

La Producción de Anís

Alternativa para el desarrollo de agronegocios en la localidad de Curahuasi



La producción de anís como alternativa para el desarrollo de agronegocios en la localidad de Curahuasi

Eleuterio Morales Ríos

Israel Barrutia Barreto

Eleuterio Morales Ríos

Correo de contacto: eloymorale@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4035-6023>

Perfil: Doctor en Ciencias Empresariales de la Universidad Nacional de San Agustín y Magíster en Administración por la Universidad Nacional de San Antonio abad del Cusco, y Bachiller y licenciado en Ciencias Administrativas por la Universidad Inca Garcilaso de la Vega/Perú, cargos ocupados Gerente de ACLAS Curahuasi, Jefe de Micro red de salud, Jefe de planificación y presupuesto de la Red de salud Abancay, haber sido docente de la Universidad Alas Peruanas, Universidad Nacional José María Arguedas y en la actualidad Docente de la Universidad Tecnológica de los Andes

Afiliación: Universidad Tecnológica de los Andes, Perú

Israel Barrutia Barreto

Correo de contacto: ibarrutia@innovascientific.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5728-0651>

Perfil: Doctor en administración, egresado de doctorado en administración estratégica, Centrum, PUCP, doctorando en Educación de la Universidad Benito Juárez, México, Magister en Administración y Dirección de Empresas, egresado de Maestría en Gestión Pública, Magister en Educación, Magister en Edición y Gestión Editorial de la Universidad de Valencia y Licenciado en Administración. Cuenta con 25 años de experiencia profesional en entidades públicas y privadas, catedrático universitario.

Afiliación: Innova Scientific, Perú

Todas nuestras publicaciones son sometidas a revisión doble-ciego de pares académicos (*Peer Review Double Blinded*).

Esta publicación cuenta con licencia Creative Commons Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada 3.0 Unported License.



ISBN 978-628-95261-6-5

© Eleuterio Morales Ríos

© Israel Barrutia Barreto

© Editorial Navegante

Cra 22 N° 35-40 Oficina 217, Edificio Apolo, Bucaramanga, Colombia

www.editorialnavegante.com

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8239413>

2022

Este libro es resultado de la investigación *Análisis de los factores productivos del agro negocio del anís y su incidencia en el desarrollo económico de la Región Apurímac, Período 2012-2013*, realiza-da en la Universidad Nacional de San Agustín, Perú.

Queda prohibida la reproducción bajo cualquier modalidad de toda o una parte de esta obra sin autorización expresa del titular de los derechos

Diseño de carátula y composición: Rodrigo Medrano Serrano

Edición electrónica: Editorial Navegante

Editado en Colombia

Published in Colombia

CONTENIDO

Agradecimientos	4
Introducción	5-6
Capítulo 1. Mecanismos para fortalecer el desarrollo de los agronegocios en el sector agrícola	7
1.1 Agronegocio	7
1.1.1. Herramientas de gestión	9
1.1.2. Sistema de costos de producción	11
1.1.3. Asociatividad	12
1.1.4. Cadenas productivas	15
Capítulo 2. El anís, una alternativa para la producción agrícola en el Perú	16
2.1. Anís: propiedades, cultivo y contexto mundial	16
2.1.1. Características	16
2.1.2. Propiedades y usos	19
2.1.3. Cultivo de anís en el mundo	20
Capítulo 3. Producción de anís en el Perú, el caso de Curahuasi	21
3.1. Producción de anís en Curahuasi	21
3.1.1. Anís para importación y exportación	21
3.1.2. Factores que influyen en la producción de anís	22
3.1.3. Aspectos generales en torno a la siembra y la cosecha de anís	23
3.1.4. Cadena productiva del anís	31
3.1.5. Consumo y oferta de anís	36
3.1.6. Importación y exportación del anís de Curahuasi	38
Capítulo 4. Las características de la producción de anís en Curahuasi	40
4.1. Asociatividad	40
4.2. Producción y comercialización del cultivo de anís	42
4.3. Tecnología disponible y propiedad	48
4.4. Expertos, profesionales y técnicos en el agronegocio del anís del distrito de Curahuasi	54

4.5. Recomendaciones para conformar la cadena productiva de anís	57
4.6. Propuestas para el mejoramiento de la producción de anís.....	58
4.6.1. Con relación a la asociatividad	58
4.6.2. Con relación a la producción y comercialización	59
4.6.3. Con relación a la tecnología, propiedad y financiamiento	59
Conclusiones	60
Referencias bibliográficas	61

Agradecimientos

En la elaboración de este libro colaboró un gran número de personas, sin embargo, es preciso manifestar nuestro agradecimiento a algunas de ellas en especial. Agradecemos a todos los agricultores de anís del distrito de Curahuasi por proporcionarnos información sobre la situación actual de sus cultivos y por confiar en que este libro será un medio para que muchos otros especialistas dirijan su mirada a esta comunidad en desarrollo y, de esa forma, se pueda contribuir en el fortalecimiento de los agronegocios de anís. También agradecemos a la agencia agraria del distrito de Curahuasi por concedernos el tiempo y aceptar nuestras entrevistas, lo cual permitió recopilar información documental útil en la elaboración de este libro. Por último, y no menos importante, queremos expresar nuestra gratitud a los expertos, profesionales y especialistas del agronegocio del anís del distrito de Curahuasi por apoyarnos con el llenado de las encuestas, lo cual sirvió para identificar las problemáticas que afectan la producción del anís en esta localidad. A todos los productores de anís del Perú que siguen trabajando día a día por ver crecer este sector a pesar de las dificultades, les dedicamos este libro.

Introducción

El anís es una planta que tiene diferentes usos a nivel mundial, principalmente es reconocida por sus capacidades medicinales, pues tiene propiedades digestivas, antiespasmódicas, carminativas y galactógenas. Esta planta se cultiva en Perú, en el distrito de Curahuasi, localizado en la provincia de Abancay, región de Apurímac, el cual es uno de los lugares donde más se produce; por ello, gran parte de su población trabaja y obtiene sus ingresos netamente del cultivo de esta planta. Por otra parte, las exportaciones de los productos del anís a países como España y Estados Unidos, así como la venta en el mercado peruano han permitido que su cultivo en este distrito se desarrolle sosteniblemente. En la actualidad, su calidad y variedad son bastante apreciadas tanto para su consumo directo como industrial. Cabe destacar que el anís Najar —licor característico de la provincia de Arequipa— es su más alto exponente.

Por otro lado, la actividad productiva de la localidad de Curahuasi es eminentemente agrícola. Según informes oficiales, en este distrito se cosechó 776 hectáreas de anís en el 2009, de las cuales 764 hectáreas (98.5 %) corresponden al valle de Curahuasi. En el mismo año, la producción nacional registrada fue de 550 toneladas, una de las más altas campañas de la última década. Asimismo, aproximadamente 800 familias se dedican al cultivo de anís y, en promedio, cada familia cuenta con una hectárea; además, en el 2009 la producción generó un ingreso total de S/ 4 767 550, mientras que el ingreso familiar fue S/ 6 000 en promedio, lo que demuestra que la población curahuasina subsiste de las ganancias que obtiene del cultivo de anís.

De acuerdo con Huacac (2008), existen ocho organizaciones de productores legalmente constituidas a nivel del distrito de Curahuasi, las cuales son promovidas por instituciones que brindan apoyo de capacitación, transferencia de tecnologías o financiamiento crediticio para las actividades agropecuarias. La mayoría de estas organizaciones tiene poca cohesión institucional y mínima capacidad gerencial y estratégica, además, estas no poseen especialización en el cultivo de anís, pues también se dedican a la producción de otros cultivos. Por ello, no hay una buena calidad del producto debido a la falta de prácticas adecuadas en las labores de cultivo, desde los semilleros hasta la cosecha y poscosecha. Por otro lado, los volúmenes de producción individual son insuficientes para realizar una comercialización directa hacia los mercados mayoristas ubicados en Arequipa y Cusco (30 %), y Lima (70 %). En este sentido, son los agentes acopiadores, mayoristas y minoristas quienes reciben la mayor parte de los beneficios en la estructura de precios.

Como se ha señalado, la importancia socioeconómica del distrito de Curahuasi se basa, fundamentalmente, en la producción de anís favorecida por la utilización de semillas de calidad, un microclima adecuado, la experiencia en la producción de este cultivo por más de 80 años, el apoyo crediticio y una importante demanda potencial en el mercado nacional e internacional. Sin embargo, aún no se avizora la sustentabilidad y desarrollo sostenible deseados por la población debido a la falta de una organización adecuada de los productores y, principalmente, al desconocimiento del comportamiento de los factores productivos; es decir, no hay una visión clara sobre cómo gestionar los procesos y las actividades que se presentan a lo largo de la cadena de valor del producto.

En el aspecto de la producción y comercialización, la mayoría de los agricultores trabaja por cuenta propia, por lo que existen diversos niveles relacionados con la obtención del producto que son aprovechados por el proveedor intermediario para adquirir estos a precios bajos y venderlos a un monto más alto. Por otra parte, en relación con la tecnología disponible, esta fluctúa entre un

nivel medio y bajo de aplicación. De igual manera, en cuanto a los espacios de cultivo, la mayoría son minifundios. Asimismo, la gran cantidad de los productores recurre a préstamos de entidades financieras como cajas municipales y cooperativas para financiar sus campañas agrícolas.

Todos estos aspectos han motivado a considerar el cultivo de anís en el distrito de Curahuasi como tema de investigación y, de esta manera, poder contribuir al desarrollo económico y social de la zona a través del fomento de la cadena productiva. Por ello, con fines de superar las debilidades y problemas detectados, se plantea un conjunto de propuestas para el mejoramiento y un plan inicial para la conformación de la cadena productiva de este cultivo en el referido distrito.

Por lo tanto, el presente libro tiene como principal objetivo analizar la situación actual de la producción de anís en Curahuasi y los mecanismos que se pueden implementar para fortalecer el desarrollo de los agronegocios del anís en esta localidad apurimeña. Por esta razón, de forma adicional, también se busca identificar el conjunto de características y factores que configuran el perfil técnico-productivo del anís en el distrito de Curahuasi y en la región de Apurímac, conocer el comportamiento del cultivo de anís en el contexto nacional y mundial, así como sus tendencias, además de analizar las perspectivas de desarrollo sostenible del cultivo de anís en el distrito de Curahuasi para mejorar la rentabilidad y la calidad de vida del productor. De igual manera, se busca plantear propuestas que contribuyan a conformar la cadena productiva del anís en el distrito de Curahuasi.

En esa línea, se partirá de la premisa de que el análisis de los mecanismos para mejorar la producción y la conformación de una cadena productiva del agronegocio del anís en el distrito de Curahuasi contribuirá en el desarrollo económico de la región de Apurímac y mejorará las condiciones de vida del productor y el perfil técnico-productivo del cultivo de anís.

En ese sentido, el presente libro se desarrolla en capítulos de carácter descriptivo-explicativo, ya que se describen las herramientas de gestión y se explica cómo estas facilitan el análisis del tema en cuestión. Respecto a la población que colaboró con el estudio, está conformada mayoritariamente por agricultores de anís del distrito de Curahuasi, los cuales fueron divididos en dos grupos: 200 asociados y 600 no asociados, en suma, un total de 800 pequeños productores. Por otra parte, la muestra estuvo constituida por pequeños productores y, para definir el tamaño de esta, se utilizó el método probabilístico y se aplicó la fórmula estadística correspondiente para poblaciones menores que 800, de la cual se obtuvo como cantidad objetiva de muestra a 103 personas.

Las técnicas que se utilizaron para la recopilación de datos fueron las encuestas, el análisis documental y el focus group. Las encuestas se aplicaron a la muestra de pequeños agricultores asociados y no asociados para obtener información sobre las características y factores del cultivo del anís y su impacto en el desarrollo económico de la región Apurímac, en la perspectiva de conformar la cadena productiva. Con el análisis documental se buscó analizar la información bibliográfica acerca de temas relacionados con la investigación: PBI, costos, precios, calidad, industrialización, exportación, cadena productiva, eficiencia. El focus group sirvió para ampliar la información y cotejar lo obtenido en las encuestas. Respecto a las técnicas de análisis para el procesamiento de datos, se utilizó el programa Excel y el SPSS, los cuales permitieron un registro ordenado y clasificado de los datos.

Por último, se determinó que el cultivo de anís en el distrito de Curahuasi, conocido como la capital mundial del anís, presenta favorables y potenciales condiciones agroecológicas, económicas y sociales, que deben ser estudiadas y aprovechadas para contribuir notablemente a mejorar la calidad de vida de los productores de la localidad.

Capítulo 1

Mecanismos para fortalecer el desarrollo de los agronegocios en el sector agrícola

1.1. El agronegocio y su situación dentro del sector agrícola

El término agronegocio se registra en el ámbito académico a partir de la segunda mitad del siglo XX. De acuerdo con Larrea *et al.* (2018), “el concepto de agronegocios aparece a finales de la década del cincuenta en la Universidad de Harvard” (p. 2). En efecto, el primer uso de este término data de 1955 cuando el especialista en economía agrícola John H. Davis lo emplea en su artículo expuesto en la Conferencia de Boston sobre distribución económica celebrada en octubre del mismo año (Davis y Goldberg, 1957). Este concepto aparece en un contexto en el que era necesario idear un término que englobara las funciones que interrelacionan a la agricultura y la empresa. De esta manera, surge el término en inglés *agribusiness* que luego fue traducido al español como agronegocio. Una de las primeras definiciones para este concepto fue propuesta por Davis y Goldberg en 1957, en la cual señalan que el *agronegocio* es el conjunto de “operaciones relacionadas con la fabricación y la distribución de suministros agrícolas; las operaciones de producción en la explotación agrícola; y el almacenamiento, la transformación y la distribución de los productos agrícolas y los artículos fabricados a partir de ellos” (p. 2).

Del mismo modo, *agronegocio* se define, según la Real Academia Española (2004), como “[un] negocio basado en producir, procesar, almacenar, distribuir y comercializar productos agropecuarios o en gestionar la prestación de servicios, suministros, maquinaria o personal agrícola”. A partir de esta definición, se aprecian las dos áreas presentes en los agronegocios: una dedicada a desarrollar los procesos económicos involucrados en la obtención del año como producto y la otra que se encarga de las labores de gestión y administración empresarial que implica la actividad agrícola. Es necesario destacar que en el presente libro se aborda mayormente la primera área del agronegocio que ha sido descrita. Volviendo a la definición de *agronegocio*, cabe resaltar que dicho concepto se relaciona tanto con la agricultura como con la ganadería y no solo a una de ellas como se suele pensar. Por ello, se pueden encontrar variados ejemplos de agronegocios, como granjas agrícolas, negocios de flores, producción de fertilizantes, cultivo de hongos comestibles, cultivos hidropónicos, apicultura, crianza de caracoles, exportación de frutas y hortalizas entre otros.

En este punto, conviene destacar la actividad agrícola como un pilar importante para el desarrollo de los agronegocios, debido a que es la base de toda la actividad económica, ya sea en la producción de materias primas de origen vegetal para la industria, en la provisión de productos alimentarios para la actividad ganadera y para la población, entre otros. A esto se suma la larga tradición que tiene la agricultura en la historia de la humanidad, pues como se sabe, es una de las actividades económicas que se ha desarrollado desde los inicios de la civilización y desde entonces ha ido progresando paulatinamente hasta contar con el apoyo tecnológico para su tecnificación. Sin embargo, la introducción de procedimientos técnicos modernos en la agricultura ha ocasionado que se reduzca el uso de mano de obra y se reemplace por máquinas que permiten ejecutar rápidamente los procesos agrícolas y reducir costos. En consecuencia, estas condiciones han originado que la agricultura se convierta en una de las actividades esenciales para garantizar el desarrollo económico mundial.

De acuerdo con Crawford (2011), la agricultura abarca un conjunto de actividades económicas que incluyen la gestión de la producción agrícola, la domesticación y el cultivo de plantas, entre otros, que permiten identificar el valor de esta actividad y la importancia que tiene para el desarrollo económico del sector agrícola y las actividades económicas derivadas de la producción agroindustrial. En este sector, se desarrollan tendencias que dependen de la interacción de factores en distintos niveles de intervención, tales como el código agrario que valida las transferencias de la tierra y el agua mediante la renta, el préstamo y la venta; al igual que programas sectoriales que subsidian la producción y los cultivos agroindustriales (Orozco *et al.*, 2017).

En ese sentido, los agentes involucrados en el desarrollo agroindustrial implementan, de forma heterogénea, diversas prácticas que estimulan la producción del sector agrícola, tales como transferir o vender tierras para poder generar ingresos que se invertirán en un próximo cultivo, además de acceder a préstamos, asociarse con otros productores, entre otros métodos que permitan el desarrollo positivo e integral del sector agrícola. Por otro lado, Robson *et al.* (2018) señalan que las actividades económicas derivadas del sector agrícola se encuentran insertas en mercados de alta competitividad, tanto a nivel nacional como internacional. Esto ocurre como consecuencia del dinamismo que exige el contexto económico global actual, el cual ejerce presión constante en el funcionamiento de la cadena productiva, a partir de la explotación de capacidades que permitan a los productores agrícolas mantenerse en competencia.

Sin embargo, a pesar de haber mejorado algunos de sus aspectos productivos, los productores agrícolas aún no logran alcanzar la competitividad exigida que tienen otras grandes empresas. Por ello, es necesario implementar acciones estratégicas que permitan administrar de manera más eficiente el sector agrícola, el cual debe ser desarrollado a partir de la incorporación de acciones de control, manejo de dirección, gestión de costos, aprovechamiento de recursos, entre otras herramientas de vital importancia.

Generalmente, las grandes empresas dedicadas al sector agroindustrial son las que obtienen mayores ganancias en comparación con los productores, quienes reciben menos beneficios económicos a pesar de que ellos se dedican a labrar la tierra. Por tal motivo, un componente económico como el mercado adquiere importancia para los productores que quieren dar a conocer sus productos agrícolas de forma directa y, de alguna forma, poder revertir esta situación desfavorable. Al respecto, Vergara y Kay (2018) señalan lo siguiente:

Los pequeños productores campesinos y familiares son ahora mucho más dependientes del mercado, las relaciones salariales se han vuelto mucho más importantes para la reproducción social de la población rural y la semiproletarización de la fuerza laboral rural es casi universal. A pesar de que las familias campesinas con acceso a la tierra puedan en teoría refugiarse en la producción de subsistencia, el mercado se está convirtiendo cada vez más en un imperativo para su supervivencia. (p. 36)

Como consecuencia de la expansión del mercado y la aparición de nuevas tecnologías, los productores agrícolas necesitan buscar maneras de integrarse a este nuevo mercado globalizado, para ello deben aprender diversas estrategias que permitan la consolidación de su negocio agrícola. Actualmente, las empresas agrícolas tienen que dominar una amplia variedad de factores para poder desarrollarse de manera integral en la agroindustria, por ejemplo, el manejo de las condiciones climatológicas, el aprovechamiento y la localización de las tierras de acuerdo con su fertilidad, el tiempo de cosecha, la escala de producción, entre otros. Estos factores condicionan directamente el desarrollo exitoso del sector agrario en el mercado.

1.1.1. Herramientas de gestión: alternativas para un agronegocio incipiente

Un concepto empleado regularmente en los manuales de economía y administración es el de *gestión*. Este término procede del vocablo latino *gestio*, el cual refiere a la administración de los recursos dentro de una organización de forma que se logren los objetivos planteados inicialmente. Esto implica que más de una persona asuma una responsabilidad y dirija proyectos que permitan mejorar resultados que de otra forma no se podrían alcanzar (Mora-Pisco *et al.*, 2016). En otras palabras, la gestión o administración de un negocio se centra en obtener resultados positivos que le permiten perdurar en su rubro y crecer. Actualmente, las organizaciones afrontan una serie de cambios de alta complejidad que exigen una mayor eficiencia y optimización de procesos, así como una adaptación de los principios de gestión en el manejo de los activos intangibles de un negocio para generar ventajas competitivas. Por esta razón, se propone la gestión estratégica de la información y el conocimiento como instrumento fundamental para un manejo adecuado en otras gerencias de la organización (Rodríguez *et al.*, 2019).

