



APLICACIÓN DEL ENFOQUE CADENA GLOBAL DE MERCANCÍAS (CGM)

CASO DE LA CAÑAHUA EN BOLIVIA

Claudia Carola Montaña Q.*



1.- INTRODUCCION.

pp. 87-113

El presente artículo se gesta en el marco del Proyecto de Investigación "MEJORAMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN PARA LA CADENA PRODUCTIVA DE LA CAÑAHUA" – P01AA002, llevado adelante en forma conjunta entre el **Centro Universitario AGRUCO (Agroecología Universidad – Cochabamba)** con la dirección general del Dr. Freddy Delgado Burgoa, un equipo conformado por el Lic. Domingo Torrico y el Dr. Nelson Tapia y el **IESE (Instituto de Estudios Sociales y Económicos)** representado por mi persona; así mismo se tiene el apoyo de varios tesisistas a nivel de Pregrado y Posgrado.

El Proyecto antes mencionado, cuenta con el financiamiento de la Cooperación Sueca ASDI - SAREC y la DICYT (Dirección de Investigación Científica y Tecnológica) de la UMSS, cuya finalidad es revalorizar y difundir en nuestro departamento el consumo de cañahua, un grano andino caracterizado fundamentalmente por sus propiedades nutritivas.

El artículo que nos ocupa en esta oportunidad, pretende analizar la cadena de la cañahua, en el marco del enfoque Cadena Global de Mercancías (CGM) el mismo que se ha adoptado, debido a que se constituye en una base conceptual integral para el mejoramiento de la competitividad (Gereffi y Korzeniewics, 1994), y que se ha probado a través de diferentes estudios tales como la cadena de manzanas en Chile (Gwyne, 1998), la cadena

* Economista.- Magíster en Estudios del Desarrollo con Mención en Gestión y Evaluación de Proyectos Sociales. Magíster en Educación Superior. Docente – Investigadora IESE – UMSS. Doctorante Tilburg University KUB – Holanda

E-mail: <cmontano@iese.umss.edu.bo>

de café en Costa Rica (Díaz, 2003), la cadena de la leche en Cochabamba (Pelupessy y Romero, 2002) y la cadena de Quinoa en La Paz (Laguna, 2002).

La cañahua (*Chenopodium Pallidicaule Aellen*) es una planta nativa de los Andes, propia de la altiplanicie andina, originaria de los Andes del Sur y de Bolivia, fue domesticada por los pobladores de la cultura Tihuanacota, asentados en la meseta del Collao. Se distribuye en las regiones semiáridas más altas de los Andes Centrales en Perú y Bolivia. Se extiende desde el centro del Perú (Huaraz) hasta Cochabamba en Bolivia. El área de mayor concentración de campos cultivados con esta especie se sitúa en el departamento de Puno, Perú. En Bolivia se cultiva en el departamento de La Paz, en el área de Pacajes, las zonas altas de Omasuyos, en Oruro en la zona de los Chipayas y en Cochabamba, alrededor de Independencia y Tapacarí.

2.- CADENA GLOBAL DE MERCANCIAS (CGM).

Una cadena global de mercancías (CGM) puede definirse como una red funcionalmente integrada de generación de valor, de actividades de producción, comercio y servicios internacionales, que van desde la extracción de materia prima, pasando por fases intermedias hacia un producto final específico (Pelupessy: 24)¹. Esta definición incluye actividades empresariales cada vez más internacionales, de generación y apropiación de valor agregado. Decisiones estratégicas a través de las cuales las empresas tratan de desarrollar eslabonamientos y externalidades al crear redes globales que incluyen cada vez más países y regiones subdesarrolladas.

En una cadena se identifican tres aspectos: los eslabones también denominados segmentos o nodos, los agentes económicos y sociales, las funciones y los flujos de bienes y monetarios. Del nivel de desarrollo de cada uno de estos elementos y su articulación depende la complejidad de una cadena.

La tendencia de extender e incrementar el número de eslabones en la cadena es un principio básico de la economía de redes (Shapiro y Varian, 1999: 173-225). Cada CGM consiste de flujos entre los nodos o eslabones. Estos nodos o eslabones, por un lado describen diferentes actividades que se requieren para la fabricación de un producto: abastecimiento de materias primas e insumos intermedios, producción, comercialización (distribución) y el consumo; es decir, un proceso que va “de la cuna a la tumba” de un determinado producto o servicio. (Gereffi y Korzeniewicz, 1994).

Por otro lado, los nodos reflejan el grado de competitividad e innovación de los agentes participantes (productores, acopiadores, comercializadores, consumidores) en la CGM. En

¹ Véase en: **El papel de los consumidores en la generación de valor en las cadenas agroalimentarias.** En: La Generación de Valor en las Cadenas Globales de América Latina, PROMEC – IESE – IVO, Cochabamba, 2004.

este sentido, Hopkins y Wallerstein (1994:18), señalan que la competencia es importante para entender la distribución de la riqueza entre los nodos de una cadena de mercancías, pues la rentabilidad cambia de nodo a nodo, de acuerdo a las presiones competitivas (resultado de la relativa intensidad de la competencia dentro los diferentes nodos).

Un estudio basado en CGM debe tomar en cuenta las siguientes cuatro dimensiones básicas: 1) La estructura insumo-producto de creación de valor agregado, 2) La dimensión de la ubicación o del espacio de las actividades productivas, 3) La dimensión institucional y socio-política y, 4) La fuerza motriz o estructura de control de la cadena². Son estas cuatro dimensiones las que determinan la dinámica de la cadena “desde la cuna hasta la tumba” y que definen la distribución desigual del excedente o la renta generada entre los actores o nodos de la cadena (Gereffi: 1994).

3.- CADENA DE LA CAÑAHUA.

3.1.- METODOLOGÍA DEL ESTUDIO.

Debido a la falta de información secundaria suficiente, en relación a la temática que nos ocupa, se vió por conveniente obtener información de primera mano, acerca de cada uno de los actores de la cadena, con miras a identificar la dinámica de la Cañahua. La metodología se detalla en la **TABLA No. 1**.

En el presente trabajo se aborda la aplicación del enfoque CGM para hacer el análisis de la cadena de la cañahua, con miras a mejorar la competitividad de la misma en sus diferentes etapas. Se aplicaran los componentes del enfoque CGM, abordando las dimensiones básicas de estructura insumo -producto de creación de valor agregado, fuerza motriz o estructura de control y la orientación de la cadena.

4.- ESTRUCTURA INSUMO-PRODUCTO.

En esta dimensión se describen cada uno de los segmentos de la cadena, así como los circuitos y las relaciones funcionales que caracterizan la producción de cultivos olvidados y subutilizados, con base en la cañahua.

De esta manera, se muestran cada uno de los segmentos y agentes que intervienen de manera directa o indirecta, tomando en cuenta variables microeconómicas. Luego, se realiza una descripción de los flujos de la cadena y de la estructura insumo-producto, a fin de identificar los diferentes sectores de la economía regional, local y nacional que participan en la cadena de la cañahua.

² *Fuerza motriz o estructura de control*, se refiere a un agente (compañía o grupo de compañías) que coordinadamente domina la extensión, la naturaleza y el flujo de los recursos dentro de la cadena. (Pelupessy: 2003) .

