



Carrera Técnica De Agropecuaria

ASIGNATURA: AGROEXPORTACION

AGROEXPORTACION DE QUINUA

ALUMNO: ALY MARCEL DIAZ DELGADO

AREQUIPA 29 DE JUNIO DEL 2023

INDICE

I.- Introducción.....	3
II.- La Quinoa- características principales.....	4
III.-Producción y exportación de quinua.....	4
Comercio internacional.....	5
Cadena productiva de la quinua.....	6
IV.-Mapeo de la cadena de suministro de la quinua.....	6
Descripción de las fases de la cadena de suministro.....	6
Nodos de producción-centros de acopio.....	7
Centros de acopio – Plantas de procesamiento.....	8
Plantas de procesamiento – terminales de exportación.....	8
Descripción de los corredores logísticos de la quinua.....	9
Fases del transporte de la quinua.....	10
V.- Conclusiones y recomendaciones.....	12
VI.-Bibliografía.....	13
VII.-Anexos.....	14

I.- INTRODUCCION

Los granos andinos tienen una importancia fundamental en diversas regiones del Perú y países vecinos. No solo forman parte de una dieta ancestral, sino que han sido revalorizados a nivel internacional. Sus aportes nutricionales son extraordinarios y tienen una creciente demanda, sobre todo en países desarrollados.

Internamente, al consumo tradicional en las comunidades campesinas y poblaciones locales, se ha sumado una mayor demanda asociada al boom gastronómico y la cocina «novo-andina». Según la OMS y la FAO, la quinua es el alimento ideal para el ser humano, porque su proteína contiene el mejor balance de aminoácidos, incluyendo los ocho aminoácidos esenciales, que no pueden ser producidos por el organismo humano. Es un alimento de fácil digestión, recomendable para celíacos, diabéticos y para quienes tienen intolerancia a la lactosa; por sus características nutritivas es un sustituto de la carne o la leche. Es una especie considerada como un pseudo-cereal con proteínas de alto valor biológico, y la Asamblea General de la Naciones Unidas declaró el año 2013 como el «Año internacional de la quinua» (FAO 2011). Hay experiencias exitosas de empresas y asociaciones de productores que han logrado una adecuada inserción internacional, del mismo modo que otros productos que tienen mercados-nicho, como el café y el banano orgánico, y diferentes productos del biocomercio, tales como sacha inchi, uña de gato, maca, kiwicha.

II.- LA QUINUA

Características Principales

El principal grano andino que se produce y se ha difundido es la quinua, que pertenece a la familia Quenopodiáceas. Su nombre científico es *Chenopodium quinoa*; es una especie domesticada y cultivada desde el Perú prehispánico. La quinua es oriunda de los Andes, por lo que el suelo y clima óptimo para su cultivo es del altiplano y valles altoandinos. Posee proteínas y aminoácidos como la metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina, y contiene casi el doble de lisina respecto a otros granos y cereales. Además, posee vitaminas del complejo B, vitaminas C y E, tiamina, riboflavina y un alto contenido de potasio y fósforo, y lisina en la proteína de la quinua. No contiene gluten, siendo considerado un alimento nutritivo y medicinal (nutraceútico). Este grano andino ha sido catalogado como un alimento único, un superalimento, por organizaciones internacionales como la FAO y la OMS, por su alto contenido nutricional. Su alto contenido de proteínas y nutrientes, responde a los requerimientos de una dieta balanceada para una persona adulta. Asimismo, desde hace unos años ha aumentado la demanda de la quinua en el extranjero, sobre todo la orgánica.

Hay que destacar que la quinua no es un cereal, sino un grano andino. El altiplano es el centro de origen del cultivo, de domesticación y diversificación de las variedades de quinua prehispánicas. Estas culturas no solo domesticaron, sino que también conservaron los diversos tipos de quinua para su aprovechamiento. Desde el punto de vista de su variabilidad genética, puede considerarse como una especie oligocéntrica, con centro de origen de amplia distribución y diversificación múltiple, siendo la región andina y dentro de ella, las orillas del Lago Titicaca, las que muestran mayor diversidad y variación genética.

III.- PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE QUINUA.