Por consiguiente, las nuevas empresas u organizaciones, para poder integrarse en el mercado globalizado actual y desarrollarse en este de forma exitosa, deben implementar actividades que les permitan aplicar un plan de acción para alcanzar sus objetivos y lograr su afianzamiento en el mercado. Sobre la base de esta gestión empresarial, se mejoraría la productividad y la competitividad de la organización. En consecuencia, la gestión de una empresa se centra en explotar las capacidades del capital humano y de los recursos disponibles a partir del desarrollo de diversas estrategias, las cuales permitan que la organización sea más eficiente, productiva y efectiva.

De acuerdo con Montes *et al.* (2017), el sistema de control de gestión busca mejorar el desempeño del capital humano y social al minimizar los costos derivados del riesgo de tomar ciertas medidas que no puedan resultar exitosas y permitir el desarrollo eficiente con base en el logro de objetivos. En ese sentido, es imprescindible implementar herramientas de gestión utilizando diversos mecanismos para reducir al máximo los riesgos que afronta una determinada empresa. Por ello, muchas veces se realizan auditorías internas que apoyan a la gerencia en el desarrollo de una gestión empresarial estratégica y, además, permiten evaluar y controlar los riesgos empresariales. A continuación, se señalan las principales herramientas de gestión para una empresa o negocio.

a. Organización

Al momento de fundar una organización o empresa es importante establecer la misión, visión, objetivos, estrategias, metas, políticas y definir procesos o proyectos delegando responsabilidades; además, es indispensable elaborar los manuales de trabajo con reglas claras que orienten el desarrollo de las actividades dentro de la organización (Montes *et al.*, 2017). En otras palabras, la organización empresarial es una herramienta de gestión que se enfoca en alcanzar los objetivos planteados para el desarrollo integral de la empresa, es decir, determina las actividades a realizar, quién estará a cargo de estas, cómo se implementarán y cómo se agrupará al capital humano de acuerdo con sus capacidades intelectuales y productivas, así como definir a los encargados de controlar el desarrollo y rendición de cuentas a la gerencia.

b. Dirección

Al respecto, es necesario hacer una precisión entre *liderar* y *dirigir*, ya que comúnmente suelen considerarse como equivalentes. Según Mazuela (2014), la palabra *liderar* significa guiar o conducir e implica atraer emocional y cognitivamente a un grupo de personas para orientarlas en un

determinado camino. En una de sus acepciones, solo hay una convergencia entre dirigir y liderar, en la cual se indica que dirigir una organización implica el ejercicio de ciertas capacidades de liderazgo. Por otra parte, este autor también precisa que dirigir se relaciona con “las funciones de dirección concedidas a una persona en un determinado puesto de la organización al que se le otorga cierto grado de poder-dirección-responsabilidad sobre cierto tipo/número de tareas-procesos-personas” (Mazuela, 2014, p. 45).

En ese sentido, la dirección de una empresa debe contar con la capacidad de liderazgo para tomar decisiones que sirvan para conseguir el éxito empresarial. Además, los directivos deben influenciar en los recursos humanos para que estos cumplan con las metas trazadas para la organización, lo cual está asociado fundamentalmente con las relaciones interpersonales impulsadas por los directivos dentro de la empresa.

c. Control

Para el buen funcionamiento de una empresa es importante el manejo de una herramienta de control que asegure una interdependencia dentro de la organización. De acuerdo con Isaza (2018), “el control interno obedece a los parámetros, estándares y/o controles que debe incluir una compañía en cada uno de sus procesos para prevenir errores y alcanzar condiciones estandarizadas de cantidad, calidad y costos” (p. 35).

En efecto, el control se relaciona con medir el desempeño de los recursos humanos y de la organización en general, además de corregir los errores que hayan surgido a partir de la implementación de ciertas medidas que no fueron positivas para la empresa. Todo esto se hace con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos a partir de la utilización de un plan de acción implementado por la organización. En otras palabras, las herramientas de control se encargan de medir el desempeño del capital humano sobre la base del cumplimiento de metas, detectando las desviaciones del plan estratégico inicial y contribuyendo en la solución de este problema.

d. Uso de recursos

Los recursos son las herramientas básicas y principales de toda empresa. De acuerdo con Delfín y Acosta (2016), la importancia de estos reside en que son componentes del crecimiento en una empresa. A saber, este crecimiento se establece con relación a la mayor o menor productividad si se entiende a esta como la capacidad de producir, lo cual lleva subyacente la identificación del estado y la forma en que se utilizaron los distintos insumos dentro del proceso productivo. Además, como señalan estos autores, “la productividad condensa el problema central de la economía: hacer un mejor y mayor uso de los recursos disponibles. Así pues, todo sistema económico tendría como objetivo obtener una mayor productividad” (Delfín y Acosta, p. 187). Por consiguiente, una de las herramientas principales de cualquier empresa o negocio son los recursos, que incluyen los recursos humanos, financieros, materiales y la información disponible para aumentar la productividad de la empresa.

e. Actividades de trabajo

Con respecto a este punto, es necesario aplicar medidas que permitan realizar de manera eficiente las actividades de trabajo, las cuales son el conjunto de operaciones que ejecuta una empresa con base en la utilización de sus recursos. Estas actividades son indispensables para conservar la misión y visión de la empresa, por esa razón, se busca cumplir con el plan de acción para alcanzar los objetivos que fueron establecidos para la organización.

f. Logro de objetivos o metas de la organización

El logro de objetivos de la organización es otra de las herramientas de gestión que permite el desarrollo integral de la empresa. Al respecto, Delfín y Acosta (2016) indican que “la importancia de incluir el concepto de liderazgo en el desarrollo empresarial se basa en la relación directa que tiene con el éxito y logro de los objetivos de la organización” (p. 193). Esto quiere decir que el logro de los objetivos depende, en gran parte, del liderazgo que tengan los directores de la organización, pues sus decisiones y las medidas que tomen provocarán el éxito de la empresa, así como su afianzamiento en el mercado.

Para alcanzar las metas trazadas, es necesario aplicar de forma eficiente las herramientas señaladas anteriormente: dirección, organización, control, utilización óptima de recursos y realización de actividades, porque si estas no se llevan a cabo de manera efectiva, no se podrá garantizar el desarrollo de la empresa o negocio, lo cual podría desencadenar en el fracaso de la misma.

g. Eficiencia y efectividad

Otra herramienta de gestión es el desarrollo de las capacidades de efectividad y eficiencia. Delfín y Acosta (2016) definen a la efectividad como “la relación entre los resultados logrados y los resultados propuestos, y da cuenta del grado de cumplimiento de los objetivos planificados: cantidades que se van a producir, clientes que se espera tener, órdenes de compra por colocar, etc.” (p. 188). De esta forma, la efectividad es parte de los resultados de la implementación de las herramientas señaladas anteriormente, por lo que está relacionada con el logro de objetivos; mientras que la eficiencia es el logro de las metas planteadas utilizando la mínima cantidad de recursos, reduciendo costos y potenciando la productividad de los recursos humanos.

Estas herramientas de gestión ejecutadas de forma ordenada y ajustándose a la realidad de cada agronegocio podría llevar a obtener resultados favorables que permitan generar mayores ingresos, así como abrirse camino a mercados cada vez más grandes haciendo necesario la mejora de la calidad de los productos agrícolas que se ofertan.

1.1.2. Sistema de costos de producción

El sistema de costos de producción es un método muy empleado por las empresas industriales, pero también está ligado a aquellas que producen de manera independiente utilizando, al igual que las grandes organizaciones, recursos humanos y herramientas tecnológicas que ayuden a la obtención de su producto final. Por un lado, Rojas (2007) afirma que la contabilidad de costos es “un sistema de información, con el cual se determina el costo incurrido al realizar un proceso productivo y la forma como se genera este en cada una de las actividades en las que se desarrolla la producción” (p. 9). De esta manera, el sistema de costos sienta sus bases en la información que se tenga respecto a la producción y los costos que esta requiere para mantener la comercialización de los productos y el constante flujo de estos en el mercado. Por otro lado, Gonzáles (2017) indica que en el diseño de un sistema de costos es necesario conocer el tipo de empresa al que se aplicará este mecanismo, identificar los procesos que contribuirán a la ejecución y registrar elementos del costo para cada proceso. Además, este autor también señala que la aplicación de estos sistemas puede abarcar toda la empresa o un área en específico, así como centrarse en productos, servicios o actividades.

Por esta razón, el desarrollo de un sistema de costos de producción se realiza a partir del conocimiento que se tenga del proceso de producción, por lo que se debe identificar todos los componentes que interfieren en el proceso y descartar los que generan un costo innecesario para la

empresa. Es así que el sistema de costos de producción y las cadenas productivas están asociados íntimamente. Al respecto, Vargas et al. (2019) indican lo siguiente:

Las cadenas productivas no tienen solo una base productiva, sino también social, que garantiza el desarrollo sostenible de las comunidades que participan en la realización de actividades productivas. Las cadenas productivas necesitan de una participación colectiva de sus integrantes para desarrollar beneficios generales que promuevan el fortalecimiento de todos los eslabones de la cadena y le permita a esta ser más competitiva, generando más oportunidades de empleo y desarrollo a los productores que participan dentro de estas cadenas. (p. 7)

En consecuencia, para que el agronegocio se forje sobre la base del desarrollo de las cadenas productivas, las cuales abarcan una serie de factores, se debe aplicar un sistema de costos de producción que garantice el desarrollo del sector agroindustrial y, con ello, su progreso económico. Este sistema de costos fortalece los beneficios para todos los actores que se encuentren incluidos en la cadena productiva.

Ahora bien, Viteri y Tapia (2018) afirman que el crecimiento económico del sector agroindustrial está influenciado por la productividad, la oferta de producción, las exportaciones del producto agrícola, las políticas que adopte o aplique este sector para su desarrollo, entre otras. Por ello, es necesario destacar que el sector agrícola, así como los demás sectores requieren de la inversión de un capital que permita el emprendimiento de acciones sostenibles y el manejo de los recursos de forma responsable y, de esta manera, fomentar el desarrollo del capital humano y de la organización. Además, se debe investigar e innovar en estrategias que permitan desarrollar aún más las capacidades del sector agrícola, así como de los recursos humanos que se emplean.

1.1.3. Asociatividad y acuerdos comerciales internacionales

En el campo empresarial, la asociatividad es un mecanismo que emplean las organizaciones para utilizar iniciativas, sumar las voluntades y aprovechar los recursos mutuos entre los productores, lo que permite que estos aumenten su competencia en el mercado. Asimismo, la asociatividad se relaciona con la cooperación, pues de acuerdo con Guzmán *et al.* (2015), dentro de la cooperativa, los miembros “tienen la obligación de llevar a cabo la cooperación con otras cooperativas y otras entidades por medio de estructuras locales, nacionales, regionales e internacionales con el objetivo de fortalecer el desarrollo de la empresa y el movimiento cooperativo” (p. 115).

De esta manera, la asociación depende de los productores, quienes deben establecer nexos con sus similares para poder asociarse y cooperar mutuamente, lo cual permite el desarrollo económico de los involucrados en el sector agroindustrial. Como afirman Bada et al. (2016), “una estrategia clave para el desarrollo de las Mipyme en el mundo globalizado es fomentar la asociatividad de las empresas, promoviendo la creación de *clusters* y redes empresariales en cadenas productivas competitivas” (p. 1103). Además, los autores señalan el término *clusters*, el cual se refiere a la asociatividad que aplican los empresarios de una misma localidad o área geográfica para trabajar en el desarrollo de la industria local a favor del aumento de la producción propia de la zona.

En consecuencia, la asociatividad beneficia el desarrollo y conformación de cadenas productivas debido a la unión de los diversos actores que interfieren en el desarrollo económico agroindustrial. Las empresas y los productores pueden mejorar su competitividad y afrontar los retos del mercado globalizado de forma conjunta, lo cual reduciría costos y aumentaría los beneficios. Cabe señalar que

hay distintas formas de establecer la asociatividad, tal como señalan Vélez *et al.* (2019):

Algunos de los tipos de asociatividad que se conocen son subcontratación, alianzas estratégicas, cadena productiva, minicadenas productivas, distritos industriales, núcleos empresariales, redes de servicio, *pools* de compra, grupos de exportación, consorcios, consorcios unión temporal, redes de cooperación, articulación comercial, joint venture, franquicias, maquilas, *benchmarking*. (p. 54)

Por lo tanto, existen muchos tipos de asociatividad a los que pueden acceder las empresas de acuerdo con los beneficios y el nivel de cooperación que deseen. La asociatividad, a partir de la confianza empresarial, la cooperación mutua, el liderazgo por parte de la dirección de las empresas que se encuentren incluidas y la participación organizacional, permite generar una mayor competitividad, la cual es exigida por el mercado global actual. De esta manera, Montero y Calderón (2019), respecto a la importancia de las asociaciones, resaltan que estas:

Pueden fomentar el desarrollo y la competitividad de las empresas locales de un territorio gracias a los procesos de colaboración, ahorro en costes y transferencia de conocimiento. Sin embargo, no cualquier asociación se traduce automáticamente en un generador de desarrollo o de beneficios para la mayoría de los habitantes de un territorio. La relación entre asociatividad y desarrollo local depende del grado de confianza y capital social existente en un territorio, pero la capacidad de esa asociatividad para generar procesos de inclusión dependerá, también, de la existencia de liderazgos inclusivos, es decir, que los líderes locales sean representativos de la diversidad demográfica de sus territorios. (p. 203)

En ese sentido, se puede establecer que las asociaciones se forman, fundamentalmente, a partir de la confianza entre los diversos actores incluidos en su conformación, quienes deben mantenerla el tiempo que dure la asociación. Si existe el grado de confianza necesario entre los asociados, estos obtendrán grandes beneficios. Por otro lado, el papel de los líderes de la asociación es muy importante para que esta crezca positivamente, pues se deben aplicar medidas y desarrollar estrategias que permitan establecer con éxito una empresa en el mercado. De acuerdo con Vargas *et al.* (2019), la asociatividad también se entiende como una opción válida e imprescindible para afrontar nuevos cambios estructurales de forma eficaz, que permite estimular capacidades individuales dentro de una organización, hacer frente a la competencia y obtener un mejor posicionamiento en los mercados, ya que la necesidad de desarrollar ventajas competitivas se incrementa como condición de subsistencia o crecimiento para la empresa.

En síntesis, la asociatividad permite que los productores aumenten su competitividad a partir de la potencialización de las capacidades de sus recursos humanos, lo cual beneficia y posibilita que la organización crezca y se afiance en el mercado actual. Por ello, los pequeños productores deben establecer asociaciones para que puedan subsistir con base en las ganancias que obtengan de sus productos.

Entre los principales mecanismos que apoyan la asociatividad y el crecimiento de las empresas del sector agrícola se encuentran los siguientes:

a. Tratados de Libre Comercio (TLC)

Son acuerdos internacionales que vinculan comercialmente a dos o más países, de manera que acuerdan diversos mecanismos para facilitar la importación y exportación de los productos generados entre los países miembro. Respecto a ello, Alarco (2016) afirma que los TLC son “instrumentos

de política comercial más avanzados en comparación con los sistemas de tarifas arancelarias, pero de menor impacto respecto a las uniones aduaneras y uniones económicas” (p. 25). Así, los TLC reducen las barreras en cuanto a los aranceles que se cobran para el comercio exterior y conceden preferencias arancelarias entre los países que integran el tratado, con lo cual mejora el comercio de bienes y servicios.

La Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PromPerú] (2016, citado en Larrea *et al.*, 2018), señala que, en Perú, la exportación de los productos del sector agrícola ha mejorado en los últimos 20 años, puesto que se ha multiplicado, aproximadamente, ocho veces más en cuanto a las ganancias generadas por la exportación de productos que no son tradicionales. De esta manera, Perú se ha convertido en el primer productor y exportador de espárragos, maca, café orgánico, entre otros; el tercer exportador mundial en paltas y alcachofas; el cuarto exportador en pimientos secos; el quinto exportador en frejol y uvas; el sexto en mango y el séptimo en mandarinas. El posicionamiento del Perú en el mercado internacional, en cuanto a los productos exportados señalados, ha permitido que esta actividad económica se establezca como vital debido al aumento de la rentabilidad generada, la cual solo es antecedida por el sector minero.

b. Comunidad Andina de Naciones (CAN)

La Comunidad Andina de Naciones es un mecanismo creado que integra, de manera subregional, a diversos países productores que desean transformar positivamente el sector agroindustrial, con la finalidad de mejorar el nivel de vida de su población, es decir, potenciar el desarrollo económico a partir de la cooperación mutua. Continelli (2016) indica que la CAN fue creada a finales de los años sesenta por los países de Bolivia, Colombia, Chile, Perú y Ecuador, los cuales decidieron integrarse y cooperar económicamente entre ellos para superar el subdesarrollo. Además, este autor señala lo siguiente:

La evolución del Pacto Andino, en la actualidad, Comunidad Andina, se caracteriza por una serie de avances y retrocesos comunes a las dificultades encontradas en cualquier proceso de integración. Aunque la intención del Pacto Andino es acercar a los países andinos para promover el desarrollo armónico y equilibrado en la región por intermedio de acciones conjuntas, la crisis instaurada por los conflictos entre sus miembros pone en riesgo el futuro del modelo de integración. (Continelli, 2016, pp. 261-262)

A pesar de que el establecimiento de la Comunidad Andina de Naciones es beneficioso para los países involucrados, el pacto puede generar diversos inconvenientes que perjudiquen el desarrollo igualitario, lo cual impediría cumplir con la finalidad de la implementación del mecanismo, esto es, permitir que la población aumente su poder adquisitivo dejando de lado el subdesarrollo. Sin embargo, depende de la cooperación mutua y del papel de los líderes de los países participantes que este mecanismo se implemente de manera efectiva para poder alcanzar los objetivos propuestos al inicio de la creación del mecanismo.

El planteamiento de la alianza Mercosur tiene como meta lograr una competencia saludable entre los países que lo integran a partir de la ejecución de medidas que eliminen ciertos impuestos arancelarios y permitan la circulación fluida de los bienes comerciales de cada uno de estos países.

d. Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC)

El Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico, al igual que Mercosur y la CAN, es un mecanismo que permite la cooperación entre países para facilitar el comercio con base en la

exportación, pero de carácter gubernamental. Este es el mecanismo principal para el desarrollo económico, pues facilita el comercio, la inversión y la liberación de este en la zona de Asia-Pacífico. Según Padilla y Tepetla (2019), este organismo busca el crecimiento de las ganancias individuales de cada nación, de manera que se asegure el aumento de la rentabilidad a partir de la multilateralidad del comercio, puesto que los países involucrados buscan que la exportación de sus productos sea de forma más fácil, efectiva y eficaz.

Por otra parte, Castro y Mormontoy (2017) manifestaron que el APEC influye, principalmente, en las reformas comerciales internacionales al permitir la liberalización económica de los países involucrados e influir en procesos de política exterior en sus distintas fases propuestas por el Estado peruano. Además, “un segundo nivel de carácter externo se orienta a observar el comportamiento del Estado peruano a partir de los hitos y acuerdos alcanzados durante las distintas fases de acuerdos y metas promovidas desde APEC” (Castro y Mormontoy, 2017, p. 17). Por lo tanto, este convenio permite mejorar el comercio exterior al elaborar políticas y normas que faciliten el comercio entre los países de Asia-Pacífico, lo cual beneficia el desarrollo de las economías al establecer cadenas productivas de acuerdo con la asociatividad que se va estableciendo entre los productores.

1.1.4. Cadenas productivas

Las cadenas productivas son un tipo de asociatividad que, según la Dirección General de Promoción Agraria (DGPA), integra un conjunto de agentes económicos que se interrelacionan de acuerdo con el mercado en el que se encuentra, para proveer insumos, mejorar los mecanismos de producción, transformar su desarrollo en el mercado y mejorar la comercialización con el consumidor objetivo.