TABLA No. 1 DISEÑO METODOLOGICO SEGÚN ACTORES PRINCIPALES DE LA CADENA DE LA CAÑAHUA

VARIABLES	Productor	ACTORES PRINCIPALES DE LA CADENA DE LA CAÑAHUA			
		Productor Ferias	Acopiador	Empresa	Consumidor
AMBITO GEOGRAFICO	Ayllu Majasaya Mujlli (AMM)	Ferias rurales Japo Kasa, Confital en Cochabamba Caracollo y Leckepalca en oruro	Ferias rurales Japo K'asa, Confital-Cbba, Caracollo y Leckepalca - Oruro	Ciudades de Cochabamba, La Paz, El Alto y Oruro	Provincia Cercado del Departamento de Cochabamba
AMBITO POBLACIONAL	Productores de 16 comunidades del (AMM)	Productores que comercializan cañahua	Acopiadores que comercializan cañahua	Conjunto de empresas que transforman cañahua	Viviendas de la provincia Cercado del departamento Cbba.
AMBITO TEMPORAL	Gestión 2004	Gestión 2004	Gestión 2004	Gestión 2004	Gestión 2004
COBERTURA	Comunidades: Japo K'asa y Lacoalconi	Comunidades: Japo K'asa y Lacoalconi	Acopiadores Cochabamba, Oruro, La Paz	91%	0.5%
MARCO MUESTRAL	Registro de afiliados a los Sindicatos agrarios de Japo Kasa y Lacoalconi	Mapa de la Zona en estudio	Mapa de la zona en estudio.	Listado de empresas en base a datos proporcionados por entidades de apoyo al sector productivo- Método Bola Nieve.	Mapa de la zona en estudio Información estadística del INE
PERIODO MUESTRAL	7 semanas	7 semanas	8 semanas	3 meses	2 semanas
PERIODO DE REFERENCIA	30 minutos	25 minutos	20 minutos	25 minutos	10 minutos
METODO DE MUESTREO	Intencional y opinático	Circunstancial	Circunstancial	Enumeración Completa	Método Mixto (Proporciones, Estratificado Aleatorio con Afijación Proporcional, Conglomerados)
SELECCIÓN MUESTRA	Aleatoria	Aleatoria	Aleatoria	---	Sistemática
TAMAÑO MUESTRA	21	35	27	30	401 (Error 2%, nivel confianza 90%)

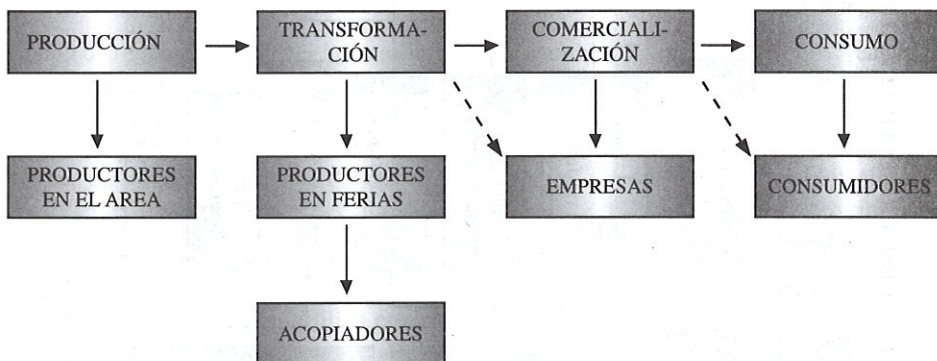
FUENTE: Elaboración propia (2005). Proyecto cañahua - PO1AA002, AGRUCO-IESE (UMSS).

4.1.- DESCRIPCIÓN DE SEGMENTOS Y AGENTES EN LA CADENA.

La cadena de la cañahua esta estructurada por cuatro segmentos, a saber : (Véanse FIGURAS 1 y 2)

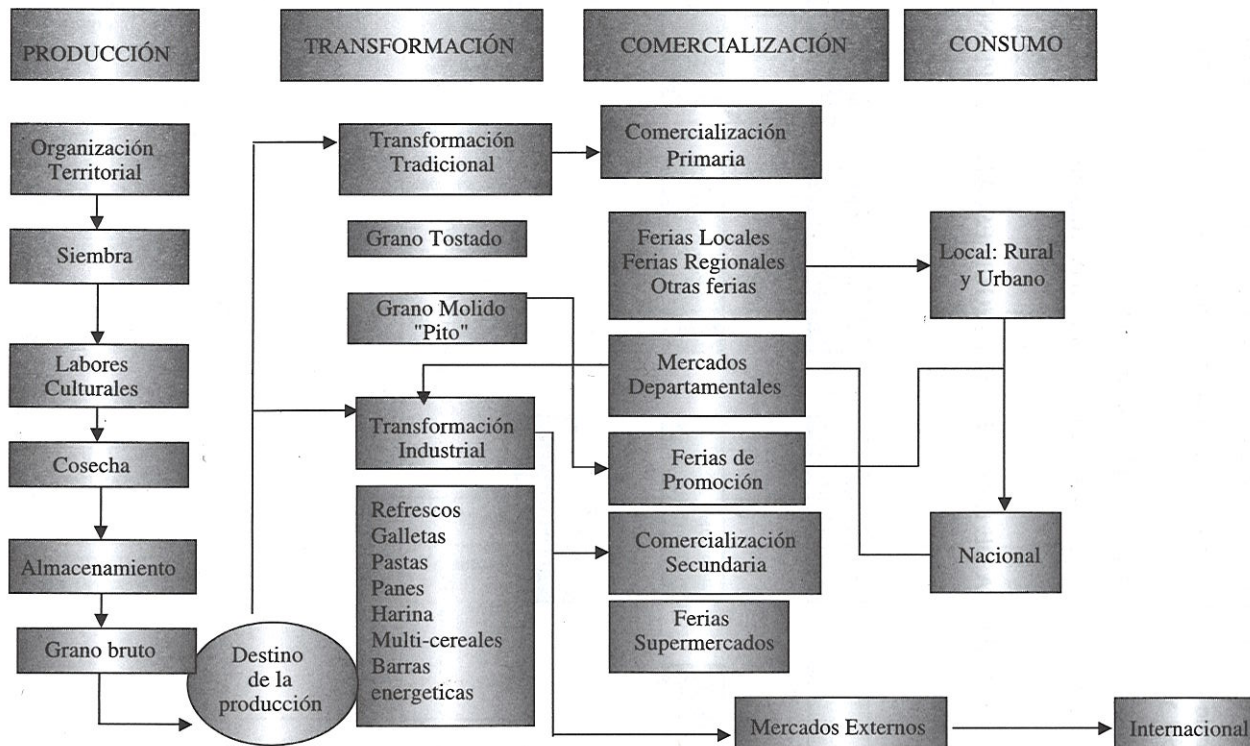
- A) Segmento de producción , B) Segmento de transformación,
- C) Segmento de comercialización y, D) Segmento de consumo.

FIGURA No.1: CADENA DE LA CAÑAHUA SEGÚN ESLABONES PRINCIPALES Y ACTORES



FUENTE: Proyecto cañahua - PO 1 AA002, AGRUCO-IESE (UMSS), 2005.

FIGURA No. 2: CADENA DE LA CAÑAHUA SEGÚN ESLABONES PRINCIPALES Y SECUNDARIOS



FUENTE: Proyecto cañahua - PO 1 AA002, AGRUCO-IESE (UMSS), 2005.

A) SEGMENTO DE PRODUCCIÓN.

El primer segmento de la cadena lo conforman los productores, cuya principal actividad consiste en la provisión de cañahua en sus diferentes formas: grano bruto, grano tostado, grano molido (pito), etc.

Los productores de cañahua proveen de grano bruto a los acopiadores internos y externos. Los productores de cañahua, en la zona de estudio, no tienen una relación ni estrecha ni directa con las empresas ya que son los acopiadores externos, los principales proveedores de materia prima para la obtención del producto terminado, empero existen excepciones en otras zonas productoras de cañahua³. El segmento de los productores de cañahua presentan las siguientes características.