De acuerdo a los datos provistos por FAO, los principales países productores son Perú y Bolivia. Perú es el primer productor de quinua seguido de Bolivia. Perú ha presentado una tendencia creciente respecto al aumento de su producción y exportación de quinua. Como se muestra en el cuadro 2, en 2013 la producción de quinua en el Perú creció alrededor de 18% respecto a 2012; el mayor aumento en los últimos años. Asimismo, se observa que en el periodo 2005-2013, el Perú ha

liderado la producción mundial de quinua, representando aproximadamente 52% de la producción mundial y Bolivia el 45%. En 2014 la producción de quinua alcanzó a 104.000 toneladas del grano y las exportaciones sumaron US\$187 millones, mientras que las exportaciones de quinua boliviana fueron US\$153 millones (Gestión (14/01/2015)). El Servicio Agrícola Exterior del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) proyecta un aumento de 25% de las exportaciones para el 2015, y así superaría a las exportaciones bolivianas de quinua. El valor de éstas en 2014 fue de US\$ 180 millones que correspondería a 40.000 toneladas métricas (Gestión (08/01/2015)). Sin embargo, hay diferencias por parte de las distintas fuentes que ofrecen estadísticas sobre la exportación y producción de quinua, por lo cual se ha creado discrepancias entre Bolivia y Perú.

En el Perú, en las últimas nueve campañas agrícolas (considerando desde 2004-2005 a 2012-2013), la superficie sembrada de quinua a nivel nacional ha aumentado a una tasa promedio de 5,8% anual.

En la campaña agrícola 2012-2013, se registra la mayor superficie sembrada de quinua (45.252 ha). Puno es la región que más hectáreas siembra, en total: 32.929 ha. En segundo lugar se encuentra Ayacucho con 7.751 ha. En 2013, la producción nacional de quinua alcanzó 52.124 toneladas. El ranking de las regiones que mayor producción aportaron, sitúa en primer puesto a Puno con 29.331 toneladas, sigue Arequipa con 5.326 toneladas. En tercer lugar se encuentra Ayacucho con una producción de 4.925 toneladas. Y en cuarto y quinto puesto se encuentran, Junín y Cuzco con una producción de 3.852 y 2.818 toneladas, respectivamente. Solo Puno representó el 56,3% del total de producción nacional. La producción de las cinco primeras regiones representa el 88,7% de la producción total.

Comercio internacional

El comercio internacional de productos agrícolas y alimentos está determinado por regulaciones fitosanitarias y otras normativas, las cuales tienen mayor peso que las medidas arancelarias. Además de los requisitos sanitarios, es necesario cumplir con las disposiciones para garantizar la inocuidad de los alimentos (incluye disposiciones respecto a control de residuos, niveles máximos tolerables de residuos químicos y otros). Un requisito que cobra cada vez más importancia, es la trazabilidad del producto, aplicable a las diferentes fases de la cadena productiva.

Estas exigencias han ido en aumento durante los últimos años por lo que deben constituir un ámbito de especial preocupación para las políticas públicas (FAO-ALADI 2014). La quinua exportada es mayoritariamente producida y certificada como quinua orgánica, y se requiere de la participación de empresas medianas o grandes que posean la estructura administrativa y condiciones financieras que exige el mercado internacional. Las organizaciones y asociaciones campesinas que logran vincularse a los mercados externos, por lo general consiguen hacerlo si cuentan con el respaldo de alguna institución pública o de alguna ONG.

Cadena productiva de la quinua

La cadena de valor presenta una gran diversidad de actores, con un alto grado de heterogeneidad respecto de su poder económico, nivel de tecnología empleado y forma de articulación con los demás eslabones de la cadena de valor. La estructura de los circuitos de comercialización de la quinua es similar a la de otros granos andinos así como de otros productos de fuerte raigambre campesina, en los que justamente el eslabón más débil es el de la producción primaria (Fundación FAUTAPO, 2012).

Dentro de la cadena productiva de la quinua, el Área de Insumos, Inocuidad y Salud de SENASA interviene en los procesos de procesamiento primario, desde la cosecha hasta las actividades de descascarillado, limpieza y lavado, hasta obtener como producto final quinua grano perlado, la presentación más comercializada. También trabaja un plan de monitoreo de contaminantes en mercados y centros de expendios, donde se toman muestras de alimentos para analizar los contaminantes. Los estándares que se solicitan son los mismos para el consumo interno como para el consumo externo

IV.- MAPEO DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA QUINUA

Descripción de las fases de la cadena de suministro

La cadena de suministro de la quinua comienza en las zonas productoras de Puno, Ayacucho, Cusco, Apurímac y Junín; los centros de acopio se ubican en estas mismas regiones, y el punto de exportación es el puerto del Callao. Asimismo, una variante importante en esta cadena corresponde a la quinua cultivada de manera orgánica; actualmente, más de 3,500 hectáreas de quinua nacional siguen este

proceso. Ello implica una serie de procedimientos particulares como la transición de dos años hacia insumos orgánicos, y la certificación orgánica por organismos como SENASA o certificadores privados como BCS OKO Garantie.