Al respecto, Bada *et al.* (2016) señalan que las cadenas productivas “surgen como una alternativa de eficiencia colectiva, pero su desarrollo requiere políticas macroeconómicas coherentes, identificación de las ventajas competitivas y un entorno que genere estabilidad y confianza” (p. 1103). En otras palabras, para que se desarrolle una cadena productiva es necesario aplicar o implementar políticas que permitan la evolución positiva bajo condiciones de cooperación y equidad, que puedan responder efectivamente a los cambios en el mercado actual. Por otra parte, Simanca *et al.* (2016) indican que en una cadena productiva:

Existen elementos constitutivos, actores y actividades que definen su estructura y funcionamiento; entre los elementos que constituyen una cadena productiva están los eslabones, los segmentos, los flujos y los entornos organizacionales, los cuales son estructuras diferenciadas, interactuantes y que aportan a la construcción de un objetivo común. Los eslabones hacen referencia a actores involucrados en las actividades de la cadena; los segmentos son grupos de actores homogéneos dentro de un mismo eslabón; y los flujos permiten entender las relaciones entre los eslabones y segmentos, aumentando la comprensión de la cadena. (p. 95)

Por lo tanto, en una cadena agroalimentaria, al igual que en todas las cadenas productivas, interfieren diversos actores y cada uno de estos tiene un rol fundamental. Por ende, es indispensable que haya un flujo constante entre ellos para que no se pierdan las relaciones que cimentan las cadenas, lo cual aumenta la capacidad y el desarrollo de las cadenas productivas dentro del mercado. En ese sentido, la idea central de una cadena productiva, también denominada cadena de valor, es convertir la materia prima en productos que puedan ser comercializados en el mercado y generen una ganancia considerable que permita al vendedor y a los involucrados en el proceso agroindustrial solventarse a partir del agronegocio. Al respecto, Pietrobelli y Rabelloti (2005) manifiestan que:

Es raro que una sola empresa emprenda todas las actividades que se necesitan para llevar un producto o servicio desde su concepción hasta el mercado. El diseño, la producción y la comercialización de productos implica una cadena de actividades repartidas entre diferentes empresas, a menudo localizadas en diferentes lugares, y en algunos casos en diferentes países. Cada vez es más frecuente que empresas de varios países participen en cadenas productivas que pueden llamarse cadenas productivas globales. (p. 5)

En otras palabras, una cadena productiva no se desarrolla solo dentro de una empresa, sino que es un trabajo grupal entre el encargado de producir los recursos, el encargado de que estos pasen los registros de calidad, el responsable de empaquetar u organizarlos para la venta y el que los vende. Por ello, la cadena productiva es la suma de las partes de un proceso integrado que se desarrolla a gran escala.

Finalmente, de acuerdo con Porter (2000, citado en Laguna, 2010), la cadena productiva se relaciona con los clusters, estos son las unidades de análisis de la competencia entre la empresa y la industria, es decir, el ambiente de negocio que se maneja dentro de una localidad, el cual va más allá de la recolección de los impuestos y las ganancias que se vayan a conseguir. Además, de acuerdo con Laguna (2010), los constituyentes de la cadena productiva pocas veces se presentan como “una única categoría de la clasificación económica, la cual es ineficaz en capturar a muchos de los actores en competencia y a las industrias ligadas, debido a que partes del agrupamiento a menudo pertenecen a diferentes categorías industriales” (p. 122).

Por lo expuesto, se concluye que es necesario acceder a la implementación de cadenas productivas para el desarrollo integral y exitoso del agronegocio y la industria agrícola.

Capítulo 2

El anís, una alternativa para la producción agrícola en el Perú

2.1. Anís: propiedades, cultivo y contexto mundial

El anís es un producto de gran relevancia a nivel nacional e internacional debido a sus propiedades para combatir diversos problemas digestivos, así como la abundante variedad de usos que se le puede dar, principalmente, en el sector industrial y en actividades como la panadería y la pastelería. Asimismo, las propiedades de esta planta son conocidas históricamente, por ello, desde tiempos antiguos, el anís ha sido comercializado de diversas formas, ya sea como semilla, esencia para la elaboración de licores producidos a partir del destilado de anís, entre otros. Actualmente, gracias a los diversos tratados de cooperación internacional, este producto se comercializa a gran escala a nivel mundial.

2.1.1. Características

El nombre científico del anís, etimológicamente, proviene del latín *bipennela*, nombre de la planta, a su vez, este de *bipinnada*, en referencia a las hojas. Además, deriva del primitivo *pimpinella*, del verbo beber, el cual haría alusión al uso del anís como bebida. Los nombres comunes derivan de la siguiente forma:

- En castellano: anís, matalahua, matalua, hierba dulce
- En portugués: *anís*, *anice verde*, *herva doce*
- En italiano: *anice*
- En inglés: *anice*

Respecto a su clasificación, de acuerdo con el Herbarium Arequipense (HUSA) de la Universidad Nacional de San Agustín (citado en Tunqui *et al.*, 2019), la identificación taxonómica del anís verde es la siguiente:

- Reino: Plantae
- División: Magnoliophyta
- Clase: Magnoliopsida
- Subclase: Rosidae
- Orden: Apiales
- Familia: Apiaceae
- Subfamilia: Apiodeae
- Género: *Pimpinella*
- Especie: *P. anisum* L.

Características botánicas del anís

Las principales características botánicas del anís son las siguientes.

a. Raíz y tallo

Con relación a la raíz, esta generalmente es muy simple y fusiforme, pues ocupa un espacio de 36 cm² en la superficie y se desarrolla a una profundidad de 8 a 15 cm, lo cual hace que se desprenda fácilmente del suelo al momento de cosecharla. Respecto al tallo, Sánchez (2013) señala que la planta del anís tiene “un tallo erecto, cilíndrico, ramificado de color verde claro, pubescente, que puede alcanzar altura media de 60 cm” (p. 5).

b. Hojas

En su desarrollo, el anís presenta las hojas embrionales, las cuales tienen limbo foliar simple, con pecíolos alargados de color verde oscuro. Las primeras hojas de tallo o basales son ligeramente partidas y presentan un aspecto trifoliar, amplio limbo foliar con borde dentado y pecíolos envainados en la base. Las hojas superiores, correspondientes a los nudos de las ramificaciones, son hojas típicamente disecadas con los foliolos lineares, presentan pecíolos envainados y muy alargados. Cabe añadir que las hojas superiores están diseccionadas en tres foliolos lineales que, a su vez, se disecan en tres foliolos lineales; no obstante, algunas hojas presentan disecciones irregulares.

Figura 1

Hojas embrionales de anís



Las hojas de anís contienen alcaloides, taninos, triterpenos, sesquiterpelactonas, aceite esencial (anetol de 80 a 90 %), estragol, metilchavicol, umbeliferona, bergapteno, spondina, derivados anímicos (aldehído y cetona), cimeno, eugenol, borneol y linanol. Asimismo, estas también contienen compuestos cumarinos (isobergapteno, imperatonina, erniarina, isopimpinellina), cresol, ácido cafeico y clorogénico.

Figura 2

Hojas desecadas de anís



c. Inflorescencia

Es una umbela compuesta (umbela de umbelas terminales) presente en el tallo y las ramas. Los tallos y las flores (pedicelos) brotan del mismo punto del pedúnculo y llegan a tal longitud que todas las flores quedan a la misma altura, de modo que la parte superior de la umbela resulta en plana. Además, las umbelas son nudos dobles, puesto que los pedúnculos adquieren a su vez esta forma.

Figura 3

Inflorescencia del anís



d. Flor

De acuerdo con Sánchez (2013), las flores son blancas, pequeñas y dispuestas en umbelas compuestas de 3 a 3.5 mm de radio al igual que de altura. En su mayoría, las flores son pentámeras, es decir, están formadas por cinco estambres alternados con los pétalos; por otro lado, el ovario es ínfero bicarpelar, uniseminado por cada carpelo.

Figura 4

Flores blancas de anís



e. Fruto

Sánchez (2013) afirma que “el fruto es un grano seco indehisciente, pequeño, pubescente, constituido por dos mitades (mericarpio) de forma piriforme, conocido como aquenio; pueden ser de color castaño claro o castaño oscuro” (p. 5). Asimismo, el fruto de anís es un esquizocarpo seco, dividido en dos mericarpos por una nervadura. Este cuenta con un diaquenio periforme invertido, el cual tiene una leve compresión en la zona lateral, que forma cinco costillas en relieve por cada medio fruto. Además, los frutos alcanzan de 3 a 4 mm de longitud, son de forma oval alargada, color verde grisáceo, presentan una corta pilosidad, cada aquenio presenta cinco costillas en relieve y el sabor de esta semilla es agradable dulzaino.

Figura 5

Flores y frutos de anís



Figura 6

Frutos de anís



2.1.2. Propiedades y usos

El anís es una especia que se caracteriza por sus propiedades curativas, en relación con los problemas digestivos, y su fuerte sabor aromático. O’Connell (2016) señala que esta planta es natural de Egipto y Grecia, donde se usaba como condimento del tradicional vino de especias. Por esta razón, los países del Mediterráneo, como Francia, Grecia y algunos del Medio Oriente, producen diversos productos a base del anís, sobre todo bebidas alcohólicas, como el pastís, el ouzo y el arak,

respectivamente. Por otra parte, Trousseau y Pidoux (1857) indican lo siguiente:

Se asocia el anís a ciertos purgantes, para neutralizar los cólicos y las flatulencias, que estos últimos ocasionan a muchas personas, de cuyo hecho pueden deducirse consideraciones muy importantes para la terapéutica de los cólicos. En ciertos países se mezcla el anís con el pan, que dicen es entonces más ligero, lo que equivale a suponer que se digiere más fácilmente. (p. 6)

De esta forma, entre las propiedades del anís se encuentra su cualidad digestiva, ya que es utilizado como remedio natural para disminuir los cólicos estomacales, además, los autores señalan que esta especia también es utilizada para aumentar la segregación de leche de las mujeres, lo cual permite una lactación continua a los hijos.

De modo similar, el Ministerio de Salud de El Salvador [Minsal] (s. f.) indica que, tradicionalmente, el anís se utiliza para “trastornos digestivos (cólicos y acumulación de gases), resfríos, tos seca, faringitis, bronquitis, fiebre y leche materna escasa” (p. 20), debido a que esta planta cuenta con los siguientes efectos: “antiespasmódico (calma los retortijones intestinales), carminativo (previene y favorece la expulsión de gases en el estómago e intestinos), colagogo (aumenta y estimula la expulsión de bilis desde la vesícula biliar) y galactógeno (aumenta la secreción de leche materna)” (Minsal, s. f., p. 20). Sin embargo, para utilizar este producto es necesario hacer una consulta previa al médico, puesto que no reemplaza el uso de algún medicamento. Asimismo, Muñoz (2002) añade que el anís se utiliza como “antiinflamatorio, germinicida, antiespasmódico y expectante en catarrros bronquiales” (p. 102), así como remedio antiparasitario en la veterinaria.

2.1.3. Cultivo de anís en el mundo

El país con mayor superficie cosechada de anís en promedio, para el 2013, fue la India con 333 386.76 hectáreas, que equivalen al 52.96 % de la producción mundial; seguido por Siria con 35 729.49 hectáreas, que representó el 5.68 % del total mundial. En América Latina, Argentina ocupó el primer lugar con 3 769.71 hectáreas; seguido por Guatemala con 8 889.03 hectáreas y, en tercer lugar, Perú con 583 hectáreas, que representan aproximadamente el 0.09 % del total de la superficie cosechada a nivel mundial.

Por otro lado, el rendimiento promedio del cultivo de anís a nivel mundial, en el 2013, fue de 820.8 kg/ha; el país que obtuvo el mejor rendimiento con 1696.48 kg/ha fue Líbano, seguido por España con 1344 kg/ha y, en tercer lugar, se ubicaron los Países Bajos con 1256.93 kg/ha. En América Latina, el país con el mejor rendimiento fue México con 910.85 kg/ha, seguido por Argentina con 763 kg/ha y Guatemala con 753.52 kg/ha, mientras que Perú ocupó el cuarto lugar con 708.4 kg/ha, ligeramente por debajo del promedio mundial de rendimiento.

Respecto a los principales países productores de anís a nivel mundial, la nación con mayor producción a nivel global fue India con 127 666.7 toneladas métricas (t), seguida por China con 48 765 t y Marruecos con 24 000 t. Mientras tanto, en América Latina, el país con la mayor producción de anís fue Argentina con 2567 t, seguido por Guatemala con 607.4 t y México con 570 t; por otra parte, Perú ocupó el cuarto lugar con 413 t en el 2013.

Capítulo 3

Producción de anís en el Perú, el caso de Curahuasi

3.1. Producción de anís en Curahuasi

3.1.1. Anís para importación y exportación

Curahuasi es un distrito ubicado en la región Apurímac en Perú, el cual destaca por ser uno de los mayores productores de anís de este país. Si se revisan los datos estadísticos, en Perú, durante el 2013, se cosechó un total de 607 hectáreas de anís verde, de las cuales el 96.05 % (583 ha) fueron cultivadas en el distrito Curahuasi. El segundo productor, con el 3.13 % (19 ha), fue Moquegua; mientras que, el tercero, Arequipa, el cual produjo el 3 % del total de anís del país (18 ha) a pesar de que esta región produce el tradicional y representativo anís Najar (licor a base de anís).

Las cosechas de anís en Curahuasi se realizan entre mayo y julio; sin embargo, en algunas zonas del distrito, este puede cosecharse hasta agosto. A nivel mundial, las cosechas de anís se encuentran distribuidas casi a lo largo del año, así pues, la producción de la India empieza en febrero y se extiende hasta octubre, seguida por las cosechas de España en los meses posteriores. Cabe resaltar que, en el caso del anís, las fechas de las cosechas no son tan influyentes en el manejo de la oferta, pues se trata de un producto que se cosecha seco y puede almacenarse sin mayores problemas.

En los últimos años, el cultivo de anís se ha producido en ciclos bianuales, debido a que se alternaba la utilización de las tierras para mantener el cultivo sostenido de esta planta, aunque esto dañaba la producción y, por ende, las ganancias, por lo cual se han ampliado los terrenos de cultivo para aumentar los ingresos y, así, generar una mejor planificación productiva.

Por otra parte, el rendimiento nacional promedio de anís por hectárea, durante el 2013, fue de 780.80 kg, es decir, un aproximado de 19.97 quintales (esta medida es la más utilizada por los productores del distrito de Curahuasi, así como por los acopiadores locales). Además, los productores señalaron que el rendimiento varía entre los 5 y 12 quintales, lo cual depende principalmente de la zona en la que se siembre y la tecnología que se utiliza para el cultivo de la referida planta. No obstante, el rendimiento del anís por hectárea ha ido decreciendo a consecuencia del crecimiento de otras áreas de cultivo (hacia las zonas altas), los sistemas de producción y la tecnología que se usa, lo cual ha interferido negativamente en el incremento de la productividad y la calidad del anís para su comercialización efectiva.

A nivel regional, en el 2013, el rendimiento ha ido evolucionando de manera diferente, pues este ha sido mayor en Moquegua (casi una tonelada por hectárea o 9.1 quintales); mientras que, en Curahuasi, 710 kg, lo cual denota la reducción del rendimiento de cultivo de anís en dicho sector, esto debido a la disminución de la extensión del área de cultivo, que influye negativamente en el rendimiento del anís.

Respecto a la producción nacional de anís en Perú, durante el 2013, esta fue de 440 toneladas, lo que refleja una tendencia decreciente en la última década, la cual solo es superada en el 2011 cuando se obtuvo un promedio de 867 toneladas de anís a nivel nacional. Y a pesar de que Moquegua y Arequipa están incluidas en la cadena productiva del anís, se evidencia el bajo porcentaje de

producción por parte del valle de Curahuasi.

Por lo tanto, para apoyar la comercialización de la producción de anís en el distrito de Curahuasi, se ha realizado un amplio estudio de mercado con la previsión de alternativas y recomendaciones para su desarrollo, también se ha considerado importante la contribución del plan de negocios de la empresa. Además, en un momento específico, se ha contado con el apoyo de expertos en comercialización, quienes han realizado asesorías durante todo el proceso, incluso se tuvo acompañamiento en viajes de acercamiento y de comercio a Lima para la negociación de contratos.

Por medio de una entrevista, los productores de anís señalaron que las dificultades en el proceso se relacionan con la organización de la oferta por parte de las asociaciones y productores en este ámbito.

En primer lugar, no se genera una integración completa de las organizaciones de productores de anís, lo cual ha llevado al fraccionamiento de dicha entidad. Asimismo, la falta de compromiso con los objetivos organizativos y de comercialización de las asociaciones ha llevado a la incapacidad de organizar la oferta local. Esta conclusión se basa en lo afirmado por los encuestados, quienes indican que muchos asociados, al igual que los productores individuales, siguen realizando ventas paralelas a un precio inferior a las mismas empresas.

En segundo lugar, los participantes también manifiestan que existe una deficiente prestación de servicios, lo que ha significado que algunos de los lotes de anís entregados a las empresas se hayan limpiado a mano, por lo que se retrasó significativamente el proceso y disminuyó la calidad del producto.

3.1.2. Factores que influyen en la producción de anís

a. Factores climatológicos

Según Muñoz (2002), el cultivo de anís requiere de climas cálido, templado cálido y seco, puesto que no prospera en lugares de clima frío, además, no soporta las heladas ni la humedad ambiental muy elevada, igualmente, es importante que esté protegido del viento. En el caso del anís cultivado en el distrito de Curahuasi, este se ha aclimatado a una temperatura de 18 °C en promedio anual, con un viento leve de 4.5 m/s y una altitud de 2200 a 2800 m s. n. m. en suelos ricos en materia orgánica.

El crecimiento, producción y sintetización de los aceites esenciales del anís están íntimamente relacionados con la temperatura, pues en sus fluctuaciones se ve claramente el aumento o la disminución de las potencialidades del cultivo. Por ello, las condiciones climáticas del valle de Curahuasi, tales como la temperatura, la humedad relativa y los vientos resultan, son muy favorables para el desarrollo de este cultivo.

b. Factores edáficos

Respecto a los factores edáficos, Muñoz (2002) señala que la planta de anís prefiere los suelos “ligeros, silíceo-calcáreos, sueltos, permeables, moderadamente ricos en humus. Los suelos arcillosos, húmedos y la umbría le son muy perjudiciales” (p. 100). En efecto, el cultivo de anís requiere de suelos ricos en materia orgánica y no muy húmedos, debido a que puede encharcar la semilla y pudrirla. Además, el anís se desarrolla positivamente en suelos de textura franca, arenosa, calcárea seca y todos aquellos que en su composición predomine la arena, ricos en minerales y con buen abono, sin exceso de nitrógeno y con un gran porcentaje de arcilla que los hace lijosos e impermeables.

c. Factores hídricos

En la zona de Curahuasi, el cultivo de anís se desarrolla durante los meses lluviosos entre diciembre y abril. El suministro de agua está de acuerdo con la naturaleza del suelo, por ello, generalmente, se cultiva con la humedad de las lluvias. Para la etapa crítica, que comprende desde la germinación de la semilla hasta la aparición de las hojas primordiales (plántulas), se debe cuidar la exposición del cultivo, pues en plena floración la lluvia es dañina para este porque ocasiona el acame o el tumbado de la planta y propicia el ataque de enfermedades. Asimismo, durante la maduración y la cosecha, ante un mínimo aguacero, los frutos se ennegrecen y se altera la calidad comercial de los mismos.

d. Factores meteorológicos

Las condiciones meteorológicas del desarrollo del anís inciden en la maduración del periodo vegetativo, por lo que la cosecha se realiza a partir de los cuatro meses y medio hasta los cinco meses y medio (150 días) aproximadamente de la siembra, en aquellas parcelas bajo riego. La recolección del grano, en áreas de secano, se realiza entre los cinco a seis meses de la siembra.

Los factores que afectan la maduración de las fases fenológicas del anís incluyen al genotipo y el clima. Además, existen otros factores tales como las condiciones de fertilidad, las características del suelo, la sequía y la luminosidad, los cuales pueden causar variaciones en la duración de dichas fases.

El periodo vegetativo del anís en el distrito de Curahuasi es de cuatro meses y medio (aproximadamente 150 días); mientras que del ecotipo adaptado (ecotipo boliviano), de cinco meses y medio, los cuales tienen un grano más grande, pero con aroma poco penetrante, bajo contenido de anetol (menor que 2 %), con una altura de 60 a 75 cm, de 12 a 16 ramas y están compuestos de 12 a 14 inflorescencias en umbelas.