❖ *Insumos.*

Existen dos formas de obtener las semillas para la siembra. De manera propia y ajena (por el trueque⁴ o por el cambio –cambiakuy-⁵); 19 de los 21 productores obtienen la semilla para la siembra de ellos mismos. Eso representa el 91 por ciento (la semilla es guardada en bolsas de plástico 66% y ollas de barro 22%, principalmente) y solo 2 productores se proveen de semillas por medio del trueque o el cambio, con una escasa representación del 9 por ciento. Los resultados revelan que los productores utilizan en promedio 4 libras de semilla para la siembra, dato que nos permite afirmar a priori los bajos niveles de producción de cañahua.

La especie cultivable que fertiliza el terreno para la producción de cañahua es la papa. Todos los productores utilizan guano⁶ para la producción de cañahua. La superficie de

³ Según informes de la empresa TUNUPA S. R. L. estos adquieren una gran parte de la producción de cañahua que se realiza en las zonas de producción en la ciudad de Oruro. Donde les pagan a los productores precios mas altos que los que les ofrecerían en el mercado. De esta manera se asegura una producción sostenible y se contribuye a reducir los niveles de pobreza de los pobladores de las regiones.

⁴ *Se habla de trueque cuando se transan solamente bienes entre sí, bienes por servicios, o servicios por servicios, sin la participación del dinero. Puede interpretarse como una manifestación de los comunarios de seguir ignorando deliberadamente las leyes que rigen el funcionamiento de los mercados modernos.* Torrico (1994).

⁵ El cambio (cambiakuy) “conlleva una visión humana que requiere de una relación bipersonal entre los dos actores sociales que intercambian y que va más allá de buscar el objeto interpersonal de ganar más, sino esta relacionado a entender por ejemplo, como ha sido el año (en términos climáticos) para cada actor, siendo determinante para cuantificar la cantidad de los productos a intercambiarse (Alberto, 1999).

⁶ El guano es el abono orgánico que utilizan los productores para que exista una mayor fertilización en la producción, el abono puede ser de oveja o de Becasia Todos los guanos, tanto

las parcelas sembradas con cañahua en metros cuadrados asciende a 612 en promedio, cabe destacar que el ciclo vegetativo de la cañahua es de 9 meses.

❖ **Herramientas y Maquinaria.**

La caracterización económica de las comunidades de Japo K'asa y Lacolaconi del ayllu Majasaya Mujlli, están basadas en actividades agropecuarias de pequeña escala. Por lo que la producción no es en gran volumen y por lo tanto "... a la fecha no requieren contar con tecnología de punta ...", según la opinión vertida por los productores basta utilizar herramientas que permitan facilitar el Cultivo, la Cosecha, la Post-Cosecha y el Almacenamiento.

Las herramientas que se utilizan son las siguientes:

TABLA No 2 RELACION DE ACTIVIDADES SEGÚN HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Sembrado	Construcción del piso lizo	Cosecha	Post-Cosecha	Almacenamiento
❖ Picota	❖ Azadón	❖ Aguayo	❖ Palo	❖ Latas
❖ Carpas	❖ Paja	❖ Frazada	❖ Rastrillo	❖ Silo
	❖ Galonera	❖ Bolsa de yute	❖ Cernidor	❖ Bolsa de yute
			❖ Frazada	
			❖ Bolsa de yute	

FUENTE: Elaboración propia (2005). Proyecto cañahua - PO 1 AA002, AGRUCO-IESE (UMSS).

❖ **Transporte**

Los productores de la zona de estudio, utilizan para el transporte de la cañahua desde la parcela hasta su casa animales como los asinos (burros), aunque también utilizan los camélidos (llamas), muy pocos productores deciden llevar la producción desde su parcela a su casa cargando (espalda). El tiempo promedio que se requiere para trasladar la producción es de 3 horas.

de animales como de las plantas se conocen como materia orgánica del suelo; en ella se encuentran los nutrientes que necesitan las plantas para crecer y formar sus frutos. Los nutrientes más importantes que las plantas necesitan son: nitrógeno, fósforo y potasio. Ver: Educación ambiental Aprendizaje esencial. Capítulo 5. La productividad de los suelos <http://www.maca.gov.bo/agrobolivia/documentos/Copia%20de%20A2.pdf>

❖ Recursos Humanos.

La edad de los productores es variada ya que existen productores desde los 31 años de edad hasta personas mayores con 67 años de edad.

El número medio de miembros por familia productora de cañahua es de 6. Cada productor cuenta por lo menos con 4 trabajadores para el sembrado. Para la fase de la cosecha los productores prefieren utilizar mano de obra propia es decir, personas que son parte de la familia. El número de personas que intervienen en el corte de follaje y apilado son 5 personas. Para la fase del arrancado y el apilado los productores utilizan a 2 personas. En la fase de golpeado y sacudido interviene una sola persona. En la fase de venteado y cernido se requiere a una persona. Para la etapa del transporte se necesita solo una persona para que dirija a los animales.

❖ Características de la producción.

La característica de la agricultura campesina de las comunidades originarias de altura es el manejo de sistema de aynokas⁷, dentro del cual está inmerso el cultivo de cañahua. En el marco del sistema de aynokas el primer año se cultiva papa con guano ovino como único recurso del fertilizante local disponible. Al año siguiente se aprovecha el efecto residual del estiércol en el cultivo de cañahua, hecho que sustenta su producción tanto técnica como económicamente. Tal como se aprecia en la **FIGURA No. 3⁸**.

La cañahua responde efectivamente a la fertilización orgánica, hecho que sucede de la descomposición del estiércol ovino que por factores ecológicos es lenta y gradual en la puna. (Informe de extensión, AGRUCO, 1989).

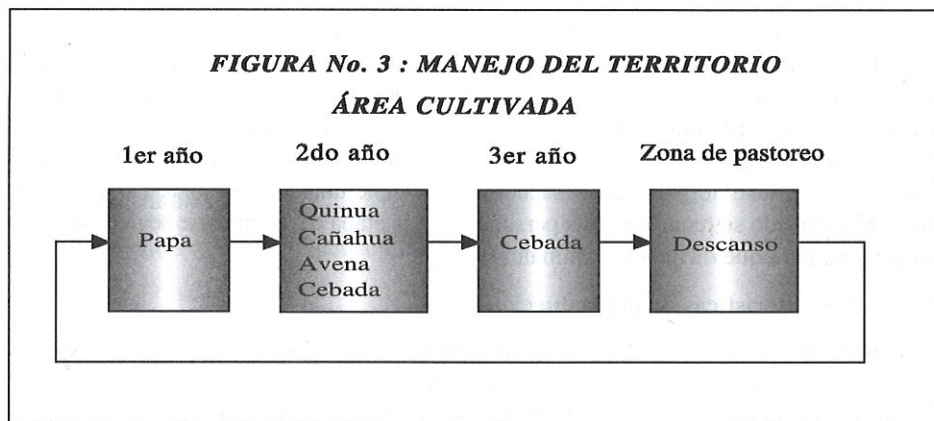
La distribución de la superficie total de la comunidad en aynokas permite a los comunarios contar con territorios de diferentes características climáticas y topográficas. La propiedad individual es mínima y está situada cerca de la vivienda del comunario generalmente cercada con tapial (canchones). Por el contrario, la comunal se encuentra dentro de las aynokas y con una superficie que permanece fija para cada comunario. La mayor superficie cultivada por año es la comunal con un 85% y la menor superficie la propia 15% (Peñaranda, 1989).

Con referencia al ordenamiento existente en la zona de estudio, cada tres años los cultivos se desplazan ordenadamente hacia tierras descansadas, recorriendo progresivamente todo

⁷ La aynoka representa una superficie de tierra delimitada por la comunidad, dentro de la cual tienen acceso todos los comunarios a realizar sus siembras anuales (Rodríguez: 1994).

