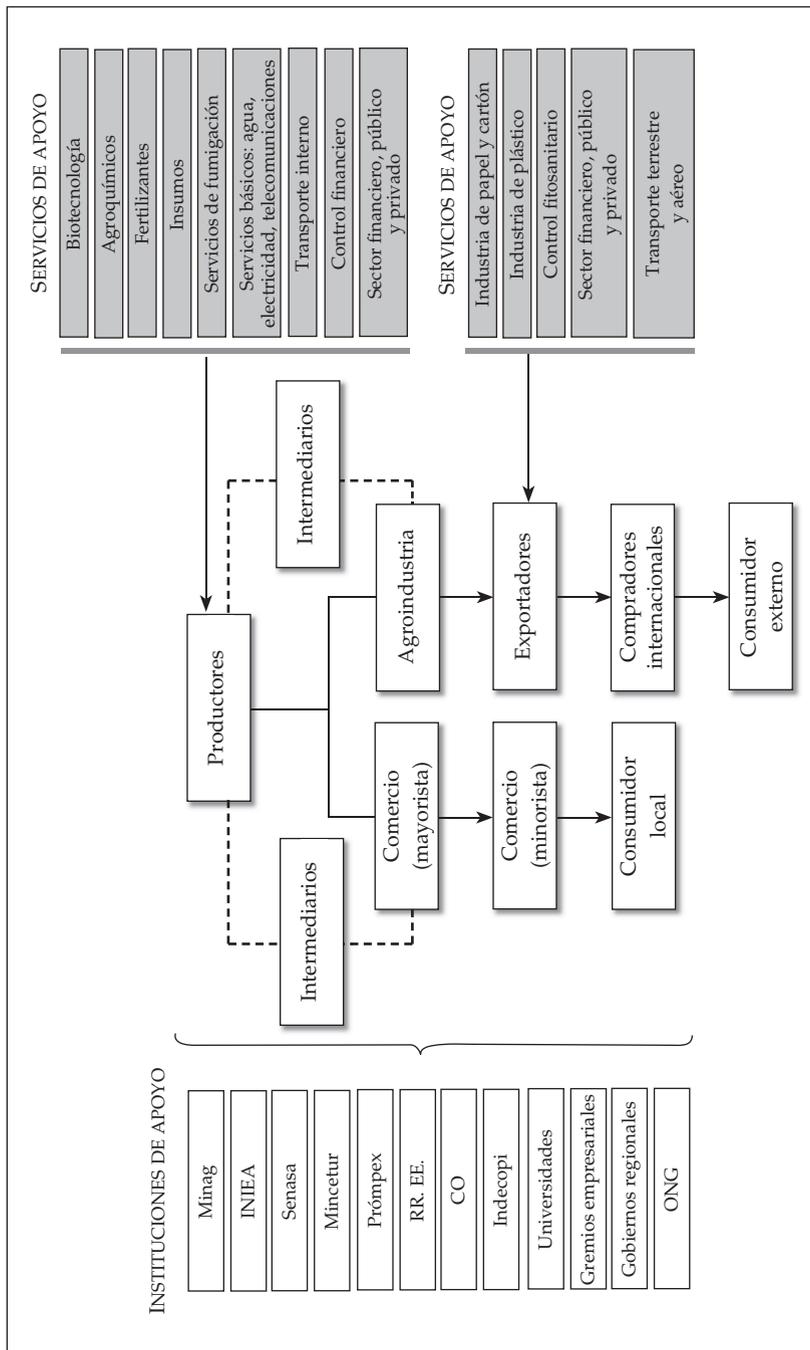
En el sector agrario peruano la cadena productiva agrupa a diferentes agentes económicos relacionados, tales como: productores agropecuarios, productores agroindustriales, intermediarios, comerciantes mayoristas, comerciantes minoristas, exportadores, compradores internacionales, consumidores locales y consumidores externos. El gobierno también forma parte de la cadena productiva como promotor, articulador y facilitador. En el gráfico 8 se puede apreciar la interrelación entre los actores de dicha cadena.

Teóricamente, cuando los agentes de la cadena agroexportadora están articulados en tecnología, eficiencia, financiamiento o capital bajo condiciones de cooperación y equidad, se puede lograr una cadena productiva competitiva. Para ello es importante conocer las funciones de los agentes que integran dicha cadena, entre las que tenemos:

2.1. Productores agropecuarios

La sierra es la región que concentra a casi dos tercios de los productores agropecuarios independientes del país, y en ella la sierra centro y la del sur son las que cuentan con el mayor número de productores agropecuarios de la región. La costa (incluida Lima Metropolitana) y la selva aparecen como las regiones que presentan una menor proporción de productores agropecuarios independientes: 15,7% y 19,7%, respectivamente.

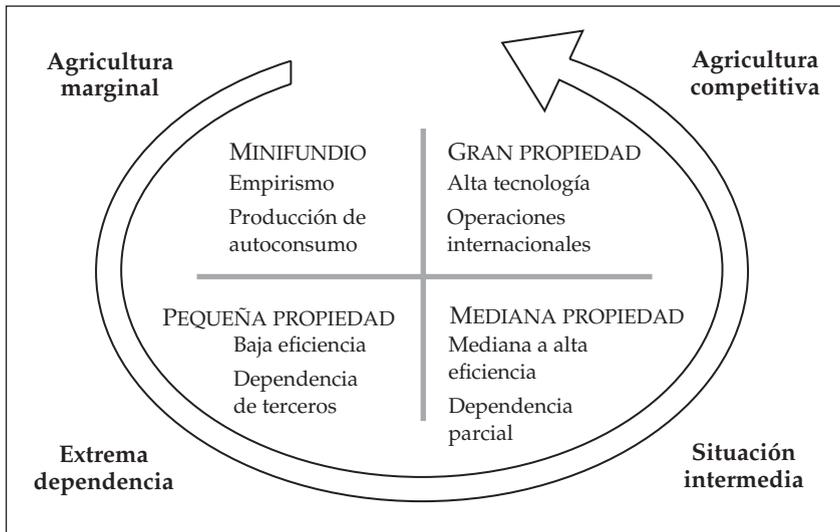
Gráfico 8. Cadena productiva agroindustrial nacional



Fuente: Mincetur.

Los productores agropecuarios son fundamentalmente pequeños y medianos, lo que no excluye que existan grandes productores que poseen extensas propiedades agrícolas. En el gráfico 9 se observa su distribución, según Prómplex:

Gráfico 9. Distribución de productores



Fuente: Robles (2006).

2.2. Comercio mayorista

En este punto estamos muy rezagados. Para mejorar la comercialización y la formación de precios, se requiere contar con un sistema de mercados mayoristas. La ubicación y los planes de desarrollo del mercado mayorista de Lima se remontan a mediados de la década de 1970, y la situación es peor en el ámbito regional. Esto se refleja en los altos costos en la cadena de valor de los productos agropecuarios, y constituye una restricción para el ingreso de los productores, para lograr estándares de calidad y oportunidades en la colocación de sus productos, principalmente en los mercados externos.

2.3. Comercio minorista

El comercio minorista constituye el último eslabón en la cadena de distribución y es, por tanto, la actividad comercial más cercana del consumidor. En este campo, se ha producido un cambio revolucionario en la variedad

de la oferta y en el funcionamiento de las empresas. El autoservicio, que comenzara en las tiendas de comestibles, se ha impuesto en todas partes; así, han aparecido nuevas formas empresariales, como los mercados de consumidores que, a través de una política de mercado propia, procuran satisfacer las cambiantes necesidades y deseos del consumidor. La experiencia ha demostrado que el negocio minorista de tamaño medio tiene más posibilidades de éxito que las grandes tiendas, cuando se trata de clientes interesados en ofertas de tipo más individual y exclusivo, o que desean asesoramiento y atención profesional.

2.4. Instituciones de apoyo

- a) *Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA)*. El INIEA promueve la incorporación de nuevas tecnologías a los productos y procesos agroproductivos en las diversas ecorregiones del país, que permitan potenciar el uso de nuestros recursos genéticos e incentiven la competitividad, la sustentabilidad ambiental, la seguridad alimentaria y la equidad social en las actividades agrarias y agroindustriales.
- b) *Instituto Nacional de Recursos Naturales (Inrena)*. El Inrena es el organismo encargado de promover el uso racional y la conservación de los recursos naturales con la activa participación del sector privado. Realiza estudios de preinversión en las áreas de pequeñas obras de irrigación, mejoramiento de infraestructura de riego y drenaje, recuperación de tierras afectadas por la salinidad y el drenaje, aprovechamiento de aguas subterráneas y de aguas servidas tratadas.
- c) *Servicio Nacional de Sanidad Agraria (Senasa)*. Senasa contribuye al desarrollo económico del sector agrario reduciendo el efecto directo e indirecto de las plagas y enfermedades en la producción de cultivos y crías, contribuyendo a mejorar el medio ambiente, abriendo y manteniendo mercados de exportación. De esta manera, se busca incrementar el valor del patrimonio agrosanitario del Perú, evitando su deterioro por el ingreso, la dispersión o el incremento de plagas y enfermedades de importancia económica.
- d) *Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur)*. El Mincetur define, dirige, ejecuta, coordina y supervisa la política de comercio exterior y de turismo. Tiene la responsabilidad en la promoción de

las exportaciones y las negociaciones comerciales internacionales, en coordinación con los Ministerios de Relaciones Exteriores y de Economía y Finanzas y los demás sectores del gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias. También está encargado de regular el comercio exterior.

- e) *Comisión para la Promoción de Exportaciones (Prómpex)*. La misión de Prómpex es actuar como organismo ejecutor de las políticas de promoción de exportaciones en concordancia con el Plan Estratégico Nacional Exportador (PENX); promueve las exportaciones a través de herramientas de desarrollo de oferta exportable, apertura de mercados internacionales y acciones de apoyo a la gestión empresarial; articula las iniciativas tanto del sector público como privado, para lograr un país exportador competitivo y contribuir así a la generación de empleo.

2.5. Servicios de apoyo

La demanda potencial en las diferentes áreas de asesoría es significativamente mayor en las provincias que en Lima. Las asesorías de control de calidad, que se explican por las exigencias en cuanto a sanidad e inocuidad de los alimentos por parte de los clientes, constituyen el segundo servicio que más utiliza la agroindustria. Existen brechas importantes en las áreas de información, márketing y poscosecha. Las asesorías de procesos productivos y comercialización se utilizan poco tanto en Lima como en las provincias. La demanda de servicios de información es mayor en las provincias que en Lima, y las preferencias son por la información de mercados, oportunidades de inversión y tecnologías.

Los servicios de comercialización están estrechamente ligados a los servicios para acceder a los mercados; en general, se utilizan poco pero su demanda aumenta significativamente tanto en Lima como en las provincias, en especial en lo relacionado con la venta de productos, contacto con los clientes y conocimiento de la demanda de los mercados tanto actuales como potenciales.

La asesoría en procesos tecnológicos está ligada a la disminución de costos y a lograr empaques, presentación y calidad adecuada de los pro-

ductos. Los servicios de capacitación se dirigen a producir procesos de cambio no solo en cuanto a los conocimientos y habilidades, sino también aptitudes, hábitos y valores.

La cooperación y organización intra e interempresarial es uno de los ejes para lograr mayores niveles de competitividad. En las empresas agroindustriales no es frecuente el conocimiento de las modalidades de cooperación.

El sector agroexportador nacional presenta grandes deficiencias en la articulación de los agentes de la cadena productiva. Entre las más resalantes características de la oferta exportable nacional está la poca diversidad existente, la baja productividad nacional y la deficiente cultura exportadora nacional.

Aquí conviene señalar que en el plan de gobierno del Partido Aprista se propone cultivar 150 000 hectáreas de la sierra con productos para la exportación, a la vez que promover el fortalecimiento y reestructuración del Banco Agrario y el ordenamiento de la producción mediante un plan de cultivos concertado y descentralizado, que contemple las ventajas de cada zona y las necesidades y oportunidades de mercado.

3. Problemática y principales retos del sector agroexportador

3.1. Problemática del sector

La problemática del sector se traduce en las características de la oferta exportable nacional actual. Algunas de ellas son:

- a) Pequeños productores y exportadores, con una oferta desordenada y muchas manos que ofrecen lo mismo.
- b) Oferta exportable poco diversificada, con volúmenes reducidos, bajo valor agregado y ausencia de innovación. Este bajo valor agregado se observa en la alta concentración de exportación de productos y en cadenas de valor con escasa capacidad para generar empleo.
- c) Baja productividad agrícola con costos unitarios altos.

- d) Escasos productos normalizados; escaso desarrollo de sistemas de normalización y certificación de calidad eficientes.
- e) Bajo nivel de inversión en actividades exportadoras.

Si además tomamos en consideración que en nuestro país existe:

- a) Déficit en infraestructura de transporte, lo que origina una baja calidad del servicio y altos costos.
- b) Escasa coordinación entre los operadores de comercio exterior y los funcionarios públicos para elaborar los dispositivos legales y reglamentos que permitan también el acceso al financiamiento.
- c) Ausencia de estrategias coordinadas que comprometan a los sectores público y privado para identificar, priorizar, diversificar y consolidar los mercados de destino.
- d) Escasa inversión en desarrollo de información especializada y en promoción comercial.
- e) Ausencia de políticas de desarrollo regional en el interior del país.
- f) Escasa oferta de servicios educativos orientados hacia la cadena de valor exportadora. Esto trae como consecuencia un bajo desarrollo competitivo, es decir, baja capacidad de empresas y cadenas productivas del sector para competir en igualdad de condiciones con las principales empresas del mundo, en precio, calidad y servicio.
- g) Deficiente capacidad de gestión e inexistencia de cadenas productivas eficientes, escasez de proveedores locales de calidad para la industria de exportación, lo que limita su competitividad en los mercados globales.

Por otro lado, la cultura exportadora es incipiente, aislada, no organizada, muy variable, cortoplacista y poco promotora de la competitividad. La oferta educativa no contribuye a desarrollarla; son limitados el uso de buenas prácticas comerciales exportadoras y la difusión de mensajes y experiencias que ayuden a construir una sólida cultura exportadora.

Uno de los esfuerzos del Mincetur para revertir esta situación es el PENX 2003-2013, desarrollado conjuntamente entre el sector público y

el sector privado. Este plan contiene un análisis profundo de la realidad del Perú en materia de comercio exterior y plantea metas y acciones para mejorar la competitividad del sector.

3.2. Principales retos del sector

a) *Rol del Estado.* Entre las funciones que corresponderían al Estado se sugieren las siguientes: estricto control fitosanitario, fomento de la concentración parcelaria, mayor inversión en infraestructura, política económica estable, reducción de impuestos antitécnicos, modernización del aparato estatal, autoridad y tranquilidad social, apertura de mercados, flexibilidad laboral, investigación y capacitación, crédito suficiente y oportuno, mejor imagen del país en el exterior, estímulos tributarios y arancelarios para jóvenes, eliminación de impuestos como el ITF y el ISC, devolución total del IGV para los productos de exportación, desgravación tributaria por cinco años para las explotaciones agrícolas en nuevas tierras y para la instalación de frutales, vid y otros cultivos permanentes en tierras ya explotadas, eliminación total de aranceles para la importación de maquinaria, equipos e insumos que empleen la agricultura y la agroindustria.

Un papel importante corresponde a su vez a los gobiernos regionales, en lo que respecta a: evaluar las oportunidades de exportación, promover la reconversión del agro local hacia cultivos y crianzas de exportación con ventajas comparativas evidentes, fomentar la asociatividad empresarial, formar cadenas productivas y asociarlas a empresas agroexportadoras, realizar estudios de factibilidad para el establecimiento de agroindustrias, dar capacitación en materia empresarial, organizar equipos de asistencia técnica y capacitación en buenas prácticas agrícolas para elevar la productividad y rentabilidad, invertir en infraestructura, especialmente en caminos rurales y obras de irrigación, buscar financiamiento internacional para el proceso de reconversión del agro.

b) *Rol del sector privado.* Entre los principales retos del sector privado se encuentran: la organización gremial efectiva, la concentración de la oferta, el establecimiento de autogravámenes, una cultura de la calidad e inocuidad, la integración de cadenas productivas, innovación y valor agregado, centros de recepción en el exterior, campañas de

promoción del consumo, la coordinación interinstitucional, concertación de alianzas estratégicas, velar por el uso correcto del agua y el cumplimiento de buenas prácticas agrícolas.

3.3. Análisis FODA

En el cuadro 5 se detalla el análisis FODA del sector:

Cuadro 5. Análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
Diversidad climática: 84 de los 108 climas que existen en el mundo están presentes en nuestro territorio.	Baja productividad del agro.
La costa es el único trópico seco del mundo, con clima estable y condiciones de invernadero natural.	Extrema fragmentación de la tierra: minifundios.
Diversidad de pisos ecológicos y de recursos naturales.	Bajo nivel organizativo de los productos agrarios.
Amplia latitud geográfica, que permite disponer de largas temporadas de cosecha.	Deficiente infraestructura agrícola, vial, portuaria, aeroportuaria y de energía.
Cercanía de la línea ecuatorial, lo que asegura intensa radiación propicia para alta calidad de productos.	Bajo nivel tecnológico del agro y escasa investigación.
Producción en contraestación con la del hemisferio norte.	Marcado deterioro de los activos agropecuarios, urbanización de las áreas agrícolas y erosión de los suelos.
Ubicación geográfica estratégica para la exportación de mercancía, sobre todo hacia los países asiáticos.	Presencia de plagas cuarentenarias, como la mosca de la fruta.
Disponibilidad de recursos hídricos y de infraestructura de riego en la zona norte y suroeste.	Deficiente sistema de información agraria.
Existencia de productos competitivos o con potencial.	Escaso desarrollo del financiamiento formal.
Sector de incipiente desarrollo con elevado potencial.	Desorden en la comercialización y ausencia de una red de mercados mayoristas.
Elevada disponibilidad de tierras eriazas.	Deficiente sistema de comunicación y coordinación intra e interinstitucional.
Disponibilidad y bajo costo de la mano de obra.	Escasa capacidad de gestión y limitada asistencia técnica.
	Política sectorial cambiante.
	Baja coordinación entre el sector privado y público.



Cuadro 5 continuación

	<p>Débil articulación de la oferta con el mercado y la demanda urbana e industrial.</p> <p>Pocos productos, concentrados en pocos mercados.</p> <p>Escaso nivel de inversiones.</p> <p>Deficiente sistema de administración de riego.</p> <p>Bajos niveles remunerativos.</p> <p>Inadecuado e incompleto marco legal en materia de agua, fauna y forestal.</p> <p>Conflicto por tenencia de tierras.</p> <p>Insuficiente desarrollo agroindustrial.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>Existencia de nichos de mercado (demanda insatisfecha).</p> <p>Beneficiarios de los sistemas generales de preferencias de Estados Unidos y la Unión Europea.</p> <p>Mayor demanda por productos ecológicos en Europa y Estados Unidos.</p> <p>Apoyo de la cooperación internacional.</p> <p>Creciente innovación tecnológica y científica agraria.</p> <p>Promoción de la agroexportación con valor agregado.</p> <p>Programas de lucha contra las drogas.</p> <p>Inversión en red vial, corredores bioceánicos que faciliten el comercio con Brasil y otros países fronterizos.</p> <p>Procesos de descentralización y regionalización.</p> <p>Implementación de la política de cadenas productivas.</p> <p>Fomento de ferias agropecuarias.</p> <p>Productos libres de aranceles por la Comunidad Andina de Naciones (CAN).</p> <p>Creación del Banco Agrario.</p> <p>Saneamiento físico legal de la tenencia de la tierra.</p>	<p>Contaminación del medio ambiente.</p> <p>Fenómenos naturales adversos, cambios climáticos.</p> <p>Competidores extranjeros con mayor apoyo estatal (subsidios) y capacidad de respuesta a cambios del mercado.</p> <p>Competencias de otros países del hemisferio sur con oferta agraria similar a la nuestra.</p> <p>Política arancelaria inadecuada.</p> <p>Plagas y enfermedades en cultivos y ganado.</p> <p>Inestabilidad política y económica en perjuicio de inversiones.</p> <p>Incremento de la población rural o migración.</p> <p>Presencia o crecimiento del narcotráfico y de cultivos ilegales.</p> <p>Politización y debilitamiento de organizaciones agrarias.</p> <p>Rebote de violencia sociopolítica.</p> <p>Limitación de acceso al mercado internacional por motivos de seguridad relacionados con el bioterrorismo.</p> <p>Expansión urbana sin planificación.</p> <p>Altos costos de servicios.</p> <p>Monopolio de empresas agroindustriales.</p> <p>Debilitamiento de gobiernos locales.</p>

Fuente: Plan Estratégico Nacional Exportador (PENX).

4. Diagrama de influencias preliminar del sector

El análisis de la situación actual del sector agroexportador permitió trazar el diagrama de influencia preliminar que muestra la estructura del sistema de agroexportación.

Como se observa en el diagrama de este sector en el gráfico 10, aparecen las 25 variables que explican los conceptos más relevantes para el desarrollo de la agroexportación. La relación entre las variables determina el grado de influencia entre cada una de ellas.

La descripción de las variables del diagrama de influencia preliminar, así como las relaciones entre ellas, se muestran en el anexo 3.

5. Experiencias de gestión del conocimiento en otros países

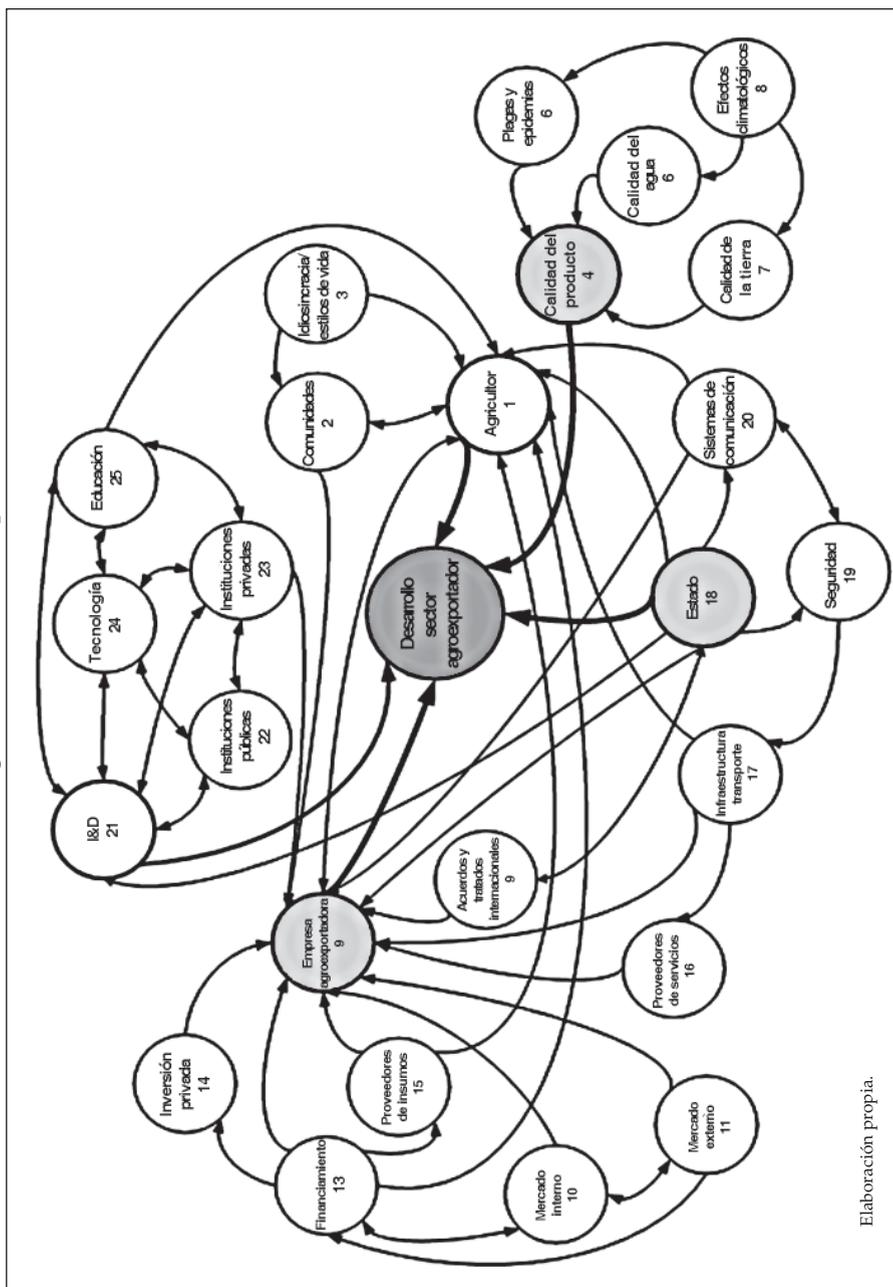
5.1. España

Para las empresas españolas, la llave de su competitividad es una adecuada gestión que promueva el desarrollo del conocimiento propio para ponerlo a disposición de los procesos clave de las compañías. En este país se realizó un estudio sobre cómo las empresas perciben y desarrollan las iniciativas que las lleva a gestionar convenientemente su conocimiento organizacional con el fin de competir en las mejores condiciones. Este estudio les permitió poner en marcha iniciativas para gestionar convenientemente su conocimiento.

Asimismo, el estudio sirvió para adaptar la Guía Europea sobre Buenas Prácticas en Gestión del Conocimiento a la Guía Española sobre Buenas Prácticas en Gestión del Conocimiento. Esta guía ha orientado a los directivos de las pymes para implantar la gestión del conocimiento en sus organizaciones.

Otra herramienta tecnológica que está sirviendo a los agricultores y empresarios agrarios españoles es el portal Infoagro. Se trata de un completo sitio en internet, donde se puede encontrar una vasta información y en cualquiera de los subsectores que integran la agricultura española. También

Gráfico 10. Diagrama de influencias preliminar



Elaboración propia.

permite que los agricultores ofrezcan sus productos o servicios a través de internet; el cuadro 6 detalla las características de Infoagro.

Cuadro 6. Proceso de gestión del conocimiento de Infoagro

Generación	Amplia red de instituciones privadas nacionales y extranjeras, públicas y educativas, las cuales proveen y comparten información.
Codificación	Cuenta con una biblioteca de conocimiento que se encuentra clasificada según los temas de interés. También cuenta con herramientas de negociación B2B para la compra y venta de productos.
Distribución	Tiene una unidad encargada de mantener relaciones con los grupos de investigación y redes internacionales. Además, cuenta con un centro de documentación para apoyar la búsqueda de información, consulta y asesoramiento documental especializado.
Uso	Mediante el portal, empresarios y agricultores tienen acceso a información agraria.

Elaboración propia.

Asimismo, España cuenta con la Asociación del Instituto Nacional de Investigación Agraria (AINIA), que es un organismo privado de ámbito nacional formado por empresas del sector agroalimentario. Esta asociación fomenta la innovación a través de la investigación y el desarrollo tecnológicos, el incremento de la calidad de producción, la mejora de la competitividad y la diversificación de las industrias. La contribución de AINIA no solo se encuentra en el ámbito local español, sino también en el ámbito internacional, donde su prioridad estratégica es impulsar proyectos de asesoramiento técnico y la formación de transferencia de tecnología.

5.2. Chile

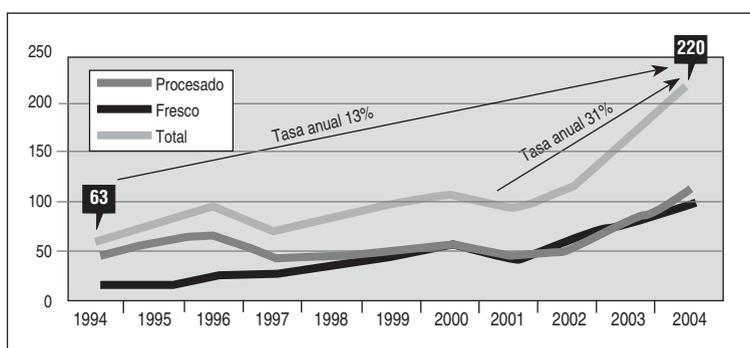
Chile es uno de los países en vías de desarrollo que utiliza eficientemente la gestión del conocimiento como parte de su estrategia de desarrollo económico. Actualmente, se pueden apreciar organismos privados y públicos que aplican dicha gestión, como es el caso de la Fundación Chile. Este organismo tiene como misión introducir innovaciones y desarrollar el capital humano en los *clusters* clave de la economía chilena, mediante la gestión de tecnologías y en alianza con redes de conocimiento locales y globales.