3.1.3. Aspectos generales en torno a la siembra y la cosecha de anís

Aspectos genéticos del anís de Curahuasi

Desde el punto de vista genético, el anís tradicional de Curahuasi es un ecotipo, el cual tiene una población de plantas con individuos de diferentes manifestaciones fenotípicas, es decir, su adaptación al nicho ecológico es tan específica en su comportamiento fisiológico y diferente a las variedades de su origen. En ese sentido, el anís de Curahuasi es único, de alta calidad aromática, con potencial de incremento de la productividad y una gran fortaleza competitiva, por ello, tiene posibilidades de exportación, pues a mayor aroma, mejor precio.

Por otra parte, el anís de Curahuasi es semiprecoz, dado que su periodo vegetativo es de cinco meses, mientras que el de las otras variedades puede durar hasta siete meses, además, no se conocen variedades cultivadas más precoces. En términos de rendimiento, el ecotipo de anís de Curahuasi es altamente productivo, debido a que tiene buenas condiciones de manejo y de fertilización, por lo que produce igual o más que las otras variedades.

Por otro lado, la rusticidad del anís se manifiesta cuando es sometido a condiciones extremas desfavorables, puesto que esta planta tiene la capacidad de regular su arquitectura floral reduciendo al mínimo el número de sus inflorescencias. De esta manera, en las zonas de secano, se pueden observar plantas de una sola umbela, y entre estas, se constata la diferencia en el número de granos. En efecto, cuando ya no tiene en su programa genético umbelas por reducir, disminuye el número de frutos en la única umbela que ha logrado desarrollarse para asegurar un mínimo de descendencia. Esta actitud de respuesta a las condiciones adversas no se pudo comprobar en el otro ecotipo. Por

ello, los productores, al momento de elegir el ecotipo para sembrar, toman en cuenta la fertilidad que proporciona la materia orgánica de sus terrenos. Además, cuando hay disposición de materia orgánica adecuada en el suelo, el productor decide sembrar el ecotipo de Curahuasi, porque saben que este funcionará muy bien.

Según las investigaciones que se realizaron de la fertilización del anís, se obtuvieron las siguientes respuestas: respecto al tratamiento 50N-46P-26K (tecnología local), el rendimiento fue de 1945 kg/ha, mientras que el tratamiento de 2 toneladas de estiércol más 2 toneladas de humus y 1 tonelada de guano de isla tuvo rendimiento de 2633 kg/ha y 1725 kg/ha. De los resultados obtenidos, se puede hacer una comparación con las mejores producciones a nivel mundial: los países con los mejores resultados son Ucrania con 1636 kg/ha, seguido por los Países Bajos con 1250 kg/ha.

En relación con la vulnerabilidad ante plagas y enfermedades, se conoce por experiencia que para el anís el principal problema fue la roya (*Puccinia pimpinillae*), una especie de hongo que afecta a plantas de cultivo, la cual pudo haber sido el motivo principal para incorporar un nuevo ecotipo con mejor tolerancia a esta plaga. No obstante, la introducción de variedades procedentes de Bolivia, España o Turquía no ofrece ninguna garantía de resistencia o tolerancia a plagas y enfermedades.

Respecto a la conservación de la autenticidad de la pureza del ecotipo de Curahuasi, se observa que hubo contaminación (mezcla) entre las semillas del ecotipo boliviano y las del ecotipo de Curahuasi. También se señala, al menos como especulación, la posible hibridación entre el ecotipo de Curahuasi y las otras variedades exóticas. Por consiguiente, la consulta con biólogos y genetistas en la materia es un paso necesario para una posible recuperación de la autenticidad del ecotipo curahuasino.

Proceso del cultivo de anís

a. Preparación del terreno

Por el reducido tamaño de la semilla de anís, el terreno debe prepararse en forma adecuada y con suficiente anticipación (aproximadamente un mes previo a la siembra) a fin de mejorar la aireación y la textura, así como destruir las malezas y reducir o eliminar el ciclo biológico de plagas y enfermedades. En el valle de Curahuasi, específicamente en los suelos labrados con el uso de máquinas, esta labor se realiza con tractor y yunta dependiendo del tamaño de la superficie, las características del suelo y la economía del productor.

La preparación del terreno inicia en noviembre, con la remoción del suelo, el cual se encuentra generalmente duro luego del periodo de descanso que requiere la tierra a partir de la última cosecha. Para ello, se utiliza la yunta de ganado o el tractor. Después, se deja descansar el terreno por ocho días para que puedan germinar las semillas que no brotaron en su momento. Luego, se realiza la segunda rastra, con la que se elimina la mayor cantidad de maleza posible y, simultáneamente, se nivela la superficie de la tierra de cultivo para poder distribuir las semillas en toda el área de manera equitativa y organizada.

La segunda labranza se realiza entre la primera y la cuarta semana del mes previo a la siembra con la ayuda de dos arados cruzados. Este paso se ejecuta para mullir el terreno y retirar las malezas o dejar el campo limpio. Luego, se efectúa la siembra respectiva. La preparación del suelo en las zonas de producción por secano inicia con la labranza con yunta o herramientas manuales y se realiza después del barbecho (descanso de la tierra de cultivo), un mes o una semana antes de la siembra que va de enero a febrero.

El anís, cultivado de manera anual, se siembra en terrenos donde se ha cosechado maíz, papa o algún otro producto, con la finalidad de aprovechar los nutrientes que dejó el abono del cultivo anterior. Este tipo de siembra, y la labranza previa que implica, tiene la finalidad de incorporar malezas y residuos de la última cosecha y generalmente se practica entre enero y marzo en terrenos de bajo riego; mientras que, en los terrenos de secano o temporal, de noviembre a enero.

b. Fertilización

El anís se fertiliza con una dosis alta de nitrógeno junto con una dosis media de fósforo y potasio (150N-100P-100K), lo cual aumenta notablemente el rendimiento de la planta. De esta manera, se obtiene un anís de calidad superior, de buen tamaño, color, aroma y sabor. Si el cultivo anterior fue de maíz o frejol, los agricultores efectúan el abonamiento con 0N-46P-25K al momento de la siembra y el voleo, para luego realizar el siguiente abonamiento durante el primer deshierbe manual en suelo húmedo aplicando 50N-OP-OK. Por otro lado, si no se efectúan los dos abonamientos anteriores, se recurre al abonamiento foliar durante el crecimiento de la planta empleando insecticidas y fungicidas.

En las encuestas realizadas, se consultó sobre la utilización de abonos orgánicos (compost, humus y biol). A partir de ello, se constató que la gran mayoría de los productores utiliza muy poco el compost y solo algunos el biol. Lo más común fue usar el abono foliar de dos a tres aplicaciones durante el periodo vegetativo de la planta. Además, la mayoría de los productores tienen la costumbre de esparcir al voleo abonos nitrogenados después del segundo deshierbo; mientras que otros asperjan, con ayuda de mochilas aspersoras, abonos diamónicos u otros compuestos disueltos en agua en dos o tres oportunidades de aplicación. Adicionalmente, los agricultores de anís también recomiendan usar un promedio de 20 t/ha de guano de corral o 1000 kg de guano de isla para mejorar la producción.

c. Densidad de siembra

Los agricultores consideran los siguientes factores para determinar la densidad de siembra: el hábito de crecimiento del cultivo, el clima, la fertilidad del suelo y la modalidad de manejo de cultivo. Estos posibilitan el incremento y rendimiento esperado del cultivo de anís.

Cabe destacar que la densidad de siembra en las parcelas con riego fluctúa entre 340 000 a 910 000 plantas por hectárea, con un promedio de 62 plantas por metro cuadrado, y en las parcelas de secano se puede alcanzar de 1 200 000 a 2 300 000 plantas por hectárea.

Ahora bien, la fase de emergencia es el estado más crítico en el cultivo de anís debido a una serie de situaciones que afectan la densidad adecuada. Entre ellas se puede mencionar, en primer lugar, la insolación de las plantas durante los primeros 25 días después de la siembra por ausencia de lluvias (el riego por gravedad en este estado no es recomendable por causar escorrentía); en segundo lugar, las plántulas muertas por acción de herbicidas posemergentes y el daño causado por las babosas. Ante estos casos, se recurre a la resiembra, la cual se practica solo cuando todo el campo fue afectado, pero si la densidad fue afectada parcialmente, los productores suelen cultivar el terreno tal como está a pesar de que afecta la productividad.

En adición, los agricultores de anís del distrito de Curahuasi recomiendan de 25 a 30 kilos de semillas por hectárea en el sistema de siembra al voleo y de 15 a 20 kilos de semillas seleccionadas en el sistema de siembra en surcos considerando un distanciamiento de 60 cm por surco.

d. Métodos de siembra

El terreno debe estar debidamente nivelado para preparar o diseñar las melgas o tablas, que servirán para conducir el agua de riego. En el método de siembra que se realiza de forma directa

y al voleo, se procede a enterrar las semillas (10 a 15 cm de profundidad) con el arado de palo, cuya sumadora permitirá regar el cultivo. Para obtener una adecuada emergencia de las plántulas, también se aplica el procedimiento anterior, pero con la diferencia de que se construyen las melgas o tablas de 1.5 a 2 metros de ancho con la finalidad de arrojar la semilla esparciéndolas con cuidado y de manera uniforme sobre la tierra preparada. Posteriormente, se procede al tapado de las semillas con una yunta que jale un haz de ramas frescas o manipulando dicho manojito con las manos. Este sistema de siembra es practicado en las parcelas menores a una hectárea y en aquellos suelos sueltos.

Se debe advertir que las siembras profundas o muy superficiales pueden originar fallas, debido a que el germen de las semillas no alcanza la superficie por agotamiento de reservas o porque las semillas son desecadas por los rayos del sol. Esto sucede cuando no se tiene en cuenta la relación entre el tamaño de la semilla, la textura del suelo y la profundidad de siembra.

También se puede hacer la siembra en surcos con un distanciamiento de 30 a 60 cm de ancho y 10 cm entre las plantas. Con este método se evita la pérdida de las semillas, se potencia la fertilización y se tiene mejor control de las malezas, las enfermedades y los insectos. Por otro lado, la profundidad de siembra depende de las características del suelo; esta no debe exceder cinco veces el tamaño de la semilla de anís, es decir, un promedio de 5 cm de profundidad. Adicionalmente, las semillas deben ser cubiertas con la ayuda de una rastra liviana o de ramas.

e. Diferencia entre el sistema de siembra al voleo y por surcos

La siembra al voleo está caracterizada por ser desordenada y excesiva en cuanto al aprovechamiento del terreno, puesto que se pierde espacio, lo cual dificulta el manejo y control del riego, las plagas, las enfermedades y el cultivo. Asimismo, por ser un tipo de siembra desordenado tiene como consecuencia la utilización de una mayor cantidad de semillas y recursos económicos.

Con respecto a la siembra mediante el sistema de surco, esta se caracteriza por optimizar el sistema de riego, facilitar el cultivo, controlar la maleza, las plagas y otras enfermedades. Además, en la siembra por surcos se utiliza una menor cantidad de semillas, se obtiene mayor producción y, sobre todo, se reducen los costos de producción en un 30 %. No obstante, los agricultores del distrito de Curahuasi mayormente aprovechan las lluvias y terrenos en secado, por lo cual, la siembra de anís es establecida de la siguiente forma:

- En secado: anís ecotipo boliviano (adaptado), el cual se siembra en la segunda quincena de diciembre y se prolonga hasta enero. Mientras que, el anís ecotipo curahuasino se produce a partir del 15 de febrero.
- En riego: anís ecotipo boliviano (adaptado), el cual se siembra desde febrero y se extiende hasta marzo, mientras que la siembra del ecotipo curahuasino empieza en marzo o abril y se extiende hasta mayo.

f. Elección de la calidad y la cantidad de semilla

Actualmente, no existen instituciones, empresas o productores que se dediquen a nivel individual a la producción de semillas de anís. Por lo tanto, los productores hacen uso de semillas seleccionadas y producidas en su propia parcela; en el mejor de los casos, intercambian semillas con otros productores ubicados en distintas zonas agroclimáticas o adquieren, de alguna forma, las semillas de estos. Cabe resaltar que los productores son conscientes respecto de la necesidad de sembrar una semilla de calidad.

Por otro lado, la cantidad de semillas varía según la modalidad de siembra, la densidad y el genotipo, así, para el ecotipo de Curahuasi, la densidad de siembra es de 25 a 35 kg/ha. Resulta necesario indicar que, al sembrar, muchas veces se encuentran semillas con impurezas (semillas de culantro y malezas que no son desinfectadas al momento de sembrarse). Por ejemplo, para cubrir una hectárea la cantidad oscila entre 6 a 10 kg para la modalidad de siembra en surcos, pues para este caso, se busca que las semillas tengan un buen poder germinativo.

g. Riego

Sánchez (2013) señala que “el cultivo de anís se riega normalmente por superficie, ya sea por surcos o en melgas, sobre todo aquellos productores que utilizan agua de distritos de riegos y trabajan en pequeñas superficies (1 a 5 ha)” (p. 11). Si se presentan veranillos, escasez de lluvias o siembra en secado, se aprovecha la humedad adecuada en el suelo para la germinación de las semillas. En el caso del agricultor que dispone de agua durante todo el año, este puede recurrir al riego utilizando los métodos por inundación y en surcos.

Los primeros riegos se efectúan con sumo cuidado para evitar la formación de corrientes de agua en el suelo, que provocan el arrastre de la semilla y las plántulas. De acuerdo con el requerimiento de agua en siembra bajo riego, el anís se riega en el tercer día contando desde el día de la siembra si no hay humedad en el suelo. Se repite de manera ligera de 10 a 15 días, dependiendo de la retención de la humedad del suelo, y se intensifica con suma necesidad en épocas de plena floración o desde la formación del grano hasta la fase de maduración, no obstante, en ningún caso es recomendable el exceso de agua.

Los agricultores que cuentan con riego por aspersión pueden regar con este sistema hasta antes de la floración del eje principal de la planta, pues hasta este periodo el anís todavía no alcanza su mayor tamaño y no se produce el acame o tumbado por el peso del propio follaje. Por esta razón, se recomienda que, en la última etapa, después de la floración, se realice el riego por gravedad.

Hierbas, plagas y enfermedades

El agronegocio del anís es una actividad que contribuye al desarrollo económico del sector agrícola en el Perú, por lo cual se busca garantizar el rendimiento de la producción de esta planta y una mejor calidad en el producto. Por ese motivo, se controla el desarrollo de plagas y el surgimiento de las enfermedades que puedan afectar, ligera o gravemente, su producción causando variaciones en los costos al vender el producto en el mercado.

Ahora bien, el control de la denominada “mala hierba” y las enfermedades que afectan al anís generan un alto consumo de agroquímicos. Para el manejo de estos males, se invierte un capital sustancial con el fin de evitar la propagación de las plagas. Además, los agroquímicos que se emplean son, por lo general, peligrosos para el hombre y la naturaleza, por ello, es imprescindible la búsqueda de nuevas técnicas que eviten el desarrollo de plagas y enfermedades y, al mismo tiempo, sean más saludables para el ambiente.

Control de maleza

De acuerdo con Sánchez (2013), para el control de malezas es esencial escoger una parcela de siembra y realizar una labor de control manual o mecanizado con ayuda de agroquímicos. Además, estos químicos se pueden aplicar en distintas etapas del cultivo, como la presembrado, la preemergencia y la posembrado total o dirigida, pues hay una variedad de herbicidas y otros compuestos que se pueden obtener a partir de combinaciones de productos, que combaten a las malezas. Sánchez (2013)

también señala que se debe tener en cuenta que los efectos de estas sustancias químicas no sean nocivos para el medioambiente y la plantación.

El anís, por ser una planta herbácea, suele verse afectado en la competencia por agua con las plantas arvenses, por esta razón, se usa herbicidas selectivos posemergentes o preemergentes durante el estado de plántula a los pocos días de germinación. Luego, se requiere uno o dos deshierbes, dependiendo de la cantidad de plantas competitivas, utilizando una herramienta llamada kituchi. Por un lado, los herbicidas que se emplean son de tipo selectivo y sirven para eliminar malezas de hojas anchas; mientras que las malezas del orden de las gramíneas y las que tienen hojas parecidas al anís deben eliminarse manualmente. Además, se debe tener en cuenta que los deshierbes inoportunos agravan el desarrollo de las plantas de anís y causan un gran daño a las raíces que se ubican en la superficie. Por otro lado, el deshierbe manual se realiza en suelo húmedo para facilitar la operación de extracción de raíz y no causar daño a las plantas de anís cercanas. Aproximadamente, entre los 30 a 35 días de la siembra, se ejecuta el primer deshierbe cuando las plántulas tienen dos a cuatro hojas.

Cabe resaltar que son muy pocos los productores que practican el desahije (operación consistente en arrancar las partes perjudiciales de una planta), más bien suelen incrementar la cantidad de las semillas durante la siembra para no tener problemas con la insolación. Sin embargo, las altas densidades en el terreno de cultivo también crean competencia entre las plantas por el espacio y los nutrientes, lo cual propicia la aparición de plagas y enfermedades. El desahije se debe realizar cuando las plántulas tengan dos a cuatro hojas tratando de separarlas a una distancia de 8 a 10 cm entre plantas.

En la actualidad, los agricultores de anís consideran que es importante controlar las malezas debido a que compiten por nutrientes, por espacio y debilitan a las plántulas, por ende, los productores deben controlar, utilizar y aplicar herbicidas selectivos en dosis pequeñas en la etapa de preemergencia, o sea, 8 días después de la siembra y, luego, a los 30 a 36 días cuando las malezas estén tiernas y exista fuerte reincidencia. Otros agricultores utilizan el control cultural y el deshierbe manual, especialmente para la cuscuta, la cual es una planta parasitaria que causa daño al anís y lo envuelve por completo y, además, se propaga con facilidad por todo el campo.

Control de plagas

En algunas zonas de Curahuasi, el uso indiscriminado de plaguicidas, a lo largo de los años, ha ocasionado que las plagas desarrollen resistencia a los insecticidas y el desequilibrio ecológico. A continuación, se presentan las principales plagas y enfermedades que afectan al anís:

a. Plagas

Entre las principales plagas que atacan al cultivo de anís del distrito de Curahuasi se encuentran las siguientes:

- Moluscos (caracoles —*Helix aspersa*— y babosas —*Limax maximus*—)
- Grillo (*Gryllus* sp.)
- Pulgones (*Aphis pimpinellae*)
- Polillas (*Feltia* sp.)
- Racca (*Heterogomphus andigena*)
- Ácaros y trips
- Gusano de tierra cortador de raíz (*Heliothis zea*)
- Saltamonte (*Saltus montus*)
- Diabrotica (*Diabrotica* sp.)

b. Enfermedades

De acuerdo con Sánchez (2013), generalmente en el cultivo de anís no se registran muchas enfermedades. Sin embargo, estos males suelen aparecer en la primera etapa de cultivo y entre los más comunes están el damping-off y el complejo de hongos de suelo. Además, se debe procurar preparar el suelo correctamente, de forma que quede rugoso para evitar que se empoce el agua y se formen charcos, así como tratar a las semillas con fungicidas antes de sembrarlas.

Las principales enfermedades que afectan al cultivo de anís del distrito de Curahuasi son las siguientes:

- Mancha foliar de anís (*Cercospora* sp.)
- La roya de anís o polvillo negro (*Puccinia pimpinellae*)
- *Rhizoctonia* (*Rhizoctonia solani*)

c. Control fitosanitario

Las prácticas de control fitosanitario se realizan utilizando pesticidas fabricados industrialmente, los cuales pueden tener consecuencias positivas, como el aumento de la producción, pero también pueden tener efectos adversos, tales como contaminación ambiental, reducción poblacional de otras especies e insectos beneficiosos, que no son objetivo de exterminio, disminución de la biomasa microbial, afectación a la comunidad de colémbolos y microartrópodos del suelo, mayor resistencia en las plagas, entre otras. Los agroquímicos acaban con patógenos, pero también afectan a los suelos compactos con la lixiviación de nutrientes y el empobrecimiento microbiológico.

Entre las prácticas que los agricultores de anís realizan para prevenir y controlar las plagas se encuentran el control biológico, el control químico cultural equilibrado y el control manual, los cuales regulan a los moluscos (babosas) para evitar el hacinamiento de materias orgánicas en el contorno de las chacras donde se cultiva anís. Además, los agricultores aplican una mezcla que consta de $\frac{1}{2}$ kilo de ceniza y 2 cucharadas de sal disueltas en 2 litros de agua, lo cual se combina con 12 o 15 litros de agua. Toda esta mezcla se aplica al suelo, principalmente en las zonas donde se ocultan las babosas durante el día.