⁸ Citado En: "Agro ecología y Agricultura campesina sostenible en los Andes Bolivianos", el caso del ayllu Majasaya Mujlli, departamento de Cochabamba, Bolivia. Año: Octubre del 2002, Editorial: Plural, Autor: Nelson Tapia Ponce.

el territorio, en un ciclo de rotación que dura 16 años. De este modo, cada parcela tiene un descanso de 16 años antes de ser cultivada nuevamente. El conjunto de las tierras en descanso son destinadas al pastoreo colectivo.



FUENTE: Pestalozzi, H.

Así, la ocupación del territorio para el caso particular del Ayllu Majasaya Mujlli⁹, está organizada en 16 segmentos, cada uno correspondiendo a una comunidad. Al interior de cada segmento, cada una de las familias del ayllu tiene un número de parcelas que cultiva de manera familiar. Este complejo ordenamiento territorial ha venido regulando el acceso a las tierras de cultivo y a las áreas de pastoreo para todas las familias, desde hace muchos siglos, y que hoy en día está en proceso de cambio.

B) SEGMENTO DE TRANSFORMACIÓN.

Este segmento de la cadena consiste en la transformación del grano bruto, grano tostado y grano molido (pito) en productos terminados.

El estudio del proceso de transformación se dividió en dos tipos: transformación tradicional y transformación industrial, en el presente artículo nos abocaremos al segundo tipo. El mismo se realizó a través de una investigación de mercado tomando como unidad de análisis las empresas que trabajan con cañahua, en los Departamentos de Cochabamba, La Paz y Oruro.

⁹ El Ayllu Majasaya Mujlli está conformado por 16 comunidades aymaras, en el cantón Challa de la provincia Tapacará del departamento de Cochabamba. Ubicado en la carretera Cochabamba – Oruro – La Paz, esta situado a una altitud de 3800 a 4500 metros sobre el nivel del mar (ecosistema de puna).

Cuyo objetivo estuvo orientado a obtener información acerca de la dinámica de la Cañahua, analizando la oferta, demanda, procesamiento y comercialización, así como también la capacidad competitiva en relación a otros granos. El número de empresas procesadoras de cañahua es de 15 en Cochabamba, 11 en La Paz y 4 en Oruro. Estas empresas tienen una antigüedad media de 7 años, lo cual implica que son relativamente jóvenes.

❖ **Características de las empresas en estudio.**

Las características de las empresas en las ciudades de Cochabamba, Oruro y La Paz, reflejan una alta variación, en cuanto a nivel de producción, número de empleados, capacidad utilizada, calidad, etc.

De las 30 empresas relevadas: 8 son micro-empresas, 18 son pequeñas empresas, 3 son medianas empresas y existe una sola gran empresa¹⁰. Estas unidades se caracterizan por ser de carácter familiar, dado que el 83% de ellas revelan que trabajan con familiares.

En promedio la capacidad utilizada de las empresas es muy baja (46%). La misma es muy variada ya que algunas empresas sólo utilizan el 10 por ciento de su capacidad, hasta llegar al otro extremo del 100 por ciento de uso de capacidad instalada.

❖ **Provisión de insumos.**

Existen 22 empresas (73%) que compran los insumos de los acopiadores¹¹ en segundo lugar de los productores de las distintas zonas y en último caso deciden abastecerse de los mayoristas.

Las que son abastecidas por acopiadores (22) se caracterizan por comprar los insumos en la misma empresa, el acopiador les lleva todo el producto hasta sus instalaciones. Pero en el caso de algunas empresas que funcionan en la ciudad de Cochabamba, estas tienen que ir a adquirir sus insumos al mercado Barrientos, o al mercado Pulacayo.

La cantidad de grano de cañahua que compran las empresas anualmente es de 4 toneladas métricas en promedio. La cantidad de grano tostado asciende en promedio a 2.21 Toneladas métricas, si se habla de grano molido (pito), la media es de 0.54 toneladas métricas anual, en tanto que la cantidad de harina de cañahua que compra la empresa es aún mucho menor, tan sólo de 0.1 Toneladas métricas.

¹⁰ Según el número de empleados: Microempresas 1-4; Pequeña empresa 5-14; Mediana empresa 15-49; Gran empresa 50 o más. Esta clasificación de empresas fué tomada de INDICADORES ECONOMICOS DE LARGO PLAZO; Instituto Nacional de Estadística (INE); La Paz; 1999.

¹¹ El acopiador es aquella persona que se dedica a reunir productos para revenderlos con un precio mayor al que lo compro, se lo considera un comisionista. FUENTE: Diccionario Enciclopédico Ilustrado "Océano Uno" 1991, España.

Los acopiadores de la ciudad de Cochabamba son mayormente de la localidad de Bolívar (Provincia Bolívar-Cochabamba), los proveedores de insumos en Oruro son fundamentalmente de la localidad de Caracollo (Provincia Cercado-Oruro), los proveedores de insumos en la ciudad de La Paz son de la Localidad de Huarina (Provincia Omasuyos- La Paz).

También se indagó con referencia a la variedad de cañahua y la preferencia de las empresas, pudiendo encontrarse que el 83% de las unidades transformadoras manifestaron que les era indiferente, seguidamente señalaron Wanaquero, Choque Chilliwa y Ajara (Silvestre), con cuantías mucho menores.

Las empresas realizan el aprovisionamiento con una frecuencia mensual aunque existen excepciones de unidades empresariales que lo hacen en forma anual. Existen dificultades en la provisión de cañahua, entre las que destacan: Costo (36%), Escasez (24%), Transporte (20%), Calidad (12%) e Información (8%). Véase **TABLA No. 3**.

❖ **Convenio con los acopiadores.**

Del total de empresas encuestadas, 19 de ellas que representan el 63% indican que tienen convenios con el acopiador, de las cuales 16 sólo establecen un convenio verbal, y el restante (3 empresas) lo hacen en forma escrita.

❖ **Forma de compra de insumos.**

Existen dos formas de compra de insumos al contado y a crédito, por lo general la mayoría de las empresas prefiere hacer la compra al contado. El tiempo de crédito que dan los acopiadores a las empresas fluctúa entre 1 y 4 semanas, el precio de la cañahua por lo general es definido y fijado por ambas partes Oferente (Acopiador) y Demandante (Empresa).

❖ **Vinculación a una determinada asociación.**

De las 30 empresas citadas anteriormente, 19 pertenecen a un amplio grupo de entidades que dan algún tipo de apoyo a empresas que trabajan con productos andinos de las que sobresalen: La casa de la Micro y la Pequeña Empresa (CEDEMYPE), Federación de la Micro y Pequeña Empresa (FEDEMYPE), Cámara Departamental de la Pequeña Industria y Artesanía Productiva (CADEPIA).

El tipo de apoyo que brindan estas entidades son las siguientes:

CEDEMYPE: Capacitación, Apoyo Comercial, Asistencia Técnica.

FEDEMYPE: Capacitación, Apoyo Comercial.

CADEPIA: Capacitación, Apoyo Comercial.