Asimismo, apunta a consolidarse como la institución tecnológica líder, reconocida nacional e internacionalmente, en la creación y difusión de negocios innovadores que generan un alto impacto en los sectores donde trabaja.

Lo más resaltante son sus proyectos de empresas demostrativas, las cuales constituyen un experimento exitoso en el que se transfiere conocimiento de forma pragmática. El traspaso de una empresa incluye el *know how* que esta ha acumulado durante su etapa de desarrollo y consolidación de mercado, con lo cual un inversionista adopta una nueva forma de negocios ya probada con éxito financiero y de mercado. Cabe señalar que esas empresas demostrativas son innovadoras, que traen nuevas tecnologías y las ponen a disposición del mercado.

Una de las aplicaciones más exitosas de empresas demostrativas es la que ha tenido el sector productor de *berries*. Gracias a la Fundación Chile, se ha logrado un aumento sostenido de estas exportaciones. Y en el 2004 las exportaciones chilenas superaron los 200 millones de dólares. Este aumento se debió en gran medida a las exportaciones de arándano fresco y de frambuesas congeladas. El gráfico 11 muestra la exportación de *berries* chilenos entre 1994 y 2004.

**Gráfico 11. Exportación de *berries* chilenos
(en millones de US\$)**



Fuente: Asociación de Empresas de Alimentos de Chile (Chilealimentos).

La gestión del conocimiento que aplica la Fundación Chile comprende principalmente cuatro procesos, según puede verse en el cuadro 7:

Cuadro 7. Procesos de gestión del conocimiento: Fundación Chile

Generación	El conocimiento se genera a través de fuentes internas y externas. Cuenta con un centro tecnológico que es el principal generador de conocimiento y tecnologías. Amplia red de instituciones privadas nacionales y extranjeras, públicas y educativas, las cuales proveen y comparten información.
Codificación	Creación de «empresas demostrativas» que integren todo el conocimiento. La información que contienen las empresas demostrativas es de uso directamente aplicativo y pragmático.
Distribución	Traspaso de las empresas demostrativas a aquellos inversionistas privados que deseen desarrollarlas. Difusión a través de la red de organizaciones afines, como universidades, asociaciones, etcétera. Antena tecnológica que ofrece constantemente seminarios, capacitaciones, asesorías, revistas especializadas, etcétera.
Uso	Es la puesta en marcha de los estudios realizados, así como de las propias empresas demostrativas. Actualmente existen una serie de proyectos exitosos en el sector agroindustrial, como es el caso de los <i>berries</i> .

Elaboración propia.

a) *Generación del conocimiento.* La fundación genera el conocimiento a través de fuentes internas y externas. Cuenta con un centro tecnológico que es el principal generador de conocimiento y tecnologías; asimismo, existe una amplia red de instituciones privadas nacionales y extranjeras, públicas y educativas que proveen y comparten información.

Se invierte en la capacitación constante y la contratación de profesionales para que se dediquen a la investigación, a través del establecimiento de unidades o grupos asignados para generar conocimiento.

b) *Codificación del conocimiento.* La intención de la fundación es poner el conocimiento institucional al alcance de quienes lo necesiten, organizar el conocimiento creado y darle una estructura que permita su difusión adecuada a los demás participantes.

El producto final de esta codificación es la creación de las «empresas demostrativas», que es donde se encuentra integrado todo el conocimiento. Es una forma muy eficiente de integrar, indexar y estandarizar

zar pragmáticamente el conocimiento que requieren los potenciales usuarios de estas empresas.

- c) *Distribución del conocimiento.* Se produce principalmente con el traspaso de las empresas demostrativas a aquellas organizaciones privadas que deseen desarrollarlas. Asimismo, la fundación difunde y transmite la información generada a través de su red de organizaciones afines, como universidades, asociaciones, etcétera.

Es considerada una suerte de antena tecnológica que brinda constantemente seminarios, capacitaciones, asesorías, publicaciones especializadas, etcétera.

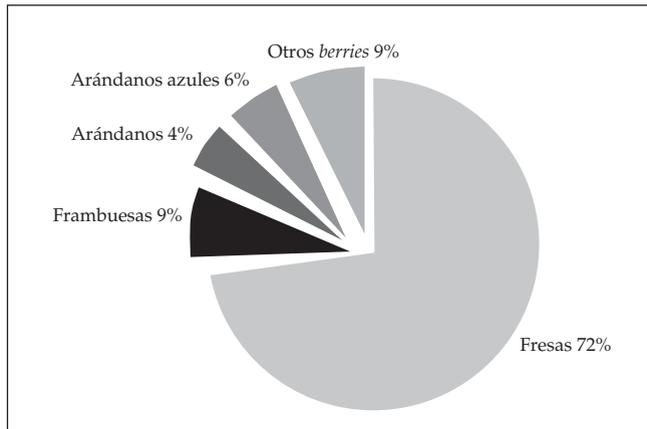
- d) *Uso del conocimiento.* Es la puesta en marcha de los estudios realizados y de las propias empresas demostrativas. Actualmente se han desarrollado diversos proyectos exitosos en el sector agroindustrial, como es el caso de los *berries*.

6. Situación actual de la exportación de *berries*

Dentro de la producción mundial de frutas, que alcanza 150 millones de toneladas, los *berries* representan un 3%, con alrededor de 4 millones de toneladas y una tasa de crecimiento anual del 2,9%. En el gráfico 12 se muestra la producción mundial de *berries* por género botánico.

A pesar del pequeño volumen que se comercializa mundialmente, estos frutos poseen una serie de características y cualidades que hacen que su demanda sea consistente, ya que los consumidores están dispuestos a pagar precios superiores a los de las frutas más comunes. Son considerados *delicatessen* o exquisiteces, son atractivos a la vista, tienen variadas alternativas de industrialización y poseen propiedades benéficas para la salud.

Los principales países productores son Estados Unidos y Rusia; también se producen en Polonia, Turquía, Países Bajos, Alemania, ex Yugoslavia y Canadá. Mientras que los principales exportadores en el mundo son España, Estados Unidos, Bélgica y Canadá, que concentran el 60% del valor total de las exportaciones mundiales. También son exportadores de *berries*: México, Francia, Chile y Polonia, con una participación conjunta del 17%.

Gráfico 12. Producción de *berries* a nivel mundial

Fuente: FAO. Elaboración propia.

Actualmente, el producto de mayor importancia en las exportaciones es la fresa, con el 76% del total de *berries* exportados en el mundo. Los principales importadores son Alemania, Estados Unidos, Francia y Canadá, con el 58% del total importado a nivel mundial. Otros importadores son: Reino Unido, Japón, Italia, Austria, Países Bajos y Bélgica.

El comercio mundial de los principales géneros de *berries* son:

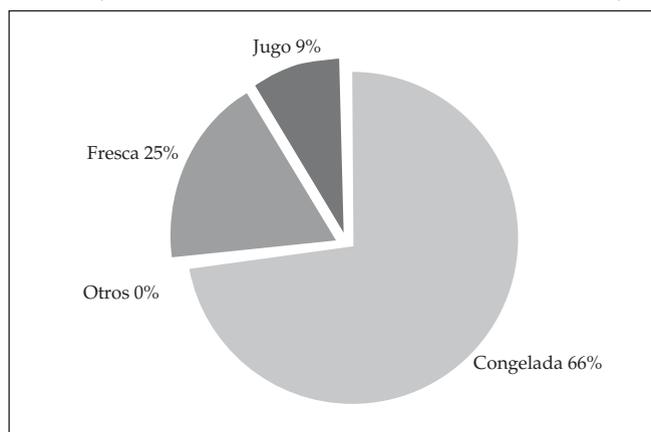
a) *Frutilla o fresa*. Los países como Estados Unidos, España y Japón, que poseen volúmenes importantes en el mercado mundial de frutillas, comercializan la mayor parte en estado fresco.

Los principales países importadores de frutillas congeladas son: Alemania, Estados Unidos, Francia, Japón, Países Bajos, Canadá, Reino Unido y Bélgica. Uno de los principales proveedores de frutillas congeladas procedentes de Estados Unidos es Chile, que exporta el 49% de su producción a ese país. Cabe destacar que en el 2004 dicha exportación alcanzó 22 millones de dólares, principalmente como frutilla congelada.

b) *Frambuesa*. Los principales exportadores de frambuesas frescas son: Polonia, Estados Unidos, Hungría, Canadá, Chile, México y ex Yugoslavia. Y los principales importadores son: Estados Unidos, Alemania, Francia, Inglaterra y Canadá.

El comercio mundial de frambuesas congeladas bordea las 220 mil toneladas, con un valor cercano a los 300 millones de dólares. Los principales países exportadores son Polonia, ex Yugoslavia y Chile. Las exportaciones chilenas durante el 2004 llegaron a 36 mil toneladas.

Gráfico 13. Exportaciones de frambuesa
(en el año 2004 se comercializó 99 millones de dólares)



Fuente: Chilealimentos.

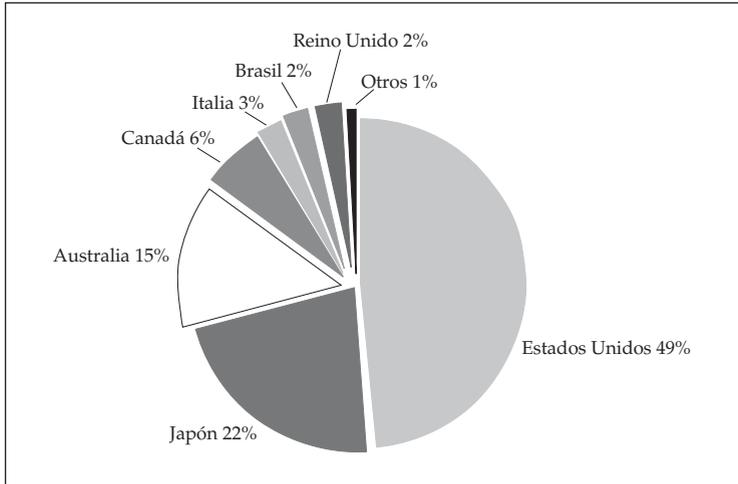
Las importaciones de frambuesas congeladas que realizan tanto Europa como Estados Unidos, constituyen el principal mercado de este producto, además de ser los que pagan los mejores precios.

c) *Arándano*. Las exportaciones de arándanos frescos recaen en Estados Unidos, Canadá y Chile, que son los principales exportadores.

En cuanto al comercio mundial de arándano congelado, Estados Unidos y Canadá ocupan los primeros lugares como exportadores; la mayoría corresponde al tipo silvestre. Chile exporta la mayor cantidad de su producción de arándanos congelados a Estados Unidos.

Por el lado de las importaciones, la Unión Europea es el principal consumidor de arándano. Es abastecida por Estados Unidos, Canadá y Polonia. Chile, en su participación en el mercado estadounidense del arándano fresco, compite con Canadá, Argentina y Nueva Zelanda en menor proporción. Argentina puede llegar a ser una amenaza para los productores chilenos.

Gráfico 14. Exportaciones de arándanos
(en el año 2004 se comercializó 1,2 millones de dólares)



Fuente: Chilealimentos.

En el mercado estadounidense de arándano congelado, Chile es el segundo exportador.

7. Situación actual de la gestión del conocimiento en el Perú

Uno de los factores que limitan el desarrollo de la agricultura nacional es la inexistencia de un sistema nacional de innovación, que tenga información nacional del sector agroexportador y permita la acumulación de conocimientos. Esto se debe a que en los últimos años ha predominado una política de inacción y desmontaje de las principales instituciones públicas de investigación y desarrollo tecnológico.

Actualmente, existen algunas instituciones que presentan información del sector agrario, pero en forma desarticulada y desactualizada. Entre estas instituciones se encuentran: el Ministerio de Agricultura (Minag), el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur) y la Comisión para la Promoción de Exportaciones (Prómpex).

Cuadro 8. Herramientas de cada institución de investigación y desarrollo

	Entidad	Tienen página web	Información general	Responsable de portal	Responsable de acceso a información	TUPA	Total %
1	Inrena	✓	✓	✓	✓	✓	100
2	Sunat Aduanas	✓	✓	✓	✓	✓	100
3	Indecopi	✓	✓	✓	✓	✓	100
4	Mincetur	✓	✓	✓	✓	✓	100
5	MTC	✓	✓	✓	✓	✓	100
6	RR.EE.	✓	✓	✓	✓	✓	100
7	Sunarp	✓	✓	✓	✓	✓	100
8	Senasa	✓	✓	✓	✓	✓	100
9	Enapu	✓	✓	✓	✓	✓	100
10	Prómpex	✓	✓	✓	✓	No	80
11	Ositran	✓	✓	✓	No	✓	80
12	Digerid	✓	✓	No	No	No en línea	40
13	Digesa	✓	✓	No	No	✓No	60

Fuente: Mincetur.

Una de las principales instituciones nacionales de investigación y desarrollo es el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA). Esta entidad se encuentra debilitada, como consecuencia de las políticas gubernamentales que la descapitalizaron y subestimaron su importancia para el desarrollo de la innovación e investigación del sector.

Por otro lado, se debe considerar que existen algunos esfuerzos del sector privado, en especial las empresas agroexportadoras, para generar y transmitir conocimiento sobre mercados y buenas prácticas agrícolas. Pero estos esfuerzos están enfocados a algunos cultivos específicos y la información solo está disponible en los portales respectivos para los miembros suscritos. Entre estos portales están el de Agrored e Inform@ccion, entre otros; cabe resaltar que, aun cuando no exista un sistema nacional de gestión del conocimiento, los agricultores han encontrado formas no tradicionales de transmitir el conocimiento a los miembros de sus comunidades.

Es necesario integrar las fortalezas y oportunidades del sector agroexportador mediante un modelo que, a su vez, permita crear un sistema integrado del conocimiento y sea el soporte para su desarrollo.

La producción para el mercado mundial genera economías de escala y procesos productivos más eficientes. Es preciso conocer la demanda internacional que existe para los productos y las tendencias en términos de patrones de consumo. De esta manera, los exportadores peruanos podrán competir con mayor eficiencia y acceder a mejores precios de ventas y a nuevos mercados.

Es importante destacar el crecimiento mundial de las exportaciones que tienen los *berries*. En el caso peruano, se les puede considerar como un cultivo con potencial exportador. En ese sentido, se deberá recoger la percepción de los agricultores y empresarios agroexportadores para adoptar este producto innovador.

Finalmente, el análisis que contiene este capítulo es la base para la parte empírica de la presente investigación, cuyos resultados se exponen en los capítulos posteriores.

4

Resultados del análisis cualitativo

Este capítulo tiene por finalidad confirmar los factores críticos de éxito que se plantearon en el diagrama de influencias del capítulo anterior.

En primer lugar, se resumen las opiniones de expertos con relación al agricultor, la empresa agroexportadora, el Estado, la calidad del producto, la investigación y el desarrollo, y la innovación y búsqueda de nuevos cultivos; también se sintetiza otra información relevante que se obtuvo en las entrevistas.

Finalmente, sobre la base de lo visto anteriormente y luego de procesar esta información con el *software* ATLAS.ti, se presentan los resultados del análisis y un nuevo diagrama de influencias, en donde se identifican las variables y relaciones directamente vinculadas al conocimiento en el sector.

1. Resumen de las entrevistas a expertos

El siguiente es un resumen de las opiniones de los expertos sobre los cinco factores críticos de éxito y los *berries* como cultivo innovador en esta investigación.

1.1. El agricultor

Todos los expertos coincidieron en señalar que las características del agricultor peruano son diversas y responden, entre otros factores, a la zona geográfica en donde viven, a los años de experiencia en la agricultura y a la capacidad para adoptar nuevas técnicas y cultivos.

Casi todos coincidieron en señalar que la asociatividad es un factor crítico para el éxito en el desarrollo del sector; sobre la posibilidad de que la asociación de los agricultores se plasme exitosamente, más de la mitad coincidió en manifestar que la idiosincrasia del agricultor peruano no contribuye a ello, debido a la desconfianza, el individualismo y los paradigmas ancestrales.

Finalmente, se resalta la asociación como uno de los modelos organizacionales más eficientes para canalizar el conocimiento de las entidades generadoras hacia el agricultor; de allí el interés por lograr una administración que contribuya a la gestión del conocimiento en el sector.

1.2. La empresa agroexportadora

Todos los expertos puntualizaron que la empresa ha sido fundamental para el desarrollo logrado. Esto se debe a los aportes de capital, tecnología, investigación, prácticas agrícolas y sistemas eficientes de control de calidad, entre otros factores.

Indicaron que existe un mercado agrícola en expansión y recalcaron la importancia de que la oferta exportable sea competitiva en volumen, calidad, precio y entrega oportuna. Consideraron también la importancia de la formación de cadenas productivas y de asociaciones para aumentar la calidad de sus productos, reducir sus costos de asistencia técnica y mejorar los precios de compra de insumos.

Asimismo, la inversión del sector privado constituye un factor crítico en el éxito del desarrollo del sector agroexportador, por lo que se requieren reglas claras de juego y procedimientos ágiles y eficientes por parte del Estado.

El financiamiento es también un factor crítico de éxito e involucra a dos actores fundamentales: el agricultor, que además de financiamiento requiere capacitación para el correcto manejo de estos recursos, y la empresa agroexportadora, que con recursos financieros otorga ayuda financiera y técnica a los agricultores.

1.3. El Estado

La mayoría de los entrevistados considera que el rol facilitador del Estado en el desarrollo del sector es un factor crítico; este rol incluye la provisión de infraestructura, el apoyo a la investigación, el desarrollo de sistemas de transmisión de conocimiento, la creación de un marco jurídico estable que combata la informalidad y promueva políticas de visión global.

Por otro lado, la firma de tratados de libre comercio permite la apertura de nuevos mercados, pero a la vez representa una amenaza para agricultores o empresas que no sean competitivos en el mercado internacional. Los expertos consideran necesario sustituir, compensar y generar alternativas diferentes, para no generar un problema social interno.

Asimismo, el Estado tiene un rol aún pendiente de ejercer, que es el de proveer el financiamiento para el desarrollo del sector. Este financiamiento debe permitir que se destinen recursos a instituciones como el Ministerio de Agricultura, Senasa, INIEA y Prómplex, entre otras.

1.4. La calidad del producto

Todos los expertos coincidieron en sostener que la calidad de los productos de exportación es un factor crítico para el desarrollo del sector.

Se recalcó que, a la fecha, solo algunos de los productos cumplen los estándares internacionales, especialmente los producidos en la costa. Esto se debe a la ausencia de estandarización, deficiencia en el manejo de recursos, desconocimiento de buenas prácticas, ausencia de asistencia técnica y apoyo del Estado, entre otros factores.

El desarrollo de la investigación científica y la transferencia de la tecnología agrícola al productor son fundamentales para cumplir con el

objetivo de garantizar la producción y la disponibilidad de alimentos de calidad para los consumidores, factores primordiales para mantener la competitividad del sector.

1.5. Investigación y desarrollo

La mayoría de expertos coincidieron en señalar la tecnología como un factor crítico para el éxito. Sin embargo, manifestaron que en el país se aplicaba de manera muy limitada y deficiente debido a su costo, a la falta de difusión y, en otros casos, a la resistencia al cambio por parte del agricultor tradicional.

Las razones que han contribuido a crear esta situación son: la falta de difusión de los resultados de las investigaciones realizadas, la poca coordinación entre estas instituciones y la centralización de los centros de investigación.

Por otro lado, a pesar de que la competitividad es también un factor crítico de éxito, el nivel alcanzado no basta para competir en el mercado internacional. No existe consenso entre los expertos sobre los factores que originan este hecho.

Ante estas circunstancias, es necesario fomentar una mayor participación de las instituciones de investigación en el desarrollo tecnológico, para responder a la demanda de tecnología por parte de los agricultores y empresas agroexportadoras.

En el caso de la educación, los expertos señalaron la necesidad de que el Estado reformule los programas curriculares del sector educativo y los vincule a la dinámica productiva nacional. La oferta educativa se debería orientar a los requerimientos del mercado, ser más práctica que teórica y contar con mejor infraestructura, entre otros aspectos.

Finalmente, todos coincidieron en resaltar la importancia de la transmisión de conocimiento para el desarrollo del sector; sin embargo, la transmisión actual es muy limitada, de agricultor a agricultor o de la empresa al agricultor.

1.6. Innovación y búsqueda de nuevos cultivos

Ante la pregunta sobre la producción y exportación de *berries* en el Perú, menos de la mitad de los expertos manifestó tener conocimiento del tema. El resto señaló su desconocimiento sobre este cultivo y su escepticismo sobre la probabilidad de desarrollarlo, debido a un problema de costos y a la necesidad de financiar las pruebas de adaptabilidad del producto.

2. Análisis y resultados de las entrevistas

A través del análisis de las entrevistas se encontraron 15 factores críticos de éxito, cuya descripción aparece en el cuadro 9.

Cuadro 9. Descripción de factores críticos de éxito

Factor	Definición
Acuerdos y tratados internacionales	Tratados o acuerdos internacionales celebrados por escrito entre estados y regidos por el derecho internacional.
Agricultor	Subsistencia: producción destinada al autoconsumo, minifundistas sin capacidad para asociarse. Tradicional: produce en función de la disponibilidad de sus recursos, con bajo valor agregado y bajo nivel tecnológico. Moderno: aplica tecnologías de punta para incrementar la productividad y la calidad, estandarizar el producto y optimizar la logística. Toma decisiones sobre el negocio y el entorno con el soporte de sistemas de información en tiempo real.
Calidad del producto	Producto que satisface la necesidad y expectativas del cliente o usuario. El estudio incluye la calidad del cultivo en general y la óptima satisfacción de un producto en el mercado nacional e internacional.
Competitividad	Es la capacidad para vencer los obstáculos y dificultades del medio, ser líder en la especialidad y mantener la posición en el mercado. Consiste también en el aprovechamiento inteligente y permanente de las ventajas comparativas del entorno, por encima de la competencia de terceros.
Comunidades	Asociación de agricultores campesinos o asociación de empresas agroexportadoras unidas para un fin común.
Conocimiento	Es el proceso que engloba generar, recoger, asimilar y aprovechar el conocimiento, con vistas a contribuir al desarrollo del sector agroexportador.



Cuadro 9 continuación

Educación	Sistema educativo que involucra al conjunto de instituciones privadas y estatales, y estructuras curriculares en todos los niveles de enseñanza.
Empresa	Son todas aquellas empresas dedicadas a la producción o comercialización de productos agropecuarios o agroindustriales.
Estado	Está conformado por el poder ejecutivo, el poder legislativo y el poder judicial.
Financiamiento	Conformado por el conjunto de instituciones bancarias, financieras y demás empresas e instituciones de derecho público o privado, debidamente autorizadas por la Superintendencia de Banca y Seguros, que operan en la intermediación financiera. Se destacan los bancos, cajas municipales, cajas rurales, financieras, etcétera.
Idiosincrasia y estilo	Son aquellas costumbres, tradiciones, creencias, mitos, ideologías, valores y niveles culturales existentes en las ciudades, pueblos y comunidades de todas las regiones del país, especialmente aquellas que están ligadas a la cadena agroexportadora.
Instituciones I&D	Son todas aquellas organizaciones públicas y privadas cuyas actividades se orientan al futuro en tecnología o ciencia, copiando la investigación científica que no se vincula tanto a la búsqueda de beneficios.
Inversión privada	Se considera a aquellas personas naturales o jurídicas superavitarias dispuestas a invertir en la agroexportación o en negocios afines.
Mercado	Conjunto de transacciones de bienes y servicios que se demandan y ofrecen en el territorio nacional, y transacciones comerciales internacionales que incluyen el total de las importaciones y exportaciones de bienes, servicios y capital.
Tecnología	Es el conjunto ordenado de conocimientos y los correspondientes procesos que tienen como objetivo la producción de bienes y servicios, teniendo en cuenta la técnica, la ciencia y los aspectos económicos, sociales y culturales involucrados.

Elaboración propia.

Una vez identificados los 15 factores críticos de éxito, se establecieron las relaciones entre ellos. En los cuadros 10 y 11 se muestra el total de citas por cada código utilizado y las relaciones de influencia entre ellas. El resultado de este análisis fue la formulación de un nuevo diagrama de influencias (gráfico 15), donde se aprecian los factores críticos de éxito y las relaciones ya descritas.

Cuadro 10. Total de citas por código

Nombre del código	Total de citas por código
Comunidades	142
Estado	136
Idiosincrasia y estilo	106
Conocimiento	77
Instituciones de I&D	71
Empresa	67
Educación	65
Agricultor	54
Tecnología	53
Inversión privada	46
Acuerdos y tratados	40
Competitividad	38
Calidad de producto	30
Mercado	30
Financiamiento	9
Totales	964

Elaboración propia.

Cuadro 11. Relaciones de influencia

N.º	Factor	Influencia
1	Agricultor	El agricultor contribuye a la generación de conocimiento, pero su idiosincrasia es uno de los factores por los cuales puede no estar dispuesto a compartir información.
2	Idiosincrasia y estilos	La idiosincrasia del agricultor forma parte de su vida y, dependiendo de sus creencias y costumbres, afecta positiva o negativamente el éxito en la conformación de las comunidades, y el establecimiento o no de vínculos comerciales con la empresa agroexportadora.
3	Empresa	El crecimiento y eficiente manejo de las empresas agroexportadoras o comercializadoras, así como la conformación de gremios, contribuyen a desarrollar el sector agroexportador. Las empresas agroexportadoras otorgan ayuda financiera al agricultor y capacitan a los agricultores que cultivan los productos que exportan. La inversión de la empresa agroexportadora contribuye positivamente al desarrollo del sector agroexportador.