Nodos de producción-centros de acopio

La quinua se produce principalmente en la región sur del país, en climas secos de puna. El principal nodo productivo a nivel nacional se ubica en la región de Puno, la cual concentra más del 60% de la producción nacional. Dentro de esta región, la producción se encuentra distribuida de manera significativa en las provincias de Azángaro, San Román, Puno, El Collao y Huancané, que, en conjunto, tienen una participación cercana al 50% del total nacional. Los centros productivos de menor magnitud se encuentran en la sierra de Arequipa (provincias de Caylloma y Arequipa), Ayacucho (especialmente en las zonas aledañas a la ciudad de Ayacucho, en la provincia de Huamanga), Junín (principalmente en las cercanías de la ciudad de Jauja), Cusco (provincia de Quispicanchi) y Apurímac (en la región de Andahuaylas). La figura 4 muestra con mayor detalle la distribución de la producción por provincias. En los nodos productivos de quinua, los agricultores realizan tareas que ayudan a ajustar el grano silvestre a las necesidades del mercado. En primer lugar, la preparación de la tierra y la instalación del cultivo implican prácticas agrícolas tradicionales como la construcción de aynokas y waru warus,² especialmente en el altiplano. Asimismo, los agricultores realizan el deshierbe y la remoción de maleza por lo general con herramientas manuales como chaquitacllas ('arados de pie') o segaderas; en algunos casos, las cooperativas proveen de herramientas más sofisticadas como tractores o trilladoras mecánicas. Otra tarea importante es el control de plagas -principalmente, de los ticuchis ('insectos'), pulgones y hongos-, y para ello es necesario utilizar semillas de buena calidad y aplicar periódicamente herbicidas naturales. En la etapa de poscosecha, los productores colocan los granos al sol para secar los tallos, las hojas y los emparvados. Solo en el caso de la quinua orgánica se deben utilizar semillas que no sean genéticamente modificadas, y realizar una transición de dos años hacia fertilizantes naturales. Finalmente, los agricultores colocan la quinua en sacos de polipropileno, y la trasladan a los centros de acopio en pequeñas camionetas o a lomo de bestia.

Centros de acopio-plantas de procesamiento

Dadas las condiciones de pobreza y aislamiento en las que viven los pequeños productores de quinua, en los nodos productivos se realiza simplemente la cosecha del grano, sin brindarle ningún tipo de valor agregado o procesamiento. Un ejemplo de esto es la región de Puno, principal zona de producción de quinua a nivel nacional, donde cerca de 10,000 agricultores -agrupados en 130 asociaciones provinciales y una asociación regional, la Asociación Nacional de Productores Ecológicos de Puno producen a muy baja escala, sin ningún tipo de infraestructura de almacenamiento ni procesamiento (Mincetur, 2006). En efecto, el eslabón del acopio es más importante en la quinua que en ningún otro producto, en la medida en que es el único canal mediante el cual los productores logran acceder a los mercados, pues el contacto directo agricultor-comercializador es aún incipiente y solo es realizado por grandes empresas exportadoras como la Exportadora Agrícola Orgánica S.A.C., el Grupo Orgánico Nacional S.A. y Alisur S.A.C., entre otras. Además, en los centros de acopio se le añade especial valor al producto, en tanto es en estas instalaciones donde se realiza la limpieza del grano, el lavado y el secado -ya sea naturalmente o con secadoras mecánicas y centrifugadoras-, el trillado y el control de calidad para homogeneizar el producto que se traslada a las plantas de procesamiento.