TABLA No 3 MARCO MUESTRAL
EMPRESAS QUE TRABAJAN CON CAÑAHUA

1	Cochabamba	Productos Naturales " 4 ARROYOS"
2	Cochabamba	BOLIVIA PRODUCE
3	Cochabamba	Industrias "TENATUR"
4	Cochabamba	Productos "WARA DE LAYSAA SRL."
5	Cochabamba	Industria Boliviana de Alimentos "IBAL"
6	Cochabamba	MAQUICA
7	Cochabamba	COCINERO
8	Cochabamba	ANDES -TROPICO
9	Cochabamba	Procesadora de alimentos naturales "PROANAT"
10	Cochabamba	NUTRICER
11	Cochabamba	GOURANGA
12	Cochabamba	ICERBAL-ICOBOL
13	Cochabamba	FIDEOS CORONILLA SA.
14	Cochabamba	CERETAR
15	Cochabamba	TIERRA SABIA
16	La Paz	AMIGOS DEL HUERTO ECOLOGICO
17	La Paz	Productos Alimenticios "PUKARA"
18	La Paz	LILA VATTY
19	La Paz	MAIVARI
20	La Paz	CAMBITA
21	La Paz	LA CHAPAQUITA
22	La Paz	IRUPANA ANDEAN ORGANIC FOOD SA
23	El alto	Fraccionadora de alimentos " SAN JOSE "
24	El alto	CENTRO GREGORIO APAZA
25	El alto	LA FAMILIA
26	El alto	Productos Naturales "CABRERA"
27	Oruro	PROALNAS KOLLITA
28	Oruro	TUNUPA SRL
29	Oruro	PRODUCTOS ANDINO
30	Oruro	PROCEREAL

FUENTE: Elaboración Propia (2005). Proyecto cañahua -- PO1AA002, AGRUCO-IESE (UMSS).

❖ **Mecanización.**

La mecanización que existe en las empresas es mínima ya que al ser micro o pequeñas empresas en su mayoría sólo cuentan con maquinaria estrictamente necesaria para apoyar parte del proceso productivo. En general el proceso es realizado de una manera combinada manual-automática por 20 de las empresas (67%).

❖ **Dificultades en el procesamiento.**

El 85 por ciento de las empresas revelan que tienen problemas o dificultades en el proceso productivo en algunas de las etapas, ya sea por mermas o desperdicios. En promedio las pérdidas durante el proceso productivo ascienden a 13%.

Las unidades productivas manifestaron contar con este problema en el proceso de selección (42%), lavado (33%), embolsado (17%) y molido (8%).

❖ **Ventajas y desventajas para las empresas que trabajan con cañahua.**

Entre las ventajas se encuentran: alta demanda, valor nutritivo, usos medicinales, fácil preparación, producto natural, sabor agradable.

Entre las desventajas se encuentran: Falta de difusión sobre sus propiedades, escasez de materia prima, variabilidad en el precio de la materia prima.

❖ **Características del procesamiento.**

Las empresas indican que su preferencia en la producción esta orientada a: refrescos 25%, bocaditos 24%, productos de repostería 9%, producción de pastas 5%, harinas 8% y tostado 5%, entre otros. Los productos con los que la mayoría de las empresas empiezan a trabajar son: refrescos, bocadillos y productos de repostería (Véase **TABLA No. 4**).

C) SEGMENTO COMERCIALIZACIÓN.

Las empresas cuentan con diversas estrategias para su comercialización, sobresalen los medios de comercialización de canales directos¹² e indirectos¹³.

❖ **Canales de comercialización directos.**

Las empresas por lo general realizan sus ventas de forma directa en ferias, mercados, tiendas propias o a domicilio. Del total de 30 empresas 21 de ellas que representan el 70% deciden optar por este canal de comercialización.

¹² En un canal directo, no hay intermediario que tome el título de propiedad, el productor vende directamente al consumidor o al usuario final.

¹³ En un canal indirecto, uno o varios intermediarios toman el título de propiedad. Un canal indirecto se dice "largo" o "corto", según el número de niveles intermedios entre el productor y usuario final. Ver: "Marketing Estratégico", Las decisiones estratégicas de la Distribución. Autor: Jean-Jacques Lambin, Segunda Edición,. Ed Mac Graw Hill España 1991.

❖ **Canales de comercialización indirectos (intermediarios).**

Las ventas indirectas hacen referencia a la comercialización por medio de intermediarios, que pueden ser mayoristas, minoristas, sean estos locales o del interior del país.

Algunas empresas deciden optar por el canal de comercialización indirecto, a través de supermercados, y tiendas por medio de promotores y distribuidores.

El 43% de las empresas comercializan sus productos en ferias y mercados asignando para esta actividad el 40% de su producción.

El 37% de las empresas comercializan sus productos a través de supermercados y tiendas ubicadas en los mercados con un destino de su producción del 43.4%.

El 20% de las empresas comercializan los productos en tiendas propias y a domicilio asignando el 17% de su producción para esta actividad.

❖ **Actividad Publicitaria.**

De las 30 empresas que son sujeto de estudio sólo 18 (60%) realizan alguna actividad publicitaria, a través de volantes, televisión, radio, Internet y degustación. Las empresas que no realizan ninguna actividad publicitaria, manifestaron que ello se debe al elevado costo y por no considerarlo importante.

❖ **Destino de la Producción de las Empresas.**

Las áreas de destino son tres: Local, Nacional e Internacional.

El 72% de la producción se destina al mercado local, el 21% al mercado nacional, el 7% al mercado internacional.

Existen 6 empresas que destinan sus productos a mercados externos, destacan Perú, Alemania y Estados Unidos. Una empresa logro obtener la relación para exportar sus productos a través de la feria internacional de Bio-Fatch (Alemania).

D) SEGMENTO CONSUMO.

De la encuesta realizada a 401 personas se pudo observar que el 58% (232 personas) no conocen la cañahua. Los medios que permitieron al 42% restante para conocer la cañahua fueron: familiares (53%) y amigos (12%), en tanto que los vendedores de productos (23%) a base de cereales tuvieron una gran influencia al momento de informar al comprador sobre la cañahua.

También destaca el hecho que sólo el 19% de los entrevistados consume cañahua. Los motivos por los que dichas personas consumen productos elaborados con cañahua son: alto valor nutritivo (57%), buen sabor (25%), y por tradición (18%).

TABLA No. 4
PRODUCTOS QUE SE ELABORAN EN BASE A CAÑAHUA

Producto	No. de empresas	Cantidad de cañahua en %	Insumos	Precio	Peso en Gramos	Envase del producto
Pito de Cañahua	13	100	Cañahua Tostada y Molida	4-5Bs Bolsa	500	Bolsa Simple
Tortas de Cañahua	1	70	Harina de Cebada	16Bs/Unid.	No se indica	Caja
Buñuelos de Cañahua	1	70	Harina de Cebada, Harina de Cañahua	0,50Bs/Unid.	10	Bolsa Simple
Brazo Gitano	1	70	Harina de Cebada, Harina de Cañahua	12Bs/Unid.	No se indica	Bolsa Simple
Galletas de cañahua	8	30	Harina de Cañahua, trigo, maicena	0,50-1Bs/Unid.	50	Bolsa Simple
Pan de Cañahua	4	30 a 80	Harina de Cañahua, trigo, maicena	1Bs/Unid.	100-700	Bolsa Simple
Manjar de Cañahua	1	50	Leche, Cañahua Azúcar, Especies	5Bs/Unid.		Bolsa Simple
Palitos de Cañahua	1	30	Harina de Trigo, Harina de Cañahua	0,50Bs/Unid.	35	Bolsa Simple
Multicereal	7	20	Pito de Cañahua, Quinoa, Amaranto	5Bs/Unid.	240-350	Bolsa Simple y Doble
Granola de Cañahua	3	10 a 40	Tostado de Cañahua, Amaranto, Miel de Cañahua	3,50-50Bs/Unid.	200	Bolsa Simple
Turrón de Cañahua	1	10	Tostado de Cañahua, Amaranto, Miel de Cañahua	1Bs/Unid.	20	Bolsa Simple
Bocaditos de Cañahua	2	30-40	Harina de Cañahua, trigo.	2,50-12,50Bs/Unid.	50-200	Bolsa Simple
Snacks	1	5	Cañahua, Quinoa Sal, Azúcar, Aceite de Girasol.	4,5Bs/Unid.	300	Bolsa Simple
Fideos de Cañahua	2	5% a 20%	Harina de Cañahua, Amaranto, Quinoa, Huevos.	4,50-16Bs/Unid.	400	Bolsa Simple, Caja
Harina de Cañahua	1	100	Grano de Cañahua Molido	2Bs/Unid.	250	Bolsa Doble sistema
Grageas de Cañahua	1	10	Quinoa, Cañahua Amaranto	50Bs/Unid.	160	Bolsa Simple

Las personas que no consumen cañahua indican que el factor principal que impide su consumo, es la no disponibilidad para adquirirlo en lugares de venta (46%), otros factores son la falta de costumbre (15%) y la falta de información (14%) acerca de las bondades que brinda el consumo de los productos elaborados a base de cañahua. Los productos que adquieren los consumidores tienen una presentación de bolsas de plástico, cajas y en algunos casos en frascos. Los consumidores indicaron la necesidad de mejorar la presentación de dichos productos elaborados a base de cañahua.