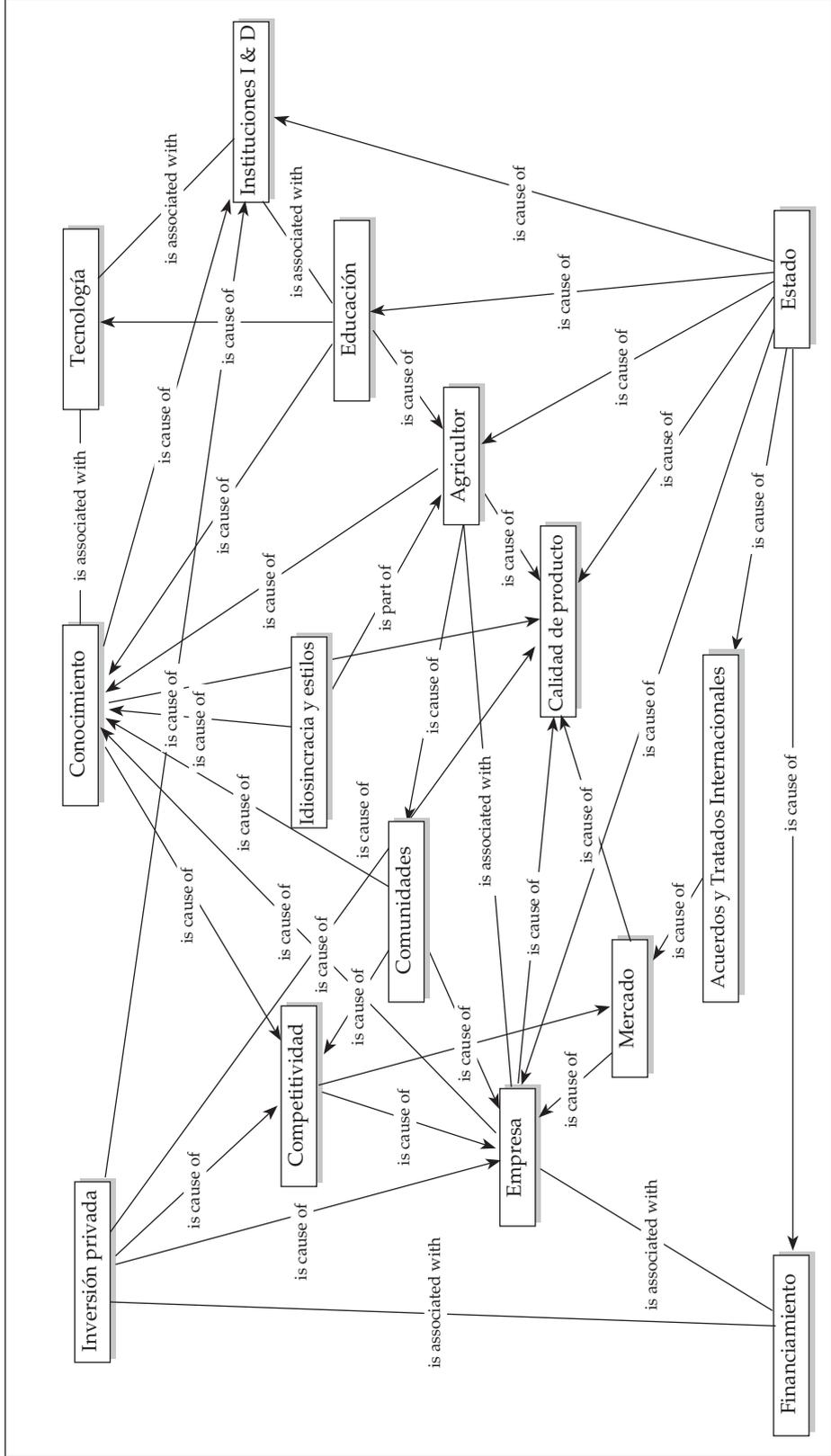


Cuadro 11 continuación

4	Comunidades	Las comunidades contribuyen a la generación de conocimiento para sus asociados. El éxito de su gestión depende de factores internos y externos. Una asociación exitosa contribuye a mejorar la competitividad del sector.
5	Estado	Tiene un rol facilitador en el desarrollo del sector agroexportador. En forma directa e indirecta, a través del apoyo al sector empresarial y al agricultor, abriendo nuevos mercados, otorgando recursos para las actividades de investigación y desarrollo, y mejorando la infraestructura para las operaciones de comercio exterior.
6	Calidad de producto	La calidad del producto influye positiva o negativamente en el desarrollo del sector agroexportador. Actualmente, la empresa privada ha contribuido positivamente a mejorar la calidad de la oferta exportable, lográndose desarrollar un mercado para los productos de agroexportación. El Estado no ha contribuido a mejorar la calidad de los productos, se requiere que su apoyo sea mayor. La aplicación de buenas prácticas agrícolas aporta a la calidad de los productos.
7	Conocimiento	No se considera que exista una exitosa gestión de conocimiento en el sector. La empresa realiza algunos procesos de gestión del conocimiento de manera individual y gremial, y también hacia el agricultor. No se reconoce una labor activa del Estado.
8	Instituciones de I&D	Las actividades de investigación y desarrollo influyen positivamente en el desarrollo del sector agroexportador; en el Perú esto ocurre de manera muy limitada. Se destacó la importancia de la gestión del conocimiento para desarrollar estas instituciones y la poca participación del Estado.
9	Educación	La educación y la tecnología dan pie al desarrollo del sector agroexportador. El sistema educativo debe estar vinculado a las necesidades del mercado, con programas más prácticos que teóricos, y alineado con los objetivos estratégicos del sector.
10	Tecnología	El desarrollo tecnológico del país requiere, a su vez, del concurso de técnicos calificados. El nivel de desarrollo tecnológico del país y de su difusión contribuyen positiva o negativamente a la aplicación de las propuestas derivadas de las actividades de investigación y desarrollo.
11	Competitividad	El sector agroexportador no es competitivo. La competitividad de la empresa ayuda a mejorar la oferta exportable y posibilita el ingreso y la permanencia en el mercado internacional. El conocimiento puede contribuir a mejorar la competitividad del sector de manera sostenida.

Elaboración propia.

Gráfico 15. Diagrama de influencias



Elaboración propia.

En función del diagrama de influencias, se determinaron los factores críticos de éxito, según el orden de influencia. El resultado de este análisis se puede observar en el anexo 3.

Vemos así el consenso entre los expertos sobre la importancia de la gestión del conocimiento como factor crítico de éxito en el desarrollo del sector. Sin embargo, coinciden en señalar que esta no se realiza de manera eficiente, lo cual se refleja en productos cuya calidad no satisface los estándares del mercado internacional.

Con base en lo anterior, y ante la necesidad de mejorar la competitividad del sector, se confirma en el siguiente capítulo si el agricultor y la empresa agroexportadora utilizan el conocimiento como un recurso para mejorar su competitividad. Asimismo, los expertos resaltaron la importancia de la asociatividad para el desarrollo del sector. Si bien existe una gran posibilidad de lograr que las asociaciones se desarrollen fructíferamente, la idiosincrasia del agricultor peruano podría ser un obstáculo para ello. Para confirmar lo señalado por los expertos, en el siguiente capítulo se examinará la propensión del agricultor y de la empresa a la asociatividad.

Se destaca también la importancia del Estado en su rol facilitador para contribuir al desarrollo del sector, así como la opinión de que el sector público y el sector privado deben trabajar de forma conjunta e integrada en beneficio del mismo. La innovación tecnológica aparece como el elemento estratégico para avanzar en la búsqueda de competitividad y en la capacidad de adecuarse a las nuevas exigencias de los mercados. Por lo cual se confirmará en el próximo capítulo la propensión a la innovación del agricultor y la empresa agroexportadora, así como su interés por el desarrollo de un cultivo innovador, como sería el caso de los *berries*.

Debido a la relevancia para la propuesta de esta investigación, se validarán en el próximo capítulo los siguientes factores críticos de éxito: competitividad, calidad del producto, investigación y desarrollo, tecnología, idiosincrasia, y estilos y comunidades.

5

Resultados del análisis cuantitativo

A continuación se expone el análisis de los resultados cuantitativos obtenidos a través de la metodología de investigación que se explicó en el capítulo 2. Estos resultados se presentan por cada evaluación realizada, tanto para agricultores como para empresas agroexportadoras.

La evaluación permitió identificar los factores críticos de éxito del sector agroexportador y los factores específicos para un cultivo innovador, en este caso los *berries*. Asimismo, se indicará la clasificación de los agricultores y empresas agroexportadoras en diferentes grupos, según su propensión a la innovación y asociatividad. Estos factores son los que se usarán para proponer una estrategia de gestión del conocimiento en el sector agroexportador.

1. Resultados de la evaluación de los agricultores

De acuerdo con lo expresado en el capítulo 2, el cuestionario de los agricultores se dividió en cinco unidades, en las que se exploraban sus datos descriptivos y su posición sobre diversos aspectos relacionados con el conocimiento en el sector. Asimismo, se evaluó el grado de aceptación de un cultivo innovador, así como la propensión a la innovación y a la asociatividad.

En la muestra se encontró que el 63,33% de los encuestados tiene estudios universitarios; el 5%, estudios técnicos; y solo el 31,67%, estudios primarios o secundarios. Estos resultados indican que la mayoría de ellos podría contar con mayor preparación y experiencia para aplicar una nueva estrategia que les permita mejorar sus cultivos. Por otro lado, solo el 12% tiene como destino de sus ventas el mercado internacional, y el resto, únicamente el mercado nacional. Esto destaca la necesidad de ayudar al agricultor a ser más competitivo.

Otro factor importante es que más de la mitad de los agricultores tiene propiedades de menos de 10 hectáreas. Esto permite concluir que es preciso buscar vínculos asociativos entre ellos para que puedan desarrollarse en conjunto.

Los resultados de las encuestas se pueden medir según lo obtenido en el análisis factorial y el análisis de *clusters* de cada unidad comprendida en el cuestionario.

1.1. Factores críticos de éxito del conocimiento para el agricultor

En la unidad de agroexportación del cuestionario, con un total de 30 preguntas, se solicitó a los agricultores que expresaran su posición sobre diversos aspectos relacionados con el conocimiento en el sector agroexportador.

Con miras a simplificar la cantidad de preguntas, se procedió a hacer un análisis factorial para contar con una menor cantidad de factores. Los que resultaron fueron 9, pero solo se consideraron los 7 que más contribuyeron al nivel de varianza del cuestionario. En el anexo 4 se muestra el resultado del análisis factorial y las preguntas asignadas a cada factor.

Los factores seleccionados fueron:

- a) *Acceso al conocimiento*. Es el grado de acceso que tiene el agricultor al conocimiento que existe en el sector. El alto o bajo nivel de acceso a la información le permite mejorar sus cultivos y pronosticar sus ventas.
- b) *Preocupación por la calidad de cultivos*. Es el nivel de preocupación que tiene el agricultor por el valor o la calidad de sus cultivos y las acciones que debe emprender para mejorarlos.

- c) *Importancia del conocimiento en la comunidad.* Es la percepción o diagnóstico personal de cada agricultor con respecto al manejo del conocimiento en su comunidad. El alto o bajo nivel percibido representa la cantidad de conocimiento que recibe el agricultor de su comunidad, y la importancia que da su comunidad a la distribución y uso del conocimiento.
- d) *Interés por investigar.* Es el valor que da el agricultor a las investigaciones que le servirán de fuente para mejorar sus técnicas de cultivo.
- e) *Interés por mejorar la calidad de cultivos.* Se refiere a la predisposición que tiene el agricultor a mejorar la calidad de sus cultivos. El alto o bajo nivel mostrado permitirá que acepte implementar nuevas técnicas de cultivo.
- f) *Transferencia del conocimiento en la comunidad.* Es la percepción que tiene el agricultor del nivel de transferencia de conocimiento en su comunidad, si existe propensión a compartir el conocimiento o si existe reserva.
- g) *Apertura a compartir información.* Son las características propias del agricultor y su predisposición para compartir o no información con los demás.

1.2. Propensión de los agricultores a la innovación

En la unidad de análisis de propensión a la innovación, se buscó medir la inclinación de los encuestados a recibir nuevas propuestas de técnicas de cultivo y de cultivos potenciales. Esta unidad contaba con 20 preguntas, divididas en 3 subunidades de análisis.

La primera subunidad, de 8 preguntas, comparaba la propensión entre los conservadores y los pragmáticos. Al aplicarse el análisis factorial, esta subunidad quedó reducida a 2 factores. La segunda subunidad, de 6 preguntas, comparaba la propensión entre los escépticos y los visionarios. Al aplicarse el análisis factorial, esta subunidad quedó reducida a un único factor, que explicaba la varianza de la subunidad; el detalle de este análisis se puede apreciar en los cuadros 12 y 13.

**Cuadro 12. Análisis factorial de propensión
(conservador vs. pragmático)***

Preg.	1	2
1	0,05389509	0,77770179
2	0,77964865	0,1136244
3	0,17385092	0,7413843
4	0,45886395	0,69070492
5	0,5836234	0,44156808
6	0,8605134	0,16422981
7	0,83139939	0,27991899
8	0,21908028	0,7043247

*Las preguntas se encuentran detalladas en el anexo 1.
Elaboración propia.

La tercera subunidad, de 6 preguntas, buscaba medir la propensión de los entusiastas. Al aplicarse el análisis factorial, esta subunidad quedó reducida a 2 factores.

**Cuadro 13. Análisis factorial de propensión
(entusiastas)***

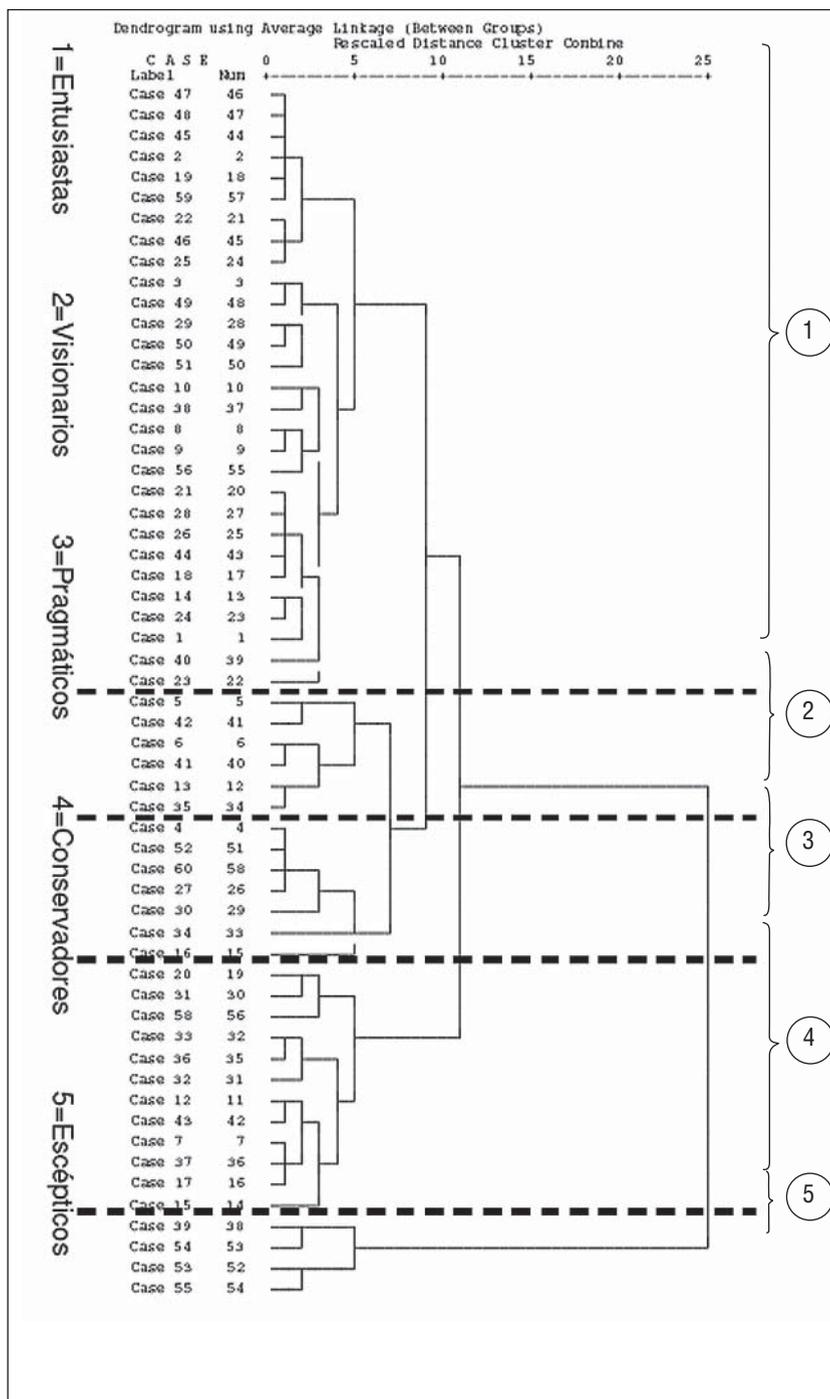
Preg	1	2
1	0,30864216	0,88759562
2	0,78085702	0,12795258
3	0,62388657	0,21048641
4	0,32769989	0,8677933
5	0,72612117	-0,07599165
6	0,82579545	0,19544667

*Las preguntas se encuentran detalladas en el anexo 1.
Elaboración propia.

Posteriormente, se utilizaron como base los factores obtenidos en el análisis factorial para realizar el análisis de *clusters* o grupos. En este análisis se tuvo que eliminar el caso 11 por no tener todas las respuestas completas del cuestionario, y el caso 57 por ser un *outlier* para la presente investigación.

El resultado de este análisis fue el dendograma que indica la formación de 5 grupos de agricultores con similitud en sus respuestas. El número de grupos coincidió con lo planteado por Moore en su teoría de la innovación; esto se puede apreciar en el gráfico 16.

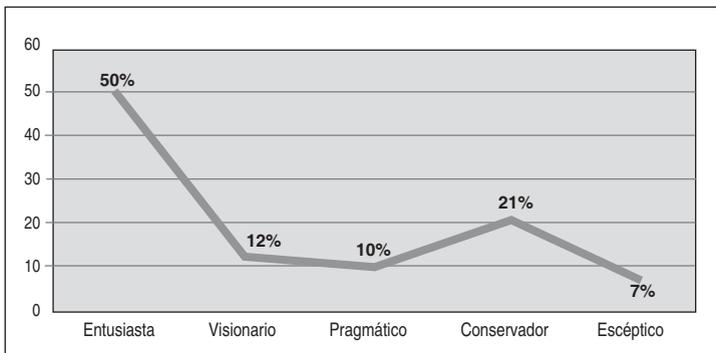
Gráfico 16. Dendrograma de propensión a la innovación



Elaboración propia.

Al aplicar la teoría de Moore a los grupos resultantes, se aprecia que la distribución de la curva es diferente a una curva normal y que el grupo de entusiastas difiere del número esperado. Este resultado puede deberse a un efecto *halo*, que ha inducido a que una mayor cantidad de agricultores haya respondido afirmativamente a las propuestas innovadoras planteadas en el cuestionario. La curva de Moore aplicada a los agricultores se observa en el gráfico 17.

Gráfico 17. Curva de Moore aplicada a los agricultores



Elaboración propia.

1.3. Propensión de los agricultores a la asociatividad

En esta unidad de análisis se buscó medir la inclinación de los encuestados a formar parte de una asociación. Esta unidad constaba de 6 preguntas, que mediante el análisis factorial se redujeron a 2 factores.

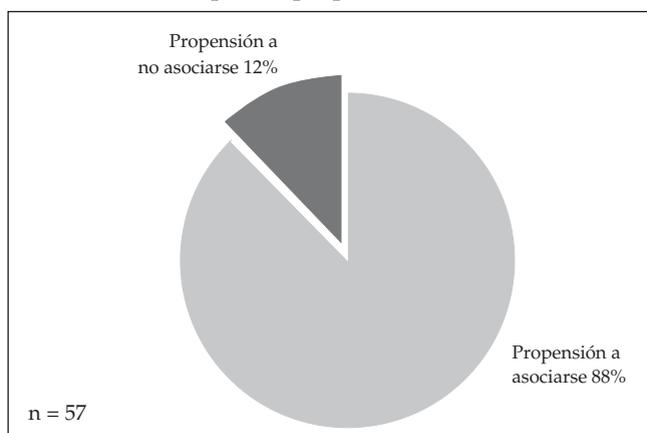
El primer factor mostraba la propensión a asociarse, y el segundo, la propensión a no asociarse. Con estos factores se hizo el análisis de *clusters*. Para este análisis se tuvo que eliminar los casos 11, 15 y 23, por considerarlos *outliers* para la presente investigación. El resultado fue el dendograma que indica la formación de dos grupos de encuestados, que tuvieron similitudes en sus respuestas. De acuerdo con sus propensiones, los agricultores se agruparon en los que tenían inclinación a asociarse y los que no la tenían. Los resultados de este análisis se puede observar en el cuadro 14 y el gráfico 18.

Cuadro 14. Análisis factorial de asociatividad*

Preg	1	2
30	0,64173695	0,3484092
31	0,82672037	0,01305205
32	0,00275068	0,82782676
33	-0,3196912	0,64926369
34	0,60850197	-0,24528351
35	0,70334012	-0,21685319

*Las preguntas se encuentran detalladas en el anexo 1.
Elaboración propia.

En el dendograma (véase gráfico 18) se muestra cómo se formaron los dos grupos esperados para la investigación. La agrupación de casos presenta un 88% de los agricultores en el grupo de propensión a asociarse, y solo el 12% en el grupo de no propensión a asociarse. Estos resultados se pueden apreciar en el gráfico 19.

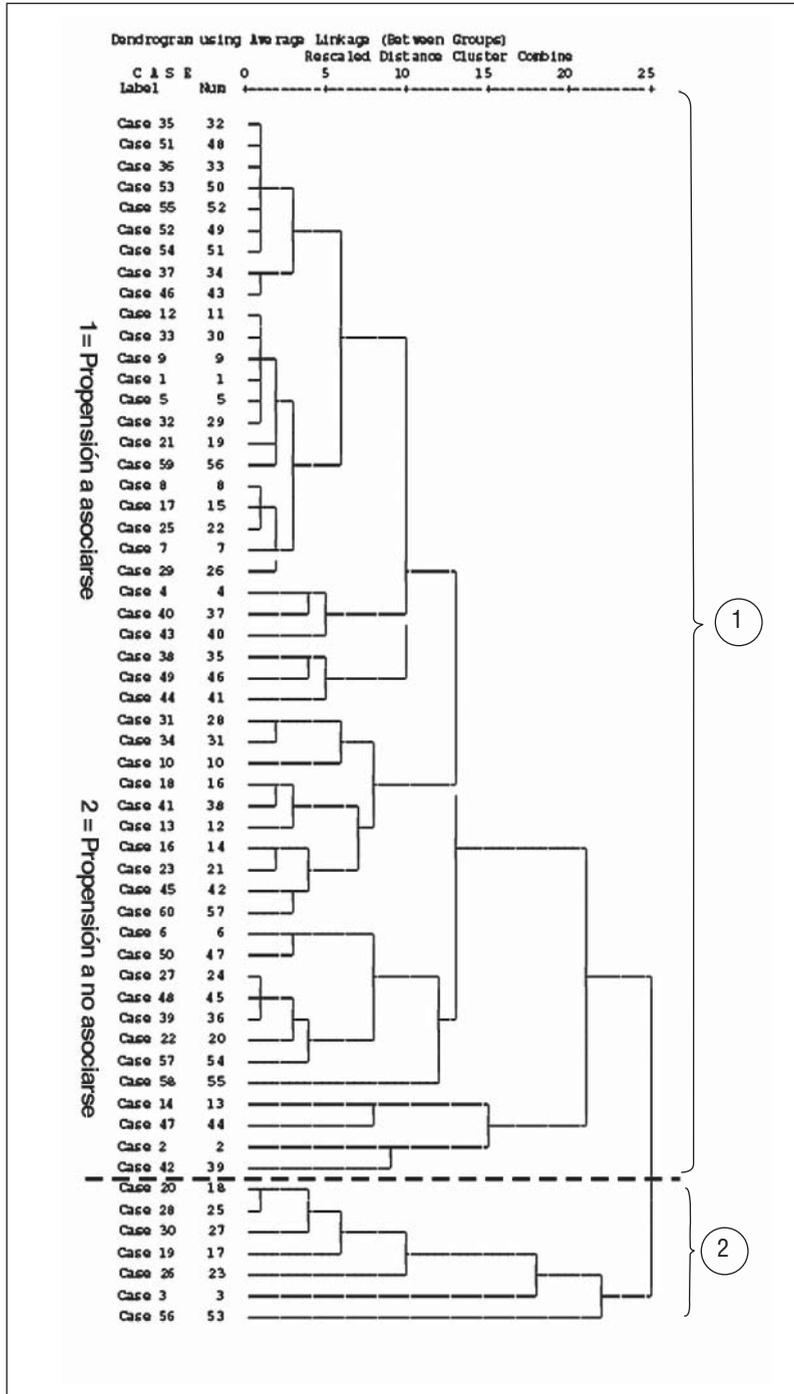
Gráfico 19. Grupos de propensión a la asociatividad

Elaboración propia.

1.4. Factores críticos de éxito del conocimiento de *berries* para el agricultor

Para esta unidad de análisis se consideró solo al 76% de los agricultores comprendidos en la muestra, quienes respondieron afirmativamente a la propuesta de cultivar *berries*.

Gráfico 18. Dendrograma de propensión a la asociatividad



Elaboración propia.

En esta unidad se buscó medir la opinión de los agricultores de modo similar a como se hizo en la unidad de análisis de agroexportación, pero orientándolos hacia el cultivo de *berries*. La unidad contenía 30 preguntas, que a través del análisis factorial quedaron reducidas a 10 factores, pero solo se consideraron los 7 factores con mayor contribución al nivel de varianza del cuestionario. En el anexo 6 se muestra el resultado del análisis factorial y las preguntas asignadas a cada factor.

Los factores seleccionados fueron:

- a) *Acceso al conocimiento*. Es el grado de acceso que tendría el agricultor al conocimiento existente sobre el cultivo de *berries*. El alto o bajo nivel de acceso a la información le permitirá mejorar sus cultivos y pronosticar sus ventas.
- b) *Preocupación por la calidad de cultivos*. Es el nivel de preocupación que tendría el agricultor por el valor o la calidad del cultivo de *berries* y las acciones que realizaría para mejorarlos.
- c) *Importancia del conocimiento en la comunidad*. Es la percepción o diagnóstico personal de cada agricultor con respecto al manejo del conocimiento en su comunidad del posible cultivo de *berries*; así como acerca de la importancia que daría su comunidad a la distribución y uso del conocimiento.
- d) *Interés por investigar*. Es el valor que daría el agricultor a las investigaciones sobre los *berries* que le servirían para mejorar sus técnicas de cultivo.
- e) *Interés por mejorar la calidad de cultivos*. Se refiere a la predisposición del agricultor a mejorar la calidad del cultivo de *berries*.
- f) *Transferencia del conocimiento en la comunidad*. Es la percepción que tiene el agricultor del nivel de transferencia de conocimiento en su comunidad, si existe o no propensión a compartir el conocimiento.
- g) *Disponibilidad de medios de información*. Es el nivel de disponibilidad de medios de información que el agricultor considera que tendría para el cultivo de *berries*.

1.5. Propensión a la innovación y factores críticos de éxito del conocimiento para el agricultor

El análisis cruzado de los factores críticos de éxito del conocimiento para el agricultor y los grupos de propensión a la innovación permitió obtener la opinión de los grupos sobre el nivel de cada factor. Estos resultados se observan en el cuadro 15.

En ese cuadro se aprecia que el factor crítico de éxito con el nivel más bajo para todos los grupos de propensión es la importancia del conocimiento en la comunidad. Esto permite señalar la conveniencia de proponer una estrategia que mejore el nivel de importancia que da la comunidad al conocimiento.

Asimismo, los grupos de visionarios y entusiastas indican que existe un bajo nivel de acceso al conocimiento, mientras que los otros grupos le asignan un nivel medio a este factor. Para esta investigación es importante que este factor aumente su nivel, pues solo así se logrará una gestión del conocimiento adecuada en el sector.

Por otro lado, la mayoría de agricultores indica que existe un nivel medio de apertura a compartir información. Esto podría ser la causa de que existan niveles medios de acceso al conocimiento y niveles bajos de importancia del conocimiento en la comunidad.

Finalmente, no existen diferencias marcadas entre los grupos de agricultores al analizar los factores de interés por investigar y mejorar la calidad de sus cultivos, pues en todos los casos el nivel dado a todos los factores es alto. Esto permite señalar que los agricultores estarían dispuestos a aplicar una estrategia para mejorar la calidad de sus cultivos.

1.6. Propensión a la asociatividad y factores críticos de éxito del conocimiento para el agricultor

Del análisis cruzado de los factores críticos de éxito del conocimiento para el agricultor y los grupos de propensión a la asociatividad, se obtuvo la apreciación de cada grupo sobre el nivel en que se encuentra cada factor. Los resultados de esta matriz se observan en el cuadro 16.

Cuadro 15. Análisis cruzado de factores de conocimiento y propensión a la innovación

Grupos propensión a la innovación		Acceso al conocimiento	Preocupación por la calidad	Importancia del conocimiento en la comunidad	Interés por investigar	Transferencia de conocimiento	Apertura a compartir la información	Interés por mejorar la calidad de cultivos
Entusiasta	Mean	4,50	5,29	3,21	6,26	5,00	4,64	5,67
	N	29	29	29	29	29	29	29
Visionario	Mean	3,91	5,12	2,95	5,93	4,48	3,50	5,21
	N	7	7	7	7	7	7	7
Pragmático	Mean	4,11	4,80	3,22	6,17	4,28	4,17	5,42
	N	6	6	6	6	6	6	6
Conservador	Mean	4,83	5,23	3,78	6,17	5,60	5,04	6,17
	N	12	12	12	12	12	12	12
Escéptico	Mean	2,55	5,50	2,67	5,63	4,42	4,38	3,88
	N	4	4	4	4	4	4	4
Total	Mean	4,32	5,22	3,26	6,15	4,95	4,52	5,57
	N	58	58	58	58	58	58	58

Nivel bajo = 1,00 a 3,00

Nivel medio = 3,01 a 5,00

Nivel alto = 5,01 a 7,00

Elaboración propia.