Cabe recalcar que los agricultores, en su mayoría, utilizan los restos de maíz, llamado sutuchi, mezclado con insecticida y sacta de jora para combatir insectos. También recurren a químicos como el halizan (2 kg/ha), y para exterminar grillos (*Gryllus* sp.), a insecticidas de baja toxicidad. Por otro lado, utilizan cenizas para los pulgones; mientras que, para las polillas, recogen manualmente las larvas, cortan las flores envueltas con tijeras y colocan trampas de luz amarilla durante la noche o utilizan el controlador biológico *Trichogramma* en caso de que la plaga sea grave, además de utilizar plaguicidas recomendados. Para el caso de la racca, se aplican insecticidas al cuello de la planta cuando existe un fuerte ataque, el cual es evidenciado por la aparición de ácaros y trips.

Asimismo, los agricultores controlan la aplicación de insecticidas de baja toxicidad para plagas como el gusano de tierra, el cual se alimenta de la raíz de la planta de anís. También realizan una preparación profunda de los suelos (excavación y remoción de tierra), lo que permite exponer a los huevos y larvas del gusano al calor durante el día y al frío por la noche, de esta forma se corta el ciclo biológico de estos anélidos. En cuanto a las enfermedades como la mancha foliar de anís, los agricultores la controlan desinfectando las semillas con captan (2 gr/kg); mientras que, para la roya del anís o polvillo, se aplican productos químicos preventivos como el folicur.

Para el caso de la *Rhizoctonia*, esta se combate con el uso de abono orgánico descompuesto de

forma adecuada e incorporado al suelo al menos 45 días antes de la siembra, lo que permite aminorar los casos de aparición de esta enfermedad. Igualmente, una medida de control para la Rhizoctonia es la inoculación de bacterias antagonistas del género *Trichoderma harzianum* y otros como el *Azospirillum*, la *seudomonas*, el *Azotobacter* o el *Bradyrhizobium*, los cuales actúan en la rizosfera.

Por otro lado, últimamente, algunos agricultores están practicando una agricultura orgánica o ecológica mediante la utilización de los biocidas caseros, el caldo bordelés al 1 % y el caldo sulfocálcico.

Cosecha

Los agricultores de Curahuasi realizan la cosecha del anís después de cinco o seis meses de la siembra cuando ha llegado a su madurez fisiológica, y como las umbelas no maduran de manera uniforme, la planta se arranca de raíz para luego formar gavillas con diámetros de unos 30 cm. Para cosechar, el fruto debe coincidir con la madurez comercial, esto se evidencia cuando el anís toma un color verde grisáceo y ha adquirido suficiente dureza. Si se posterga la cosecha para obtener la maduración total de la planta, se corre el riesgo de provocar importantes pérdidas por desgrane y se puede agravar por alteraciones en el color de la semilla, que desmerece comercialmente al anís.

La labor de arranque se realiza manualmente y con mucho cuidado debido a su frágil composición, por esta razón, los agricultores toman mucha atención a este proceso. Después de arrancar la planta de anís, se forman gavillas con un diámetro de 30 cm en las que se coloca la cosecha en forma alternada. Posteriormente, se separan los atados en un tamaño prudente para que puedan ser cargados por una persona de contextura mediana y luego estos son llevados a un sitio preparado, limpio y seco. En este espacio, las plantas se colocan con la raíz hacia arriba para evitar que las umbelas se pongan negras con la escarcha de la noche y también para que se vayan formando conos que facilitan el secado. Esta etapa dura de tres a siete días según el estado del clima.

Después del secado, se realizan las labores de poscosecha, donde se frotan o pisan las umbelas para la extracción de las semillas; en esta labor, algunos agricultores utilizan la trilladora. (El lugar donde se realiza la poscosecha debe ser firme, con un borde hecho de tierra para evitar que las semillas se salgan o sean llevadas por el viento). Volviendo a la extracción de las semillas, esta se realiza con los pies y en forma suave para que no se rompa el fruto. Una vez extraída, se lleva a otro lugar con un piso limpio y vacío, donde se coloca el grano y se procede a quitar los tallos y tallones grandes. Posteriormente, se continúa con el venteo (tirar los granos al viento para quitarles los restos) y la limpieza que puede ser de forma tradicional o limpieza de grano con máquina.

Luego de realizar el trillado o golpeo, es conveniente efectuar el zarandeo, que se lleva a cabo con dos tipos de zaranda: la primera (con orificios de 6 mm de diámetro) retiene las pajas y los terrones con las demás impurezas, y la segunda (con orificios de 1 mm de diámetro) separa la tierra, el polvillo y otros residuos que quedaron del primer zarandeo. Para la limpieza tradicional se requiere una buena corriente de aire, por eso, la cosecha debe coincidir con los primeros días de agosto. Para la limpieza del grano con máquina, el aparato especializado se encarga de clasificar los granos de acuerdo con su peso y tamaño, por ende, se obtiene un producto selecto y de calidad.

Por último, una vez limpio el grano, se procede al encostado de las semillas en sacos de yute de 50 y 60 kg de capacidad, los cuales se almacenan en lugares especiales y libres de humedad, roedores, productos fitosanitarios, entre otros, con el fin de que se encuentren listos para su comercialización.

Almacenamiento y conservación

Luego del proceso de cosecha, los productores practican dos modalidades de almacenamiento: por un lado, se depositan los granos en el piso de la vivienda en un ambiente oscuro extendiéndolos

sobre un material impermeable; por otro lado, se colocan los granos en sacos sellados a media sombra.

No hay ningún factor importante que intervenga en el deterioro de los granos y el aroma respectivo, por lo que se conserva muy bien durante un periodo de 3 años, lo cual se cumple gracias a las condiciones climáticas de la zona. Sin embargo, los agricultores todavía no practican procesos de transformación y conservación, como el secado, envasado y etiquetado de la materia prima para convertirla en un producto terminado y con condiciones que mantengan su calidad y sanidad hasta llegar al consumidor, pues el correcto almacenamiento prolonga la vida útil del producto.

3.1.4. Cadena productiva del anís

El 85 % de la producción de anís, a nivel nacional, se realizó en el distrito de Curahuasi, donde este cultivo fue acopiado y puesto en venta por nueve comerciantes locales, los cuales son proveedores de los centros mayoristas de Lima y de las principales cadenas agroindustriales, tanto de infusiones como de licores derivados de anís.

De esta manera, los principales problemas identificados por los productores de anís fueron los siguientes:

- La escasa articulación y capacitación del Gobierno local, de las organizaciones de promotores y de los agentes de promoción.
- El manejo a corto plazo de las unidades productivas de anís, con alto uso de agroquímicos.
- La comercialización desorganizada sin ningún nivel de procesamiento, con una cadena comercial larga e ineficiente.

Asimismo, las autoridades locales, los representantes de las organizaciones sociales y los expertos en comercialización han confirmado que las principales dificultades para la consolidación de la cadena productiva del anís son las siguientes:

- La organización de la oferta.
- El escaso procesamiento y el deficiente manejo sostenible del producto.
- La defectuosa articulación de los productores entre sí.
- El mínimo manejo de las instituciones locales en cuanto a la cadena productiva del anís.

A continuación, se presentan las tablas elaboradas con base en los datos obtenidos de la entrevista realizada a la agencia agraria del distrito de Curahuasi (2014).

Tabla 1*Compradores locales de la cadena productiva del anís de Curahuasi en 2014*

n°	Compradores	Representante legal	Ubicación		Proveedor en
		Nombres y Apellidos	Localidad	Dirección	
1	Oswaldo Tito Cala	Oswaldo Tito Cala	Curahuasi	Jr. Apurímac s/n	Acopiador local
2	Mario Cala Mamani	Mario Cala Mamani	Curahuasi	Plaza de Armas	Acopiador local
3	Luis Cala Tito	Luis Cala Tito	Curahuasi	Jr. Enrique Martenely s/n	Acopiador local
4	Antonio Cala Mamani	Antonio Cala Mamani	Curahuasi	Av. Panamericana s/n	Acopiador local
5	Rosa Pancorbo	Rosa Pancorbo	Curahuasi	Av. Panamericana s/n	Acopiador local
6	Augusto Mosquiera B.	Augusto Mosquiera B.	Curahuasi	Plaza de Armas	Acopiador local
7	Rosa Pedraza Avalos	Rosa Pedraza Avalos	Curahuasi	Jr. Enrique Martinely	Acopiador local
8	Jaime Valverde Barazorda	Jaime Valverde Barazorda	Curahuasi	Jr. Enrique Martinely	Acopiador local

*Nota: Datos obtenidos de la entrevista realizada a la agencia agraria del distrito de Curahuasi (2014).***Tabla 2***Compradores del mercado nacional de la cadena productiva del anís en 2014*

n°	Compradores	Representante legal	Ubicación		Proveedor en
		Nombres y Apellidos	Localidad	Dirección	
1	Fundación Shell	Lec. Jacinto Barrios Campana	Lima	Puerto Callao	Compra y comercialización de anís
2	Nancy Canales	Nancy Canales	Arequipa	Puerto Callao	Compra y comercialización de anís
3	Lucio Plateros Yapuchura	Lucio Plateros Yapuchura	Lima	La Victoria-La Parada	Compra y comercialización de anís
4	Silverio Collantes	Silverio Collantes	Tacna	Tacna	Compra y comercialización de anís (exportación).
5	Betty Elizabeth Pretel Calderón	Betty Elizabeth Pretel Calderón	Lima	Mercado Santa Anita	Compra y comercialización de anís
6	Esther M. Mangari Leiva	Esther M. Mangari Leiva	Lima	Mercado La Victoria	Compra y comercialización de anís
7	Arcadio Gamarra Valentino	Arcadio Gamarra Valentino	Lima	Mercado La Victoria	Compra y comercialización de anís
8	Juan Vives Soriano	Juan Vives Soriano	Santa Sofía	Mercado La Victoria	Compra y comercialización de anís

9	Dionisia Zapata Vda. de Aquino	Dionisia Zapata Vda. de Aquino	Lima	La Victoria	Compra y comercialización de anís (exportación).
10	ASA ALIMENTOS	Ing. Luis Pariona	Lima	Chamaya-Breña	Compra y comercialización de anís
11	Bernardo Muños Angosto (Prompex)	Bernardo Muños Angosto (Prompex)	Lima	Av. República de Panamá	Compra y comercialización de anís
12	Patita Negocios SRL	Patricia Chávez Bonifaz	Lima	Gral. Garzón 1043 Jesús M.	Comprador y transformador de anís
13	Herby	Roberto Quispe	Lima	Santa Anita	Comprador y transformador de anís
14	Cooperativa de Servicios Especiales Agroindustriales	Roberto Quispe	Lima	Santa Anita	Comprador y transformador de anís
15	CHACRA VERDE	-	Curahuasi	-	Comprador y transformador de anís

Nota. Datos obtenidos de la entrevista realizada a la agencia agraria del distrito de Curahuasi (2014).

Tabla 3

Organizaciones que contribuyeron con los productores de la cadena productiva del anís en 2013

n°	Denominación de la organización	Distrito, localidad	Fecha conform.	n.º de socios
1	Asociación de Productores 1 de Mayo de San Juan de Dios	Curahuasi-Pisonaypata	18/06/1999	5
2	Asociación de Productores Agrarios Lucmos Tambo	Curahuasi-Lucmos	24/06/1999	18
3	Asociación de Pequeños Agricultores Santiago de Ccochua	Curahuasi-Cochua	01/07/2002	58
4	Asociación de Productores Agropecuarios Santa Catalina	Curahuasi	06/07/1999	20
5	Asociación de Productores Agrarios Nueva Mayoría	Curahuasi-Occoruro	13/06/1999	36
6	Asoc. Prod. Bella Esmeralda de Curahuasi	Curahuasi	10/12/2002	16
7	Asociación Civil de Productores Agropecuarios Chacra Verde	Curahuasi	29/10/2002	41
8	Asociación de Productores Agropecuarios Allpa Ruruchik	Curahuasi-Pisonaypata	21/06/2002	11
9	Asociación de Productores Agrarios Valle de Curahuasi	Curahuasi-Curahuasi	-	20
10	Asociación de Productores Agrarios Patrón Santiago	Curahuasi-Ccochua	25/10/2002	30
11	Asociación de Productores San Hilarión	Curahuasi-Pisonaypata	-	10
12	Asociación de Productores Agrarios Flor de Pisonay	-	-	-

Nota. Datos obtenidos de la entrevista realizada a la agencia agraria del distrito de Curahuasi (2014).

Tabla 4*Directorio de la cadena productiva del anís en 2013*

n°	Nombre de la organización	Cadena productiva	n.º de RUC	n.º de socios	Condición	Ubicación sector
1	Cooperativa de Servicios Especiales Agroindustrial Chacra Verde de Curahuasi Limitada	Anís-Menestras	20450666905	40	Activo	Curahuasi
2	Asociación de Productores Bella Esmeralda de Curahuasi	Anís	20527351651	16	Inactivo	Curahuasi
3	Asociación de Productores de Curahuasi	Anís-Menestras	20527591709	12	Activo	Curahuasi
4	Asociación de Productores Flor de Pisonay – Curahuasi	Anís-Menestras	20527944041	24	Inactivo	Pisonaypata
5	Asociación de Productores Agropecuarios “Mosoq Kallpa” de Pisonaypata	Anís-choclo	-	40	Activo	Miraflores
6	Asociación de Productores Agropecuarios de la Unión Curahuasi	Anís	-	25	Activo	Curahuasi
7	Asociación de Productores de Anís Curahuasi – ASPAC	Anís	-	31	Activo	Curahuasi
8	Asociación de Productores Agrarios Pumas del Valle de Lahuanqui – Curahuasi	Cultivos	-	20	Activo	Lahuanqui
9	Asociación de Productores Agropecuarios Flor de Retama – Asil	Leche	20450536874	30	Activo	Asil-Cachora
10	Asociación de Productores Lácteos	Leche	20528041168	24	Activo	Curahuasi
11	Asociación de Productores Agropecuarios “Yulisa” de Ccecceray	Leche	20528043373	22	Activo	Ccecceray
12	Asociación de Productores Agropecuarios Productividad Cristiana	Leche	20450787524	25	Inactivo	Concacha
13	Asociación de Productores y Ganadería de Trancapata- APROAGROGAN Trancapata	Leche	20490325442	22	Activo	Trancapata
14	Asociación de Crianza de Animales Menores Virgen de Natividad	Cuyes	-	12	Activo	San Luis
15	Asociación de Productores Agropecuarios Marca Sani de Karhua	-	-	24	Activo	Karhua

Nota. Datos obtenidos de la entrevista realizada a la agencia agraria del distrito de Curahuasi (2014).

Por otro lado, en el distrito de Curahuasi, existen instituciones, empresas públicas y privadas que participan en la cadena productiva de anís prestando servicios de asistencia técnica. Además, proveen semillas, brindan apoyo organizativo, capacitaciones y suministran fertilizantes, pesticidas o distribuyen productos agroquímicos, además de alquilar maquinaria agrícola y realizar promoción empresarial. Estas se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5

Instituciones y empresas públicas y privadas que participan en la cadena productiva del anís del distrito de Curahuasi en 2014

Instituciones y empresas públicas y privadas	Ubicación, localidad	Servicios
Centro de Investigación y Capacitación Campesina (CICCA)	Curahuasi	Asistencia técnica
Proyecto Corredor Puno-Cusco Centro de Desarrollo y Estudios Sociales (CEDES)	Abancay	Apoyo en asistencia técnica
Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA Cusco)	Cusco	Proveedor de semillas y asistencia técnica
Agencia Agraria de Curahuasi	Curahuasi	Apoyo en organización, capacitación y asistencia técnica
Agencia Agraria de Curahuasi	Curahuasi	Apoyo en organización, capacitación y asistencia técnica
Ministerio de Agricultura (DPA Apurímac)	Abancay	Apoyo en la organización de productores y facilitador de servicios
Consultorio Veterinario JUNÍN	Abancay	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Agrotecnia La Chacrita	Curahuasi	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Agroveterinaria Ortiz	Curahuasi	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Comercial Ferragro EIRL	Curahuasi	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Negociación Agrícola del Sur EIRL	Abancay	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Agroveterinaria Don Julio	Abancay	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Agroveterinaria Solo	Curahuasi	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Agroveterinaria Pradera	Abancay	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Agrocomercial Distribuciones	Abancay	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Agroveterinaria Kallpa Andina	Abancay	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Multiservicios Agropecuarios Apurímac	Abancay	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros

Agroveterinaria El fruto	Curahuasi	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Agroveterinaria Molina	Curahuasi	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Agroveterinaria Miraflores	Curahuasi	Proveedor de fertilizantes, pesticidas y otros
Cia. Farmagro	Cusco	Distribuidor de agroquímicos
Conagra	Cusco	Distribuidor de agroquímicos
Misti	Andahuaylas	Distribuidor de agroquímicos
Kasec EIRL	Cusco	Distribuidor de agroquímicos
Biofer SAC	Lima	Distribuidor de agroquímicos
TQC	Cusco	Distribuidor de agroquímicos
Municipalidad Distrital de Curahuasi	Curahuasi	Alquiler de maquinaria agrícola y promoción empresarial

Nota. Datos obtenidos de la entrevista realizada a la agencia agraria del distrito de Curahuasi (2014).

Por otro lado, en el distrito de Curahuasi, existen instituciones, empresas públicas y privadas que participan en la cadena productiva de anís prestando servicios de asistencia técnica. Además, proveen semillas, brindan apoyo organizativo, capacitaciones y suministran fertilizantes, pesticidas o distribuyen productos agroquímicos, además de alquilar maquinaria agrícola y realizar promoción empresarial. Estas se presentan en la Tabla 5.

Tabla 6

Organismos públicos descentralizados (OPD) y proyectos especiales

nº	Organismos públicos	Ubicación, localidad	Servicios
1	PRONAMACHS	Abancay	Apoyo en capacitación
2	Servicio Nacional de Sanidad Agraria-SENASA	Abancay-Curahuasi	Asistencia técnica y capacitación en sanidad vegetal
3	Proyecto Especial de Titulación de Tierras-PETT	-	Legalización de tenencia de tierra
4	Administración Técnica del Distrito de Riego Abancay	Abancay	Apoyo en la organización de productores

Nota. Datos obtenidos de la entrevista realizada a la agencia agraria del distrito de Curahuasi (2014).

3.1.5. Consumo y oferta de anís

El consumo aparente de anís en grano presenta ciclos bianuales de expansión y contracción, lo cual podría evidenciar un manejo especulativo de stocks. En la última década, el consumo nacional ha disminuido en 2.4 % y la tasa promedio de consumo anual fue de 7.69 % del total de producción (Tabla 7).

Tabla 7*Perú: Consumo nacional de anís durante el periodo 2001-2013/peso neto (t)*

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo
2001	380	71.7	4.61	447
2002	325	106.4	0.38	431
2003	263	121.5	0.50	384
2004	521	127.6	1.47	647
2005	290	182.5	3.15	469
2006	565	125.6	0.56	690
2007	334	192.3	0.65	526
2008	484	226.3	2.40	708
2009	489	107.8	4.28	592
2010	654	147.5	4.26	797
2011	867	92.8	1.48	958
2012	704	258.1	1.19	960
2013	440	342.5	1.64	781

Nota. Tomado de SISAGRI-APURÍMAC (2014)

En Perú, se consume, principalmente, el anís en grano, ya que la industria de la pastelería y repostería requieren de esta especia para elaborar sus productos. Por otro lado, el centro de acopio de anís es el Mercado Mayorista n.º 1 de Lima, localizado en el distrito de La Victoria, en Lima Metropolitana. Este producto es considerado de segundo orden dentro del mercado de comercialización de hierbas aromáticas y medicinales.

Asimismo, el 90 % del anís en grano es manejado por aproximadamente diez agentes económicos que se dedican a esta industria, entre comerciantes mayoristas y empresas industriales, entre los cuales la empresa principal es Unilever Andina Perú, seguida por Corporación Oro Verde (Tabla 8).

Tabla 8*Principales compradores nacionales de anís en grano*

Empresa	Cantidad estimada (t)
Unilever Andina Perú	250
Corporación Oro Verde	200
Grupo Plater's	90
Frutos y Especies	90
Corporación Agraria Gracem	40
Corporación Huallpa's Trading	18
Arhuata Yapuchura Eulogio	16

Nota. Datos obtenidos de la entrevista realizada a la agencia agraria del distrito de Curahuasi (2014).