Los lugares de preferencia de los consumidores de cañahua son principalmente los mercados, los motivos que los lleva a comprar allí son accesibilidad, economía, disponibilidad, comodidad y costumbre.

Existen personas que prefieren realizar sus compras en tiendas, supermercados, a domicilio y en ferias zonales. Las variables que determinan la compra de estos consumidores son el precio, la calidad, la cantidad y el sabor.

El 52% (210 personas) indican que al momento de la compra toman muy en cuenta el logotipo “HECHO EN BOLIVIA”, consume lo nuestro, emplee a los nuestros, porque así se apoya la producción nacional, a través del consumo de productos naturales y confiables.

5.- DESCRIPCIÓN DE LOS FLUJOS DENTRO DE LA CADENA.

En la **FIGURA No. 4**, se ilustran los flujos que se realizan entre los distintos segmentos. El primer eslabón de la cadena está caracterizado por la producción: siembra, cosecha, amontonado, secado, separado, golpeado, cernido, venteado –hasta la obtención del grano bruto.

La cosecha y poscosecha es realizada solamente por los productores, en forma muy tradicional, motivo por el cual los niveles de producción son bajos, debido a que durante este proceso se pierde el 28% del volumen bruto de la producción por su difícil manejo.

Los productores Alto Andinos, objeto de estudio, no se encargan de procesar o transformar el grano de cañahua para obtener productos finales. El servicio que prestan los productores es el lavado de granos y transporte hasta las ferias zonales, donde los acopiadores se encuentran, siendo éstos últimos, los que trasladan la cañahua hasta los almacenes de las Empresas.

Los productores deciden establecer acuerdos con los acopiadores; que se encargan de comprar su producción y luego re-vender la producción de cañahua a terceras personas; en este caso el acopiador llega a ser el intermediario. Algunos de los productores establecen acuerdos con las empresas, que según éstas últimas el objeto fundamental es el de promover e incentivar la producción de granos olvidados y subutilizados del altiplano como la quinua y la cañahua y posibilitar un medio de vida sostenible para los pobladores de las regiones productoras.

De acuerdo a opiniones vertidas por responsables de la empresa Tunupa, lo que buscan las empresas es frenar la migración de los campesinos hacia las ciudades. Las comunidades reciben apoyo técnico permanente para la preservación del medio ambiente, y venta asegurada de la producción biológica (quinua y cañahua) a un precio superior al mercado nacional¹⁴.

Los acopiadores, se constituyen en actores clave para el traslado de la producción de las ferias rurales hacia las empresas y hacia los consumidores. Estos agentes obtienen la materia prima (grano bruto, grano lavado, grano molido -pito de cañahua-) de los distintos productores ubicados en las ciudades de La Paz, Oruro, Cochabamba. Estos acopiadores, en su mayoría, asisten a las ferias de Japo K'asa y Confital en Cochabamba, Caracollo y Leckepalca en Oruro con una frecuencia media de una vez por semana.

Por lo general en el proceso de compra de cañahua se observan 4 variedades, el orden de preferencia es el siguiente, mezclado con el 71%; Wanaquero 18%; Choquechillihua 7%; y Kellu 4%. La forma de compra de los acopiadores es en grano bruto con 59%; tostado con el 30% y Grano Lavado con el 11%. El 52% de los acopiadores no encuentra problemas en la compra de cañahua, el 48% restante, encontró dificultades por la poca oferta y el elevado precio fundamentalmente.

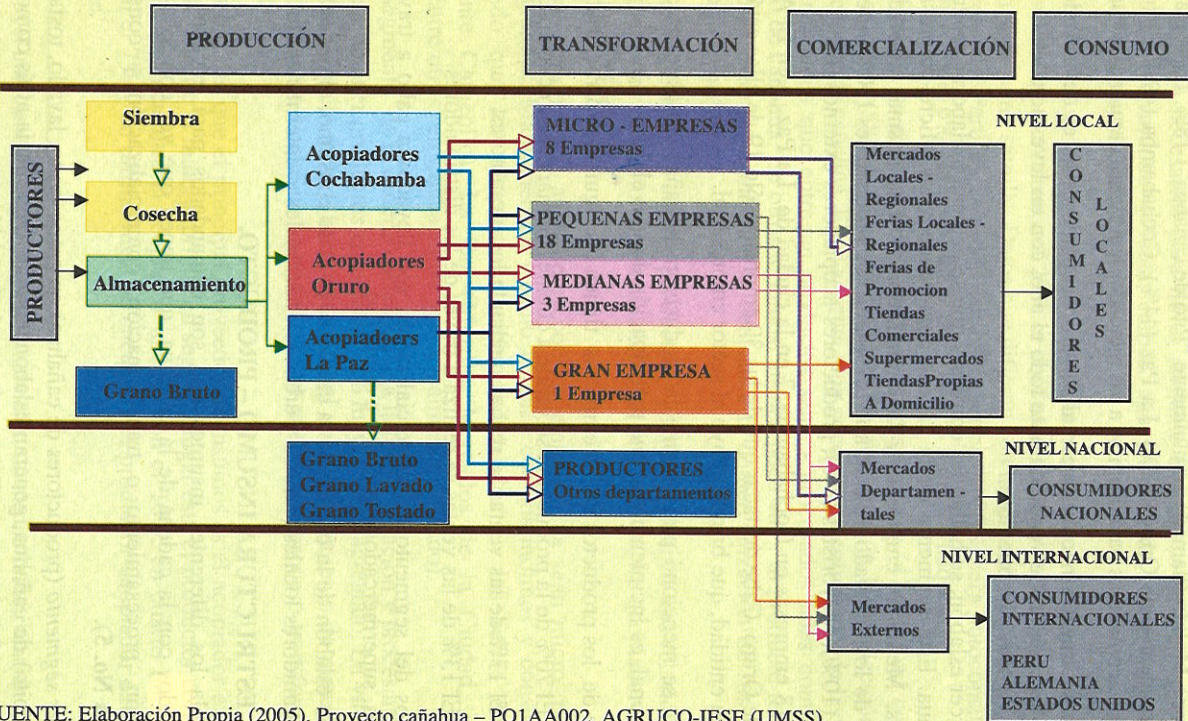
Con respecto a las características de la cañahua el 56% de los acopiadores no encontró ningún problema en cuanto a calidad, en tanto que del 44% restante, las dificultades están relacionadas con el hecho de que consideran que la cañahua es muy sucia, contiene mucha cáscara, entre otros.

Los acopiadores determinan el precio de venta y no los productores. Entre los atributos que buscan al momento de realizar la compra se encuentra la calidad aspecto muy importante, así como en menor medida: el precio y la limpieza. Su preferencia se centra en los granos grandes y no tienen una preferencia por el color de la cañahua ya que para ellos este no es un factor determinante en el procesamiento, los colores que se encontraron mayormente fueron el blanco, café y rojo.