Cuadro 16. Análisis cruzado de factores de conocimiento y propensión a la asociatividad

Grupos de asociatividad		Acceso al conocimiento	Preocupación por la calidad	Importancia de conocimiento en la comunidad	Interés por investigar	Transferencia de conocimiento	Apertura a compartir la información	Interés por mejorar la calidad de cultivos
Propensión a asociarse	Mean	4,28	5,30	3,35	6,12	4,97	4,54	5,49
	N	50	50	50	50	50	50	50
Propensión a no asociarse	Mean	3,83	4,81	2,38	6,07	4,52	4,29	6,36
	N	7	7	7	7	7	7	7
Total	Mean	4,23	3,23	3,23	6,11	4,92	4,51	5,60
	N	57	57	57	57	57	57	57

Nivel bajo = 1,00 a 3,00

Nivel medio = 3,01 a 5,00

Nivel alto = 5,01 a 7,00

Elaboración propia.

En el cuadro se aprecia que los agricultores con propensión a asociarse dan niveles más altos a los factores relacionados con el conocimiento que los agricultores que no tienen inclinación a asociarse. Esto se demuestra por los niveles alcanzados por los factores de acceso al conocimiento, importancia de conocimiento en la comunidad y transferencia de conocimiento. Tales resultados podrían justificar la propensión de los agricultores a no asociarse.

1.7. Propensión a la innovación y los factores críticos de éxito del conocimiento de *berries* para el agricultor

El análisis cruzado de los factores críticos de éxito del cultivo innovador de *berries* y de los grupos de propensión a la innovación permitió obtener el nivel que da cada grupo a los factores críticos para el nuevo cultivo. Estos resultados se pueden observar en el cuadro 17.

En ese cuadro se aprecia que todos los grupos de agricultores dan un nivel alto a la importancia de conocimiento en la comunidad. Estos resultados difieren en gran medida de lo obtenido en el análisis cruzado de factores críticos del conocimiento para el agricultor y los grupos de propensión. Lo cual permite inferir que todos los grupos esperarían que su comunidad se preocupe por darles información sobre el cultivo innovador, a pesar de que actualmente dan poca importancia al conocimiento. Por otro lado, todos los grupos indican que tendrían un nivel medio o bajo de acceso al conocimiento, con excepción de los conservadores. Esto lleva a señalar que los agricultores necesitarían desplegar grandes esfuerzos para obtener información sobre el cultivo innovador.

Asimismo, la gran mayoría de agricultores mantendría un nivel medio de disponibilidad de medios de información sobre el cultivo innovador de *berries*. Esto permite indicar que se requiere aplicar una estrategia que les permita incrementar los medios para obtener información sobre este nuevo cultivo.

Finalmente, no existen diferencias notorias entre los grupos de agricultores sobre el interés por investigar y mejorar la calidad de cultivos, pues en todos los casos el nivel dado a estos factores es alto. Lo cual permite señalar que los agricultores estarían dispuestos a aplicar una estrategia para mejorar la calidad de sus cultivos.

Cuadro 17. Análisis cruzado de factores de *berries* y propensión a la innovación

Grupos de propensión		Acceso al conocimiento	Preocupación por la calidad de los cultivos	Importancia de conocimiento en la comunidad	Interés por investigar	Interés por mejorar la calidad de cultivos	Transferencia de conocimiento en la comunidad	Disponibilidad de medios de información
Entusiasta	Mean	4,05	6,19	5,63	5,86	6,08	4,79	4,94
	N	24	24	24	24	24	24	24
Visionario	Mean	2,98	6,00	5,29	6,22	5,83	4,28	4,83
	N	6	6	6	6	6	6	6
Pragmático	Mean	3,69	5,97	5,50	6,07	6,00	4,53	4,87
	N	5	5	5	5	5	5	5
Conservador	Mean	5,38	5,95	5,50	5,05	6,43	4,76	4,86
	N	7	7	7	7	7	7	7
Escéptico	Mean	2,58	5,25	5,25	6,00	5,50	4,33	3,33
	N	2	2	2	2	2	2	2
Total	Mean	4,01	6,06	5,53	5,81	6,07	4,67	4,83
	N	44	44	44	44	44	44	44

Nivel bajo = 1,00 a 3,00

Nivel medio = 3,01 a 5,00

Nivel alto = 5,01 a 7,00

Elaboración propia.

1.8. Propensión a la asociatividad y factores críticos de éxito del conocimiento de *berries* para el agricultor

Del análisis cruzado de los factores críticos de éxito del conocimiento de *berries* para el agricultor y los grupos de propensión a la asociatividad, se obtuvo el nivel dado por cada grupo a los factores críticos de éxito para el cultivo de *berries*. Los resultados de la matriz se observan en el cuadro 18.

En ese cuadro se aprecia que no hay diferencias significativas entre los factores de preocupación e interés por mejorar la calidad de los cultivos y el factor de interés por investigar. Esto permite concluir que, por tratarse de un cultivo innovador, los agricultores le dan un mayor significado a dicho cultivo, sin que existan diferencias en la propensión a asociarse o no.

Asimismo, en cuanto a los otros factores, los agricultores con propensión a asociarse tienen una percepción superior a la de los agricultores que no comparten la misma inclinación. Estos resultados son muy similares a lo obtenido en el análisis cruzado de los factores críticos de éxito del conocimiento para el agricultor y la propensión a la asociatividad, y muestran que no hay diferencias entre los agricultores para cultivar un producto ya existente o aceptar uno nuevo.

Se puede apreciar que entre los agricultores existe un número significativo de entusiastas. Esto se refleja en la gran aceptación del cultivo innovador de *berries*, donde el 76% de encuestados respondieron afirmativamente ante esta propuesta. Sin embargo, al diferir el número de entusiastas de lo señalado por la curva normal de Moore, se debe considerar que este resultado puede deberse a un efecto halo que ha inducido a que una mayor cantidad de agricultores respondiera afirmativamente a las propuestas innovadoras planteadas en el cuestionario.

Por otro lado, el 88% de agricultores tiene propensión a asociarse, y esto demuestra que ellos podrían aceptar formar parte de una asociación. Tal resultado ratifica lo expresado por los expertos en el análisis cualitativo: para todos los grupos de innovación, el factor crítico de éxito del conocimiento que tiene el nivel más bajo es la importancia del conocimiento en la comunidad. Sin embargo, los mismos grupos indican que este factor debería ser más alto para el cultivo de *berries*. Por ello, es necesario que la estrategia que se proponga permita fortalecer esta situación.

Cuadro 18. Análisis cruzado de factores de *berries* y propensión a la asociatividad

Grupos de asociatividad		Acceso al conocimiento	Preocupación por la calidad de los cultivos	Importancia de conocimiento en la comunidad	Interés por investigar	Interés por mejorar la calidad de cultivos	Transferencia de conocimiento en la comunidad	Disponibilidad de medios de información
Propensión a asociarse	Mean	4,11	6,05	5,61	5,80	6,04	4,67	4,83
	N	39	39	39	39	39	39	39
Propensión a no asociarse	Mean	3,13	6,21	4,94	5,83	6,38	4,67	4,92
	N	4	4	4	4	4	4	4
Total	Mean	4,02	6,06	5,55	5,81	6,07	4,67	4,84
	N	43	43	43	43	43	43	43

Nivel bajo = 1,00 a 3,00 Nivel medio = 3,01 a 5,00 Nivel alto = 5,01 a 7,00

Elaboración propia.

Los factores de acceso al conocimiento y medios para obtener información tienen niveles bajos, en opinión de la mayoría de grupos de innovación. Estos niveles son los que se deberán incrementar a través de alianzas entre las asociaciones y las instituciones de investigación y desarrollo.

Todos los encuestados manifiestan un alto interés por investigar y mejorar la calidad de sus cultivos, lo cual confirma la predisposición de los agricultores a recibir información que los ayude a lograr una alta calidad en sus cultivos. Existen niveles medios de apertura a compartir información entre ellos. Esto confirma la necesidad de plantear una estrategia que modifique su comportamiento actual a través de una gestión del conocimiento.

Los factores de acceso, transferencia e importancia del conocimiento en la comunidad son influyentes en los agricultores en cuanto a su propensión a la asociatividad. Por esta razón, es conveniente desarrollar estrategias que permitan potenciar estos factores y así propiciarla.

A pesar de que existe un gran interés del agricultor por mejorar la calidad de sus cultivos, su acceso al conocimiento es bajo y podría ser un factor limitante para su desarrollo. Se puede inferir que la baja percepción de la importancia que da la comunidad al conocimiento se debe a la reserva de información existente entre los agricultores. Por esta razón, es conveniente fomentar una cultura solidaria de transferencia de conocimiento como fuente de desarrollo de la comunidad.

2. Resultados de la evaluación de empresas agroexportadoras

El cuestionario de las empresas agroexportadoras estuvo dividido en 5 unidades en las que se exploraban datos descriptivos y su posición sobre diversos aspectos del conocimiento en el sector. Asimismo, se evaluó el grado de aceptación de un cultivo innovador y la propensión de las empresas a la innovación y la asociatividad.

En la muestra se encontró que todos los encuestados tienen estudios superiores o técnicos. Estos resultados permiten concluir que el total de ellos podría tener mayor preparación y experiencia para aplicar una nueva estrategia que les permita mejorar sus cultivos y desarrollar el sector. Otro

factor importante es que más de la mitad de estas empresas tiene más de 100 trabajadores, por lo cual es importante su permanencia en la competitividad del sector ya que son generadoras de empleo.

Los resultados de las encuestas se pueden medir en función de lo obtenido en el análisis factorial y el análisis de *clusters* de cada unidad de análisis del cuestionario.

2.1. Factores críticos de éxito del conocimiento para la empresa

En la unidad de agroexportación del cuestionario, se solicitó a las empresas agroexportadoras que expresaran su posición sobre diversos aspectos relacionados con la gestión del conocimiento en el sector, con un total de 30 preguntas.

Con el objeto de simplificar la cantidad de preguntas, se procedió a realizar un análisis factorial para contar con una menor cantidad de factores. Los factores resultantes fueron 10, pero solo se consideraron los 7 factores con mayor contribución al nivel de varianza del cuestionario. En el anexo 6 se muestra el resultado del análisis factorial y las preguntas asignadas a cada factor.

Se seleccionaron los siguientes factores:

- a) *Transferencia del conocimiento en la asociación.* Es la percepción que tiene la empresa agroexportadora sobre el nivel de transferencia de conocimiento en su asociación y si existe propensión a compartir el conocimiento entre los miembros.
- b) *Acceso al conocimiento.* Es el grado de accesibilidad que tiene la empresa agroexportadora al conocimiento existente en su sector y a la información sobre el mercado mundial donde se consumen y venden los productos que exporta. Esto le permitirá mejorarlos y pronosticar sus ventas.
- c) *Interés por mejorar la calidad de los productos.* Se refiere a la predisposición que tiene la empresa agroexportadora a mejorar la calidad de sus productos.

- d) *Interés por investigar*. Es el valor o la prioridad que da la empresa agroexportadora a las investigaciones que le servirán como fuente para mejorar sus procesos de manufactura y exportación de sus productos.
- e) *Distribución de la información*. Es la percepción o diagnóstico de cada empresa sobre el nivel de distribución de información existente en el sector.
- f) *Apertura a compartir información*. Son las características propias de la empresa agroexportadora y su predisposición a compartir o no información con las demás empresas.
- g) *Importancia del conocimiento en la asociación*. Es la percepción de la empresa agroexportadora sobre la importancia que se da al conocimiento en su asociación. El alto o bajo nivel percibido representa la cantidad de conocimiento que recibe la empresa agroexportadora de su asociación.

2.2. Propensión de las empresas agroexportadoras a la innovación

En la unidad de análisis de propensión a la innovación, se buscó medir la inclinación de las empresas a recibir propuestas innovadoras con relación a nuevas técnicas de control de calidad para sus productos. Esta unidad contaba con 20 preguntas, divididas en 3 subunidades de análisis.

La primera subunidad comparaba la propensión entre los conservadores y los pragmáticos y constaba de 8 preguntas. Al aplicarse el análisis factorial, esta subunidad quedó reducida a 3 factores. La segunda subunidad comparaba la propensión entre los escépticos y los visionarios y constó de 6 preguntas, que quedaron reducidas a dos factores. La tercera subunidad contaba con 6 preguntas que buscaban medir la propensión de los entusiastas, y quedó reducida a 2 factores. El resultado del análisis factorial se muestra en los cuadros 19, 20 y 21.

Posteriormente, se utilizaron como base los factores obtenidos en el análisis factorial para hacer el análisis de *clusters*. En este análisis hubo que eliminar los casos 5, 10 y 11 por ser *outliers* para la presente investigación.

**Cuadro 19. Matriz del análisis factorial de propensión
(conservador vs. pragmático)**

Preg.	1	2	3
1	0,00077669	0,31731399	-0,83561094
2	0,05582053	0,92827976	-0,122539
3	0,15010322	0,86381628	-0,01586968
4	0,85796971	0,18788269	0,08235831
5	0,25862773	0,59264006	0,39008243
6	0,90005126	0,17170913	-0,05772086
7	0,87384833	-0,00790159	-0,0324516
8	-0,04074671	0,33894027	0,78357757

Elaboración propia.

**Cuadro 20. Matriz del análisis factorial de propensión
(escéptico vs. visionario)**

Preg.	1	2
1	0,31866433	0,75744565
2	-0,02551358	0,89513033
3	0,63369357	0,20079858
4	0,85688227	0,13156655
5	0,76380959	0,0182436
6	0,84793483	-0,17379799

Elaboración propia.

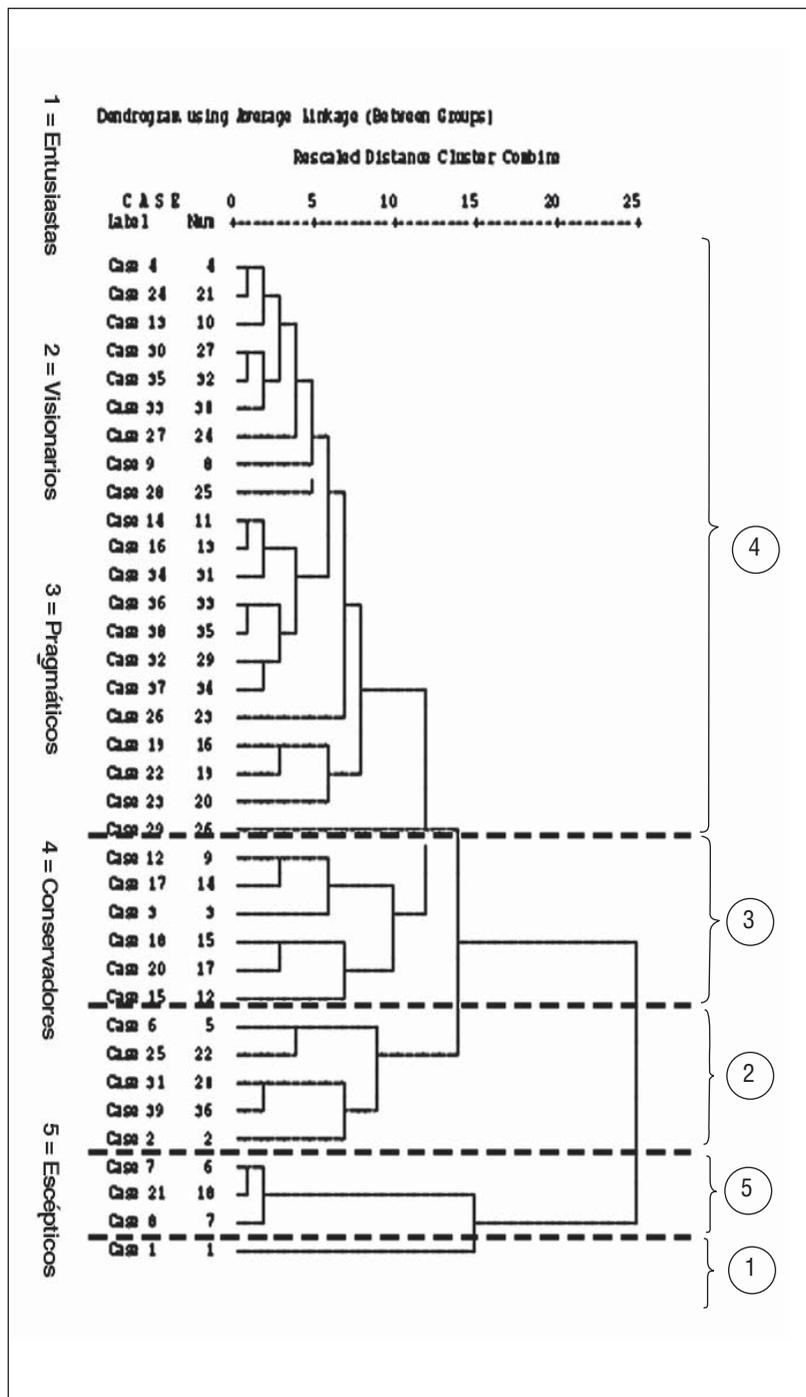
**Cuadro 21. Matriz del análisis factorial de propensión
(entusiastas)**

Preg.	1	2
1	0,53500279	0,68452151
2	0,144318	0,90423821
3	0,76398555	-0,0597385
4	0,86665214	-0,07733324
5	0,51497796	0,24749372
6	0,80706806	0,17069689

Elaboración propia.

El resultado de este análisis fue un dendograma, en el que se indica la formación de 5 grupos de empresas con respuestas similares. Estos grupos coincidieron con lo planteado por Moore en su teoría de la innovación. Los resultados se pueden observar en el gráfico 20.

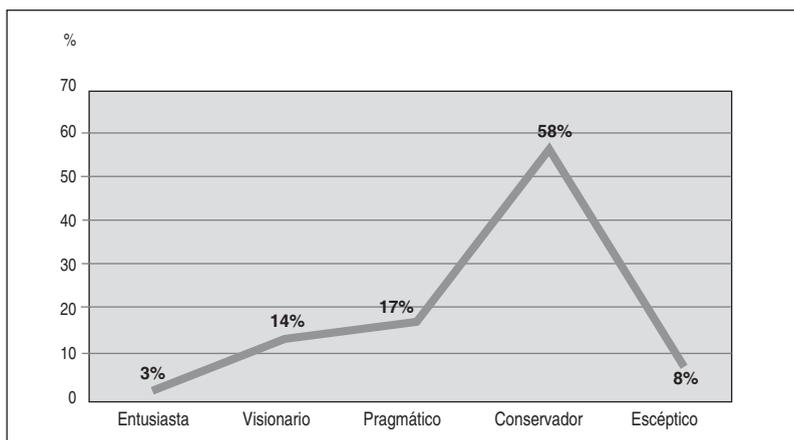
Gráfico 20. Dendrograma de propensión a la innovación



Elaboración propia.

Al aplicar la teoría de Moore a los grupos resultantes, se aprecia que la distribución de la curva es muy similar a una curva normal, con excepción del grupo de pragmáticos, que difiere del número esperado. Este resultado ratifica lo expresado por Moore en su teoría de propensión a la innovación. La curva de Moore aplicada a las empresas agroexportadoras aparece en el gráfico 21.

Gráfico 21. Curva de Moore aplicada a las empresas agroexportadoras



Elaboración propia.

2.3. Propensión de las empresas agroexportadoras a la asociatividad

En esta unidad de análisis se buscó medir la propensión de las empresas agroexportadoras a formar parte de una asociación. Esta unidad constaba de 6 preguntas, que a través del análisis factorial se redujeron a 2 factores.

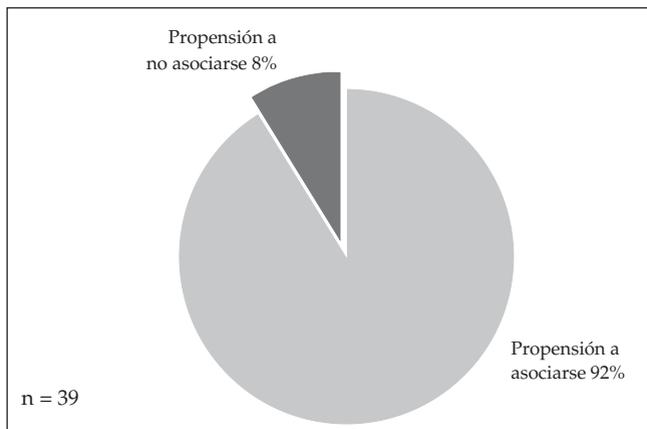
El primero mostraba la propensión a asociarse y el segundo, a no asociarse. Con los factores mostrados en el cuadro se realizó el análisis de *clusters*. El resultado fue el dendograma que indica la formación de dos grupos de encuestados con similitudes en sus respuestas. De acuerdo con sus inclinaciones, las empresas agroexportadoras se agruparon en las que tenían propensión a asociarse y las que no la tenían. El resultado del análisis se puede observar en el cuadro 22 y el gráfico 22.

Cuadro 22. Matriz resultante del análisis factorial de asociatividad

Pregunta	1	2
30	0,9104958	-0,13453302
31	0,70925971	0,02160544
32	0,51296935	0,35529706
33	0,06824715	0,78234672
34	0,18855698	-0,80188305
35	0,65794068	-0,12513235

Elaboración propia.

El dendograma (véase gráfico 23) muestra la formación de los dos grupos esperados en la investigación. El 92% de la muestra pertenece al grupo de empresas con propensión a asociarse, y solo el 8% se encuentra en el grupo no propenso a asociarse. Este resultado puede explicarse debido al éxito obtenido por las asociaciones o gremios constituidos hasta el momento. Los resultados aparecen en el dendograma de propensión a la asociatividad.

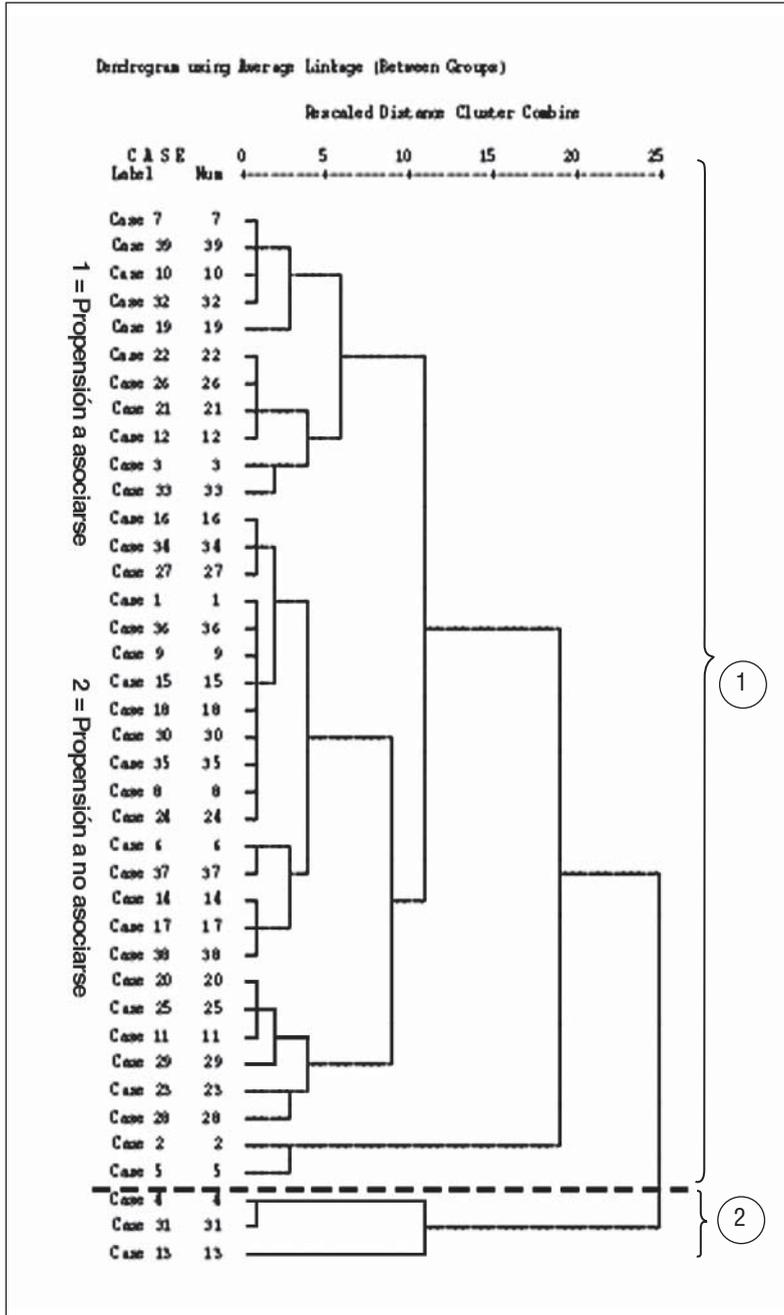
Gráfico 22. Grupos con propensión a la asociatividad

Elaboración propia.

2.4. Propensión a la innovación y factores críticos de éxito del conocimiento para la empresa

El análisis cruzado de los factores críticos de éxito del conocimiento para la empresa y los grupos de propensión a la innovación permitió obtener la opinión de los grupos sobre el nivel de cada factor. Los resultados aparecen en el cuadro 23.

Gráfico 23. Dendograma de propensión a la asociatividad



Cuadro 23. Análisis cruzado de los factores de agroexportación y propensión a la innovación

Grupos propensión a la innovación		Transferencia de conocimiento en la asociación	Acceso al conocimiento	Interés por mejorar la calidad de los productos	Apertura a compartir la información	Distribución de la información	Interés por investigar	Importancia del conocimiento en la asociación
Entusiasta	Mean	5,60	6,00	5,00	6,33	4,67	6,00	4,00
	N	1	1	1	1	1	1	1
Visionario	Mean	5,28	4,70	5,37	5,47	5,07	5,87	4,40
	N	5	5	5	5	5	5	5
Pragmático	Mean	4,90	4,63	5,17	5,56	5,11	5,61	4,00
	N	6	6	6	6	6	6	6
Conservador	Mean	4,94	5,10	4,98	4,89	5,06	5,19	4,38
	N	21	21	21	21	21	21	21
Escéptico	Mean	4,87	4,08	5,17	5,33	4,89	5,11	4,33
	N	3	3	3	3	3	3	3
Total	Mean	4,99	4,91	5,08	5,16	5,05	5,37	4,31
	N	36	36	36	36	36	36	36

Nivel bajo = 1,00 a 3,00

Nivel medio = 3,01 a 5,00

Nivel alto = 5,01 a 7,00

Elaboración propia.

En ese cuadro se aprecia que el factor crítico de éxito con el nivel más bajo, en opinión de todos los grupos de propensión, es la importancia del conocimiento en la asociación. Esto permite señalar la conveniencia de proponer una estrategia que mejore el nivel de importancia que da la asociación al conocimiento.

Asimismo, los grupos de entusiastas y conservadores indican que existe un alto nivel de acceso al conocimiento, mientras que los otros grupos le asignan un nivel medio a este factor. Para esta investigación, es importante que dicho factor aumente de nivel, pues solo así se logrará una gestión del conocimiento adecuada en el sector. Por otro lado, la mayoría de grupos de empresas opina que existe un nivel alto de apertura a compartir información, con excepción de los conservadores, para quienes dicho nivel es bajo. Lo cual permite concluir que esta podría ser la causa de que existan niveles medios de acceso al conocimiento y de importancia del conocimiento en la comunidad.

Finalmente, no hay diferencias marcadas entre los grupos de empresas agroexportadoras al analizar los factores de interés por investigar y mejorar la calidad de sus productos, pues en todos los casos el nivel de los factores es alto. Lo cual permite inferir que dichas empresas estarían dispuestas a aplicar una estrategia para mejorar la calidad de sus productos.

2.5. Propensión a la asociatividad y factores críticos de éxito del conocimiento para la empresa

Del análisis cruzado de los factores críticos de éxito del conocimiento para la empresa y los grupos de propensión a la asociatividad, se obtuvo la apreciación de cada grupo sobre el nivel correspondiente a cada factor. Los resultados de esta matriz se observan en el cuadro 24.