Respecto al consumo de las infusiones de anís en el mercado local apurimeño, se observa que hay una mayor demanda en la ciudad de Abancay. Asimismo, del total del consumo de infusiones en el Perú, el 20 % pertenece al anís, y la marca más comercializada es Herbi (Tabla 9).

Tabla 9*Precios de presentación de los filtrantes producidos por el anís de la ciudad de Abancay*

Marca	Presentación	Precio (soles)
Herbi	Caja 25 sobres	1.00
	Caja 100 sobres	4.00
McColin's, Hornimans	Caja 25 sobres	1.50
	Caja 100 sobres	5.00
Chacra Verde	Caja 25 sobres	2.00
	Caja 100 sobres	5.00

Nota. Datos obtenidos de la entrevista realizada a la agencia agraria del distrito de Curahuasi (2014).

En cuanto a los licores de anís de consumo nacional, estos, en su mayoría, son de origen artesanal y se producen para el consumo dentro del país. En Perú, la marca emblemática de licor a base de anís es anís Najar, el cual es un producto exclusivo de la región Arequipa y que cuenta con una producción anual de 432 000 litros de anisado al año. Por su parte, en el distrito de Curahuasi, se producen tres marcas de licor de anís: San Antonio, Anís Curahuasi y Anís del Comba.

a. Oferta del anís en Curahuasi

En el distrito de Curahuasi, no existen grandes productores de anís, sin embargo, hay un grupo de productores que cultivan este producto en mayor porcentaje que los demás, los cuales son considerados los mayores productores locales. Estos producen solo el 10 % de la producción total de anís del valle, lo cual resalta la poca concentración en la producción del anís.

En la actualidad, existen 12 asociaciones de productores de anís que tienen, aproximadamente, 15 años de formación. Entre estas se encuentra la red de productores agropecuarios del distrito de Curahuasi (RPAC), los cuales acopian y comercializan el producto de manera organizada y colectiva.

3.1.6. Importación y exportación del anís de Curahuasi

Importación

La importación de anís y los productos derivados de este durante el 2013 alcanzó una cifra de 902 870 dólares, es decir, 6.42 % más que en el 2012 y 56.8 % más que la ganancia producida durante el 2005, lo cual evidencia el crecimiento económico acelerado que ha ido obteniendo este sector.

Por otro lado, del total de importaciones que se produjeron durante el 2013, el 85.94 % fue de anís en grano; el 13.53 %, de licores y aguardientes; mientras que solo el 0.53 %, de aceites esenciales, lo cual determina la preponderancia y demanda de importación del anís en grano.

Respecto a la tendencia de importación, de acuerdo con el tipo de producto, esta se encuentra altamente marcada, ya que se han incrementado las compras de anís en grano en un 34.2 % (2013) en comparación con el 2011 y un 62.92 % respecto al 2005. Sin embargo, esta demanda del grano de anís en el mercado no ha podido ser atendida solo por la producción nacional. Por otra parte, la importación de licor o aguardiente a base de anís se ha mantenido históricamente al igual que los aceites esenciales, ya que estos mantienen su dinamismo en el comercio exterior.

Por otro lado, el país que provee principalmente el grano de anís a Perú es Turquía, el cual, durante el 2009, exportó el 87.6 % de la producción total en el Perú, por lo que es uno de sus

proveedores exclusivos de anís en grano. Mientras que, el segundo país proveedor, tanto de anís en grano como sus derivados, es España, quien en el 2009 suministró un 7.6 % del total de productos aniseros importados por Perú, lo cual lo convierte en el proveedor exclusivo de licores y aguardientes. Cabe resaltar que también el mayor proveedor de anís S/M a Perú, en el 2013, fue Turquía con el 57.3 % (192.4 t); seguido por Bolivia (114.1 t) con el 34.8 %; mientras que España proveyó a Perú con 5.7 % (24.01 t), y el cuarto país que exportó anís a Perú fue China con 2.2 %. También, hay otros países que proveen anís a Perú en menor porcentaje. En cuanto a la importación de semillas de anís, durante el periodo 2000-2013, el principal proveedor fue Turquía, seguido por Chile, Bolivia y Vietnam.

En cuanto a los importadores de anís y productos derivados de este al Perú, se encuentra la empresa Unilever Andina (47.61 %), la cual en el 2012 incrementó su importación en un 1.73 %; y la Corporación Oro Verde (20.13%). Ambas empresas se dedican a la comercialización del anís en grano. Un tercer importador de anís al Perú fue DROKASA (1.22 %), que se encuentra en esta jerarquía del ranking, ya que importa licores y aguardiente de anís.

Exportación

La exportación de anís y productos derivados de este en Perú, durante el 2013, descendió a 9060 dólares, de los cuales el 3.75 % representa el gasto en licores y aguardientes, y lo demás, en grano de anís. Esto indica que el Perú no es un país exportador tradicional de este producto a pesar del incremento de la exportación en el 2010. A esto se suma que la exportación de licores de anís disminuyó en el periodo 2010-2013 en un 41.76 %, y la del anís en grano, a un 42 %.

En cuanto a la exportación de semillas de anís, en el 2010 se tuvo una mayor cantidad de exportación, en especial a EE. UU. por un monto de 9.22 valor FOB (miles de dólares) equivalente a 0.820 toneladas de peso neto.

En ese sentido, el principal país comprador de anís y productos derivados de este a Perú fue Estados Unidos, que en el 2009 adquirió el 68.57 % de grano en exportación, seguido por Bélgica con el 12.84 %. Sin embargo, en el 2010, se incrementó en un 5.41 % y el principal comprador fue EE. UU. con 79.43 %; seguido por Japón con un 12.1 %. No obstante, desde el 2012 y 2013, la exportación ha ido disminuyendo en un 66.67 %.

En dicho periodo, a pesar de que EE. UU. es el principal comprador, solo adquirió un 8.72 %, pero se incrementó ligeramente la exportación a Japón en 7.7 %, en comparación con el 2010, y a Bolivia, en un 58.61 % en el 2013. Aunque se trata de pequeñas cantidades de productos, no se debería dejar de prestar cierta atención, ya que en el futuro se podría crear nuevos mercados en el exterior; sin embargo, ello depende de que la tendencia de las exportaciones se incremente en los próximos años.

Por otro lado, los principales países exportadores de anís, durante el 2008-2013, en lo que corresponde al peso neto, fueron España con 0.600 t y EE. UU. con 0.198 t, así como un 1.60 de valor FOB (miles) y 1.51 valor FOB (miles), respectivamente.

En cuanto a los principales exportadores peruanos de anís en grano y derivados, se encuentran Muñoz-Nájar (especializado en licores), Negocios Agrarios e Internacional Business Contac (ambas especializadas en el anís en grano), los cuales, en conjunto, durante el 2013, concentraron el 75.9 % de las exportaciones del producto nacional.

El Perú, de acuerdo con la balanza del comercio exterior, es señalado como un país neto de importación de anís y derivados, ya que presenta un déficit de este producto a nivel interno; por ejemplo, en el 2009, se tuvo un déficit ascendente de 819 158 dólares. Sin embargo, la producción de anís se ha ido incrementando en los últimos años. La tendencia general del mercado nacional del anís y sus productos ha tenido un crecimiento acelerado en cuanto a las importaciones en los últimos cuatro años. Mientras que, en las exportaciones, la tendencia también se ha acrecentado, aunque no a gran escala como la importación.

En síntesis, en el rubro de anís (ANIS S/M S/M-Valor FOB, Miles US\$), Perú importó un 99.13 % y exportó solo un 0.87 %. De modo que se evidenció un incremento de la exportación, pero el saldo de balance marcó un déficit, ya que el agricultor peruano no abastece al mercado interno y, en su mayoría, deja de lado el mercado externo.

Capítulo 4

Las características de la producción de anís en Curahuasi

En este capítulo, se presentan los resultados de una encuesta que aborda principalmente los aspectos sobre la producción de anís en Curahuasi. Además, se describen algunas características de la producción de esta planta, de forma que se evidencian ciertas dificultades que deben ser solucionadas para la mejora de ese sector.

4.1. Asociatividad

La mayoría de los agricultores curahuasinos (74.8 %) no pertenece a ninguna asociación de productores de anís. Por otro lado, solo una parte de los agricultores, específicamente el 25,2 % de ellos, pertenecen y están registrados en una asociación de productores. De lo anterior, se evidencia que aproximadamente las dos terceras partes de los productores de anís no pertenecen a ninguna asociación que los represente, lo cual es un indicio del bajo nivel de asociatividad en esta actividad productiva. En la tabla 11 se muestran las cantidades representativas de agricultores que afirman estar asociados y los que manifiestan no pertenecer a ninguna asociación.

Tabla 11

Pertenencia a alguna asociación de productores de anís

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Sí	26	25.2
No	77	74.8
Total	103	100

Con respecto a los agricultores asociados, el 76.9 % de ellos reportaron haber recibido una o dos capacitaciones sobre temas de asociatividad. Además, un 11.5 % señala que recibió estas capacitaciones unas tres veces, y otro 11.5 %, cuatro veces. En la Tabla 12 se observa la frecuencia de las capacitaciones que señalaron haber recibido los agricultores asociados.

Tabla 12*Frecuencia de capacitación a los agricultores asociados*

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Una vez	13	50
Dos veces	7	26.9
Tres veces	3	11.5
Cuatro veces	3	11.5
Total	26	100

Por otra parte, respecto a la preparación y asesoramiento a agricultores no asociados sobre temas relacionados con la asociatividad en agronegocios, se evidenció que el 66 % de estos no ha recibido alguna capacitación sobre este asunto. Asimismo, solo el 34 % de los productores no asociados indica haber recibido alguna capacitación acerca de temas relacionados con la asociatividad. En algunos casos, si bien se han realizado eventos de capacitación, la mayoría de productores no asociados no ha asistido a ellos. En la Tabla 13 se puede apreciar los porcentajes de agricultores no asociados que manifestaron haber recibido capacitación en temas de asociatividad.

Tabla 13*Asistencia de agricultores no asociados a alguna capacitación en temas de asociatividad*

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Sí	27	34
No	50	66
Total	77	100

Con respecto a los 27 agricultores no asociados que llegaron a recibir alguna capacitación, el 51.8 % de ellos señala haber recibido las capacitaciones en solo una de las siguientes instituciones: el Ministerio de Agricultura, el Centro de Investigación y Capacitación Campesina (CICCA) o la Fundación Albiyar/Centro de Desarrollo Social (CEDES). Además, un 11.1 % indica que recibió capacitación de Agroveterinaria, empresa particular del distrito de Curahuasi. No obstante, también un 11.1 % de agricultores no asociados recibieron capacitaciones de Chacra Verde. Por otro lado, el 7.4 % refiere que recibió capacitación de la empresa Sondor S.A.C.; de igual manera, un 3.7 %, del Grupo de Voluntariado Civil (GVC); mientras que otro 3.7 %, de la Municipalidad del distrito de Curahuasi; otro 3.7 %, del Gobierno regional, y un mismo porcentaje de agricultores no asociados, de un profesional independiente como el Ing. Raúl Campana. En la Tabla 14 se puede apreciar con detalle los porcentajes correspondientes a cada institución.

Tabla 14*Asistencia de agricultores no asociados a alguna capacitación en temas de asociatividad*

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Grupo de Voluntariado Civil (GVC)	1	3.7
Ing. Raúl Campana	1	3.7
Gobierno regional	1	3.7

Cooperativa San Pedro	1	3.7
Agroveterinaria-particular	3	11.1
Ministerio de Agricultura	5	18.5
CICCA	5	18.5
Sondor	2	7.4
Chacra Verde	3	11.1
Municipalidad del distrito de Curahuasi	1	3.7
Fundación Albihar/ Centro de desarrollo social (CEDES)	4	14.8
Total	27	100

Asimismo, con relación al año en que se recibieron las capacitaciones, el 29.6 % de estos mismos agricultores no asociados indica que se dieron en el 2012; mientras que el 22.2 %, en el 2010; el 18.5 %, en el 2011; el 11.1 %, en el 2006; un 3.7 %, en el 2008, y un 7.4 %, tanto en el 2007 como en el 2013. Nadie indicó haber recibido capacitaciones en el 2009. Según los datos de la Tabla 15, se evidencia que la capacitación se llevó a cabo con mayor asiduidad en el 2012, seguido del 2010 y 2011.

Tabla 15

Año en que se recibió la capacitación

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
2006	3	11.1
2007	2	7.4
2008	1	3.7
2009	0	0
2010	6	22.2
2011	5	18.5
2012	8	29.6
2013	2	7.4
Total	27	100

4.2. Producción y comercialización del cultivo de anís

Respecto al rendimiento por hectárea, el 47.6 % de los agricultores curahuasinos señaló que se obtiene entre 10, 15 o 16 quintales; por otro lado, el 9.7 % de estos, 5 quintales. En cambio, el 5.8 % indica un rendimiento superior con 25 quintales por hectárea. Por otra parte, un 1.9 % de agricultores advierte que la producción de anís por hectárea es de 30 quintales por hectárea. A continuación, se muestra la Tabla 16 con los detalles de la producción por quintales.

Tabla 16*Producción de anís por hectárea en la última campaña*

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
16 quintales/hectárea	12	11.7
1 quintal/hectárea	3	2.9
7 quintales/hectárea	8	7.8
5 quintales/hectárea	10	9.7
18 quintales/hectárea	4	3.9
20 quintales/hectárea	3	2.9
17 quintales/hectárea	5	4.9
25 quintales/hectárea	6	5.8
30 quintales/hectárea	2	1.9
8 quintales/hectárea	4	3.9
4 quintales/hectárea	3	2.9
15 quintales/hectárea	19	18.4
9 quintales/hectárea	2	1.9
21 quintales/hectárea	4	3.9
10 quintales/hectárea	18	17.5
Total	103	100

Otro punto importante es analizar a qué mercado se dirige la producción del anís curahuasino. Se observa que la gran mayoría, exactamente un 98.1 % de los agricultores, lleva su producción de anís de la última campaña al mercado nacional. Además, solo un 1.9 % dispone su producción para el mercado local curahuasino. Una situación preocupante sobre la producción de anís curahuasino es que no se evidencia que esta vaya al mercado internacional; por eso, no se registran exportaciones que procedan de esta localidad apurimeña. También se observa que la mayor parte de producción del anís se destina para el consumo interno, es decir, local-nacional. En la Tabla 17 se puede apreciar las cantidades porcentuales para cada tipo de mercado.

Tabla 17*Porcentaje de la producción de anís de la última campaña que va a los mercados*

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Mercado local	2	1.9
Mercado nacional	101	98.1
Mercado internacional	0	0
Total	103	100

Cabe señalar que la comercialización del anís, generalmente, se realiza a través de la venta de este como materia prima necesaria para otros negociantes o empresas. La mayoría de los agricultores curahuasinos (33 % de ellos) comerciaba hasta hace unos años con intermediarios que llevan el producto y lo vendían en otras zonas. Además, el 25.2 % de los agricultores vendía el anís a uno de sus mayores compradores: la familia Ccala. Por otra parte, el 11.7 % vendía el anís a la familia Tito; un 6.8 %, a la familia Guisado, y otro porcentaje similar, a los rescatistas de anís. El 5.8 % tuvo

como comprador a la empresa Sondor S.A.C., y entre el 1 % y 3.9 % de agricultores señala entre sus antiguos compradores al empresario Augusto Mosquera, la empresa Chacra verde, la Asociación de productores, la familia Valverde y el empresario Hugo Shallo. Estos datos se pueden observar en la Tabla 18 que se muestra a continuación.

Tabla 18

Antiguos compradores de anís curahuasino

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Familia Ccala	26	25.2
Familia Tito	12	11.7
Intermediario	34	33
Familia Guisado	7	6.8
Industria Sondor	6	5.8
Augusto Mosquera	4	3.9
Hugo Shallo	1	1
Rescatistas de anís	7	6.8
Familia Gamarra	2	1.9
Familia Valverde	1	1
Chacra verde	2	1.9
Asociación	1	1
Total	103	100

Actualmente, la situación con respecto a los compradores ha cambiado un poco, pues la demanda se ha incrementado para algunos, quienes han pasado a ocupar los primeros lugares. Por ejemplo, se puede notar que solo la familia Ccala y los intermediarios figuran como los mayores compradores actuales de anís con un 49.5 % de agricultores curahuasinos que les venden el producto. Además, el 18.4 % de agricultores tiene como comprador actual a la empresa Sondor S.A.C., que ahora se encuentra como el tercer mayor comprador de anís curahuasino. Por otra parte, el 9.7% vende anís a la familia Tito, y en cantidades porcentuales menores que 1-4.9 %, a la familia Guisado, el empresario Hugo Shallo, la familia Valverde, la empresa Chacra Verde, la familia Montes, la familia Mosquera, la empresa Sierra Exportadora y la asociación de productores. Estos datos se pueden apreciar en la Tabla 19, en la cual figuran las cantidades porcentuales para cada comprador.

Tabla 19

Compradores actuales de anís curahuasino

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Familia Ccala	24	23.3
Familia Tito	10	9.7
Intermediario	27	26.2
Familia Guisado	5	4.9
Industria SONDOR	19	18.4
Augusto Mosquera	1	1
Hugo Shallo	4	3.9
Rescatistas	0	0

Familia Valverde	4	3.9
Sierra Exportadora	1	1
Chacra verde	4	3.9
Familia montes	3	2.9
Asociación	1	1
Total	103	100

Es importante calcular el número de años que llevan los agricultores comerciando con sus actuales compradores, porque ello brinda información sobre aspectos de la comercialización del anís (adecuado servicio, entrega puntual y otros), así como características del comprador (lealtad, pago de un precio justo, entre otras). En ese sentido, el 53.4 % de los agricultores tiene un tiempo de comercialización de 1 a 5 años con su actual comprador; mientras que el 22.3 %, de 6 a 10 años. De igual manera, el 6.8 % de los agricultores ha vendido anís a su actual comprador entre 11 y 15 años. La misma cantidad se repite (6.8 %), pero respecto a la venta al momento con sus compradores. Del mismo modo, un 4.9 % de los agricultores lleva vendiendo a sus compradores entre 16 y 20 años, y el 5.8 %, de 26 años a más. A continuación, en la Tabla 20, se expresan las cantidades porcentuales sobre los años de comercialización de los agricultores con sus actuales compradores.

Tabla 20

Tiempo en años de comercialización con el actual comprador

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
1 a 5 años	55	53.4
6 a 10 años	23	22.3
Al momento	7	6.8
11 a 15 años	7	6.8
16 a 20 años	5	4.9
21 a 25 años	0	0
26 a más años	6	5.8
Total	103	100

Asimismo, es necesario reconocer cómo el agricultor contacta a sus compradores porque esto brinda información sobre la red de contactos que se maneja dentro de este sector. Entonces, el 52.4 % de los agricultores conoció a su actual comprador de forma personal o este se acercó a comprarles anís. De igual manera, el 23.3 % de los productores conoció a sus compradores mediante la recomendación de sus amigos, vecinos o familiares, y solo el 16.5 %, mediante la asociación de productores. Por otro lado, el 4.9 % conoció a sus compradores a través de la organización Sierra Exportadora; por último, el 2.9 %, a través de la búsqueda de información, es decir, por iniciativa propia. A continuación, en la Tabla 21 se puede observar la información sobre la manera en que los productores curahuasinos conocieron a sus actuales compradores.

Tabla 21

¿Mediante quién o cómo conoció a su actual comprador?

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
En forma personal o ellos vinieron a comprar	54	52.4
Recomendado por amigos, vecinos o familiares	24	23.3

Buscando información	3	2.9
La asociación	17	16.5
Empresa Sierra Exportadora	5	4.9
Total	103	100

Otro aspecto importante está relacionado con los precios del anís. Este se fija por cada quintal, por lo que es variable y depende de muchos factores. El 57.3 % de los agricultores manifiesta que sus compradores pagan entre 400, 450 y 500 soles por quintal de anís. Por otra parte, el 11.7 % de los agricultores recibió en la última campaña el monto de S/ 420 por quintal; mientras que un 9.7 %, S/ 320 por quintal. Además, el 7.8 % recibió el monto de S/ 550, y el 6.8 %, S/ 410. Cabe destacar que el 3.9 % de los agricultores recibió S/ 520 como precio por el quintal de anís, y el 2.9 % pudo vender a S/ 700 el quintal de anís. Estas cantidades se registran en la Tabla 22 que se muestra a continuación.