Para el 48% de los acopiadores el precio de compra de cañahua es muy caro, en contraposición un 26% lo calificó como muy barato y el 26% restante opina que el precio es accesible. La calificación que asignan los acopiadores a la cañahua de la zona proveniente del Ayllu Majasaya Mujlli es buena. Y no encuentran ningún problema para el traslado (transporte).

¹⁴ Opiniones vertidas según la empresa Tunupa S.R.L. en su página web: www.quinoaesbolivia.com, en el artículo. El poder de los andes, el sabor de los andes, la fuerza de los andes.

FIGURA No 4
DESCRIPCIÓN DE FLUJOS EN LA CADENA DE LA CAÑAHUA



FUENTE: Elaboración Propia (2005). Proyecto cañahua – PO1AA002, AGRUCO-IESE (UMSS).

Los acopiadores venden la Cañahua en: Grano Bruto 30%; Grano Lavado 4%; Grano Tostado 48%; Grano Molido (llamado comúnmente “Pito de cañahua”) 18%. La venta se realiza en los departamentos de Oruro (52%), La Paz (44%), Cochabamba (4%). El transporte que utilizan los acopiadores para dirigirse a los mercados son flotas, camiones y buses.

El grado de transformación que realizan los acopiadores es el de Lavado, Tostado y Molido. La cañahua se vende durante todo el año, con un leve incremento en los meses de Julio, Agosto y Septiembre.

En el tercer eslabón, se hallan las empresas que se dedican a elaborar productos en base a Cañahua. Este segmento de la cadena comprende a las Micro-empresas, Pequeñas empresas, Medianas empresas, y la Gran Empresa. Las mismas que se proveen de cañahua de los acopiadores externos (57%), de los productores (20%), de acopiadores internos (10%), Mayoristas (7%); productores-acopiadores externos (6%).

Existen 18 empresas en Cochabamba, 7 en la ciudad de La Paz, 6 en El Alto y 4 en la ciudad de Oruro. Cabe destacar que de las 30 empresas sólo 19 de ellas están registradas en alguna entidad, que brinda apoyo al sector empresarial.

Como ya se mencionó previamente la producción de cañahua destinada a al mercado internacional, es incipiente con una participación de sólo el 7%.

La venta de los productos de las empresas tienen las siguientes características:

- a) El 70% de la producción se vende a clientes de manera directa en sus almacenes.
- b) El 17% de las ventas se realiza mediante los promotores.
- c) El 13% de las ventas se realiza a través de los distribuidores.

Los flujos del segmento de comercialización son llevados a cabo a través de ferias, mercados, supermercados, tiendas y a domicilio.

El ultimo eslabón de la cadena de la cañahua es el de consumo, el que esta compuesto por consumidores locales (rurales y urbanos), nacionales e internacionales.

5.1.- LA ESTRUCTURA INSUMO – PRODUCTO.

Contempla los diferentes insumos que son demandados para encarar los procesos relacionados con la cadena de la cañahua, que tienen que ver con los segmentos de producción, procesamiento o transformación, comercialización y consumo (Véase **FIGURA No. 5**).

El *primer segmento* (productores de cañahua) en grano bruto, lavado, tostado e incluso molido (pito) de cañahua, generan eslabonamientos tanto hacia atrás como adelante, en los cuales participan principalmente actores de la región.

En este sentido los productores establecen una relación con los proveedores de las herramientas que son necesarios para llevar adelante el proceso de siembra, cosecha, post-cosecha, almacenamiento (Picota, carpas, aguayo, frazada, bolsa de yute, palo, rastrillo, cernidor, latas, silo, entre otros).

Si nos referimos a los agricultores, es importante mencionar, que de la producción total el 52% se destina al autoconsumo, el 29% se destina al trueque¹⁵, el 14% a la venta y el 5% final se guarda como semilla. Datos que difieren con los presentados por Eyzaguirre, que para el caso del Perú en el año 2003, había reflejado 85% para autoconsumo, 8% destinado a mercados, 6% para semilla, y tan sólo 1% para el trueque.

La comercialización se realiza tanto con acopiadores internos (41,7%), así como con acopiadores externos (58,3%). Los acopiadores, se encargan de la recolección de las distintas variedades de cañahua. Ellos aportan muy poco al procesamiento de la cañahua, por lo que indicamos que entregan productos semi - procesados tales como granos lavados y pito de cañahua. En otros términos, añaden poco valor al producto terminado. Los acopiadores externos e internos se dedican a la comercialización de sus compras anteriores y almacenadas.

El vínculo más importante es con los productores ya que mantienen una relación directa con estos ya que si los productores tienen una mayor producción, los acopiadores podrán disponer de una mayor oferta.

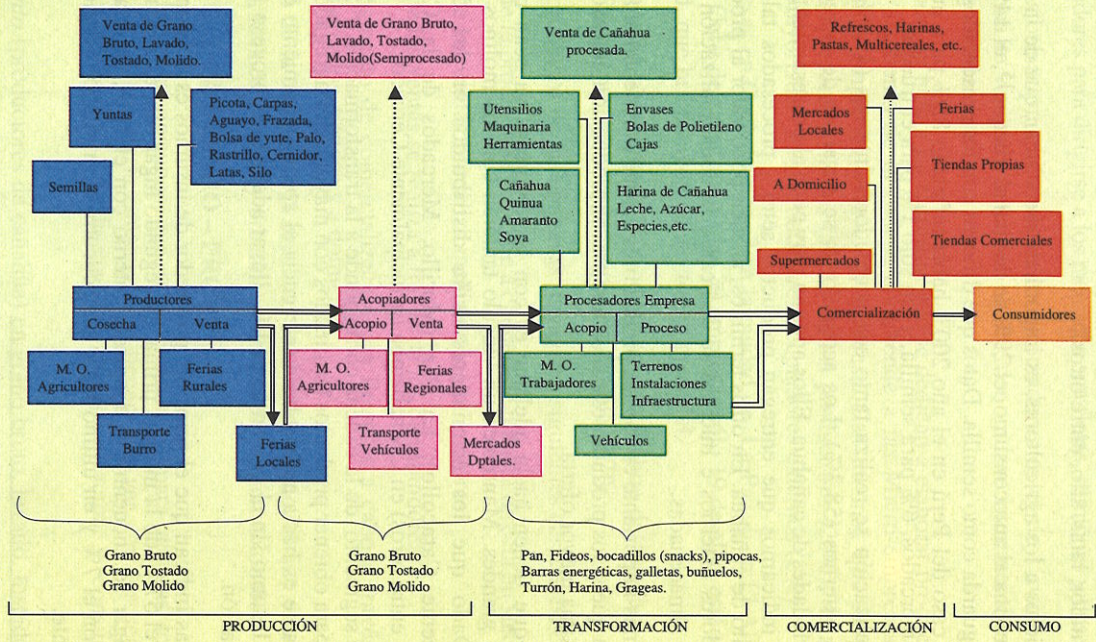
El vínculo que tienen hacia adelante es con las empresas ya sean micro, pequeñas, medianas o grandes. Mantienen un vínculo también con los molinos y consumidores directos. Dado que los acopiadores están distribuidos en las ferias de Oruro (principalmente Caracollo); La Paz (Murillo, Mercados de la Ciudad, El Alto, Chulumani, entre otros) en Cochabamba (principalmente Cercado).

El siguiente segmento de la cadena corresponde a la transformación y procesamiento de la cañahua para obtener productos terminados con mayor valor agregado. La vinculación más importante es hacia atrás y hace referencia al aprovisionamiento de materia prima (Cañahua). Insumo sin el que no se podría llevar adelante el proceso transformación y comercialización.