Cuadro 24. Análisis cruzado de los factores de agroexportación y propensión a la asociatividad

Grupos de asociatividad		Transferencia de conocimiento en la asociación	Acceso al conocimiento	Interés por mejorar la calidad de los productos	Apertura a compartir la información	Distribución de la información	Interés por investigar	Importancia del conocimiento en la asociación
Propensión a asociarse	Mean	5,16	4,81	5,04	5,16	5,02	5,42	4,29
	N	36	36	36	36	36	36	36
Propensión a no asociarse	Mean	3,27	5,25	5,36	5,11	4,33	5,11	4,00
	N	3	3	3	3	3	3	3
Total	Mean	5,01	4,84	5,07	5,15	4,97	5,39	4,27
	N	39	39	39	39	39	39	39

Nivel bajo = 1,00 a 3,00

Nivel medio = 3,01 a 5,00

Nivel alto = 5,01 a 7,00

Elaboración propia.

En ese cuadro se aprecia una marcada diferencia entre los dos grupos, respecto a los factores de transferencia de conocimiento en la asociación y distribución de la información. Estos resultados permiten señalar que podría existir una relación entre estos factores y la propensión de los agricultores a la asociatividad.

Por otro lado, no hay diferencias notorias entre los dos grupos sobre los factores de apertura a la información, importancia y acceso al conocimiento, interés por investigar y mejorar la calidad de los productos. De lo anterior se desprende que, para las empresas agroexportadoras, estos factores son importantes pero no tienen incidencia en su propensión a asociarse.

En el estudio de las empresas agroexportadoras se ha encontrado un número significativo de conservadores. Esto se refleja en la poca aceptación del cultivo innovador de *berries*, donde solo 10 de ellas respondieron afirmativamente a esta propuesta.

Por otro lado, el 92% de empresas agroexportadoras denota propensión a asociarse, lo que indicaría una aceptación a una propuesta de asociatividad. Este resultado se explica por el éxito alcanzado por la mayoría de asociaciones en el sector agroexportador. Todos los grupos perciben que su asociación da un nivel medio de importancia al conocimiento; por ello se considera necesario que la estrategia que se proponga permita mejorar esta situación.

Todos los encuestados señalan un alto interés por investigar y mejorar la calidad de sus productos, lo cual confirma la predisposición de las empresas a recibir información que las ayude a lograr una alta calidad en sus productos.

Los factores de acceso al conocimiento y distribución de la información tienen niveles medios, en opinión de la mayoría de grupos de innovación. Estos niveles son los que se deberán incrementar, a través de alianzas entre las asociaciones y las instituciones de investigación y desarrollo.

Existen niveles altos de apertura a compartir información entre los agricultores, con excepción del grupo de conservadores, donde el nivel es bajo. Lo anterior confirma la necesidad de plantear una estrategia para

modificar el comportamiento de este grupo, por ser un número significativo para esta investigación.

Los factores de distribución de la información y transferencia de conocimiento en la asociación son influyentes en la propensión de los empresarios a la asociatividad. Por esta razón, conviene desarrollar estrategias que permitan mejorar estos factores y así propiciarla.

Finalmente, el resultado de las encuestas permite concluir que las empresas están dispuestas a compartir información, sin importar el grupo de propensión donde se encuentran. Este factor es muy importante para desarrollar una estrategia de gestión del conocimiento en el sector. A pesar del gran interés de la empresa agroexportadora por mejorar la calidad de sus cultivos, su acceso al conocimiento es medio y este puede ser un factor limitante para su desarrollo.

En este capítulo podemos rescatar que, en el estudio de los agricultores, se encontró que el grupo más significativo es el de los entusiastas, a diferencia del estudio de las empresas agroexportadoras, donde el grupo más significativo es el de los conservadores. Se puede concluir que los agricultores tienen mayor propensión a la innovación, y podrían aceptar una propuesta de gestión del conocimiento más rápidamente que las empresas agroexportadoras, que muestran menor propensión.

Sin embargo, el número de entusiastas en la curva de agricultores difiere de lo esperado en la curva normal que plantea Moore. Estos resultados pueden deberse a un efecto *halo*, que ha inducido a que una mayor cantidad de agricultores acepte las propuestas innovadoras planteadas; por ello, es recomendable que esto sea revisado en otro análisis que supere las limitaciones del presente estudio.

Por otro lado, la propensión a asociarse de los agricultores y las empresas agroexportadoras tiene resultados muy similares, pues en ambos estudios esta es bastante alta. Tales resultados ratifican lo expresado por los expertos en el análisis cualitativo.

Para todos los grupos de innovación entre los agricultores, el factor crítico de éxito del conocimiento con el nivel más bajo es la importancia

del conocimiento en la comunidad. Sin embargo, los grupos de empresas agroexportadoras expresan que existe un nivel medio en este factor. Dada la importancia de la gestión del conocimiento en el desarrollo del sector, es necesario que la estrategia que se proponga fortalezca esta situación. Los factores de acceso al conocimiento y medios para obtener información tienen niveles bajos, en opinión de la mayoría de grupos de innovación. Estos niveles son los que se deberán incrementar a través de alianzas entre las asociaciones y las instituciones de investigación y desarrollo.

Tanto los agricultores como las empresas agroexportadoras expresan un alto interés por investigar y mejorar la calidad de sus cultivos. Esto confirma la predisposición de los encuestados a recibir información que los ayude a lograr una alta calidad en sus cultivos y productos.

Los factores de acceso, transferencia e importancia del conocimiento en la asociación influyen en los agricultores con respecto a su propensión a la asociatividad. Para las empresas agroexportadoras, la distribución de la información y transferencia de conocimiento en la asociación son los más influyentes. Por esta razón, conviene desarrollar estrategias que permitan potenciar estos factores y así propiciar su asociatividad.

A pesar de que existe un alto interés de los agricultores y empresas agroexportadoras por mejorar la calidad de sus cultivos, su acceso al conocimiento es bajo o medio y este puede ser un factor limitante para su desarrollo.

Se puede inferir que la baja percepción de la importancia que da la asociación al conocimiento se debe a la reserva de información que existe entre los agricultores y empresas agroexportadoras. Por esta razón, es conveniente fomentar una cultura solidaria de transferencia de conocimiento como fuente de desarrollo de la asociación.

6

Propuesta de la estrategia

Los resultados de los análisis cualitativo y cuantitativo permitieron identificar los factores más relevantes para emprender una estrategia de gestión del conocimiento en el sector agroexportador.

De acuerdo con lo anterior y con lo expresado en el marco conceptual, en este capítulo se presenta una propuesta de estrategia de gestión del conocimiento para el desarrollo del sector que se basa en la gestión de recursos.

En primer lugar, se detallan la formulación del alcance, la visión, la misión y los objetivos, y posteriormente se presentan los proyectos y planes operativos necesarios para su implementación. Finalmente, se propone una metodología de evaluación y control de la estrategia propuesta. Esto permitirá medir el cumplimiento de los objetivos, así como tomar las acciones correctivas necesarias.

1. Factores críticos de éxito

Se puede resaltar que el Estado, el agricultor y la empresa agroexportadora son los actores más relevantes para el desarrollo de una gestión del

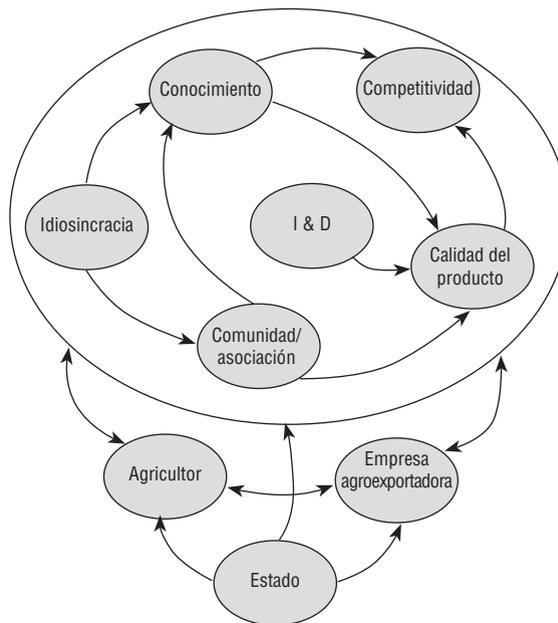
conocimiento. Estos actores están estrechamente relacionados y requieren del conocimiento como un recurso para garantizar la calidad de los productos, mejorar su competitividad y lograr el acceso a los mercados de exportación.

El conocimiento debe ser generado principalmente por las instituciones de investigación y desarrollo. Sin embargo, de acuerdo con los resultados de la investigación empírica realizada, el rol desempeñado por estas instituciones, especialmente las que pertenecen al Estado, ha sido insuficiente para contribuir al desarrollo del sector.

Por otro lado, la formación de asociaciones entre agricultores o empresas agroexportadoras propiciaría una gestión eficiente del conocimiento. Para ello, es necesario fomentar una cultura emprendedora y solidaria que permita el desarrollo de estas asociaciones.

Todas estas relaciones se muestran en el gráfico 24.

Gráfico 24. Diagrama de influencias de gestión del conocimiento



Elaboración propia.

2. Formulación de la estrategia

A continuación se propone una estrategia de gestión del conocimiento para el desarrollo del sector agroexportador, en la cual se toma como base la administración de recursos. Para tal fin, se definirán en primer término la visión, la misión, los objetivos y el alcance de dicha propuesta.

Es preciso resaltar que, de acuerdo con lo señalado en el capítulo 2, parte del análisis se hizo en la zona de Huancayo, donde se evaluaron los procesos de gestión del conocimiento en el sector y en un cultivo innovador, en este caso los *berries*; por ello, la propuesta se aplicará al cultivo de este producto.

2.1. Alcance

La estrategia propuesta está dirigida a las asociaciones de agricultores o empresas agroexportadoras, a las entidades generadoras de innovación y tecnología y al Estado.

2.2. Visión y misión

El sector agroexportador requiere que se desarrollen aspectos de innovación y tecnología, al igual que procesos y productos para mejorar la calidad y así garantizar la permanencia en los mercados internacionales

En consecuencia, y en vista de las experiencias exitosas en Chile y España expuestas en el capítulo 3, así como lo señalado por los expertos consultados en esta investigación, se considera que una visión apropiada para el sector sería:

Ser un sector reconocido por su eficiente gestión del conocimiento, como recurso generador de las capacidades de innovación y de creación de valor, que sirva de referente a otros sectores productivos para contribuir al desarrollo de la competitividad del país.

Los expertos entrevistados resaltaron la importancia de contar con un sistema nacional de innovación en el sector. Este sistema debería brindar información sobre avances tecnológicos, productos potenciales de expor-

tación, mercados y zonas de cultivo más apropiados. También se recalcó la importancia de la estandarización de los productos de exportación y la homogeneización de la tecnología, así como de incorporar el conocimiento, organizarlo, sistematizarlo y transmitirlo a las comunidades.

Aun cuando existe un plan operativo sectorial agropecuario-agroindustrial elaborado por Mincetur, este no incluye planes específicos para poner el conocimiento al alcance de los agricultores y agroexportadores, ni tampoco un seguimiento de la adopción de normas, procesos, tecnologías e innovaciones generados.

Tomando como referencia la estrategia de desarrollo basado en recursos que se señala en el marco conceptual, así como los éxitos obtenidos por la Fundación Chile, la estrategia propuesta para el sector deberá enfatizar los recursos y capacidades necesarios para desarrollar una cultura de calidad para el cultivo y procesamiento de productos agroexportados. De esta manera, una misión apropiada para el sector sería:

Promover la innovación tecnológica y el conocimiento generados por instituciones de investigación y desarrollo, dados a conocer a través de medios de difusión y extensión proporcionados por el Estado, y distribuidos a una red de cooperación de agricultores y empresas agroexportadoras. El conocimiento se convertirá en una cultura de calidad que formará parte de la estrategia del sector.

2.3. Objetivos

Fomentar la formación de asociaciones de agricultores y empresas agroexportadoras, y propiciar la formación de alianzas entre las asociaciones de agricultores y empresas agroexportadoras con otros agentes de la cadena productiva.

De igual modo, propiciar el desarrollo de la innovación y la transferencia tecnológica a través de las instituciones de investigación y desarrollo, incorporando al Estado como el órgano promotor de medios de difusión y extensión del conocimiento.

Como consecuencia de lo anterior, se fomentará el desarrollo de una cultura de calidad basada en el aprovechamiento del conocimiento como fuente de ventajas competitivas para el sector agroexportador.

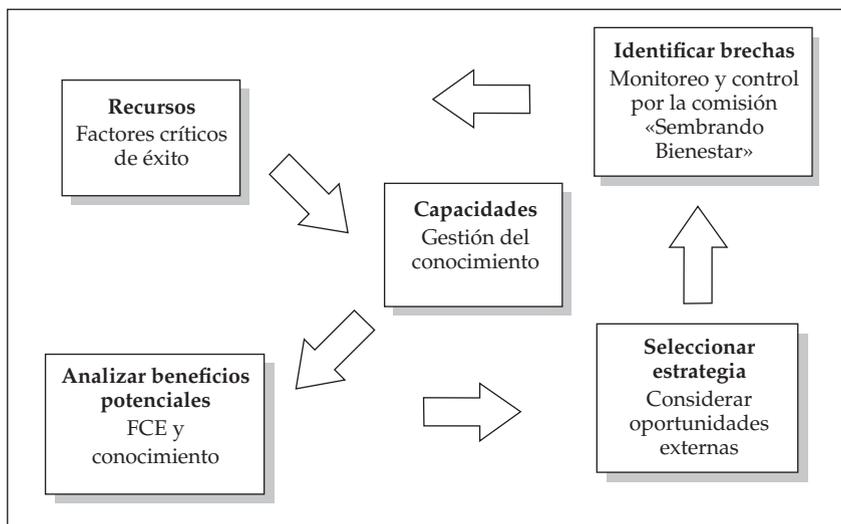
2.4. Estrategia propuesta

Sobre la base de la misión, visión y objetivos planteados, se propone:

Aplicar el enfoque conceptual de la gestión del conocimiento, con énfasis en la generación de innovaciones y utilizando como un medio la asociatividad, para crear una cultura orientada a optimizar la calidad de los productos y mejorar continuamente los procesos, tanto entre los agricultores como entre las empresas agroexportadoras.

En el gráfico 25 se muestra la estrategia basada en recursos propuesta para el sector agroexportador.

Gráfico 25. Estrategia propuesta



Elaboración propia.

Los recursos necesarios para el desarrollo de esta estrategia son:

Cuadro 25. Recursos necesarios para desarrollar la gestión del conocimiento

Recursos	Descripción
Organizacional	Se deberán formar alianzas entre las asociaciones de agricultores y empresas agroexportadoras y las instituciones de investigación y desarrollo. Es necesaria la creación de una comisión constituida por representantes de PrómpeX, algunos representantes de las asociaciones de agricultores y empresas agroexportadoras, la institución de investigación y desarrollo y otros agentes de la cadena productiva.
Tecnológico	Se requerirá un sistema que permita almacenar, codificar y difundir la información que será proporcionada por los recursos institucionales. Este sistema deberá integrar la información relevante y actualizada de los portales de: ministerios e instituciones públicas y privadas, instituciones de investigación y desarrollo, y gremios y asociaciones. Asimismo, se deberá crear un portal que facilite el uso de esa información en un entorno amigable para el agricultor y la empresa agroexportadora.
Humano e institucional	Son los actores que harán posible la implementación de esta estrategia. Entre ellos se encuentran: los agricultores, las empresas agroexportadoras, las instituciones de investigación y desarrollo, y PrómpeX como representante del Estado.
Físicos	Es la infraestructura requerida para implementar esta estrategia; consiste en la creación de un centro experimental y de otros espacios físicos necesarios para las pruebas experimentales. Asimismo, se requerirá una oficina para el funcionamiento de la comisión de articulación señalada como parte de los recursos organizacionales.
Financieros	Son los fondos necesarios para implementar esta estrategia y que financiarán los proyectos y planes operativos que son parte de la misma. Serán proporcionados por PrómpeX, a través de recursos propios o de financiamiento de organismos internacionales. Se calcula una inversión de un millón y medio de dólares para la implementación del centro experimental planteado en la estrategia.

Elaboración propia.

La inversión necesaria para la operación de un centro experimental se ha estimado teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) El presupuesto anual asignado al sector Agricultura en los años 2005-2006, que fue aproximadamente de 550 millones de soles, y el importe asignado al INIEA, alrededor del 8%, tal como se muestra en el cuadro 26.

Cuadro 26. Presupuesto asignado al sector Agricultura 2005-2006
Sector Agricultura: presupuesto 2005-2006

Pliego	Millones S/.		Variación		Estructura (%)	
	PIA 2005	PIA 2006	Millones S/.	%	2004	2005
Minag	373,4	414,5	41,2	11,0	68,1	72,5
Senasa	55,9	48,3	-7,6	-13,6	10,2	8,4
Conacs	5,3	5,3	0,0	0,4	1,0	0,9
Inrena	68,0	57,7	-10,3	-15,1	12,4	10,1
INIEA	45,9	45,7	-0,4	-0,4	8,4	8,0
Total	548,5	571,6	4,2	4,2	100,0	100,0

Fuente: Ley 28427 (21.12.2004); proyecto de Ley 13576 (30.8.2005). Elaborado por Capec Conveegn.

- b) El presupuesto asignado a la estación experimental Santa Ana, ubicada en Huancayo, es de aproximadamente 1 466 000 dólares. Esta es una de las estaciones de mayor importancia dentro del INIEA. En el cuadro 27 se detalla el presupuesto asignado a dicho centro.

Cuadro 27. Categoría del gasto

Categoría del gasto/ Grupo genérico de gastos	Recursos ordinarios (S/.)	Recursos directamente recaudados (S/.)	Donaciones y transferencias (S/.)	Total (S/.)
Gastos corrientes	2 916 890	410 247	0	3 327 137
• Personal y obligaciones sociales	1 916 890			1 916 890
• Bienes y servicios	1 000 000	410 247		1 410 247
• Otros gastos corrientes				
Gastos de capital	559 954	70 000	881 180	1 511 134
• Inversiones	559 954		881 180	1 441 134
• Otros gastos de capital		70 000		70 000
Total	3 476 844	480 247	881 180	4 838 271

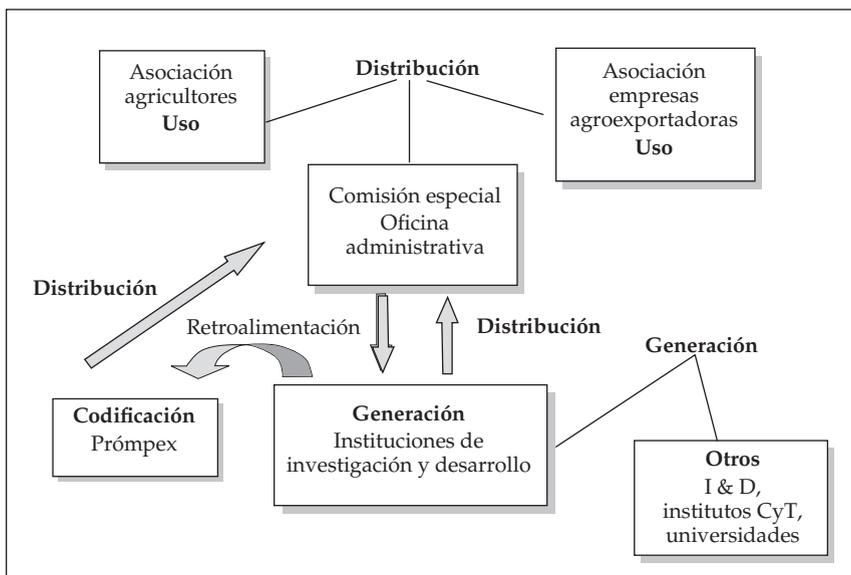
Fuente: INIEA.

Las asociaciones de agricultores y empresas agroexportadoras deberán trabajar conjuntamente con los otros agentes de la cadena productiva en la aplicación de una cultura de calidad para la elaboración de los productos de agroexportación.

La institución de investigación y desarrollo se encargará de generar las innovaciones en productos, procesos y tecnología agraria. Asimismo, deberá capacitar a investigadores en instituciones internacionales, así como formar alianzas y redes con otras instituciones afines a nivel nacional e internacional.

Prómpex, como órgano representante del Estado, se encargará de organizar y estructurar la información relevante del sector, difundiéndola a las asociaciones de agricultores y empresas. Deberá establecer también mecanismos de fomento para que los agricultores y empresas agroexportadoras acepten innovaciones y desarrollen nuevos productos de agroexportación. Esto constituirá un incentivo importante para las asociaciones. En el gráfico 26 se muestra un esquema de la aplicación de gestión del conocimiento en el sector agroexportador.

Gráfico 26. Estrategia de gestión del conocimiento



Elaboración propia.

Cuadro 28. Matriz de medios y procesos de la propuesta

		Medios				
		Personas	Tecnología e información	Cultura	Infraestructura	Estructura organizacional
Procesos	Generación	Investigadores calificados y con capacidad innovadora.	Foros de discusión. Biblioteca virtual. Contar con un repositorio de información relevante del sector y las técnicas de cultivo.	Promover una cultura de calidad en las instituciones. Apoyar las investigaciones. Recompensar aportes a la generación de innovaciones.	Laboratorios, centros experimentales, parcelas, etc. Deben contar con última tecnología.	Recepción de información de red, alianzas. Generación interna. Intercambio de investigadores con otras instituciones. Instituto de investigación y desarrollo. Otros centros de investigación.
	Codificación	Documentación adecuada por cada investigador o miembro de la asociación.	La institución I&D deberá contar con una base de datos con información de las investigaciones, clasificada según niveles de interés.	Establecer políticas y normas para el registro de información. Biblioteca física con información de las investigaciones.	Infraestructura tecnológica para almacenar la información. Biblioteca física con información de las investigaciones.	Clasificación de información. Registro de información en base de datos. Actualizar y mantener la información. Prómpex. Institución de investigación y desarrollo.



Cuadro 28 continuación

Procesos	
Distribución	<p>Interactuar con los miembros de la asociación a través de talleres charlas seminarios, reuniones, etc.</p> <p>Uso de Internet y correo electrónico. Sistemas informáticos y bases de datos.</p> <p>Cultura de la asociación y de la institución I&D orientada a la calidad de los productos y procesos.</p> <p>Contar con un portal electrónico, una biblioteca virtual y una red de correo, boletines y revistas especializadas.</p> <p>La información saldrá de la institución I&D y será entregada al órgano competente de la asociación para distribuirla a sus miembros.</p> <p>Prómpex. Asociación.</p>
Uso	<p>Los miembros de la asociación aplican y retroalimentan el conocimiento a los órganos competentes de la asociación, a institutos I&D y a la comisión.</p> <p>Acceso a información de archivos a través de un entorno amigable.</p> <p>Adecuación a normas ISO internacionales, implantación de sistemas de incentivos.</p> <p>Implantación de un portal electrónico para uso de los agricultores y empresas.</p> <p>Capacitación y seguimiento. Retroalimentación a la institución I&D. Monitoreo, seguimiento y control de los planes.</p> <p>Asociación. Comisión.</p>

En el cuadro 28 se detallan las acciones que se deberán realizar para asegurar el cumplimiento de todos los procesos de gestión del conocimiento.

3. Implementación de la estrategia

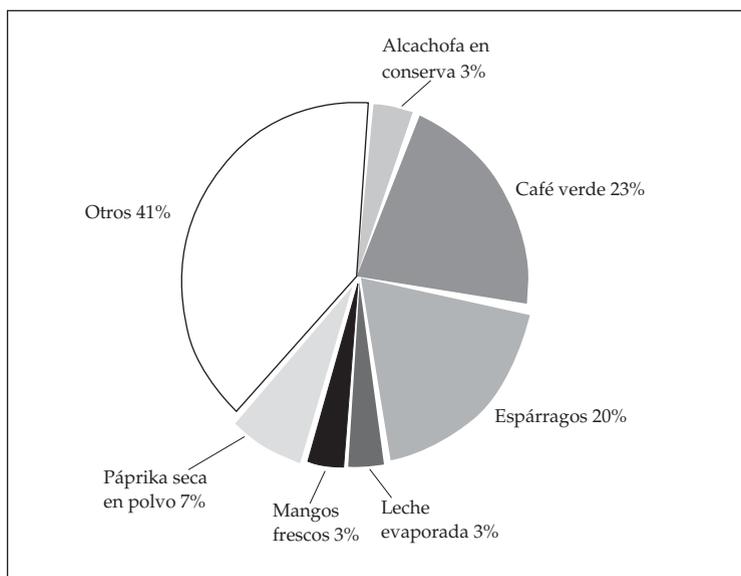
Algunos productos peruanos —como espárrago, paprika y alcachofa— han ingresado con éxito en el mercado internacional, debido a condiciones particulares de sus cadenas productivas. Esto se refleja en el crecimiento de sus exportaciones. Los resultados de este éxito se ven reflejados en los siguientes cuadros:

Cuadro 29. Exportaciones de principales productos exportables, 2005-2006

N.°	Productos	2004	2005	Var. (%)	Part. (%)
1	Café verde	289,84	306,06	5,60	22,84
2	Espárragos (todo)	236,40	262,66	11,11	19,60
3	Pprika (todo)	50,40	95,33	89,14	7,11
4	Alcachofa en conserva	21,91	44,14	101,43	3,29
5	Leche evaporada	33,59	39,77	18,39	2,97
6	Mangos frescos	42,65	39,00	-8,55	2,91
7	Otras hortalizas	32,42	36,13	11,44	2,70
8	Uvas frescas	21,76	35,75	64,27	2,67
9	Alimentos para animales	18,88	25,28	33,91	1,89
10	Paltas frescas	18,71	23,34	24,74	1,74
11	Nueces del Brasil	9,85	18,19	84,63	1,36
12	Banano orgánico	10,55	17,59	66,68	1,31
	Otros productos	339,37	396,8	16,92	29,61
	Total US\$ FOB (millones)	1 126,36	1 340,05	18,97	100,00

Fuente: Robles (2006).

Por esta razón, y de acuerdo con el análisis de la situación actual del sector agroexportador, se plantea la aplicación práctica de la presente propuesta a un cultivo innovador en el país que tiene un gran potencial exportador, como es el caso de los *berries*.

Gráfico 27. Principales productos agroexportables

Fuente: Robles (2006).

Como resultado de la implementación de esta estrategia, se espera que las exportaciones nacionales de fresas, único género de *berries* que se cultiva en el Perú, se incrementen progresivamente. En un periodo de 7 a 10 años, se espera un crecimiento desde los niveles actuales de 316 310 dólares a niveles similares a los del mercado chileno, donde la exportación de fresas en el 2004 fue de 22 millones de dólares. De acuerdo con la asociación Chilealimentos, la proyección de exportación de *berries* para ese país en el 2011 es de 748 millones de dólares, considerando una tasa de crecimiento anual del 13% a partir del año 2005.

La aplicación exitosa de esta estrategia en el cultivo de *berries* se podrá replicar posteriormente en otros cultivos. De esta manera se logrará desarrollar ventajas competitivas que permitan ingresar nuevos productos al mercado internacional, y contribuir al crecimiento del sector agroexportador. La estrategia planteada está dirigida a los agricultores y a los empresarios agroexportadores. En un primer paso se plantea una alianza entre la asociación de agricultores y el instituto de investigación y desarrollo, que será replicada posteriormente por las asociaciones de empresas agroexportadoras.

Para implementar la estrategia, se sugiere que Prómplex destine fondos a la capacitación de investigadores en países que tengan un mayor desarrollo del cultivo innovador o de nuevas tecnologías. Esto permitirá posteriormente adaptar los cultivos y tecnologías a la realidad del país.

Asimismo, se requiere la construcción y adecuación de centros experimentales para que los investigadores puedan demostrar en forma pragmática la viabilidad del nuevo cultivo o tecnología. Además, tomando como referencia lo desarrollado en España, se deberá implementar un portal amigable y con información integrada y confiable del sector. Por otro lado, deberá contarse con una biblioteca física y virtual, donde sea posible el acceso de las asociaciones a la información.