Tabla 22

Precio recibido por quintal de anís en la última campaña

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
S/ 420	12	11.7
S/ 410	7	6.8
S/ 400	18	17.5
S/ 500	20	19.4
S/ 450	21	20.4
S/ 520	4	3.9
S/ 700	3	2.9
S/ 320	10	9.7
S/ 550	8	7.8
Total	103	100

Entre los problemas que enfrentan los agricultores de anís está la mala calidad de sus productos como consecuencia de fallos durante el tiempo de cultivo, el proceso de poscosecha o la conservación de los granos para su posterior venta. Ello lo desmerece comercialmente y hace que se reduzca el número de ventas. Analizando la Tabla 23, se puede observar que un 54.4 % de agricultores tuvo problemas con la calidad del producto; por otra parte, el 45.6 % restante no los tuvo. Lo dicho hasta aquí supone que más del 50 % de agricultores tuvo problemas con la producción de anís de buena calidad, lo cual sugiere que es necesario revisar la ejecución de algunos procedimientos durante el cultivo y la etapa posterior en la cual se preparan los granos para la venta.

Tabla 23

Problemas con la calidad del producto

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Sí	56	54.4
No	47	45.6
Total	103	100

Con relación a los agricultores que sí tuvieron problemas (54.4 % del total), es necesario desglosar esta información para averiguar cuáles fueron los problemas que afectaron la calidad de los granos de anís. Según los datos de la Tabla 24, un total de 64.2 % de agricultores tuvo problemas con la producción del anís, específicamente se trataba de problemas en la calidad del producto, como el ennegrecimiento de los granos por la lluvia, el surgimiento de enfermedades y la falta de grano y peso. Además, el 14.3 % tuvo problemas por la aparición de granos ennegrecidos por una enfermedad; mientras que el 8.9 %, por la falta de lluvia o riego en sus terrenos. De igual manera, un 7.1 % tuvo problemas por impurezas (tierra, restos de insectos, semillas de malezas). Se debe agregar que el 3.6 % de los agricultores tuvo problemas de calidad en su producto por el bajo peso, ya que el anís fue guardado por varios años; mientras que el 1.8 %, por deficiencias en el poder germinativo de la semilla.

Tabla 24

Tipos de problemas con la calidad del producto

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Granos ennegrecidos por la lluvia	12	21.4
Granos ennegrecidos por enfermedad	8	14.3
Impurezas (tierra, restos de insectos, semillas de malezas)	4	7.1
Bajo peso por años de guardado	2	3.6
Enfermedad	12	21.4
Falta de grano y peso	12	21.4
Falta de lluvia o riego	5	8.9
Poder germinativo de la semilla	1	1.8
Total	56	100

Por último, otro punto importante es la proyección de los agricultores respecto al destino de sus productos, ya que generalmente quieren llevar sus productos a un mercado más alejado y amplio que el de su comunidad. En ese sentido, se configura como destinos para el anís el mercado nacional e internacional. Según la Tabla 25, el 67 % de los agricultores planea vender su producción en los próximos años en el mercado nacional; mientras que el 33 %, en el mercado internacional. A partir de esto se puede afirmar que gran parte de la producción de anís se quedará en el país, es decir, la mayoría de los productos cubrirá la demanda interna.

Tabla 25

¿A qué mercado tiene planeado vender su producción los próximos años?

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Nacional	69	67
Internacional	34	33
Total	103	100

4.3. Tecnología disponible y propiedad

Con relación al terreno que posee cada agricultor de Curahuasi, se puede apreciar que la mayoría de los agricultores (74.7 %) posee un topo de 3 hectáreas de tierra; mientras que el 20.4 %, entre 4 a 10 hectáreas. Asimismo, el 4.9 % es propietario de terrenos de 11 a más hectáreas. En la Tabla 26, se observa que una gran cantidad de agricultores es propietario de pequeñas parcelas.

Tabla 26

Cantidad de hectáreas que poseen los agricultores curahuasinos

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Un topo de 3 hectáreas	77	74.7
De 4 hectáreas a 10 hectáreas	21	20.4
De 11 hectáreas a más	5	4.9
Total	103	100

Muchos de estos terrenos destinados a la agricultura no siempre se aprovechan de la mejor manera, incluso pueden quedar espacios sin cultivar, lo cual ocasiona una menor producción. Según la Tabla 27, la gran mayoría, exactamente el 69.9 % de los agricultores, tiene una superficie total de producción de 1 a 3 hectáreas. De igual manera, un 12.6 % cuenta con una superficie total de producción de 1 a 5 topes. Por otro lado, el 12.6 % posee una superficie total de 4 a 10 hectáreas; mientras que el 2.9 %, de 6 a 10 topes para la producción. Asimismo, el 1 % de los agricultores cultiva una superficie total de producción de 10 hectáreas a más. Sobre la base de estos datos, se puede observar que las superficies de mayor producción para los productores son de 1 a 5 topes y de 1 a 3 hectáreas.

Tabla 27

Superficie total en producción

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
1 topo a 5 topes	13	12.6
6 topes a 10 topes	3	2.9
1 a 3 hectáreas	72	69.9
4 a 10 hectáreas	13	12.6
10 hectáreas a más	1	1
0 hectáreas	1	1
Total	103	100

Por otro lado, de todo el terreno que poseen los agricultores curahuasinos, solo se destina a la siembra de anís una parte considerable y lo demás queda para el cultivo de otras plantas. Según la Tabla 28, el 31 % de los agricultores tiene un área sembrada de anís de 1 hectárea; mientras que el 23 %, 2 hectáreas, y el 14 %, 3 hectáreas. Por otra parte, un 6 % de los agricultores cuenta con un área sembrada de anís de 2 topes, y otro 6 %, de 3 a 5 topes. Otro 6 % más se dedica a sembrar en un área de 4 a 5 hectáreas; mientras que el 5 % tiene un área sembrada de 1 topo, y el 4 %, de 5 a 10 topes. Solo el 3 % de los productores posee un área sembrada de anís de 5 a 10 hectáreas, y un 1 %, de 11 hectáreas a más. En general, se observa que más del 54 % de los agricultores cultiva el anís en 1 a 2 hectáreas.

Tabla 28*Área sembrada de anís*

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
1 topo	5	5
2 topos	6	6
1 hectárea	32	31
2 hectáreas	24	23
3 hectáreas	14	14
3 a 5 topos	6	6
5 a 10 topos	4	4
4 a 5 hectáreas	6	6
5 a 10 hectáreas	3	3
De 11 hectáreas a más	1	1
0 hectáreas	2	2
Total	103	100

Con relación al área de descanso que generalmente se destina para un próximo cultivo, los agricultores tienden a dejar este tipo de espacios libres para preservar los nutrientes en sus suelos de labranza. Según la Tabla 29, se evidencia que el 38 % de los agricultores cuenta con un área en descanso cuya superficie es de 1 hectárea. Además, un 23 % destina un área de descanso de 2 hectáreas; por otra parte, el 26 %, de 1 a 10 topos; mientras que el 12 %, de 3 a más hectáreas. En general, se observa que una mayoría, el 61 % de los propietarios y productores de anís, utiliza de 1 a 2 hectáreas como zonas de descanso.

Tabla 29*Área de descanso*

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
1 topo	5	10
2 topos	3	6
1 hectárea	18	38
2 hectáreas	11	23
3 hectáreas	1	2
3 a 5 topos	2	4
5 a 10 topos	3	6
4 a 5 hectáreas	3	6
5 a 10 hectáreas	1	2
De 11 hectáreas a más	1	2
Total	103	100

Los productores de anís también han incursionado en nuevas actividades para reforzar su actividad comercial en el agronegocio del anís. Según la Tabla 30, el 44.7 % ha puesto en práctica el uso de nuevos insumos; por otra parte, el 23.3 % lleva un registro de ingresos y egresos de su producción; mientras que el 12.6 % está empezando una etapa de apertura a nuevos mercados. Asimismo, solo el 4.8 % está buscando nuevas estrategias para llevar a cabo la transformación del

anís; mientras que el 14.6 % no ha desarrollado ninguna actividad aún. Con base en estos datos, se puede observar que una gran cantidad de productores considera como actividad primordial el uso de los insumos.

Tabla 30

Actividades puestas en práctica para la utilización de nuevos insumos en el cultivo de anís

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Transformación del anís	5	4.8
Utilización de nuevos insumos	46	44.7
Apertura de nuevos mercados	13	12.6
Lleva un registro de ingresos y egresos de su producción	24	23.3
Ninguna	15	14.6
Total	103	100

Otro aspecto importante es la mejora de la calidad del anís que los agricultores aplican constantemente para obtener mejores resultados en sus productos. Según la Tabla 31, el 57 % de los agricultores posee variedad mejorada del cultivo; mientras que el 43 % restante no. Por lo tanto, se puede observar que la diferencia entre los agricultores que poseen variedad mejorada de cultivo y los que no es mínima.

Tabla 31

Porcentaje de productores de anís que poseen una variedad mejorada de cultivo

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Sí	59	57
No	44	43
Total	103	100

Además del 57 % de los agricultores que sí utiliza una variedad mejorada de cultivo, se registra el uso de dos ecotipos distintos: el curahuasino y el de Bolivia. En ese sentido, se encontró que el 78 % de este porcentaje de agricultores emplea la variedad mejorada de anís del ecotipo boliviano; y el 22 % restante, la semilla mejorada del ecotipo curahuasino. Por consiguiente, se puede apreciar que la mayor parte de los productores considera que el anís del ecotipo boliviano es la mejor variedad. Estos datos se pueden observar en la Tabla 32.

Tabla 32

Porcentaje de las variedades mejoradas de cultivo de anís que se posee

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Ecotipo curahuasino	13	22
Ecotipo boliviano	46	78
Total	59	100

Otro aspecto para tener en cuenta son los procedimientos que se emplean para el cultivo del anís. Algunos de estos se relacionan con la adecuada selección de la semilla que se va a sembrar, el sistema de riego y el control de plagas y enfermedades. De acuerdo con la Tabla 33, el 15.5 % de los agricultores usa al mismo tiempo las semillas en melgas, aplica el seguimiento y control de plagas y enfermedades fitosanitarias, además de realizar el secadero en eriazo o suelo. Por otro lado, el 14.6 % aplica, además de los procedimientos anteriores, el plan nutricional de fertilización. Otro 14.6 % realiza el secadero en manta o en una lona; mientras que un 12.6 % aplica el seguimiento y control de plagas y enfermedades fitosanitarias, y un 15.5 %, el riego por inundación.

Por otra parte, el 7.8 % aplica al mismo tiempo el sistema de riego por goteo, el uso de semillas en melgas, el seguimiento y control de plagas y enfermedades fitosanitarias, el plan nutricional de fertilización, el secadero en eriazo o suelo y el secadero en manta o en una lona. Un 6.8 % aplica el secadero en eriazo o suelo; en cambio, el 3.9 %, el uso de semillas en melgas y el secadero en eriazo o suelo. Asimismo, el 1.9 % de los agricultores aplica al mismo tiempo el sistema de riego por goteo, el seguimiento y control de plagas y enfermedades fitosanitarias y el plan nutricional de fertilización.

En suma, de acuerdo a los datos analizados, se infiere que el 31 % de productores solo aplica al mismo tiempo el uso de semillas en melgas, el seguimiento y control de plagas y enfermedades fitosanitarias y el plan nutricional de fertilización, o el uso de semilla en melgas, el seguimiento y control de plagas y enfermedades fitosanitarias y el secadero en eriazo o suelo.

Tabla 33

Procesos que se aplican en el manejo del cultivo del anís

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Sistema de riego por goteo	1	0.9
Uso de semillas en melgas	6	5.8
Seguimiento y control de plagas y enfermedades fitosanitarias	13	12.6
Secadero en eriazo o suelo	7	6.8
Secadero en manta o en una lona	15	14.6
Uso de semillas en melgas, secadero en eriazo o suelo	4	3.9
Sistema de riego por goteo, seguimiento y control de plagas y enfermedades fitosanitarias, plan nutricional de fertilización	2	1.9
Uso de semillas en melgas, seguimiento y control de plagas y enfermedades fitosanitarias, plan nutricional de fertilización	15	14.6
Uso de semillas en melgas, seguimiento y control de plagas y enfermedades fitosanitarias, secadero en eriazo o suelo.	16	15.5
Sistema de riego por goteo, uso de semillas en melgas, seguimiento y control de plagas y enfermedades fitosanitarias, plan nutricional de fertilización, secadero en eriazo o suelo y el secadero en manta o en una lona	8	7.8
Riego por inundación	16	15.5
Total	103	100

Para poder aplicar mecanismos sobre el cultivo de anís y, de esta forma, obtener mejores productos, el agricultor en algunos casos opta por buscar modos de financiamiento. Analizando la Tabla 34, se puede apreciar que el 45.6 % de los agricultores financió su última campaña con sus propios recursos; el 37.9 %, tanto con un préstamo como su capital; mientras que el 16.5 %, solo con préstamos. Por lo tanto, se puede observar que los productores financian sus campañas, o bien a través de préstamos, o bien con sus propios recursos, entre los cuales el mayor porcentaje fue el financiamiento realizado con recursos propios.

Tabla 34

Porcentaje del método de financiamiento de la última campaña de cultivo de anís

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Préstamo	17	16.5
Recursos propios	47	45.6
Préstamo y recursos propios	39	37.9
Total	59	100

Ahora bien, la cantidad de dinero que se invierte para las campañas del cultivo de anís varía según el volumen de la producción que se quiere obtener. Según la Tabla 35, el 63.1 % de los agricultores, en su última campaña, invirtió un monto de S/ 1001 a S/ 5000; mientras que el 14.6 %, de S/ 5001 a S/ 10 000. Además, el 9.7 % requirió entre S/ 100 y S/ 1000; por otro lado, el 5.8 %, entre S/ 10 001 y S/ 15 000, y el 2.9 %, entre S/ 25 001 y S/ 30 000. Asimismo, el 1.9 % utilizó un monto mayor que S/ 31 000. De acuerdo con estos datos, se observa que la mayoría de los productores invierte un monto promedio de S/ 1001 a S/ 5000 para realizar una campaña de producción de anís.

Tabla 35

Monto total requerido en la última campaña de cultivo de anís

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
De S/ 100 a 1000	10	9.7
De S/ 1001 a 5000	65	63.1
De S/ 5001 a 10 000	15	14.6
De S/ 10 001 a 15 000	6	5.8
De S/ 15 001 a 20 000	1	0.9
De S/ 20 001 a 25 000	1	0.9
De S/ 25 001 a 30 000	3	2.9
Más de S/ 31 000	2	1.9
Total	103	100

A pesar de contar con un financiamiento externo para las campañas del cultivo de anís, muchos agricultores no se valieron de esta posibilidad. Según la Tabla 36, el 43.7 % de los agricultores no requirió préstamos; sin embargo, el 56.3 % recurrió a un préstamo desde S/ 500 hasta más de S/ 30 000. Con base en estos datos, se puede observar que poco menos de la mitad del total de productores trabaja con capitales propios y deja de lado los préstamos que ofrecen las financieras, cajas y bancos.

Tabla 36*Montos de financiamiento: préstamos*

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
S/ 2500	1	0.9
S/ 2000	6	5.8
S/ 3000	7	6.8
S/ 4000	5	4.9
S/5000	6	5.8
S/ 6000	5	4.9
S/ 1500	8	7.8
S/ 8000	2	1.9
S/ 10000	3	2.9
Más de S/ 30000	2	1.9
No tiene capital	0	0
S/ 500	2	1.9
No requiere préstamos	45	43.7
S/ 1000	9	8.7
S/ 11000	2	1.9
Total	103	100

A partir de los datos de los agricultores de la tabla anterior que no necesitaron un préstamo (43.7 % del total), se puede seguir desglosando la información y, así, identificar el monto que cada productor invierte en sus campañas de cultivo de años. Por ese motivo, se analiza la Tabla 37, en la cual se registran los montos empleados para financiar con recursos propios las campañas del cultivo.

En ese sentido, el 24.4 % de los agricultores destina un monto de financiamiento a partir de sus recursos propios de S/ 3000; mientras que el 15.6 %, de S/ 2000. Asimismo, el 13.3 % empleó el monto de S/ 4000; el 11.1 %, de S/ 5000; el 8.9 %, de S/ 1500; mientras que otro 13.3 % invirtió un monto superior a S/ 6000, que en algunos casos sobrepasó los S/ 30000. De acuerdo con estos datos, se observa que la gran mayoría (53.3 %) utiliza capitales propios con una inversión de S/ 2000 a S/ 4000.

Tabla 37*Montos de financiamiento: recursos propios*

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
S/ 2000	7	15.6
S/ 3000	11	24.4
S/ 4000	6	13.3
S/5000	5	11.1
S/ 6000	1	2.2
S/ 1500	4	8.9
S/ 8000	3	6.7
Más de S/ 30000	1	2.2
S/ 500	2	4.4
S/ 1000	4	8.9
S/ 11000	1	2.2
Total	45	100

4.4. Expertos, profesionales y técnicos en el agronegocio del anís del distrito de Curahuasi

Para obtener información sobre el desarrollo de la producción de anís en Curahuasi, también fue necesario acudir a personas capacitadas con amplia experiencia en el sector agrícola. La información que estos especialistas revelaron se sintetizó en las siguientes tablas. En ese sentido, según la Tabla 38, el 91.6 % de los especialistas considera como factores productivos del agronegocio del anís a la asociatividad, la producción, la comercialización, la tecnología, la propiedad y el financiamiento.

Tabla 38

¿Está de acuerdo con que los factores productivos del agronegocio del anís son asociatividad, producción, comercialización, tecnología, propiedad y financiamiento?

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Sí	11	91.6
No	1	8.3
Total	12	100

Otro aspecto importante es identificar si la localidad de Curahuasi cuenta con condiciones favorables para la producción de anís, tales como características agroecológicas, económicas y sociales. En la Tabla 39, se observa que tres cuartos de los especialistas en temas del sector agrícola consideran que el distrito de Curahuasi, en cuanto al cultivo de anís, presenta las condiciones agroecológicas, económicas y sociales necesarias para impactar favorablemente en su desarrollo sostenible. Por otro lado, hay algunos especialistas que consideran que no se cumple con estas condiciones, por lo que sustentan la urgente necesidad de conformar la cadena productiva del anís. En ese sentido, en el presente trabajo, se proponen algunos lineamientos básicos y un plan inicial.

Tabla 39

¿El distrito de Curahuasi, en cuanto al cultivo de anís, presenta condiciones agroecológicas, económicas y sociales para impactar favorablemente en su desarrollo sostenible?

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Sí	9	75
No	3	25
Total	12	100

Por otra parte, el grado de asociatividad de los productores es un indicador del progreso económico de los agronegocios de anís. Según la Tabla 40, el grado de asociatividad de los productores, de acuerdo con los expertos y especialistas, se puede clasificar entre alto, medio y bajo. Un 58.3 % de los especialistas reconoce un nivel medio de asociatividad; un 33.3 %, un nivel bajo (estos porcentajes coinciden con los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los productores). En general, se observa que la mayoría de los encuestados tiene una percepción optimista respecto a la asociatividad, sobre la cual se debe seguir mejorando.

Tabla 40

¿Cómo calificaría el grado de asociatividad de los productores de anís del distrito de Curahuasi?

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Alto	1	8.3
Medio	7	58.3
Bajo	4	33.3
Total	12	100

La información obtenida de los especialistas en temas del sector agrícola es que el 75 % de ellos señala que la institución a la que representan ha brindado al productor una capacitación técnica y de promoción de la cadena productiva del anís; sin embargo, el 25 % indicó lo contrario.

Tabla 41

¿Su institución le ha brindado, o ha contribuido, al productor de anís, capacitación técnica y de promoción de la cadena productiva de anís?

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Sí	9	75
No	3	25
Total	12	100

Otro aspecto que es necesario analizar es el tema de los problemas a nivel de producción y comercialización. En muchos casos, estos afectan al productor y las ganancias que esperaba recibir por la producción de una campaña. Esto ocasiona que muchos compradores de anís no paguen el precio fijado, debido a que se le han aplicado ciertos descuentos por el incumplimiento de algún aspecto del producto (mala calidad) o inconvenientes en la comercialización por parte del productor. Según la Tabla 42, se observa que la mayoría de los especialistas (91.6 %) reconoce que los bajos precios percibidos por el productor de anís se debieron, fundamentalmente, a problemas de producción y comercialización.