Plantas de procesamiento-terminales de exportación

En cuanto a procesamiento, las principales plantas orientadas a los mercados internacionales se ubican en las regiones de Lima, Arequipa y, en menor grado, Cusco. Las principales empresas agroexportadoras -como Exportadora Agrícola Orgánica S.A.C., Alisur S.A.C., Grupo Orgánico Nacional S. A. e Interamsa Agroindustrial S. A. C.- cuentan con plantas en Lima, principalmente en los distritos de Ate y Lurín. Del mismo modo, empresas como el Consorcio Murcia, Perú World Wide S.A.C. y Alimentos Procesados S.A. (ALPROSA) procesan sus productos en plantas cercanas a la ciudad de Arequipa. En dichas plantas, el producto pasa por los siguientes procesos:

- Limpieza: Se eliminan las impurezas mediante métodos manuales y mecánicos.

- Selección y clasificación: Se distribuye el grano de acuerdo con su tamaño, calidad y color, aplicando por lo general métodos mecanizados como mesas densimétricas y selectores ópticos, que analizan la densidad y el color del producto.
- Desaponificación: Se elimina la saponina presente en la cáscara del grano a través de mecanismos secos -escarificador o «cascanueces» industrial- o húmedos, en los que la cáscara pasa por un ciclo de lavado, centrifugación -en el que se aísla todo el componente húmedo- y secado
- Empaquetado: Usualmente en sacos de 50 kilos, que muestran la información reglamentada por el importador.
- Almacenamiento: En silos con adecuada ventilación y sin presencia de roedores ni plagas. Dependiendo del tipo de producto comercializado, las plantas de procesamiento realizan trabajos adicionales sobre el cultivo como la molienda, para la exportación de harina de quinua, y el laminado, para la comercialización de hojuelas. Los actores involucrados a lo largo de la cadena logística de la quinua son los siguientes:
- Productores, que se encargan del cultivo del producto. Los productores se pueden clasificar en productores pequeños no organizados, que por lo general destinan su producción al mercado local, y productores pequeños organizados en asociaciones o cooperativas, que destinan su producción a las empresas comercializadoras o a las exportadoras.

Descripción de los corredores logísticos de la quinua

La quinua ha sido identificada en tres de los corredores logísticos analizados en este proyecto: Satipo-Callao (subtramo Jauja-Callao), Puno-Zarumilla (subtramo Puno-Arequipa-Callao) y Puno-Callao (en la integridad del corredor). La diferenciación en los dos últimos corredores se explica debido a que el primero analiza logísticamente la quinua que se produce en Puno y Arequipa, y se procesa en Arequipa o Lima; y el segundo analiza la quinua que se produce en Puno, Cusco, Apurímac y Ayacucho, y se procesa en Cusco o Lima. En algunos casos, como en el del corredor Satipo-Callao, las rutas son muy similares a las que siguen los demás productos, debido a la proximidad de nodos de producción y centros de acopio; en otros, en cambio, es necesario realizar un análisis independiente.

FASES DEL TRANSPORTE DE LA QUINUA

Primera fase de transporte: Entre el nodo de producción y centro de acopio

Se analiza la zona de mayor importancia productiva, es decir, Puno. En esta región, las vías alimentadoras, que conectan los nodos productivos con la red vial nacional, se encuentran frecuentemente sin afirmar y en mal estado. Este es el caso de las vías regionales PU-109, que une las localidades del norte de la provincia de Huancané con la capital provincial; PU-113, que une la localidad productiva de Arapa con la ciudad de Juliaca; PU-114, que vincula los nodos de producción de la provincia de Azángaro con la capital provincial; y PU-124, que une los nodos productivos de la provincia de Lampa, entre otros. En el Cusco, las condiciones viales son ligeramente mejores, pues las vías regionales de las provincias de Quispicanchi, Espinar y Calca están en su mayoría afirmadas y próximas a la Carretera Interoceánica Sur y la vía PE-3S. Algo similar ocurre en Arequipa, donde a pesar de que la vía PE-34E -que une la localidad productora de Sibayo con Patahuasi, y luego con Arequipa- se encuentra sin asfaltar y en malas condiciones, el resto de las vías de la provincia de Caylloma están en regular o buen estado y, en general, asfaltadas. Vale recalcar que en esta sección, al igual que en el caso del café y el cacao, el transporte se realiza en pequeñas camionetas propiedad de los «rescatistas» o agricultores (Mincetur, 2006). En esta parte de la cadena logística, a pesar de que los tramos Junín-Lima-Callao y Apurímac-Callao presentan el 100% y el 75% de vías afirmadas, respectivamente, la mayor parte de las vías no están afirmadas o tiene bajos niveles de afirmado, e incluso presentan un porcentaje de trochas. En cuanto al estado de estas vías, la mayoría es de regular a malo.