Ante todos estos requerimientos, es necesario llevar a cabo un estudio más profundo sobre la rentabilidad del proyecto para el cultivo de *berries*.

Por otro lado, tal como se indicó en la propuesta de esta estrategia, se sugiere establecer una comisión constituida por representantes de Prómplex, las asociaciones, la institución de investigación y desarrollo y otros miembros de la cadena productiva, que se denominará en adelante Comisión Especial para el Desarrollo Sostenido de la Agroexportación de Productos Innovadores «Sembrando Calidad». Esta comisión se encargará de coordinar con todos los representantes de los órganos involucrados la ejecución del plan de trabajo y el cumplimiento de las actividades programadas, a través de un sistema de monitoreo, seguimiento y control.

Para la aplicación del cultivo de *berries*, esta comisión estará conformada por representantes de las siguientes entidades: Prómplex, la Asociación de Productores de Alcachofas y Hortalizas de la Región Central del Perú (ASPAH) y el INIEA. La administración de la comisión especial será supervisada por Prómplex.

Para contribuir a asegurar el uso de la información publicada por los agricultores y empresas agroexportadoras, así como para contribuir a su capacitación, se sugiere que esta comisión se instale en un local que geográficamente esté ubicado lo más cerca posible a la zona de cultivo o de la empresa agroexportadora.

Asimismo, se deberá contratar a una persona a tiempo completo que realice un monitoreo, seguimiento y control del avance del programa concertado por las diferentes instituciones, y establezca un contacto cercano con los representantes y miembros de las asociaciones. En el anexo 7 se detalla la estructura organizacional propuesta para esta comisión.

Se estima que, para poner en funcionamiento esta comisión especial, la inversión inicial en equipos informáticos e infraestructura adecuada será de 6 000 dólares. Posteriormente se requerirá un desembolso anual en personal, capacitación, publicaciones y gastos operativos, entre otros, por un total de 44 766 dólares. Es preciso resaltar que estas cifras han sido calculadas sobre supuestos, revisados en conjunto con la asociación de agricultores ASPAH. Sin embargo, las cifras pueden variar de acuerdo con las necesidades propias de cada cultivo y las condiciones del entorno. Los supuestos de la inversión y gastos se muestran en el cuadro 30.

Cuadro 30. Costos de implementación de la oficina de la comisión

Inversión inicial		Mensual	Anual (US\$)
4	Computadoras		3 200
2	Impresoras		200
	Internet		101
	Mobiliario		2 500
	Total de inversión inicial		6 001
	Gastos operativos	Mensual (S/.)	Anual (S/.)
1	Administrador	2 000	32 200
5	Técnico calificado	1 000	96 600
	Capacitación		5 000
	Publicaciones escritas y boletines	200	2 400
	Plan línea plus telefónica	200	2 400
	Internet Speedy 400	96	1 152
	Luz, agua, alquiler de local, útiles	208	2 500
	Gastos administrativos		1 000
	Total de gastos operativos		S/. 143 252
			US\$ 44 766
	Supuestos:		
	1 computadora para un promedio de 15 usuarios		
	Tipo de cambio igual a 3,2 soles por dólar		

Elaboración propia.

Cuadro 31. Proyectos estratégicos y planes operativos

Proyectos	Objetivo	Planes operativos	Recursos
Desarrollar asociaciones y alianzas entre agricultores o empresas agroexportadoras	Incrementar la productividad de los agricultores y empresas agroexportadoras mediante un trabajo conjunto entre los miembros de las asociaciones. Disminuir los costos de adquisición de insumos, maquinaria, técnicas de riego, transporte, a través de negociaciones comunitarias. Establecer canales de comunicación para propiciar la confianza y acercamiento entre el agricultor y la empresa agroexportadora.	Identificar empresas o agricultores con predisposición a cultivar <i>berries</i> Definir los lineamientos básicos y órganos competentes para el funcionamiento de las asociaciones y alianzas Realizar negociaciones corporativas con proveedores, el Estado, instituciones, etc., a través de las asociaciones, para lograr mayores beneficios en insumos, semillas, equipos, políticas, entre otros. Crear un portal electrónico y una biblioteca física y virtual. Programar cronogramas de trabajo para llevar a cabo reuniones de coordinación y demostraciones de técnicas para aplicar en el cultivo de <i>berries</i> .	Prómpex Asociaciones Asociaciones Prómpex Prómpex Comisión Institución I&D
Fomentar el aprendizaje conjunto de los miembros de las asociaciones	Contribuir al desarrollo de una cultura de calidad, mediante la capacitación a los miembros de la asociación en temas como: buenas prácticas agrícolas, control de procesos, cumplimiento de normativas y fortalecimiento de sus valores. Desarrollar la capacidad emprendedora y estimular la creación y desarrollo de iniciativas empresariales entre representantes de las asociaciones y profesionales vinculados a grupos asociativos.	Formar un equipo de líderes de las asociaciones, como órgano facilitador para identificar las áreas de mejora. Asimismo, para que participe activamente en los programas de capacitación. Desarrollar campañas de difusión de los valores esperados en la comunidad, en las escuelas o centros comunitarios Establecer un programa de incentivos a los miembros de la asociación, que aplique conductas de mejoramiento continuo. Programar trabajos comunitarios para atender las necesidades de la comunidad.	Asociación Asociación Asociación Asociación



Cuadro 31 continuación

Proyectos	Objetivo	Planes operativos	Recursos
Fomentar una cultura de calidad como fuente de desarrollo de la asociación	Crear una cultura de calidad entre los miembros de la asociación, resaltando el valor que tiene el compartir y trabajar en equipo con un objetivo común.	Realizar talleres de formación de grupos y equipos de trabajo. Implementar un programa de incentivos para las asociaciones que brinde aportes a la cultura de calidad de la asociación. Programar charlas sobre casos de asociaciones exitosas, resaltando los beneficios de la transferencia de innovaciones e investigaciones. Actividades familiares de camaradería e integración.	Asociación Prómpex Comisión Asociación Prómpex Asociación Asociación Instituto I&D
Establecer alianzas estratégicas con centros de investigación y desarrollo	Acceder a las innovaciones generadas en las instituciones de investigación y desarrollo, para mejorar sus productos, procesos, técnicas de cosecha, poscosecha y riego.	Establecer una alianza entre ASPAH y el INIEA. Elaborar un programa conjunto de investigación del cultivo de <i>berries</i> y asumir su posterior difusión en la asociación. Implementar la infraestructura para el acceso y difusión de información. Planificar capacitaciones, seminarios y demostraciones de aplicación de técnicas de cultivo, control de plagas y enfermedades, entre otros.	Asociación Instituto I&D Prómpex Instituto I&D Prómpex
Fomentar la investigación de mercados internacionales para <i>berries</i>	Contribuir a mejorar la competitividad de los miembros de las asociaciones con información sobre géneros de <i>berries</i> , para que sepan cuándo y cómo producirlos.	Programar charlas a los miembros de la asociación para darles información detallada y actualizada de los mercados destino, y los requisitos para exportar. Preparar y distribuir boletines con estudios de mercado destino. Investigar sobre las fortalezas y debilidades de la competencia local e internacional.	Prómpex Asociación Prómpex Prómpex



Cuadro 31. continuación

Proyectos	Objetivo	Planes operativos	Recursos	
<p>Fomentar la propensión a la búsqueda y uso de innovaciones en cultivos y nuevas tecnologías</p> <p>Motivar a los miembros de las asociaciones para la búsqueda y adopción de productos innovadores y nuevas tecnologías.</p> <p>Incentivar la innovación tecnológica para mejorar la productividad y calidad de los productos.</p> <p>Propiciar la infraestructura necesaria para que las asociaciones puedan aprender y utilizar las nuevas técnicas para la mejora de la calidad de los productos.</p> <p>Realizar investigaciones del cultivo de <i>berries</i> y capacitar a las asociaciones para su implementación y uso.</p>	<p>Implantar programas de parcelas demostrativas aplicando técnicas innovadoras que permitan comprobar sus beneficios.</p>	<p>Instituto I&D Prómpex Asociación</p>	<p>Instituto I&D Prómpex Asociación</p>	
	<p>Establecer un sistema de seguimiento, monitoreo y control de la aplicación de las innovaciones aprendidas por la asociación.</p>	<p>Comisión</p>	<p>Instituto I&D Prómpex</p>	<p>Instituto I&D Prómpex</p>
	<p>Programar charlas o talleres sobre las últimas investigaciones de <i>berries</i> en otros países.</p>	<p>Asesorar a los miembros de la asociación en la evaluación de planes de negocio de nuevas técnicas o procesos para el cultivo de <i>berries</i></p>	<p>Prómpex Asociación</p>	<p>Prómpex Asociación</p>
	<p>Elaborar un cronograma de capacitaciones y demostraciones a los miembros de las asociaciones.</p>	<p>Proporcionar las herramientas para aplicar lo aprendido en las parcelas demostrativas de <i>berries</i></p>	<p>Instituto I&D Asociación</p>	<p>Instituto I&D</p>
	<p>Capacitar a investigadores en instituciones internacionales sobre: climas apropiados de cultivo, tipo de semillas para sembrar, técnicas de riego y manejo de suelos, etc.</p>	<p>Capacitar a investigadores en instituciones internacionales sobre: climas apropiados de cultivo, tipo de semillas para sembrar, técnicas de riego y manejo de suelos, etc.</p>	<p>Instituto I&D</p>	<p>Instituto I&D</p>
	<p>Solicitar a la institución internacional aliada la asesoría de especialistas en el cultivo innovador de <i>berries</i></p>	<p>Solicitar a la institución internacional aliada la asesoría de especialistas en el cultivo innovador de <i>berries</i></p>	<p>Instituto I&D</p>	<p>Instituto I&D</p>
	<p>A través de alianzas con centros de investigación en otros países, importar los insumos necesarios para el cultivo de <i>berries</i>.</p>	<p>A través de alianzas con centros de investigación en otros países, importar los insumos necesarios para el cultivo de <i>berries</i>.</p>	<p>Instituto I&D</p>	<p>Instituto I&D</p>
	<p>Desarrollar el cultivo de <i>berries</i> en centros experimentales.</p> <p>Almacenar los resultados de la investigación en documentos y bases de datos.</p>	<p>Desarrollar el cultivo de <i>berries</i> en centros experimentales.</p> <p>Almacenar los resultados de la investigación en documentos y bases de datos.</p>	<p>Instituto I&D</p>	<p>Instituto I&D Prómpex</p>

Cuadro 31 continuación

Proyectos	Objetivo	Planes operativos	Recursos
Establecer redes de intercambio de conocimiento con otros centros de investigación	Integrar una red entre las instituciones de investigación y desarrollo para promover el intercambio y generación de conocimiento, y mejorar las competencias de sus investigadores.	<p>Establecer un convenio de cooperación mutua con instituciones internacionales como el AINIA.</p> <p>Programar el intercambio de investigadores entre las instituciones de investigación y desarrollo.</p> <p>Difundir investigaciones a través de un portal electrónico y bibliotecas virtuales.</p>	<p>Instituto I&D</p> <p>Instituto I&D</p> <p>Prómpex</p>

Elaboración propia.

Cabe destacar que, en esta aplicación, se contó con el interés y el apoyo del experto del INIEA Félix Guerra y del presidente de ASPAH, Aldo Marti. Ambos representantes participaron en la investigación empírica.

Proyectos estratégicos y planes operativos

En el cuadro 31 se detallan algunos de los proyectos estratégicos y planes operativos principales que se trazaron para alcanzar los objetivos planteados en la estrategia.

4. Evaluación y control

En una primera etapa se presentan las acciones programadas para los primeros tres años, para luego medir y evaluar el cumplimiento de los proyectos y planes propuestos, según los siguientes enfoques: financiero, clientes, aprendizaje y procesos.

Anualmente se deberá programar encuestas a los miembros de las asociaciones para evaluar los beneficios de las alianzas establecidas y del trabajo conjunto con la institución de investigación y desarrollo y el Estado. Asimismo, habrá que medir el desarrollo de los procesos de gestión del conocimiento.

La comisión especial deberá llevar un control estricto de los fondos asignados para garantizar el cumplimiento de las metas fijadas. Para este fin, deberá informar trimestralmente la situación financiera a Prómplex y a la institución proveedora de los fondos. Además, tendrá que presentar una memoria anual de la gestión realizada y de las metas planteadas.

5. Otras consideraciones

Dado el perfil conservador de las empresas agroexportadoras, será preciso incluir en la estrategia a aquellas que estén dispuestas a cultivar nuevos productos o a modificar sus procesos productivos para obtener un producto de mejor calidad. También se apuntará a mejorar las competencias emprendedoras de los agricultores, para que ellos, a su vez, se constituyan en empresarios agroexportadores.

Cuadro 32. Acciones para realizar durante los tres primeros años

Enfoque	Acción e indicador	Primer año	Segundo año	Tercer año
Financiero	Generar inversiones	\$ 1 500 000	\$ 3 000 000	\$ 4 500 000
	Generar incremento de exportaciones	5%	10%	15%
	Racionalizar el gasto:			
	- % de innovaciones: 40	30%	40%	45%
- % de capacitaciones: 20	30%	30%	35%	
- % en herramienta tecnológica: 30	30%	22%	15%	
- % Gastos operativos: 10	10%	8%	5%	
Clientes	Incrementar demanda de productos y servicios	15%	45%	80%
	Lograr productos de alta calidad	Proyecto norma técnica de calidad	Desarrollo norma técnica de calidad	Implementación norma técnica de calidad
	Ratio de calidad exigido a los productos	60%	75%	90%
	Posicionar productos innovadores a nivel internacional	1	3	5
Procesos	Lograr procesos eficientes:			
	- Ratio de mermas, desechos o pérdidas de producción	5%	3%	1%
	- % Devoluciones de productos	4%	1%	0%
	Crear alianzas entre agricultores, empresas agroexportadoras e instituciones	10	20	35
Aplicación de técnicas innovadoras en forma eficiente	30%	60%	90%	

Cuadro 32 continuación

Enfoque	Acción e indicador	Primer año	Segundo año	Tercer año
Aprendizaje	Mejorar la capacitación técnica y emprendedora de agricultores y empresas agroexportadoras:			
	- Eventos de capacitación	12	24	36
	- Número de personas capacitadas	200	400	600
	- Material de difusión y capacitación	24	36	52
	- Parcelas demostrativas cultivadas	24	50	100
		500	1 000	2 000
	Impulsar la generación de nuevas investigaciones			
	- Proyectos de investigación innovadores	6	12	18

Elaboración propia.

Asimismo, se considera importante comunicar adecuadamente la estrategia a todos los actores involucrados, a fin de permitir una mayor identificación con la propuesta. Si bien en la estrategia se incluye a los actores principales en cada proceso, estos no son excluyentes y su función puede ser realizada también simultáneamente por otros actores.

Por otro lado, cabe resaltar que la evaluación planteada para esta estrategia se basa en la manifestación tangible del conocimiento. Esto se debe a que el conocimiento es un concepto intangible muy difícil de medir, y es posible que esta medición no muestre el verdadero nivel de cumplimiento de la estrategia propuesta.

Finalmente, dependiendo de la zona geográfica, hay aspectos del entorno que deberán ser evaluados e incorporados en los proyectos y planes de acción de la estrategia.

Discusión, conclusiones y recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos en la investigación realizada y según la propuesta planteada, se exponen seguidamente: la discusión de este estudio, las principales conclusiones y las recomendaciones finales.

1. Discusión

A continuación se presentan las respuestas a las preguntas que se plantearon al comienzo de esta investigación.

Con relación a: *¿cuál es la situación actual de la gestión del conocimiento en el sector agroexportador peruano?*, se puede señalar, luego de analizar la situación actual en el sector y de confirmarlo en la investigación empírica: a) que el conocimiento no se administra de manera articulada para generar valor y b) que no existe un sistema nacional de innovación con información del sector que se transmita y utilice para generar ventajas competitivas. Estos factores representan un obstáculo para el desarrollo sostenible del sector a largo plazo.

Sobre la pregunta: *¿cuáles son los factores críticos de éxito para el desarrollo del sector a través de una estrategia de gestión del conocimiento?*, en la investi-

gación empírica se determinaron los siguientes factores: el agricultor y la empresa agroexportadora, como usuarios del conocimiento para generar valor; las comunidades o asociaciones de agricultores y empresas agroexportadoras, como organismos que permitirán la distribución y el uso eficiente del conocimiento; y la idiosincrasia del agricultor, como un reto para educar, para que no constituya un impedimento en el desarrollo de las asociaciones.

Otros factores que influyen en el desarrollo del sector son: las instituciones de investigación y desarrollo, como fuentes generadoras de innovación y desarrollo tecnológico; el Estado, como facilitador para la codificación y distribución del conocimiento y promotor de la innovación tecnológica; y la calidad de los productos y cultivos, como medios para mejorar la competitividad del sector. El conocer estos factores ha permitido identificar la problemática existente y adecuar la estrategia de desarrollo del sector a través de la gestión del conocimiento.

Sobre la pregunta: *¿cómo promover la coordinación y el trabajo conjunto de los agricultores y empresarios agroexportadores para mejorar su competitividad mediante la gestión del conocimiento?*, se ha determinado que, para fomentar el aprendizaje conjunto, la búsqueda y adopción de innovaciones y nuevas tecnologías, y crear una cultura de calidad, es necesaria la formación de asociaciones de agricultores y de empresas agroexportadoras.

Las asociaciones son las estructuras organizacionales que han demostrado su eficacia para poder desarrollar en conjunto el sector, como es el caso de las asociaciones dedicadas al cultivo y exportación de espárragos y alcachofas.

Finalmente, con relación a la pregunta: *¿cómo aplicar la gestión del conocimiento para contribuir al desarrollo del sector agroexportador?*, se plantea la estrategia de emplear el enfoque conceptual de la gestión del conocimiento, con énfasis en la generación de innovaciones y utilizando la asociatividad como un medio para lograr una cultura de calidad, que contribuya al desarrollo del sector agroexportador.

Para la implementación de esta estrategia, se ha propuesto aplicarla en un cultivo innovador y con potencial exportador en el país, como es el caso

de los *berries*. Esta experiencia permitirá en un futuro servir de ejemplo y replicarse posteriormente con otros cultivos. Por otro lado, en la investigación cuantitativa se debe considerar como un tema resaltante el alto número de agricultores con respuestas fuera del rango de la curva normal de Moore. Esto puede deberse a un efecto halo en las respuestas de los agricultores y a un sesgo condicionado por la zona donde se hicieron las encuestas.

Es recomendable que, al emprender un estudio más completo de los agricultores a nivel nacional, se consideren muestras separadas de las tres regiones naturales del país. Estas muestras deben ser de un tamaño mayor para que el análisis sea mejor al logrado en esta investigación.

En el caso de las empresas agroexportadoras, se encontró un número reducido que demostraba interés por el cultivo innovador de *berries* (aproximadamente 26% de la muestra). Este resultado puede deberse a la propensión mayoritariamente conservadora de las empresas. Al respecto, para poder trazar planes de acción específicos para la aplicación de la estrategia, se sugiere realizar un estudio complementario con una muestra de mayor tamaño y así confirmar el resultado obtenido.

Asimismo, cabe resaltar que los cuestionarios a las empresas agroexportadoras se aplicaron a directivos o gerentes de las mismas, y con esta información se definió la propensión hacia la adopción tecnológica de las empresas. Sin embargo, podría existir una interpretación que sugiera que las respuestas corresponden a la propensión personal de los encuestados; en este sentido, para esta investigación se ha considerado que los encuestados responden por situaciones en su empresa y sus respuestas representan a las empresas agroexportadoras.

El análisis de la manera como la idiosincrasia de la empresa agroexportadora incide en la obtención de una cultura de calidad, y como elemento facilitador para la conformación de alianzas con asociaciones de agricultores, no ha sido profundizado en la investigación. Por ello se recomienda evaluar complementariamente este factor, con el fin de ampliar el análisis para garantizar el éxito de la estrategia planteada.

En el trabajo de investigación empírico, algunos expertos manifestaron que existe desconfianza entre los agricultores hacia la empresa agroexporta-

dora, y viceversa. Sin embargo, existen experiencias exitosas en productos como los espárragos y las alcachofas. Por ello, se considera también muy importante fortalecer la relación entre ambos actores, como un paso previo a la implementación de la estrategia.

Finalmente, a pesar de las limitaciones señaladas, el aporte de la presente investigación es haber identificado los factores críticos de éxito para la aplicación de la gestión del conocimiento en el sector. Asimismo, el hecho de proponer una estrategia para promover una cultura de calidad entre los agricultores y empresas agroexportadoras servirá como un medio para generar ventajas competitivas que contribuyan al desarrollo del sector agroexportador.

2. Conclusiones

- a) La aplicación de una estrategia de gestión del conocimiento permitirá a los agricultores y a las empresas agroexportadoras desarrollar una cultura de calidad que les genere ventajas competitivas. De esta manera, podrán penetrar en un mercado globalizado y así aprovechar las ventanas de oportunidades que se abren en diferentes países.
- b) Es importante que el Estado, a través de instituciones como Prómpex, intervenga en el desarrollo de una estrategia de gestión del conocimiento en el sector agroexportador. El Estado debe cumplir un rol facilitador y promotor del desarrollo de innovaciones tecnológicas, acopiando, difundiendo e incentivando la aplicación de tecnologías, buenas prácticas agrícolas y normalización de productos, entre otras acciones.
- c) Las estrategias basadas en la gestión del conocimiento emprendidas en países como España y Chile han demostrado su efectividad, al asegurar un desarrollo sostenible y un mejoramiento continuo en el sector. Sin embargo, para su aplicación en el sector agroexportador peruano, se requiere de una actitud innovadora y solidaria por parte de los principales recursos del sector.
- d) La asociatividad es un vehículo efectivo para el crecimiento conjunto del sector agroexportador, y se ha comprobado que existe propensión

entre los agricultores y las empresas agroexportadoras para asociarse. Sin embargo, la idiosincrasia del agricultor es uno de los factores que impiden su desarrollo, y por ello se requiere fomentar una cultura emprendedora y solidaria.

- e) Es necesario que las instituciones públicas y privadas realicen un trabajo conjunto para la aplicación de la gestión del conocimiento. Esto permitirá desarrollar un sistema nacional de innovación, que proporcione los recursos para obtener productos de calidad y permita llevar a cabo procesos productivos eficientes.
- f) La estrategia propuesta se basa en la administración de recursos y la aplicación de gestión del conocimiento para el desarrollo del sector. Esta estrategia está dirigida a los agricultores y las empresas agroexportadoras, y les permitirá desarrollar una cultura orientada a mejorar la calidad de sus productos y a la realización eficiente de sus procesos. Para el cumplimiento de esta estrategia se creará una comisión especial.

3. Recomendaciones

La aplicación exitosa de una estrategia de gestión del conocimiento requiere del trabajo conjunto del sector privado y el Estado, pero cada cual cumpliendo roles diferentes. Es necesario otorgar a la comisión especial, creada para el cumplimiento de esta estrategia, la autonomía y autoridad para desempeñar el rol de integrador de los recursos involucrados, así como de seguimiento y control de los planes de acuerdo con los cronogramas establecidos.

Los fondos obtenidos para el financiamiento de este proyecto deberán ser sometidos a una auditoría anual que confirme su correcta asignación a las partidas señaladas, así como la ejecución de los planes programados.

Se deberá fomentar la elaboración de normas técnicas para la normalización de los productos de agroexportación, con la participación de todos los agentes de la cadena productiva. Esto permitirá sentar las bases para la aplicación voluntaria de estas técnicas entre los agricultores y las empresas agroexportadoras.

Asimismo, se debe fomentar los mecanismos de concertación y articulación entre los agricultores, las empresas agroexportadoras, las instituciones de investigación y desarrollo y el gobierno, con la finalidad de asegurar la productividad, calidad y rentabilidad del sector.

Finalmente, como se ha comprobado que en la actualidad las investigaciones sobre el cultivo de *berries* son escasas, tanto en el sector público como en el privado, se propone desarrollar un proyecto de factibilidad económica para su cultivo y exportación. Este estudio debe contener información sobre la oferta y la demanda actual de *berries*, para que dicho cultivo sea atractivo a los agricultores y empresarios agroexportadores, al observarse las ventajas competitivas que podrían alcanzar.

Para su financiamiento, el proyecto puede ser presentado ante instituciones internacionales como el Banco Interamericano de Finanzas, con quienes se ha conversado y estarían dispuestos a apoyar este tipo de iniciativas.

Bibliografía

- AGUILAR, A.; ARCE, L.; AZA, R. y GÁLVEZ, L. 2005. *Propuesta de difusión para el consumo de la carne de cuy a través de una estrategia de focalización por comedores populares en Lima Metropolitana*. Lima: Universidad ESAN.
- AGRORED PERÚ. 2006. <<http://www.agroredperu.org>> (25 de oct. de 2006).
- ALZAMORA, C.; AGUINAGA, J.; FERNÁNDEZ, L.; NOEDING, K. y VOGT, K. 2001. *Gerencia del conocimiento y su relación con los resultados organizacionales*. Lima: Universidad ESAN.
- ASOCIACIÓN DE GREMIOS DE PRODUCTORES AGROEXPORTADORES DEL PERÚ (AGAP). 2006. <<http://www.agapperu.org>> (13 de set. de 2006).
- ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE BIBLIOTECARIOS, DOCUMENTALISTAS Y ESPECIALISTAS EN INFORMACIÓN AGRÍCOLA (AIBDA). 2006. <<http://www.iica.int/AIBDA>> (25 de oct. de 2006).
- BANCO MUNDIAL (2006). *Panorama General. Boletín Reseña sobre Perú*. <<http://www.bancomundial.org.pe>> (11 de ago. de 2006).
- BEATRIZ, M. y CATALÁN, E. 2002. *Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público*. Santiago de Chile: ILPES, CEPAL.
- BERDEGUÉ, J. 2000. *Cooperando para competir: Factores de éxito de las empresas asociativas campesinas*. Red Internacional de Metodología de Investigación.

- BOCCHIÓ, G.; CASTELLANOS, C.; MIRANDA, C. y ROBLES, J. 1999. *Estado actual del desarrollo de la gerencia del conocimiento en el Perú*. Lima: Universidad ESAN.
- CAMPOSANO, K.; JAÉN, F. y RÍOS, R. 2005. *Innovación y empresas demostrativas en el Perú: Una propuesta de desarrollo basada en el conocimiento*. Lima: Universidad ESAN.
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR AGROALIMENTARIO (AINIA). 2006. <<http://www.ainia.es>> (23 de oct. de 2006).
- CENTRO DE PROYECCIONES ECONÓMICAS CEPAL. 2006. *América Latina y el Caribe: Proyecciones 2006-2007*. Santiago de Chile: CEPAL. 59 págs.
- CILLÓNIZ, F. 2006. *Situación y perspectivas del agro peruano*. Lima.
- COMISIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES (Prómpex). 2006. <<http://www.prompex.gob.pe>> (21 de ene. de 2006).
- CONFEDERACIÓN NACIONAL DE COOPERATIVAS CAMPESINAS (Campocoop). 2006. <<http://www.campocoop.cl>> (12 de set. de 2006).
- CONVENCIÓN NACIONAL DEL AGRO PERUANO (Conveagro). 2006. <<http://www.conveagro.org.pe>> (13 de set. de 2006).
- DAVENPORT, T. y PRUSAK, L. 2001. *Conocimiento en acción: cómo las organizaciones manejan lo que saben*. Buenos Aires: Prentice-Hall.
- FUNDACIÓN IBEROAMERICANA DEL CONOCIMIENTO. 2002. Artículo de Juan Carrión. <<http://www.gestiondelconocimiento.com/index.php3>> (10 de nov. de 2006).
- FUNDECYT y AENOR. 2004. *Estudio sobre la gestión del conocimiento en España. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007*.
- GARVIN, D. A. 1998. *Building a Learning Organization in Harvard Business Review on Knowledge Management*. Boston: Harvard Business Press.
- INFOAGRO. 2006. <<http://www.infoagro.com>> (23 de oct. de 2006).
- INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO (INDAP). 2001. *Servicio de información para la agricultura campesina*. Informe de Mercado de Berries, ProChile.

- INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO (INDAP). 2005. *Servicio de información para la agricultura campesina. Mercado nacional e internacional de berries*.
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN AGRARIA (INIEA). 2006. <<http://www.inia.gob.pe>> (21 de ene. de 2006).
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN AGRARIA (INIEA). 2004. *Estrategia nacional de desarrollo de la innovación tecnológica agraria y agroindustrial en el Perú*.
- JOHNSON, G. y SCHOLLES, K. 2003. *Dirección estratégica*. Madrid: Prentice-Hall.
- KOU, C.; MUCHOTRIGO, R.; PONCE, J.; PRUDENCIO, J. y SHIMABUKURO, V. 2003. *Gestión del conocimiento del cliente: modelo y su aplicación para las empresas del sector telecomunicaciones en el Perú*. Lima: Universidad ESAN.
- MATUTE, G. 2006. *Notas de clase del curso Gerencia del Conocimiento*. PAGTI 2005. Lima: Universidad ESAN.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA DEL PERÚ. 2005. *Plan estratégico sectorial multianual del sector Agricultura reformulado 2004-2006*.
- . 2006. <<http://www.minag.gob.pe>> (15 de set. de 2006).
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN DE ESPAÑA. 2003. *Libro blanco de la agricultura y el desarrollo rural*. Madrid.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DE EL SALVADOR (2002) *Asociatividad para mejorar el negocio agrícola: estrategia para el cambio*. El Salvador.
- MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO DEL PERÚ. 2004. *Plan estratégico nacional exportador 2003-2013 (PENX)*. Plan operativo del sector agropecuario-agroindustrial.
- . 2006. <<http://www.mincetur.gob.pe>> (21 de ene. de 2006).
- MOORE, G. 2002. *Crossing the Chasm*. Harper Business Essentials.
- MORALES, C. 1997. *Nuevas y viejas demandas por la tecnología en la agricultura: los roles públicos y privado*. CEPAL.
- NICOLAI, C. 2003. *Educación y tecnologías digitales: desafío estratégico*. Santiago de Chile.

- O'BRIEN, T. y DÍAZ, A. 2004. *Mejorando la competitividad y el acceso a los mercados de exportaciones agrícolas por medio del desarrollo y aplicación de normas de inocuidad y calidad. El ejemplo del espárrago peruano.*
- OSTROM, E. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action.* Cambridge: Cambridge University Press.
- ROBLES, F. 2006. *El agro peruano: un reto para el próximo gobierno.* 8/3/2006.ppt Servicio Nacional de Sanidad Agraria (2006) <<http://www.senasa.gob.pe>> (21 de ene. de 2006).
- STEWART, C. 2005. *Visión general de los berries congelados.* COMFRUT S. A., Chilealimentos.
- ZACK, M. 1999. *Knowledge and Strategy.* Butterworth-Heinemann publications.

Anexos

1. Cuestionario de encuestas a agricultores
2. Cuestionario de encuestas a empresas agroexportadoras
3. Descripción del diagrama de influencias preliminar
4. Factores críticos de éxito del conocimiento para el agricultor. Análisis factorial del conocimiento para el agricultor
5. Factores críticos de éxito del conocimiento de *berries* para el agricultor. Análisis factorial de *berries*
6. Factores críticos del conocimiento para la empresa agroexportadora. Matriz resultante del análisis factorial de agroexportación
7. Estructura organizacional de la comisión especial «Sembrando Calidad»

Cuestionario de encuestas a agricultores

PARTE I: Datos generales

1) Nombre del entrevistado

2) Años de experiencia en la agricultura

3) ¿Es conductor o trabajador?

Conductor

Trabajador

4) ¿Su terreno es propio o alquilado?

a) Terreno propio

Número de hectáreas

b) Terreno alquilado

Número de hectáreas

5) ¿Cuántas hectáreas tiene la propiedad donde trabaja?

6) Edad

a) Menor de 26 años

b) De 26 a 35 años

c) De 36 a 45 años

d) De 46 a 55 años

e) Más de 55 años

7) Educación

Completa

Incompleta

(Marque con una "X" al costado de su opción)

a) Primaria

b) Secundaria

c) Técnica

d) Superior

e) Autodidacta



Parte I continuación

8) ¿Durante sus estudios ha recibido alguna capacitación relacionada con agricultura?

Sí No

¿Si es «Sí», en qué específicamente?

9) ¿Pertenece a alguna asociación agrícola, de vivienda, de agua, etcétera?

Sí No

¿Si es «Sí», en qué asociación y por cuánto tiempo? ¿Ocupas algún cargo?

10) ¿Tienes tus propias máquinas / equipos o las alquilas?

- a) Máquinas / equipos propios
- b) Máquinas / equipos alquilados
- c) No utilizo máquinas

11) ¿Qué productos cultivas?

12) ¿Dónde vendes tus productos?

- a) Localidades cercanas
- b) Huancayo
- c) Lima
- d) Otras provincias
- e) Otros países

13) ¿Vendes directamente tus productos?

Sí No

¿Si es «NO», a través de quién(es) los vendes?

PARTE II: AGROEXPORTACIÓN (GENERAL)

Se dice que el Perú es un país con gran potencial agroexportador, y al cierre del año 2005 las exportaciones del sector agrario y agroindustrial alcanzaron la cifra récord de 1 009 millones de dólares FOB exportados, superando en 26,4% al valor de 2004. A pesar de lo anterior, países como Chile, por ejemplo, nos superan en volúmenes de exportación, investigación y tecnología aplicada a este sector.

N.º	Preguntas	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente desacuerdo	Indiferente	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5	6	7
1	Siempre estoy en búsqueda de nuevas técnicas de cultivo para mejorar la calidad de mis cosechas							
2	Investigo frecuentemente temas relacionados con mi cosecha							
3	Comparto con los demás las técnicas que he aplicado en mi cultivo							
4	Acostumbro llevar un registro de las técnicas que aplico en mis cultivos							
5	Lo que he aprendido es solo para mí, no lo comparto con nadie							
6	Conozco todos los pasos para exportar mis productos a otros países							
7	Nunca se sabe si habrá fenómenos climatológicos en mi región							
8	Todos aportamos para que mi comunidad mejore la calidad de sus cosechas							
9	Es mejor compartir mis experiencias con otros, enseñándoles en el campo (chacra) lo que sé							
10	Nadie en mi comunidad comparte lo que sabe con los demás							



Parte II continuación

N.º	Preguntas	Escala de respuesta						
		Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente desacuerdo	Indiferente	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5	6	7
11	Es difícil conseguir información sobre nuevas técnicas para aplicar a mis cultivos							
12	Prefiero ver que una técnica funcione para aplicarla en mi cultivo							
13	En mi comunidad se promueve la búsqueda de nuevas técnicas de cultivo							
14	Recibo de mi comunidad información agraria en forma permanente							
15	Mi comunidad premia a los agricultores que dan buena información para toda la comunidad							
16	En la oficina / biblioteca puedo encontrar fácilmente información agraria							
17	Estoy al tanto de las ventas de mi producto en el mercado a nivel mundial							
18	Tengo un fácil acceso a información de mejores prácticas agrarias en el mundo							
19	Me preocupo por saber qué aspectos consideran mis clientes que debo mejorar en relación a la calidad de mi producto							
20	He recibido apoyo de las instituciones de investigación y desarrollo para mejorar mis cultivos							
21	Cuento con información exacta y eficiente que me ayuda a saber qué, cómo y cuándo cultivar							
22	Confío más en los consultores externos que en los técnicos de mi localidad							
23	Sé utilizar Internet para acceder a la información agraria que necesito							
24	Quiero exportar, pero no sé que requisitos debe cumplir mi producto							
25	Conozco los procesos de cultivo de mi producto en otros países							



Parte II continuación

N.º	Preguntas	Escala de respuesta						
		Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente desacuerdo	Indiferente	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5	6	7
26	Me es fácil tener información de nuevas técnicas para el control de plagas y enfermedades							
27	Destino una parte de mis ingresos para pagar por información que me ayude a rentabilizar mi inversión							
28	Siempre busco que la calidad de mis productos sea mejor que la de otros agricultores							
29	La nuevas técnicas de cultivo que aplico las he recibido de instituciones de investigación y desarrollo							
30	Ser parte de una comunidad es siempre favorable							
31	Estoy seguro que los miembros de mi comunidad siempre me van a ayudar							
32	Tengo amigos que se han perjudicado por pertenecer a una comunidad							
33	Estar en una comunidad no me asegura que venderé mayor cantidad de mis productos que si estuviera solo							
34	Solo si formo parte de una comunidad las instituciones de investigación y desarrollo nos apoyarán							
35	Formar parte de una comunidad nos permite reducir los costos para comprar semillas, fertilizantes, pesticidas, etcétera							
36	Siempre he invertido parte de mis ingresos para acceder a un medio que me permita obtener información de otras técnicas de cultivo, sistemas de control de plagas, variedad de semillas, etcétera							

PARTE III: AGROEXPORTACIÓN (CULTIVO)

Se habla de las fresas, moras, frambuesas, arándanos y cerezas, porque estos frutos se están vendiendo a buenos precios en los mercados de Estados Unidos, la Unión Europea y Japón por su alto contenido de nutrientes, fibras, vitaminas entre otros beneficios para la salud humana. Adicionalmente son utilizados en la producción de yogurt, mermelada y en productos de panadería. En Chile se está fomentando el cultivo y exportación de estos frutos. En el Perú, Junín podría ser una zona agraria propicia para desarrollar este cultivo.

Sobre la base de la información que te he proporcionado, estarías interesado en cultivar fresas, moras, frambuesas, arándanos o cerezas:	Sí ()	No ()
Si su respuesta fue "Sí", la agradeceremos responder la siguiente encuesta.		
Si su respuesta fue "NO", no es necesario responder la encuesta, pero si explicar los motivos en las siguientes líneas:		

N.º	Preguntas	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente desacuerdo	Indiferente	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5	6	7
1	Buscaría técnicas de calidad para el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos o cerezas							
2	Buscaría temas relacionados con la cosecha de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
3	Compartiría con los demás las técnicas de calidad que voy a aplicar sobre el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							



Parte III continuación

N.º	Preguntas	Escala de actitudes						
		Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente desacuerdo	Indiferente	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
4	Llevaría un registro de las técnicas de calidad que aplicaría para cultivar las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
5	Lo que he aprendido sobre fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, sería solo para mí y no lo compartiría con nadie más							
6	Sé todos los pasos para exportar fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, a otros países							
7	No tengo conocimiento de los fenómenos climatológicos que pueden afectar el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
8	Todos aportaríamos en mi asociación para mejorar el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
9	La mejor manera de compartirlo que sé de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, es demostrándoles a los demás que las técnicas que aplique funcionan							
10	Nadie en mi asociación compartiría información sobre fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, con los demás							
11	Si busco información acerca de las técnicas de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, no las encontrare							



Parte III continuación

N.º	Preguntas	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente desacuerdo	Indiferente	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5	6	7
12	No me gusta que me den charlas de calidad del cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, prefiero ver que una técnica funcione para aplicarla							
13	En mi asociación se promovería la búsqueda de técnicas de calidad de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
14	Recibiría de mi asociación información agraria de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, en forma permanente							
15	Mi asociación premiaría a la empresas que den buena información sobre las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, para toda la asociación							
16	En la oficina / biblioteca de mi asociación podría encontrar información agraria acerca de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, fácilmente							
17	Investigaría sobre la cantidad de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que se venden en el mercado mundial							
18	Tengo un fácil acceso a información de mejores prácticas de calidad para el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, en el mundo							



Parte III continuación

N.º	Preguntas	Totalmente desacuerdo					Totalmente de acuerdo					
		1	2	3	4	5	6	7				
19	Me preocupo por saber que aspectos consideran mis clientes que debería mejorar en relación a la calidad de los cultivos de fresas, moras, frambuesas, arándanos, cerezas, etcétera											
20	Recibiría apoyo de las instituciones de investigación y desarrollo para mejorar la calidad de los cultivos de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera											
21	Cuento con información exacta y eficiente que me ayudaría a saber cuando y como cultivar fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera											
22	Confío más en los consultores externos que asesoran sobre fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que en los técnicos del gobierno											
23	Sé utilizar Internet para acceder a información agraria acerca del cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que necesitaría											
24	Quiero exportar, pero no sé que requisitos deben cumplir las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera											
25	Conozco los procesos de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, en otros países											



SI SE ENTERA QUE SE HA DESARROLLADO UNA NUEVA TÉCNICA DE CONTROL DE CALIDAD QUE VA A MEJORAR LA CALIDAD DE SUS PRODUCTOS

ESCENARIO C

1) Busco técnicas de control de calidad que ya se encuentren desarrolladas

Busco técnicas de control de calidad en «proceso de desarrollo» que me permitan que mis productos sean mejores que los demás

1	2	3	4	5	6	7

2) Solo aprendo la técnica

Adquiero una nueva técnica de control de calidad y contrato asesoría, porque sé que me va a ser útil en el futuro

1	2	3	4	5	6	7

3) Los años de uso de una técnica garantizan su eficacia

Las técnicas de control de calidad innovadoras siempre son las mejores

1	2	3	4	5	6	7

4) Aplico una técnica que funcione bien sin importar que ya no se use

Propondría mis productos para probar nuevas técnicas de control de calidad

1	2	3	4	5	6	7

5) Es irresponsable aventurarse a hacer cambios por aplicar una nueva técnica de control de calidad

Si para aplicar una nueva técnica de control de calidad tengo que cambiar de producto, lo haría si fuera más rentable

1	2	3	4	5	6	7

6) No me entusiasma aplicar nuevas técnicas porque no confío en ellas

Creo que una técnica en uso ya es obsoleta y busco siempre aplicar las nuevas técnicas disponibles

1	2	3	4	5	6	7

Anexo 2

Cuestionario de encuestas a empresas agroexportadoras

PARTE I: Datos generales

1) Razón social de la empresa

2) Nombre del entrevistado

3) Cargo que desempeña

4) Actividad que desarrolla su empresa (definir el cultivo)

5) Años de experiencia en la agricultura

6) Edad (marque con una "X" al costado de su opción)

- a) Menor de 26 años
- b) De 26 a 35 años
- c) De 36 a 45 años
- d) De 46 a 55 años
- e) Más de 55 años

7) Educación (marque con una "X" al costado de su opción)

	Completa	Incompleta
a) Primaria	<input type="text"/>	<input type="text"/>
b) Secundaria	<input type="text"/>	<input type="text"/>
c) Técnica	<input type="text"/>	<input type="text"/>
d) Superior	<input type="text"/>	<input type="text"/>
e) Autodidacta	<input type="text"/>	<input type="text"/>

8) ¿Pertenece a alguna Asociación?

SÍ NO

Diga el nombre de la asociación y años de miembro

Años



Parte I continuación

9) Las áreas de cultivo son propias SÍ NO

Si es «NO», ¿a cuántos compra la producción?

10) Da algún tratamiento al producto (detallar)

11) Los equipos que utiliza son:

- a) Propios
- b) Alquilados

12) Número de trabajadores que tiene la empresa

13) ¿Qué volumen comercializa anualmente por tipo de producto?

14) ¿Dónde vendes tus productos?

- a) Mercado local
- b) Mercado nacional
- c) Mercado internacional

15) Volumen anual de ventas

- a) Menos de US\$ 10 000
- b) Entre US\$ 10 000 y US\$ 50 000
- c) Más de US\$ 50 000

PARTE II: AGROEXPORTACIÓN (GENERAL)

Se dice que el Perú es un país con gran potencial agroexportador, y al cierre del año 2005 las exportaciones del sector agrario y agroindustrial alcanzaron la cifra récord de 1 009 millones de dólares FOB exportados, superando en 26,4% al valor de 2004. A pesar de lo anterior, países como Chile, por ejemplo, nos superan en volúmenes de exportación, investigación y tecnología aplicada a este sector.

N.º	Preguntas	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente desacuerdo	Indiferente	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Siempre estoy en búsqueda de nuevas técnicas de cultivo para mejorar la calidad de mis cosechas	1	2	3	4	5	6	7
2	Investigo frecuentemente temas relacionados con mi cosecha							
3	Comparto con los demás las técnicas que he aplicado en mi cultivo							
4	Acostumbro llevar un registro de las técnicas que aplico en mis cultivos							
5	Lo que he aprendido es solo para mí, no lo comparto con nadie							
6	Conozco todos los pasos para exportar mis productos a otros países							
7	Nunca se sabe si habrán fenómenos climatológicos en mi región							
8	Todos aportamos para que mi comunidad mejore la calidad de sus cosechas							
9	Es mejor compartir mis experiencias con otros, enseñándoles en el campo (chacra) lo que sé							
10	Nadie en mi comunidad comparte lo que sabe con los demás							



Parte II continuación

N.º	Preguntas	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente desacuerdo	Indiferente	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5	6	7
26	Me es fácil tener información de nuevas técnicas para el control de plagas y enfermedades							
27	Destino una parte de mis ingresos para pagar por información que me ayude a rentabilizar mi inversión							
28	Siempre busco que la calidad de mis productos sea mejor que la de otros agricultores							
29	Las nuevas técnicas de cultivo que aplico las he recibido de instituciones de investigación y desarrollo							
30	Ser parte de una comunidad es siempre favorable							
31	Estoy seguro que los miembros de mi comunidad siempre me van a ayudar							
32	Tengo amigos que se han perjudicado por pertenecer a una comunidad							
33	Estar en una comunidad no me asegura que venderé mayor cantidad de mis productos que si estuviera solo							
34	Solo si formo parte de una comunidad las instituciones de investigación y desarrollo nos apoyarán							
35	Formar parte de una comunidad nos permite reducir los costos para comprar semillas, fertilizantes, pesticidas, etcétera							
36	Siempre he invertido parte de mis ingresos para acceder a un medio que me permita obtener información de otras técnicas de cultivo, sistemas de control de plagas, variedad de semillas, etcétera							

PARTE III: AGROEXPORTACIÓN (CULTIVO)

Se habla de las fresas, moras, frambuesas, arándanos y cerezas, porque estos frutos se están vendiendo a buenos precios en los mercados de Estados Unidos, la Unión Europea y Japón por su alto contenido de nutrientes, fibras, vitaminas entre otros beneficios para la salud humana. Adicionalmente son utilizados en la producción de yogurt, mermelada y en productos de panadería. En Chile se está fomentando el cultivo y exportación de estos frutos. En el Perú, Junín podría ser una zona agraria propicia para desarrollar este cultivo.

	Sí ()	No ()
Sobre la base de la información que te he proporcionado, estarías interesado en cultivar fresas, moras, frambuesas, arándanos o cerezas:		
Si su respuesta fue "Sí", la agradeceremos responder la siguiente encuesta.		
Si su respuesta fue "NO", no es necesario responder la encuesta, pero si explicar los motivos en las siguientes líneas:		

N.º	Preguntas	Ligeramente de acuerdo					Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5	
1	Buscaría técnicas de calidad para el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos o cerezas						7
2	Buscaría temas relacionados con la cosecha de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera						
3	Compartiría con los demás las técnicas de calidad que voy a aplicar sobre el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera						



Parte III continuación

N.º	Preguntas	Totalmente de acuerdo						
		1	2	3	4	5	6	7
4	Llevaría un registro de las técnicas de calidad que aplicaría para cultivar las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
5	Lo que he aprendido sobre fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, sería solo para mí y no lo compartiría con nadie más							
6	Sé todos los pasos para exportar fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, a otros países							
7	No tengo conocimiento de los fenómenos climáticos que pueden afectar el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
8	Todos aportaríamos en mi asociación para mejorar el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
9	La mejor manera de compartir lo que sé de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, es demostrándoles a los demás que las técnicas que aplique funcionan							
10	Nadie en mi asociación compartiría información sobre fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, con los demás							
11	Si busco información acerca de las técnicas de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, no las encontrare							



Parte III continuación

N.º	Preguntas	Escala de respuesta						
		Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente desacuerdo	Indiferente	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5	6	7
12	No me gusta que me den charlas de calidad del cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, prefiero ver que una técnica funcione para aplicarla							
13	En mi asociación se promovería la búsqueda de técnicas de calidad de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
14	Recibiría de mi asociación información agraria de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, en forma permanente							
15	Mi asociación premiaría a la empresas que den buena información sobre las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, para toda la asociación							
16	En la oficina / biblioteca de mi asociación podría encontrar información agraria acerca de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, fácilmente							
17	Investigaría sobre la cantidad de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que se venden en el mercado mundial							
18	Tengo un fácil acceso a información de mejores prácticas de calidad para el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, en el mundo							



Parte III continuación

N.º	Preguntas	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente desacuerdo	Indiferente	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5	6	7
19	Me preocupo por saber que aspectos consideran mis clientes que debería mejorar en relación a la calidad de los cultivos de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
20	Recibiría apoyo de las instituciones de investigación y desarrollo para mejorar la calidad de los cultivos de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
21	Cuento con información exacta y eficiente que me ayudaría a saber cuando y como cultivar fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
22	Confío más en los consultores externos que asesoran sobre fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que en los técnicos del gobierno							
23	Sé utilizar Internet para acceder a información agraria acerca del cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que necesitaría							
24	Quiero exportar, pero no sé que requisitos deben cumplir las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
25	Conozco los procesos de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, en otros países							



Parte III continuación

N.º	Preguntas	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente desacuerdo	Indiferente	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
		1	2	3	4	5	6	7
26	Me sería fácil obtener información de técnicas para el control de plagas y enfermedades de los cultivos de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
27	Voy a destinar una parte de mis ingresos para pagar por información que me ayude a rentabilizar mi inversión en el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							
28	Siempre buscaría que la calidad de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, sea mejor que la de otros agricultores							
29	Las nuevas técnicas de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que aplicaría las recibiría de instituciones de investigación y desarrollo							
30	Siempre invertiría parte de mis ingresos para acceder a un medio que me permita obtener información para mejorar las técnicas de cultivo, sistema de control de plagas, variedad de semillas, etcétera, de las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera							

Anexo 3

Descripción del diagrama de influencias preliminar

Descripción de las variables

N.º	Variable	Descripción
1	Agricultor	<p>Subsistencia: producción destinada al autoconsumo, minifundistas sin capacidad para asociarse. Productos: quinua, cochinilla, cacao, etcétera.</p> <p>Tradicional: produce en función de la disponibilidad de sus recursos, con bajo valor agregado y bajo nivel tecnológico. Productos: mango, café, olivo, etcétera.</p> <p>Moderno: aplica tecnologías de punta para incrementar la productividad y la calidad del producto y optimizar la logística. Toma decisiones con sistemas de información sobre el negocio y el entorno. Productos: espárrago, alcachofa, uva, palta, melón, cítricos, páprika, etcétera.</p>
2	Comunidades	Asociación de agricultores campesinos o también asociación de empresas agroexportadoras unidas para un fin común.
3	Idiosincrasia y estilos de vida	Costumbres, tradiciones, creencias, mitos, ideologías, valores y niveles culturales existentes en las ciudades, pueblos y comunidades en todas las regiones del país, especialmente a aquellas que están ligadas a la cadena agro exportadora.
4	Calidad del producto	<p>Un producto es de calidad cuando satisface la necesidad y expectativas del cliente en función de parámetros como la seguridad, fiabilidad o capacidad que tiene el producto o servicio para cumplir las funciones especificadas.</p> <p>Este estudio considera la óptima satisfacción de un producto en el mercado nacional e internacional.</p>
5	Plagas y epidemias	Las plagas son los insectos que pueden causar daños a las plantas, mediante la defoliación o extracción de su savia. La presencia de los insectos puede retardar el crecimiento de las plantas, o debilitar su estructura. Las epidemias o enfermedades son los hongos, virus, bacterias y nematodos que atacan a las plantas, produciéndoles diversos síntomas, tales como manchas, marchitamiento o la reducción del crecimiento.



N.º	Variable	Descripción
6	Calidad del agua	Agua adecuada para riego y libre de contaminantes, y en cantidades adecuadas.
7	Calidad de la tierra	Depende de la fertilidad del suelo, textura, pendiente y velocidad de infiltración del agua, así como de la profundidad.
8	Efectos climatológicos	Conjunto de fenómenos naturales que afectan a la agricultura, originando daños potenciales a la producción o a la capacidad de la comunidad para reponerse de estos impactos. Estos fenómenos naturales son: los cambios climáticos, sequías, inundaciones, huracanes, deslizamientos de tierra y erupciones volcánicas. En el Perú se puede resaltar la microdiversidad climatológica, así como fenómenos periódicos como el de El Niño.
9	Empresa agroexportadora	Empresas dedicadas a la producción y comercialización de productos agropecuarios o agroindustriales. También son aquellas empresas dedicadas a la comercialización de los productos de agroexportación.
10	Mercado interno	Conjunto de transacciones de bienes y servicios que se demandan y ofrecen en el territorio nacional.
11	Mercado externo	Conjunto de transacciones comerciales internacionales que incluye el total de las importaciones y exportaciones de bienes, servicios y capital.
12	Acuerdos y tratados internacionales	Se entiende por <i>tratado</i> un acuerdo internacional celebrado por escrito entre estados y regido por el derecho internacional, que conste en un instrumento único o en dos o más instrumentos conexos, cualquiera sea su denominación particular.
13	Financiamiento	Instituciones bancarias, financieras y demás empresas de derecho público o privado, autorizadas por la Superintendencia de Banca y Seguros, que operan en la intermediación financiera, para captar fondos del público y colocarlos en forma de créditos e inversiones. Se destacan los bancos, cajas municipales, cajas rurales, financieras, etcétera.
14	Inversión privada	Personas naturales o jurídicas superavitarias dispuestas a invertir en la agroexportación o en negocios afines.
15	Proveedores de insumos	Empresas que proveen insumos necesarios para el negocio agrícola, como semillas, insecticidas, abonos, herramientas, maquinarias, etcétera.
16	Proveedores de servicios	Empresas que proveen servicios relacionados con la cadena de agroexportación, tales como servicio tecnológico, de transporte, logístico, de comunicación, de capacitación, de aduanas, legal, etc.



N.º	Variable	Descripción
17	Infraestructura y transporte	La red de carreteras, vías de ferrocarril, rutas aéreas, canales, tuberías, etc., incluidos nodos o terminales: aeropuertos, estaciones de ferrocarril, terminales de autobuses y puertos. Se refiere a las redes de todo el territorio nacional y que comunican a los pueblos y ciudades existentes.
18	Estado	Está conformado por el Poder Ejecutivo, el Poder Legislativo y el Poder Judicial.
19	Seguridad	Recursos y disposiciones con los que cuenta el Estado peruano para desarrollar y preservar la seguridad nacional, con el fin de hacer frente a las amenazas contra el Estado y la inversión privada. Considera también las fortalezas y debilidades contra las amenazas de terrorismo, narcotráfico, delincuencia, abigeato, etcétera.
20	Sistemas de comunicación	Los medios o sistemas existentes que permiten integrar a las ciudades, pueblos y comunidades entre sí en el territorio nacional. Estos incluyen: radio, televisión, internet, teléfono, líneas inalámbricas, etcétera.
21	Investigación y desarrollo	Son las actividades de largo recorrido orientadas al futuro en tecnología o ciencia, copiando la investigación científica que no se vincula tanto a la búsqueda de beneficios.
22	Instituciones públicas	Organizaciones dependientes del Estado dedicadas a las actividades de investigación y desarrollo.
23	Instituciones privadas	Organizaciones sin ninguna participación del Estado dedicadas a las actividades de investigación y desarrollo.
24	Tecnología	Es el conjunto de conocimientos y procesos que tienen como objetivo la producción de bienes y servicios, teniendo en cuenta la técnica, la ciencia y los aspectos económicos, sociales y culturales involucrados.
25	Educación	Sistema educativo que involucra al conjunto de instituciones privadas y estatales, y las estructuras curriculares de todos los niveles de enseñanza.

Elaboración propia.