Tabla 42

¿Los problemas a nivel de producción y comercialización, así como la producción dispersa son causas de que el intermediario pague precios bajos al productor de anís?

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Sí	11	91.6
No	1	8.3
Total	12	100

Con respecto a las cualidades del anís curahuasino, los especialistas consideran que estas pueden ser principalmente su calidad y variedad. El anís curahuasino ha ido ganando paulatinamente un espacio en los mercados nacionales e internacionales, a esto se suma que cuenta con la calidad y la variedad para competir con los granos de anís de otros lugares. Como se puede observar en la Tabla 43, a nivel nacional y mundial, el anís de Curahuasi resulta ser muy competitivo para los expertos y especialistas debido a la variedad (58.3 %) y calidad (41.6 %), lo cual es corroborado en el análisis y justifica la pronta conformación de la cadena productiva.

Tabla 43

Razones por las cuales el anís de Curahuasi es competitivo a nivel nacional y mundial

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Calidad	5	416
Precio	0	0
Variedad	7	583
Rendimiento	0	0
Total	12	100

Otro factor importante es el rendimiento del anís curahuasino determinado en kilogramos por hectárea (kg/ha), lo cual ayuda a medir la cantidad de anís que se está produciendo por espacios de tierra. Cuando este rendimiento es bajo, significa que se están desaprovechando recursos durante el cultivo o hay pérdidas de un gran volumen de anís por circunstancias no previstas o no han sido manejadas correctamente por el agricultor. De acuerdo con la Tabla 44, el 66.6 % de expertos y especialistas considera que el rendimiento de anís de Curahuasi, en relación con el rendimiento mundial, es bajo y un 25 % estima un rendimiento medio del anís. Cabe destacar que estas cantidades porcentuales son congruentes, debido a que se ajustan a los factores negativos y limitaciones presentes en los aspectos de producción, comercialización, tecnología, minifundio y financiamiento que se han evidenciado en los párrafos anteriores.

Tabla 44

En relación con el nivel mundial y nacional, ¿cuánto es el rendimiento promedio kg/ha de anís del distrito de Curahuasi?

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Alto	1	8.3
Medio	3	2.5
Bajo	8	66.6
Total	12	100

Por otra parte, en específico a nivel nacional, el rendimiento del anís cambia notoriamente con respecto a los datos de la tabla anterior. Por lo tanto, se puede apreciar un mejor rendimiento dentro del mercado nacional. De acuerdo con la Tabla 45, respecto al ámbito nacional, se evidencia que el 67 % de los expertos y especialistas califica el rendimiento promedio en kg/ha de anís del distrito de Curahuasi en un nivel medio; mientras que un 17 % de ellos lo califican como bajo. Las calificaciones obtenidas de los especialistas están dentro de los límites establecidos.

Tabla 45

A nivel nacional, ¿cuánto es el rendimiento promedio (kg/ha) de anís del distrito de Curahuasi?

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Alto	2	16.6
Medio	8	66.7
Bajo	2	16.6
Total	12	100

Respecto al nivel tecnológico en la producción del anís, este se puede circunscribir a niveles bajos, medios y altos. En la Tabla 46, se puede observar que el 50 % de los expertos y especialistas calificó con un nivel medio a la tecnología aplicada en la producción de anís; mientras que el 41.6 %, como bajo. Dichos resultados son aceptables por acercarse al 50 % entre medio y bajo.

Tabla 46

Promedio de calificación del nivel tecnológico de producción del cultivo de anís de la zona

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Alto	1	8.3
Medio	6	50
Bajo	5	41.6
Total	12	100

Por último, con relación a las entidades que brindan financiamiento a los productores de anís, se puede apreciar que la mayor parte de los agricultores opta por autofinanciarse o solicitar financiamiento a entidades privadas. Según la Tabla 47, el 41.6 % de los expertos y especialistas considera que los productores financian su campaña a través de préstamos de entidades financieras privadas; un 33.3 %, con recursos propios, y el 25 %, que los productores de anís recurren a las cooperativas y ONG. Esta diversidad de fuentes de financiamiento también ha sido señalada en la encuesta aplicada a los productores.

Tabla 47

¿Cómo financia el productor su campaña de producción de anís?

Ítems	Frecuencia absoluta (fi)	Porcentaje (%)
Entidades financieras	5	41.6
Entidades estatales (agro-banco)	0	0
Cooperativas y ONG	3	25
Recursos propios	4	33.3
Total	12	100

4.5. Recomendaciones para conformar la cadena productiva de anís

Como se ha visto en las tablas anteriores, hay una serie de factores que limita la producción de anís en Curahuasi, los cuales se deben mejorar y, de ser necesario, capacitar regularmente al agricultor. Las recomendaciones que se plantean para solucionar estos inconvenientes son las siguientes:

- Organizar a los productores de anís y orientarlos con capacitaciones sobre comercialización, búsqueda de financiamiento de proyectos de análisis de suelo y el manejo de enfermedades del cultivo de anís a nivel distrital.
- Brindar capacitaciones sobre asociatividad a los productores con el apoyo de sociólogos y, de esta manera, lograr el cambio de actitud de cada familia, ya que en la producción y el manejo del anís no hay profesionales que se preocupen por mejorar este producto a favor del agricultor.

- Realizar un análisis de productividad, un estudio sobre plagas a nivel de suelo y, también, un análisis bromatológico del anís para determinar el grado de contaminación.
- Prestar asistencia técnica en temas relacionados con la selección de semillas y el empleo de insecticidas para evitar el abuso de estos químicos y una posible contaminación química. También es necesaria una mejor organización en asociaciones a nivel del distrito de Curahuasi para tener contacto con empresas mayoristas y una posible exportación de productos y, en estos casos, se realicen ventas al contado.
- Consolidar las organizaciones de base y desarrollar en ellas la aspiración de dar un valor agregado a sus productos. Para esto es necesario presionar a las entidades del Estado (Ministerio de Agricultura, Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú, entre otros) para que cumplan con su rol y colaboren en las labores de promoción y asistencia al cultivo del anís.
- Visualizar al comprador final como el consumidor de los productos que se venden; comercializar directamente con las fábricas de licores y otros productos derivados, y en caso sea necesario, solicitar al Gobierno la prohibición temporal del anís extranjero o importado.
- Organizarse y buscar aliados para la comercialización del anís.
- Organizar a los agricultores en asociaciones de productores de anís, capacitarlos en los temas de comercialización del anís, tecnología, intervención estatal y sobre el apoyo que brinda el Ministerio de Agricultura y otros entes del Estado.
- Implementar tecnología productiva en la cadena de producción del anís, con la finalidad de minimizar costos por hectárea, analizar económicamente el punto de equilibrio asociado con la búsqueda de nuevos mercados y eliminar intermediarios, de manera que se promueva la transformación del anís en productos con valor agregado.
- Fortalecer la cadena productiva del anís.
- Mejorar y limpiar genotípicamente el anís para perfeccionar su calidad.

Por otra parte, la federación campesina opinó y recomendó que los productores de anís deben organizarse de forma conjunta y unánime para garantizar el éxito de la cadena productiva del anís y obtener mayores ganancias.

4.6. Propuestas para el mejoramiento de la producción de anís

4.6.1. En cuanto a la asociatividad

- Promover y mejorar los niveles actuales de asociatividad a través de la conformación e integración de asociaciones de productores con mayor grado de representatividad.
- Mejorar la capacidad organizativa y la calidad de los servicios de las asociaciones de productores a través de la realización de convenios de capacitación con instituciones competentes en dichos servicios.

- Elevar la motivación del productor hacia el ejercicio de prácticas asociativas y asegurar su participación en eventos gremiales y sociales; de esa forma se podrá revertir el nivel de desconfianza hacia los mecanismos de comercialización colectiva.
- Los productores actualmente asociados han percibido que sus asociaciones están fortalecidas y reconocen como logros importantes la obtención de maquinaria y la venta del producto a buen precio, así como contar con oportunidades de exportación. Por lo tanto, se debe seguir fortaleciendo las actuales asociaciones con la ayuda de las instituciones correspondientes (Ministerio de Agricultura, Colegios Profesionales, entre otros).

4.6.2. Con relación a la producción y comercialización

- Ampliar la gama de servicios por parte de las asociaciones de productores para mejorar la productividad, así como los canales de comercialización y cubrir mejor el déficit de oferta existente. De esta manera, se promueve la participación de todos los agentes involucrados en la producción de anís, en especial de las empresas comercializadoras; además de buscar las mejores condiciones y oportunidades para el productor.
- Buscar la estandarización del producto con la finalidad de eliminar las actuales disparidades y malas prácticas que impiden aprovechar mejor las oportunidades de comercialización a nivel nacional e internacional. Además, considerar que la oferta internacional (China, Bolivia y Argentina) no constituye mayor amenaza.
- Ampliar el sistema de riego a las zonas de secano y parte de la cuenca e implementar un sistema de represamiento, con la finalidad de disminuir los riesgos que suponen la ocurrencia de sequías.
- Promover la articulación de operaciones comerciales de largo plazo, lo que favorecerá la disminución de informalidad, sobrecostos e ineficiencias actuales, y se aprovecharán las oportunidades provenientes del crecimiento del mercado local, como el aumento del flujo turístico y el boom de la gastronomía, lo que genera el aumento del consumo de productos que tienen como insumo al anís.

4.6.3. Con relación a la tecnología, propiedad y financiamiento

- Aplicar y mejorar el uso de tecnología moderna, especialmente en el aspecto productivo en relación con el empleo de semillas, insumos y maquinarias, debido a que esto permitirá elevar los niveles de productividad.
- Ampliar la cobertura del Banco Agrario y mejorar las condiciones de financiamiento de la producción por parte de las entidades bancarias, cooperativas y cajas municipales.

Conclusiones

De acuerdo con el análisis y las encuestas realizadas a los expertos del rubro, se determina que los ingresos obtenidos por la comercialización del anís repercuten en el desarrollo económico del distrito de Curahuasi. Además, la gran mayoría de los especialistas considera que los mecanismos para el mejoramiento de la producción están relacionados con la asociatividad, producción, comercialización, tecnología, propiedad y financiamiento, lo cual influiría en un mayor rendimiento promedio a nivel nacional de kilogramos por hectárea (kg/ha).

Por otro lado, en el contexto mundial y nacional, la producción del anís curahuasino se considera competitiva, debido a la variedad del anís y la calidad de este producto, por lo que es necesario formalizar una cadena productiva. En otras palabras, la competitividad del anís de Curahuasi se sustenta en su calidad y variedad.

Respecto a las perspectivas para obtener un desarrollo sostenible en el cultivo del anís, se ha determinado que se debe mejorar el financiamiento a los agricultores brindándoles mejores condiciones crediticias. Ello debido a que gran parte de los productores no solicita préstamos por los altos intereses que cobran las instituciones financieras. Además, la mayor parte de los productores que recurren a préstamos de entidades para financiar sus campañas acude a cajas municipales y cooperativas. En ese sentido, en caso de que se bajen los intereses, existirá la capacidad de mejorar la rentabilidad y calidad de vida del productor.

De igual manera, se han identificado las características y factores que configuran el perfil técnico-productivo del anís en el distrito de Curahuasi. A nivel asociativo, todavía existen bajos niveles de asociatividad, que se expresan en bajos niveles de productores asociados, deficientes niveles organizacionales de las asociaciones existentes, así como bajos niveles participativos en eventos de capacitación.

En el aspecto de producción y comercialización, la mayoría de los productores trabaja por cuenta propia, por lo que existen diversos niveles productivos y problemas relacionados con la calidad, la producción y la comercialización del producto, lo que es aprovechado por el intermediario para pagar precios bajos.

En relación con la tecnología disponible, esta tiene un nivel bajo de aplicación, lo que repercute en problemas de calidad y productividad del producto. Respecto a la propiedad, la mayoría son minifundios conducidos por pequeños propietarios que alquilan maquinaria para su producción.

Por otra parte, el lento crecimiento de la producción del anís en Curahuasi destinada a cubrir la necesidad del mercado nacional e ingresar a mercados internacionales en el distrito se debe en buena parte a la desidia de las autoridades locales de no realizar las gestiones correspondientes ante instituciones del gobierno central y regional.

La región Apurímac es una de las regiones más pobres del Perú debido a muchas limitaciones que no están relacionadas con la escasez de recursos, sino más bien con la falta de mecanismos que puedan agilizar y optimizar la producción de sus productos agrícolas. En general, se observa un gran desconocimiento de lo que se produce dentro de esta región, por ejemplo, en localidades como Curahuasi con un potencial único y favorable para el cultivo de anís. A partir de la aplicación de mecanismos para el mejoramiento de la producción de anís presentados en este libro, se pueden

fortalecer los agronegocios y, así, obtener un progreso económico para la localidad de Curahuasi.

Referencias bibliográficas

- Alarco, G. (2016). Tratados de libre comercio, crecimiento y producto potencial en Chile, México y Perú. *Economíaunam*, 14(42), 24-46. <https://bit.ly/37M7dki>
- Bada, L., Rivas, L., & Littlewood, H. (2016). Modelo de asociatividad en la cadena productiva en las Mipymes agroindustriales. *Contaduría y administración*, 62, 1100-1117. <https://bit.ly/3wahMXM>
- Castro, J., & Mormontoy, E. (2017). Rol de APEC en la consolidación de la Política Exterior Económica Peruana. *Politai: Revista de Ciencia política*, 8(14), 12-30. <https://bit.ly/3Pxb3Pp>
- Continelli, E. (2016). La comunidad andina de naciones y la evolución del proceso de integración socioeconómico en Latinoamérica. *Estudios de Derechos*, 64(1), 261-280. <https://bit.ly/3N9UzKQ>
- Crawford, G. (2011). Advances in Understanding Early Agriculture in Japan. *Current Anthropology*, 52(4), 331-345. <https://bit.ly/3FJgKVD>
- Davis, J., & Goldberg, R. (1957). *A concept of agribusiness*. Harvard University. <https://bit.ly/3Oexvw3>
- Delfín, F., & Acosta, M. (2016). Importancia y análisis del desarrollo empresarial. *Pensamiento y gestión*, (40), 184-202. <https://bit.ly/3lamQoG>
- Gonzáles, N. (2017). Procedimiento de un sistema de costo. *Cofín Habana*, 11(2), 91-101. <https://bit.ly/3yCarSh>
- Guzmán, C., Santos, F., & Barroso, M. (2015). Cooperativismo, factor empresarial y desarrollo económico: propuesta de un modelo teórico de enlace. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, (122), 110-134. <https://bit.ly/3a463Bz>
- Huacac, V. (2008). *Estudio Subsectorial del Cultivo de Anís* (Pimpinela anisum L.) en el distrito de Curahuasi. Municipalidad de Curahuasi, Apurímac.
- Isaza, A. (2018). *Control interno y sistema de gestión de calidad/Guía para su implantación en empresas públicas y privadas* (3.a ed.). Ediciones de la U. <https://bit.ly/3Mit9Tc>
- Laguna, C. (2010). Cadenas productivas, columna vertebral de los clusters industriales. *Nueva Época*, 19(1), 119-170. <https://bit.ly/3sBT8x4>
- Larrea, H., Ugaz, C., & Flórez, M. (2018). El sistema de agronegocios en el Perú: de la agricultura familiar al negocio agroalimentario. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 43, 1-16. <https://bit.ly/3a1aSLR>
- Mazuela, A. (2014). *Diez herramientas de gestión organizacional*. Economistas sin fronteras.
- Ministerio de Salud de El Salvador. (s. f.). Anís. Medicamentos Herbarios Tradicionales.
- Montero-Muñoz, S., y Calderón-Gómez, N. (2019). Asociatividad, liderazgo inclusivo y desarrollo económico local. El Grupo de Artesanos Independientes de Mompox. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(1), 193-204. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n1.62160>
- Montes, C., Porras, C., Muñoz, R., & Dextres, J. (2017). Auditoría interna y gestión organizacional. *Proyecciones*, (12), 69-95. <https://bit.ly/3sA96rs>

- Mora-Pisco, L., Duran-Vasco, M., & Zambrano-Loor, J. (2016). Consideraciones sobre gestión empresarial. *Revista científica: Dominios de la Ciencia*, 2(4), 511-520. <https://bit.ly/3LezxcL>
- Muñoz, F. (2002). *Plantas medicinales y aromáticas/Estudio, cultivo y procesado*. Ediciones Mundi-Prensa.
- O'Connell, J. (2016). *El libro de las especias: Del anís al zumaque*. Destino.
- Orozco, M., García, B., Álvarez, G., & Mireles, P. (2017). Tendencias del sector agrícola, Estado de México. *Quivera*, 19(1), 99-121. <https://bit.ly/3MitdlU>
- Padilla, D., & Tepetla, A. (2019). Balance pos APEC 2018: objetos y alcances de un proyecto global. *Temas de Asia Oriental. Sociedad, Cultura y Economía*, (18). <https://bit.ly/3NdMLrz>
- Pietrobelli, C., & Rabonelli, R. (2005). *Mejora de la competitividad en clusters y cadenas productivas en América Latina/El papel de las políticas*. Biblioteca Felipe Herrera. <https://bit.ly/3PmOX1A>
- Real Academia Española. (2004). Agronegocio. En *Diccionario de la Lengua Española* (edición de tricentenario). Consultado el 13 de mayo de 2022. <https://dle.rae.es/agronegocio?m=form>
- Robson, C., De Batista, M., & Durán, R. (2018). *Revisión bibliográfica de herramientas de gestión en el sector agropecuario*. <https://bit.ly/3LdFGWr>
- Rodríguez, D., Rivero, S., Barrios, Y., Hernández, Y., & Robaina, M. (2019). *El sistema de gestión de información y su contribución a la dirección empresarial. Propuesta de acciones para su diseño desde el contexto empresarial*. <https://bit.ly/3Pk8UGv>
- Rojas, R. (2007). *Sistema de Costos/Un proceso para su implementación*. Universidad Nacional de Colombia sede Manizales. <https://bit.ly/39npUeA>
- Rozemberg, R., & Gayá, R. (2019). Mercosur en tiempos de cambio: implicaciones para la negociación con la Unión Europea. *Documentos de Trabajo*, (9). <https://bit.ly/38mytWX>
- Sánchez, H. (2013). *El cultivo de anís: aspectos a considerar para la producción de anís*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Simanca, M., Montoya, L., & Bernal, C. (2016). Gestión del conocimiento en cadenas productivas. El caso de la Cadena Láctea en Colombia. *Información Tecnológica*, 27(3), 93-106. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642016000300009>
- Trousseau, A., & Pidoux, H. (1857). *Terapéutica y materia médica*. Imprenta de Manuel de Rojas.
- Tunqui, C., Figueroa, A., Tejada, G., & Cjuro, I. (2019). Evaluación de la calidad del destilado alcohólico de anís verde (*Pimpinella anisum* L.) obtenido por destilación fraccionada. *Revista Sociedad Química del Perú*, 85(2). <https://bit.ly/3w8Sk4S>
- Vargas, A., Fajardo, C., Romero, Y., & Nieves, K. (2019). La asociatividad para articular cadenas productivas en Colombia. El caso de los pequeños productores de papa criolla en Subachoque, Cundinamarca. *Cooperativismo & Desarrollo*, 27(2), 1-31. <https://doi.org/10.16925/2382-4220.2019.02.10>
- Vélez, O., Beltrán, J., López, J., & Arias, F. (2019). Asociatividad empresarial y liderazgo ambidiestro como generadores de innovación. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 25(2), 51-72. <https://bit.ly/3yBVGPE>
- Vergara, L., & Kay, C. (2018). Agronegocio, campesinos, estado y gobiernos de izquierda en américa latina: introducción y reflexiones teóricas. In *La cuestión agraria y los gobiernos de izquierda en América Latina* (pp. 15-49). <https://bit.ly/3svr3r2>

Viteri, M., & Tapia, M. (2018). Economía ecuatoriana: de la producción agrícola al servicio. *Revista Espacios*, 39(32). <https://bit.ly/3lcFPit>



EDITORIAL
NAVEGANTE