Segunda fase de transporte: Del centro de acopio a la planta de procesamiento

Las principales dificultades se presentan con la quinua acopiada en Andahuaylas, Apurímac, que debe recorrer la vía PE-3SL hacia Ayacucho para poder llegar a Lima, donde se procesan los cultivos. En el caso de Junín, la Carretera Central y el desvío hacia Jauja muestran ocasionales problemas de congestión, pero cuentan con vías asfaltadas y en buen estado. Del mismo modo, las carreteras que unen Puno con Arequipa, Sicuani y Cusco -Interoceánica Sur y PE-3S- se encuentran

asfaltadas y en muy buenas condiciones. Esta fase del transporte se realiza por lo general en camiones que son propiedad de las empresas exportadoras -como en el caso del Grupo Orgánico Nacional S.A. y Alisur S.A.C.-, o mediante una tercerización del servicio a empresas locales de transporte de carga.

Tercera fase de transporte: De la planta al terminal

Se realiza principalmente dentro de la ciudad de Lima y está a cargo de operadores logísticos como Ransa, Neptunia y otros. Esto se debe a que casi la integridad de empresas exportadoras cuenta con sus propias plantas en Lima, y más del 88.4% de las exportaciones se embarcan por el puerto del Callao. Otras empresas transportan sus productos entre Arequipa y el Callao o el puerto de Matarani, donde las vías también están en buenas condiciones. Las únicas empresas que presentan mayores dificultades para sacar sus productos son aquellas que poseen plantas de procesamiento en el Cusco, pues en muchos casos deben trasladar sus productos hasta Lima, lo que les exige superar el tramo Abancay-Andahuaylas-Ayacucho, actualmente sin asfaltar y en malas condicione

V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La agro exportación, es una actividad que beneficia en gran mayoría a la población peruana, que por su historia, la agricultura ha sido un pilar fundamental para el desarrollo de su economía.
- Productos originarios de nuestro país, como la quinua, maca, papa, etc. Alcanzan sitios importantes en la industria alimentaria de países europeos, asiáticos; reconociendo el altísimo valor nutritivo y por ende de la alta demanda de los mismos.
- La quinua es una planta que se adapta a diferentes climas altitudinales, facilitando la producción y la disponibilidad del producto durante los 365 días sin desabastecer al mercado agro exportador.

Recomendaciones

- La agro exportación debe ser considerada como el eje del desarrollo económico del país, considerando aún más el potencial agrícola que contamos.
- El estado debe capacitar permanentemente al productor, esto permitirá obtener un correcto funcionamiento del proceso de agro exportación.
- Productos autóctonos y de gran valor nutricional, se debe priorizar y aprovechar al máximo, como son la quinua como un producto bandera de nuestro País.
- Dar el valor agregado a nuestros productos agrícolas debe ser prioridad, ya que permite obtener mejores beneficios económicos y mayor rentabilidad al productor y comercializador nacional.

VI.- BIBLIOGRAFIA

https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/P_Quinoa.pdf

https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/54092/Nro_6_Fairlie_quinoa_Per%C3%BA.pdf

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/325980/KAMIYA_NM.pdf?sequence=1

<https://www.midagri.gob.pe/portal/444-granos-andinos/9380-historia-de-la-quinua>

https://www.google.com/search?q=grano+de+quinua+envasada&tbm=isch&bih=615&biw=1351&rlz=1C1UUXU_esPE1019PE1019&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjsiJnShv3_AhV_pZUCHR3fA94QBxoECAEQSA#imgrc=JHGS8zO6XF7YZM

VII.- ANEXOS

FIGURA 1: Imagen de una plantación de quinua en zona andina del Perú.



FUENTE: Imagen tomada de otro trabajo de investigación.

FIGURA 2: Imagen de granos de quinua listos para comercialización



FUENTE: Imagen tomada de otro trabajo de investigación.

FIGURA 3: Imagen de quinua procesada en harina.



FUENTE: Imagen tomada de otro trabajo de investigación.

FIGURA 4: Imagen de quinua envasada y etiquetada listo para su comercialización.



FUENTE: Imagen tomada de otro trabajo de investigación.