Anexo 4

Factores críticos de éxito del conocimiento para el agricultor Análisis factorial del conocimiento para el agricultor

Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0,06870941	0,2832375	-0,03259321	0,78446816	0,06914849	0,00217799	0,07799741	-0,02293855	0,00253151
2	0,31161682	-0,13859825	0,2835382	0,6147956	0,22356743	0,1039795	-0,32205169	0,01146384	0,01972909
3	-0,02582263	0,22268799	0,10379979	0,25838843	0,53243731	-0,24144688	0,44288842	-0,17447956	-0,13289472
4	0,2108558	0,10193522	0,07362604	0,05938182	-0,04252558	0,18416049	0,79918687	0,1512844	-0,06009146
5	-0,04299083	0,0117661	-0,14292897	0,11927294	-0,1377444	-0,72953237	-0,14505856	0,07392504	0,02920612
6	0,18175602	0,2074911	-0,01592406	0,25810116	-0,03293993	0,75284931	-0,00263283	-0,10919343	0,11230701
7	-0,13630824	-0,73266013	0,03160075	0,339309	-0,17404085	-0,05566609	-0,09423608	0,19069397	0,11555448
8	0,05501047	0,72187122	0,06876248	0,18124197	0,19917776	0,24183465	0,15398442	0,10980919	0,09090707
9	-0,10249551	0,54968805	0,19775893	0,32920551	0,11042307	-0,00841848	0,15705211	0,05319724	-0,46669195
10	-0,07316528	-0,10658647	0,25954552	-0,1558078	-0,04934745	-0,18579403	0,01996381	0,66456928	0,19273861
11	0,04788177	-0,0673107	-0,908869	0,02353355	-0,02845434	-0,01941378	-0,08944288	0,01864263	0,05590117
12	0,19431098	0,70217041	0,252952	0,01842395	-0,28716191	-0,05200321	-0,08583029	0,12798667	0,07557554
13	0,11017161	0,15299704	0,03351268	0,18413854	0,8426467	0,13642414	-0,00341188	0,17316994	-0,07208372
14	0,55241968	0,04973709	0,28666669	-0,1080126	0,58616506	0,20366742	-0,17278548	-0,15578837	0,16533901
15	0,28221459	0,29066232	0,624684	0,18405939	0,06859697	0,33294462	0,01252729	0,03146249	0,25165581
16	0,44186191	0,33388925	0,65003093	0,05226587	0,19958695	0,13540249	0,08614149	0,07163625	0,05439501
17	0,73998275	0,15398314	0,0558307	0,39989754	-0,0687014	0,02985725	0,08909835	0,09358835	-0,22114354
18	0,70854223	0,27383522	0,09850637	0,03594742	0,12882028	0,15936406	-0,22683627	-0,08237622	0,2002923
19	0,01131005	0,2011755	0,08512638	0,06867735	0,10832211	0,03163015	0,58147878	-0,35790638	0,32303557
20	0,81309497	-0,10562724	-0,16953462	-0,0792753	-0,03724727	0,0713278	0,25450568	-0,00473473	0,23458923
21	0,81562146	0,16407491	-0,01891141	-0,174587	0,15965186	0,06337151	0,02452089	-0,07273129	0,06746094
22	0,52130862	-0,16782343	0,48947908	0,33609084	-0,12501478	-0,13904522	-0,0917794	0,0612682	-0,17935576
23	0,6863066	-0,27997444	-0,17473287	0,08810067	-0,09700532	-0,1327545	-0,02920061	-0,17484891	-0,21472541
24	-0,01716014	0,11262357	-0,1846156	0,10556769	0,08095479	-0,02567081	-0,01342376	0,80258667	-0,09210075
25	0,668117557	-0,00765691	0,24363381	0,06042221	0,07213879	0,26813758	0,04357735	-0,13761647	-0,34738566
26	0,50342501	0,19795107	-0,33197659	0,362627	0,19796785	0,26964533	0,31089358	0,04679819	-0,1781322
27	0,45710676	0,09028272	0,27841976	0,09249883	-0,22159068	-0,10313087	0,19749245	0,09685079	0,56191573
28	0,23813658	0,33771762	-0,05354466	0,36086963	-0,01570706	-0,43839629	0,07142968	0,01368655	0,27758188
29	0,81264397	0,07937184	0,07134595	0,24861244	0,10457982	-0,11616786	0,07495575	0,07196476	0,05149175
30	0,67596537	0,10868373	0,11929264	0,14776908	-0,4078014	-0,11331369	-0,08856587	0,20245019	0,24594203

Preguntas asignadas a cada factor

FACTOR 1	
ACCESO AL CONOCIMIENTO	
14	Recibo de mi comunidad en forma permanente información agraria
17	Estoy al tanto de las ventas de mi producto en el mercado a nivel mundial
18	Tengo un fácil acceso a información sobre mejores prácticas agrícolas en el mundo
20	He recibido apoyo de las instituciones de investigación y desarrollo para mejorar mis cultivos
21	Cuento con información eficiente y exacta que me ayuda a saber qué, cómo y cuándo
22	Confío más en los consultores externos que en los técnicos de mi localidad
23	Sé utilizar Internet para acceder a la información agraria que necesito
25	Conozco los procesos de cultivo de mi producto en otros países
26	Me es fácil obtener información de nuevas técnicas para el control de plagas y enfermedades
29	Las nuevas técnicas de cultivo que aplico las he recibido de instituciones de investigación y desarrollo
36	Siempre he invertido parte de mis ingresos para acceder a un medio que me permita obtener información de otras técnicas de cultivo, sistema de control de plagas, variedad de semillas, etcétera

FACTOR 2	
PREOCUPACIÓN POR LA CALIDAD DE LOS CULTIVOS	
7	Nunca se sabe si habrán fenómenos climatológicos en mi región
8	Todos aportamos para que mi comunidad mejore la calidad de sus cosechas
9	Es mejor compartir mis experiencias con otros enseñándoles en el campo (chacra) lo que sé
12	Prefiero ver que una técnica funciona para aplicarla en mi cultivo
28	Siempre busco que la calidad de mis productos sea mejor que la de otros agricultores

FACTOR 3	
IMPORTANCIA DE CONOCIMIENTO EN LA COMUNIDAD	
11	Es difícil conseguir información sobre nuevas técnicas para aplicar a mis cultivos
15	Mi comunidad premia a los agricultores que dan buena información para toda la comunidad
16	En la oficina / biblioteca puedo encontrar fácilmente información agraria

FACTOR 4	
INTERÉS POR INVESTIGAR	
1	Siempre estoy en búsqueda de nuevas técnicas de cultivo para mejorar la calidad de mis cosechas
2	Investigo frecuentemente temas relacionados con mi cosecha



FACTOR 5	
TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO EN LA COMUNIDAD	
3	Comparto con los demás las técnicas que he aplicado en mi cultivo
13	En mi comunidad se promueve la búsqueda de nuevas técnicas de cultivo
14	Recibo de mi comunidad información agraria en forma permanente
FACTOR 6	
APERTURA A COMPARTIR INFORMACIÓN	
5	Lo que he aprendido es solo para mí, no lo comparto con nadie
6	Conozco todos los pasos para exportar mis productos a otros países
FACTOR 7	
INTERÉS POR MEJORAR LA CALIDAD DE LOS CULTIVOS	
4	Acostumbro llevar un registro de las técnicas que aplico en mis cultivos
19	Me preocupo por saber que aspectos consideran mis clientes que debo mejorar en relación con la calidad de mi producto
FACTOR 8	
10	Nadie en mi comunidad comparte lo que sabe con los demás
24	Quiero exportar, pero no sé que requisitos debe cumplir mi producto
FACTOR 9	
27	Destino una parte de mis ingresos para pagar por información que me ayude a rentabilizar mi inversión

Factores críticos de éxito del conocimiento de *berries* para el agricultor

Análisis factorial de *berries*

Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,0369605	0,11448635	-0,08460044	0,69234573	0,07992829	-0,02163378	0,24008565	0,09265021	0,28747008	0,12372233
2	0,3098077	-0,04473748	0,00378781	0,54592587	0,43350837	-0,26943899	0,00525045	0,26905766	-0,06647289	-0,1895087
3	0,11135819	0,61160863	0,29595451	0,30448408	0,12255719	-0,31893062	0,10527024	0,1586502	0,00480315	-0,20771881
4	-0,0266623	0,73423473	0,06243794	-0,07220751	0,05101023	-0,27598585	-0,03406066	0,02210101	0,29119109	-0,0407123
5	-0,33422669	0,11167313	0,02029907	0,48074431	-0,08755681	-0,04495939	-0,05650253	0,38991004	-0,01331775	0,49091313
6	0,88187769	-0,01088309	-0,10017316	-0,00766611	0,01290501	-0,08319364	0,00827376	-0,12004077	-0,14335439	-0,11765036
7	0,27747383	-0,00067436	-0,10352262	0,24726539	-0,00678893	0,04525321	-0,05506135	-0,09755401	-0,12856487	0,81074982
8	0,37005185	-0,09567694	0,18478629	0,14076091	-0,18816722	0,5697	0,20842924	-0,45244674	0,01977484	0,00022369
9	-0,04659452	0,27329541	0,05528255	0,39949091	0,46321087	0,52055457	0,05761384	0,03464046	0,02689725	-0,05489598
10	-0,0440492	0,01461823	-0,02371167	0,7582985	-0,22047027	-0,09633693	-0,17222941	-0,25441841	-0,12345502	0,13424516
11	-0,02145045	0,09618917	0,02036206	0,000268334	-0,14962251	0,01743796	0,03283767	0,85853387	0,10789699	-0,03490847
12	0,27425793	0,02946607	-0,37255368	-0,49926936	-0,377542	-0,0801006	-0,20133238	0,01898252	-0,28386622	-0,24964412
13	0,68888311	0,05113774	0,09423269	0,03769379	-0,26456537	0,13474658	-0,05768383	-0,35138212	0,25546024	0,06639277
14	0,26205709	0,13647505	0,86728275	0,04619691	0,10594827	0,05844761	0,01933717	0,0053535	-0,080264	-0,1056464
15	0,47490209	0,11415341	0,70817004	0,02992013	-0,26729521	0,09372072	-0,00103841	-0,02800929	0,0404468	-0,14202198
16	0,4640305	0,04923553	0,02453957	0,0392716	0,08748583	0,07226548	0,76547908	0,0839993	-0,0704852	-0,10853598
17	0,18449162	0,163271	0,09666453	0,15597118	0,09396991	-0,11511235	0,04658971	0,08374165	0,78074355	-0,16761171
18	0,54434957	0,13016789	0,38538572	-0,26207915	0,25986768	0,17569789	0,26080561	0,01310949	-0,04492895	0,34484188
19	0,04463493	0,1013256	-0,01063275	0,00950843	0,81182827	-0,01770746	0,12310318	-0,21612298	0,0873249	0,02343801
20	-0,14142231	0,1502031	0,73830235	-0,10515731	0,07107014	-0,24422253	0,16123401	-0,00794737	0,24698181	0,10046191
21	0,83577896	0,08119034	0,2062212	-0,08066012	0,00935428	0,09648541	0,13915955	0,06914063	0,12513815	0,20663661
22	0,47630992	0,06570638	0,00296321	0,12420386	-0,27021736	-0,43915524	0,15341985	0,21592946	0,04959265	-0,22090985
23	0,03900743	0,12876089	0,26620872	-0,02277078	0,24619189	-0,02017679	0,61268211	0,05347761	0,47132268	0,04656211
24	-0,03258706	-0,0933992	-0,11552887	-0,27241593	-0,0451864	0,74942667	-0,01516971	0,10013533	-0,11552362	0,00639848
25	0,86654929	-0,0841562	0,08584567	0,03211475	0,17182609	-0,09196146	0,08712974	-0,0199095	-0,06069581	0,00516022
26	0,70103205	0,11013043	-0,0403568	-0,00464186	0,13660147	-0,01070194	-0,14249407	0,28518682	0,40018726	0,23588746
27	0,12046457	0,59612515	0,20651826	-0,02891014	0,33638738	0,24941614	0,09251656	0,2325016	0,24068022	-0,0356977
28	0,00894466	0,80826186	-0,00533642	0,08932917	-0,03795274	0,16281493	0,06002258	-0,01810965	-0,19486351	0,20188748
29	-0,00609127	0,54221763	0,18604374	0,20710942	0,00480092	-0,06379937	0,57452784	-0,28039415	0,00228808	-0,00949545
30	0,15175172	0,58688107	0,10496002	-0,14207309	0,63803963	-0,01355566	-0,01503078	0,1263134	0,24562064	-0,06401554

Preguntas asignadas a los factores

FACTOR 1	
ACCESO AL CONOCIMIENTO	
6	Sé todos los pasos para exportar fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, a otros países
13	En mi comunidad se promovería la búsqueda de técnicas de cultivo de los frutos
18	Tengo un fácil acceso a información de mejores prácticas de cultivos de moras, fresa, arándanos, cerezas, etcétera
21	Cuento con información exacta y eficiente que me ayudaría a saber cuándo y cómo cultivar fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
25	Conozco los procesos de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, en otros países
26	Me sería fácil obtener información de técnicas para el control de plagas y enfermedades de los cultivos de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
FACTOR 2	
PREOCUPACIÓN POR LA CALIDAD DE LOS CULTIVOS	
3	Compartiría con los demás las técnicas de calidad que voy a aplicar sobre el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
4	Llevaría un registro de las técnicas de calidad que aplicaría para cultivar las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
27	Voy a destinar una parte de mis ingresos para pagar por información que me ayude a rentabilizar mi inversión en el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
28	Siempre buscaría que la calidad de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, sea mejor que la de otros agricultores
29	Las nuevas técnicas de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que aplicaría las recibiría de instituciones de investigación y desarrollo
30	Siempre invertiría parte de mis ingresos para acceder a un medio que me permita obtener información para mejorar las técnicas de cultivo, sistema de control de plagas, variedad de semillas, etcétera, de las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
FACTOR 3	
IMPORTANCIA DE CONOCIMIENTO EN LA COMUNIDAD	
14	Recibiría de mi asociación información agraria de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, en forma permanente
15	Mi asociación premiaría a la empresa que dé buena información sobre las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, para toda la asociación
20	Recibiría apoyo de las instituciones de investigación y desarrollo para mejorar la calidad de los cultivos de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera



FACTOR 4	
INTERÉS POR INVESTIGAR	
1	Buscaría técnicas de calidad para el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos o cerezas
2	Buscaría temas relacionados con la cosecha de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
10	Nadie en mi asociación compartiría información sobre fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, con los demás
FACTOR 5	
INTERÉS POR MEJORAR CALIDAD DE LOS PRODUCTOS	
19	Me preocupo por saber que aspectos consideran mis clientes que debería mejorar en relación a la calidad de los cultivos de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
20	Recibiría apoyo de las instituciones de investigación y desarrollo para mejorar la calidad de los cultivos de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
FACTOR 6	
TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO EN LA COMUNIDAD	
8	Todos aportaríamos en mi asociación para mejorar el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
9	La mejor manera de compartir lo que sé de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, es demostrándoles a los demás que las técnicas que aplique funcionan
24	Quiero exportar, pero no sé que requisitos deben cumplir las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
FACTOR 7	
11	Si busco información acerca de las técnicas de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, no las encontraré
FACTOR 8	
APERTURA A COMPARTIR INFORMACION	
16	En la oficina / biblioteca de mi asociación podría encontrar información agraria acerca de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, fácilmente
23	Sé utilizar Internet para acceder a información agraria acerca del cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que necesitaría
29	Las nuevas técnicas de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera que aplicaría las recibiría de instituciones de investigación y desarrollo
FACTOR 9	
17	Investigaría sobre la cantidad de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que se venden en el mercado mundial
FACTOR 10	
7	No tengo conocimiento de los fenómenos climatológicos que pueden afectar el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera

Factores críticos del conocimiento para la empresa agroexportadora Matriz resultante del análisis factorial de agroexportación

Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,10694594	-0,2428895	0,06292736	0,85070296	0,02808716	0,09847222	0,26718208	0,13252322	-0,0170821	0,10047425
2	-0,0336972	-0,1746795	0,11783912	-0,025924	-0,2537188	-0,1345816	0,1250664	-0,0051039	0,05576259	0,81903058
3	0,6264021	0,13310791	-0,2790254	-0,0941251	-0,0543483	0,07431687	0,5349082	-0,1807165	0,1270516	0,22808051
4	0,12875566	-0,12251959	0,15516121	0,16881053	0,00651468	-0,0243571	-0,066563	0,89073286	-0,0686255	-0,1350376
5	0,19319066	0,1805323	-0,0722668	0,02341229	0,08718466	0,0811504	0,05415098	-0,0808192	0,85750605	0,04302788
6	0,08012887	-0,2166028	-0,0769557	0,11788585	-0,189731	0,86264015	-0,0310486	0,0997373	-0,2202501	-0,0417212
7	-0,3687131	0,30102029	-0,1047031	0,53703291	-0,1231335	0,28666572	-0,0813235	0,29507421	-0,234585	-0,0071427
8	0,8471684	0,10245637	-0,0235473	0,05808375	0,15038997	-0,0180292	0,08228642	0,05347659	0,26882285	-0,1231044
9	0,05922057	-0,2223638	0,03468498	0,27782342	0,63427424	-0,1605794	0,25241469	-0,2411542	-0,0276401	-0,235733
10	0,07362401	0,26068906	0,0141859	0,02399614	0,24825755	0,70813685	0,00810815	-0,0465266	0,36745326	-0,1438754
11	0,08701622	0,72906378	0,01054174	-0,1684081	-0,1724706	-0,07073	0,01002016	0,04731181	0,16249222	-0,382314
12	-0,3666589	-0,204965	0,66429711	-0,1384488	0,17445629	-0,2045646	-0,0767175	-0,1674918	0,14713472	0,04927351
13	0,90238927	0,03909363	0,23217381	0,08308987	-0,0632268	0,10177033	-0,0136171	-0,06000322	-0,107598	0,01476034
14	0,53202754	0,29917838	0,15914966	-0,2010997	0,28940206	0,2874849	-0,1520454	-0,008015	0,00798195	0,50507558
15	0,01994559	0,02172625	-0,7821583	0,23926093	0,25371782	0,05265754	0,14967488	-0,0787501	-0,0305809	-0,0465067
16	0,06737761	0,17361449	-0,1124577	-0,0462773	0,00078878	-0,00636656	0,88083515	-0,1340856	0,00687596	0,13692641
17	0,39317812	0,11060158	0,76236261	0,15229767	0,03756232	-0,03836373	0,07246948	0,04070489	-0,2140913	-0,0129683
18	0,04621477	0,8432397	-0,0276865	-0,0780962	0,01358756	-0,0753392	0,28879015	0,03637692	-0,1120824	0,29669378
19	0,18378834	0,04002777	0,66634403	0,41422193	0,14307094	0,11663536	0,10632255	0,12580563	0,01354455	0,11179128
20	0,50213176	-0,0279272	-0,4555797	-0,0193592	-0,277331	0,04142427	0,1469753	-0,4119046	-0,2507101	-0,0042005
21	0,01420059	0,06071356	-0,0107742	-0,0136406	0,90540753	0,02374925	-0,0024285	0,17606999	0,07092027	-0,1223166
22	0,16824346	0,08575496	-0,0676983	0,22928205	-0,5638803	-0,0586207	0,44014692	0,19825399	0,13408162	-0,3153473
23	0,05633086	0,4364024	0,28340891	0,39625668	0,34424232	0,08549636	-0,0560722	0,05354942	0,30331091	0,05019226
24	0,03345526	-0,1878357	-0,0573328	0,7305248	0,02313794	0,01656039	-0,3793258	0,04559369	0,08114255	-0,2194732
25	0,08178269	0,00934625	-0,086474	0,16275906	-0,000438	0,51775289	-0,0617878	0,67501038	0,00241511	0,34295124
26	-0,0681958	0,85451082	0,0641678	-0,1671342	-0,1035933	0,08299962	0,03232533	-0,12081	-0,0377561	-0,0900069
27	0,34807031	0,67698383	-0,1422933	0,11133837	0,22248633	0,01726131	-0,0665377	-0,0921979	0,19521731	-0,0687555
28	0,73474947	-0,0292269	0,05276558	-0,0249527	-0,0739545	-0,0001251	0,09505358	0,3836255	0,02770834	-0,0252382
29	0,12189941	0,1574033	-0,2115759	0,04503111	0,2954489	0,33168803	0,47098819	-0,1166849	-0,6325594	0,01146566
30	0,38422526	0,3613407	-0,1439651	0,16495218	-0,0013889	0,46665094	-0,3737487	0,07089815	0,07398552	0,0496772

Preguntas asignadas a los factores

FACTOR 1	
ACCESO AL CONOCIMIENTO	
6	Sé todos los pasos para exportar fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, a otros países
13	En mi comunidad se promovería la búsqueda de técnicas de cultivo de los frutos
18	Tengo un fácil acceso a información de mejores prácticas de cultivos de moras, fresa, arándanos, cerezas, etcétera
21	Cuento con información exacta y eficiente que me ayudaría a saber cuándo y cómo cultivar fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
25	Conozco los procesos de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, en otros países
26	Me sería fácil obtener información de técnicas para el control de plagas y enfermedades de los cultivos de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
FACTOR 2	
PREOCUPACIÓN POR LA CALIDAD DE LOS CULTIVOS	
3	Compartiría con los demás las técnicas de calidad que voy a aplicar sobre el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
4	Llevaría un registro de las técnicas de calidad que aplicaría para cultivar las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
27	Voy a destinar una parte de mis ingresos para pagar por información que me ayude a rentabilizar mi inversión en el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
28	Siempre buscaría que la calidad de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, sea mejor que la de otros agricultores
29	Las nuevas técnicas de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que aplicaría las recibiría de instituciones de investigación y desarrollo
30	Siempre invertiría parte de mis ingresos para acceder a un medio que me permita obtener información para mejorar las técnicas de cultivo, sistema de control de plagas, variedad de semillas, etcétera, de las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
FACTOR 3	
IMPORTANCIA DE CONOCIMIENTO EN LA COMUNIDAD	
14	Recibiría de mi asociación información agraria de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, en forma permanente
15	Mi asociación premiaría a la empresa que dé buena información sobre las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, para toda la asociación
20	Recibiría apoyo de las instituciones de investigación y desarrollo para mejorar la calidad de los cultivos de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera

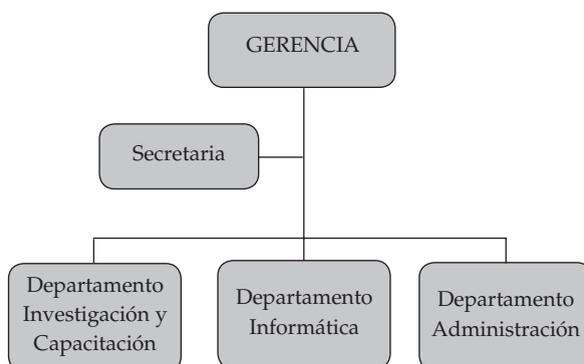


FACTOR 4	
INTERÉS POR INVESTIGAR	
1	Buscaría técnicas de calidad para el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos o cerezas
2	Buscaría temas relacionados con la cosecha de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
10	Nadie en mi asociación compartiría información sobre fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, con los demás
FACTOR 5	
INTERÉS POR MEJORAR CALIDAD DE LOS PRODUCTOS	
19	Me preocupo por saber que aspectos consideran mis clientes que debería mejorar en relación a la calidad de los cultivos de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
20	Recibiría apoyo de las instituciones de investigación y desarrollo para mejorar la calidad de los cultivos de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
FACTOR 6	
TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO EN LA COMUNIDAD	
8	Todos aportaríamos en mi asociación para mejorar el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
9	La mejor manera de compartir lo que sé de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, es demostrándoles a los demás que las técnicas que aplique funcionan
24	Quiero exportar, pero no sé que requisitos deben cumplir las fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera
FACTOR 7	
11	Si busco información acerca de las técnicas de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, no las encontraré
FACTOR 8	
APERTURA A COMPARTIR INFORMACION	
16	En la oficina / biblioteca de mi asociación podría encontrar información agraria acerca de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, fácilmente
23	Sé utilizar Internet para acceder a información agraria acerca del cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que necesitaría
29	Las nuevas técnicas de cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera que aplicaría las recibiría de instituciones de investigación y desarrollo
FACTOR 9	
17	Investigaría sobre la cantidad de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera, que se venden en el mercado mundial
FACTOR 10	
7	No tengo conocimiento de los fenómenos climatológicos que pueden afectar el cultivo de fresas, moras, frambuesa, arándanos, cerezas, etcétera

Estructura organizacional de la comisión especial «Sembrando Calidad»

Para la puesta en marcha de la estrategia propuesta, se ha visto conveniente la implementación de un órgano que cumpla las labores de administración correspondientes, como serían las de monitoreo, seguimiento y control de los proyectos y planes aprobados. A este órgano se le denominará Comisión Especial para el Desarrollo Sostenido de la Agroexportación de Productos Innovadores «Sembrando Calidad».

La comisión estará conformada por una gerencia, una secretaria y tres órganos de línea, conforme se detalla a continuación:



Se ha previsto que dicha comisión cuente con un total de 6 personas, entre profesionales y técnicos.

Gerencia

Administrador, ingeniero industrial (1)

Asistente técnico (1)

Está subordinada a la comisión y será la encargada de planificar, dirigir y controlar el proyecto. Esta gerencia contará con una secretaria, que pueda cumplir funciones de apoyo a las gestiones de esta oficina.

Departamento de Investigación y Capacitación

Ingeniero agrónomo (2)

Tendrá a su cargo la administración del cronograma de capacitaciones a los miembros de la asociación. Asimismo, será la oficina encargada del aprovechamiento y distribución de la información recibida por parte de las instituciones generadoras de conocimiento.

Departamento de Informática

Ingeniero de sistemas (1)

Tendrá a su cargo la administración de la base de datos y se encargará de la biblioteca virtual de la asociación.

Departamento de Administración

Técnico administrativo (1)

Se encargará de proveer todos los bienes y servicios requeridos para el buen funcionamiento del proyecto.

Sobre los autores

Genaro MATUTE MEJÍA gmatute@esan.edu.pe

Doctor (Ph.D.) en Management Information Systems de la University of California at Los Angeles, Estados Unidos; MBA de la University of British Columbia, Canadá; magíster en Administración de la universidad ESAN y bachiller en Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica. Actualmente es profesor principal del área de Operaciones y Tecnologías de Información de la Universidad ESAN y desempeña el cargo de Contralor General de la República.

Edith Liliana ALANOCA LI ealanoca@pacifico.com.pe

Magíster en Administración de la Universidad ESAN, con mención en Dirección General, y bachiller en Ingeniería de Sistemas de la Universidad Tecnológica del Perú, además de técnico en Computación e Informática. Se ha desarrollado profesionalmente en el área de Sistemas, como jefa de proyectos de tecnologías de información, y ha trabajado en empresas líderes de los sectores de seguros, producción, comercialización, almacenes y educación.

Marisa ARIAS PICÓN marisa.arias@esan.org.pe

Magíster en Administración de la Universidad ESAN, con mención en Dirección de Empresas, y estudios en el Programa Avanzado de Especialización en Finanzas de la misma institución. Ingeniera Industrial con experiencia en las áreas de Administración, Finanzas, y Organización y Métodos en empresas locales.

Amalia LLONTOP PRESA allontop@bcp.com.pe

Magíster en Administración de la Universidad ESAN e ingeniera de Sistemas de la Universidad de Lima. Tiene experiencia en administración de infraestructura tecnológica y en análisis de riesgo operativo. Está especializada en continuidad de negocios y en el asesoramiento de desarrollo, ejecución y mantenimiento de procesos alternativos y en gestión de eventos durante época de crisis.

Waldy PORTELA MAZULIS portela.waldy@gmail.com

Magíster en Administración de la Universidad ESAN y bachiller en Administración de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Especializado en Finanzas Corporativas y Gestión de empresas, ha ocupado cargos de responsabilidad en las áreas de Finanzas, Administración y Planeamiento en organizaciones del Estado y del sector privado. Actualmente es representante de una empresa financiera internacional orientada al mercado de valores y administración de portafolios de inversiones nacionales y extranjeras.

Impreso por demanda
en Editorial Cordillera S.A.C.
en mayo de 2008
Av. Grau 1430, Barranco
Teléfono: 252-9025 Fax: 252-9852
editorialcordillera@terra.com.pe
www.editorialcordillerasac.com