Las empresas indican que el principal proveedor de insumos es el acopiador externo ya que provee el 57% de la materia prima, en segundo lugar esta el productor con el 20%, en tercer lugar se encuentra el acopiador interno con el 10%, en cuarto lugar esta el mayorista con el 7% y en ultimo lugar se encuentra el productor-acopiador externo con el 6% restante.

¹⁵ El trueque es el intercambio directo de bienes y servicios, sin mediar la intervención del dinero, primitivo sistema comercial, anterior al uso de la moneda, basado en el intercambio de mercancías. FUENTE: Diccionario Enciclopédico Ilustrado "Océano Uno" 1991, España.

FIGURA No 5
ESTRUCTURA INSUMO-PRODUCTO EN LA CADENA DE LA CAÑAHUÁ



FUENTE : Elaboración propia

Cuando se habla del nodo de comercialización, cabe indicar que se eslabona principalmente con las empresas, que son las que se encargan de la comercialización de sus productos, ya se vía canales directos o indirectos. También los fabricantes de bolsa de plástico de polietileno, envases, cajas de cartón, están eslabonados con el segmento de comercialización.

En todos los segmentos, se utilizan la mano de obra intensivamente, en muchos casos llevados a cabo por lo productores, acopiadores, vendedores, ya sean capacitados o no, para encarar los diferentes procesos en cada segmento de la cadena de la cañahua.

6.- CONSIDERACIONES FINALES.

- La cadena de la cañahua, sigue un proceso altamente tradicional, lo que se traduce en altos niveles de pérdida y escasa orientación a mercados externos.

- Por otro lado, es posible afirmar que esta cadena está orientada por la oferta, dado que los niveles de producción de las empresas, dependen de los volúmenes que son ofertados por los acopiadores, quienes a su vez están subordinados a los volúmenes que los productores están dispuestos a vender.

- Ello implica que a diferencia, de la mayoría de las cadenas, el control de la producción, en el caso de la cañahua, no es ejercido por las empresas transformadoras de cañahua, ya que no son ellas quienes determinan la cantidad de producción que se procesará y trasladará al mercado para su posterior consumo en función a su planificación de ventas, por tanto en este caso, a priori es posible afirmar que los productores son la estructura de poder y control.

- Los acopiadores tienen una integración vertical hacia adelante con los empresas agroindustriales ya que son uno de los principales proveedores de materia prima. Se podría indicar que la oferta de los acopiadores, depende de la cantidad de grano que logran acopiar de los distintos productores de las comunidades. Los acopiadores tienen una integración hacia atrás con los productores, de grano bruto de cañahua.

- Los acopiadores externos son los principales proveedores de las empresas. Los acopiadores tienen una limitada capacidad de oferta ya que no depende de ellos el volumen de oferta sino de los productores.

- Algunos datos importantes derivados del estudio de la cañahua, sostienen que el 63% de las empresas tiene como objetivo sacar adelante nuevos

productos en base a cañahua, porque estos productos tienen buena aceptación en el mercado, y el 93% de las empresas afirman que ampliarán su producción el próximo año en un 30%.

- Es importante tomar en cuenta que ahora los consumidores están más informados, y representan un gran poder de exigencia, en términos de calidad, sabor y precio.

- Por todo lo visto anteriormente es importante mencionar que si bien se han tomado en cuenta una serie de variables eminentemente económicas, es importante complementar el análisis con elementos culturales, con miras a entender la lógica campesina de los productores de cañahua de la Zona Andina, dado que la cadena en estudio, como ya se mencionó antes, parecería estar orientada por la oferta.

BIBLIOGRAFÍA

AGRUCO

“Diagnóstico Participativo y Plan del Suelo en el Ayllu Majasaya Mujlli. Municipio de Tapacarí”. Documentos de consulta interna, Cochabamba, 2000.

DELGADO, Freddy

“Estrategias de Autodesarrollo y Gestión Sostenible del territorio en Ecosistemas de Montaña”, Ed.AGRUCO/Plural editores, Cochabamba, 2002.

OCEANO UNO

Diccionario Enciclopédico Ilustrado Ed. Barcelona España, 1991.

ENCARTA

Diccionario de la Enciclopedia Encarta, 2005.

GONZALEZ, Rafael

“Canales de distribución”, publicado en el documento: El Mercado, el cliente y la distribución, en el enlace:

<http://www.marketing-xxi.com/canales-de-distribución-63.htm>

FAO

Perspectivas alimentarias, producido por el Departamento Económico y social, “fertilizantes” en Roma, Marzo de 1997. Ver el siguiente enlace:
http://www.fao.or/documents/show_cdr.asp?url.file=/docreP/004/w4792s/w4792s02.htm

FERTIBERIA

Abono Complejo NP 18-46 “DAP”, artículo escrito por FERTIBERIA, en España. Ver siguiente enlace: www.fertiberia.com

GEREFFI

Gary: International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain, en: Journal of International Economics No. 48, pp. 37-40. 1999.

HOPKINS

Terrence K. and Immanuel Wallestein: Commodity Chains in the World Economy prior to 1800, Review 10, pp. 157-170, 1986.

INE

“Clasificación de Empresas”. En: indicadores económicos de largo plazo, Instituto Nacional de Estadística (INE); La Paz; 1999.

INFOAGRO

“Consumo de granos andinos”. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura GTZ. Unidad de Desarrollo Rural Sostenible Proyecto INFOAGRO-Bolivia (IICA/GTZ), 1991, en la pagina web: <http://www.infoagro.gov.bo/quinua/mapa.htm>

JEAN-JACQUES

Lambin “Marketing Estratégico”, Las decisiones estratégicas de la Distribución., Segunda Edición, Ed Mac Graw Hill España 1991.

LEISA

“La cañahua merece regresar”, artículo escrito por Adriana Woods Paez y Pablo Eyzaguirre, IPGRI, Via del Tre Denari 472^a, 00057 Maccarese, Roma, Italia C.e: a.woods(at)criar.org; p.eyzaguirre(at)criar.org. Este artículo fue publicado en el No 1, Vol. 20 de LEISA, Revista de Agroecología. Junio, 2004.

LEISA

“Cultivando y comercializando granos andinos”, José Luís Soto, Wilfredo Rojas y Milton Pinto. <http://www.leisa-al.org.pe/anteriores/201/35.html>

MONTAÑO, Claudia

“Informe Estadístico del Proyecto de Investigación Mejoramiento de la Competitividad de Producción Agrícola, Transformación y Comercialización para la Cadena Productiva de la Cañahua” – P01AA002, Cochabamba, 2005.

PELUPESSY, Wim

“La cadena internacional del Café y el Medio Ambiente”. En revista Economía y Sociedad, Vol. 1, N° 7, Escuela de Economía Universidad Nacional, Heredia, 1999.

PELUPESSY Wim

“El enfoque de la Cadena Global de Mercancías como herramienta analítica en las economías del Desarrollo”, 2003.

ROMERO, César

“La Gestión Económica-Ambiental en la Cadena de la Agroindustria lechera Cochabambina”. Cochabamba – Bolivia., Ed. PROMEC, 2002.

ROMERO, César

“La Gestión Económica- Ambiental en la Cadena del Calzado de Cuero de las Mypes de Cochabamba”. Ed. Kipus, Cochabamba, 2004.

TAPIA, Nelson

“Agro ecología y Agricultura campesina sostenible en los Andes Bolivianos”, el caso del ayllu Majasaya Mujlli, Editorial: Plural, Cochabamba, 2002.

TUNUPA

TUNUPA S.R.L. “El poder de los Andes, el sabor de los Andes”. Documentos internos.

WIKIPEDIA

“Canales de distribución”, editado por la enciclopedia libre de Wikipedia en el enlace: http://es.wikipedia.org/wiki/Canal_de_distribuci%C3%B3n, 2004.