

Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias

Fecha de presentación	Enero del 2009
Estación Experimental	Santa Catalina
Programa/Departamento	Leguminosas y Granos Andinos
Proyecto	Código: 1514(2100058001) Alternativas Tecnológicas para Mejorar la Competitividad de los Granos Andinos: Chocho (<i>Lupinus mutabilis</i>), Quinoa (<i>Chenopodium quinoa</i> Willd), Amaranto (<i>Amaranthus caudatus</i> L.) y Sangorache (<i>Amaranthus hybridus</i> L.)
Resultado	Caracterización de la Cadena Agroproductiva de la Quinoa (<i>Chenopodium quinoa</i> Willd), Chocho (<i>Lupinus mutabilis</i>) Amaranto (<i>Amaranthus caudatus</i> L.) y Sangorache (<i>Amaranthus hybridus</i> L.)
Actividad	Caracterización de la Cadena Agroproductiva de la Quinoa (<i>Chenopodium quinoa</i> Willd) en las Provincias de Chimborazo e Imbabura
Ubicación	Provincias: Chimborazo e Imbabura
Autor	Egda. Maribel Alexandra Quelal Vásconez
Co-Autores	Ing. Elena Villacrés Ing. Eduardo Peralta
Colaboradores	Dpto. Nutrición y Calidad Escuela Politécnica Nacional Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria Carrera de Ingeniería Agroindustrial
Fecha Inicio	Febrero 2009
Fecha terminación	Noviembre 2009
Presupuesto	\$ 8.157,03
Fuente de financiamiento	Fondos Fiscales (100 %)

2005 este sector creció en un 12%, brindando trabajo a 1'675.000 personas (IICA & MAG 2006).

Sin embargo, esta expansión no ha sido homogénea. Se observa un limitado crecimiento de las exportaciones de ciertos productos no tradicionales causado principalmente por la falta de una política de promoción del desarrollo agroindustrial, la abolición de los beneficios de las leyes de fomento industrial en 1984, e internamente la ausencia de un plan de caracterización de las cadenas agroproductivas que permita la participación de todos los involucrados en estas. Este vacío ha conllevado a una escasa aplicación de nuevas tecnologías, a un limitado desarrollo de productos, empaques y maquinaria, y a un heterogéneo nivel de calidad convirtiéndose en barreras para la competitividad del sector (IICA & MAG, 2006).

La Cadena Agroalimentaria incluye, el abasto de insumos (financiamiento, seguros, maquinaria, semillas, fertilizantes, etc.) y equipos relevantes, así como todos los servicios que afectan de manera significativa a dichas actividades: investigación, capacitación, asistencia técnica, entre otros (SAGARPA 2001), el análisis de esta puede permitir identificar limitaciones y potencialidades que ayuden a mejorar la competitividad.

2.- JUSTIFICACIÓN.

La tendencia actual a la descentralización de las funciones gubernamentales, la concientización del manejo de los recursos naturales en Ecuador presenta nuevas oportunidades para organizar y planificar el desarrollo de las capacidades de la comunidad rural de una mejor manera. Al nivel institucional, existe poca colaboración entre los actores de la cadena y pocos mecanismos de comunicación o coordinación. Un programa orientado a los mercados necesita tomar en cuenta a los diversos actores de la cadena agroalimentaria, es necesario crear una plataforma común entre ellos, esta plataforma se puede establecer a partir de la caracterización de los diferentes actores que intervienen en una cadena. A través de este estudio se caracterizará la cadena agroproductiva de la quinua en las provincias de Chimborazo e Imbabura, tipificando a los actores, encontrando los puntos críticos y conociendo la funcionalidad de la cadena, elementos que servirán para diseñar propuestas orientadas a mejorar y potencializar la competitividad de la cadena agroproductiva, dentro de un margen sostenible y equitativo.

Las propuestas se elaborarán considerando cada uno de los eslabones y los actores, propendiendo al crecimiento del medio rural y de sus habitantes, para ayudar a que éstos realicen actividades económicas competitivas que les permita incrementar su nivel de bienestar.

5.3 Metodología

De acuerdo a la guía metodológica para el Análisis de Cadenas Productivas (CICDA, 2004) es necesario subdividir el análisis de una cadena en tres fases:

5.3.1. Fase preliminar

Esta fase precisa el objetivo del análisis, la selección del producto de interés y los alcances del estudio

a) Unidad de muestreo

Como parte de la fase inicial se establecen los lugares de acción dentro de la influencia del proyecto, realizándose la selección en base a los niveles de producción, considerando la superficie cosechada (ha), producción (t) y rendimiento (kg/ha), según los datos de la Tabla N° 1.

Tabla N° 1. Superficie cosechada (ha), producción (t) y rendimiento (kg/ha) de quinua en la sierra ecuatoriana.

Provincias (Sierra ecuatoriana)	QUINUA		
	Superficie Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (kg/ha)
Bolívar	--	--	--
Cañar	--	--	--
Carchi	115	86	748
Cotopaxi	265	193	728
Chimborazo	435	323	743
Imbabura	97	71	732
Pichincha	52	38	731
Tungurahua	--	--	--

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca MAGAP
Sistema de Información Agropecuario (SIA), 2007.

De la Tabla N° 1, se desprende que las zonas de mayor producción son Chimborazo, Cotopaxi, Pichincha, Imbabura. El presente estudio se centralizará en las provincias de Chimborazo e Imbabura.

El número de productores (tamaño de muestra) presentado en la tabla N° 2, se determinó mediante la utilización de la fórmula de muestreo aleatorio estratificado propuesta por Graybill y Kneebone, (1959), citados por León & Barrera. (2003). (Anexo 3)

$$n = \frac{4Z_{\alpha}^2 S^2}{d^2}$$

Donde:

S: Desviación estándar.

Z: Valor tipificado para la probabilidad (95%) seleccionada.

Tabla N° 4. Tamaño de muestra por estrato n_s , en la provincia de Imbabura

CANTONES	TASA DE PRODUCCIÓN ³	UPAS	n_s
IMBABURA		140 ⁴	$n= 21$
Otavalo	0,5	70	11
Cotacachi	0,25	35	5
Antonio Ante	0,1	14	2
Ibarra	0,15	21	3

³: III Censo Agropecuario, resultados Provinciales, (2001).

⁴: Unidad de Transferencia de Tecnología Imbabura.

b) Características de las zonas experimentales

Provincia: Chimborazo⁵
Extensión: 6.600 km².
Ubicación: En el centro del Callejón Interandino ecuatoriano.
Población: 403.185 habitantes
Clima: Temperatura promedio, 13° C, clima seco.
Cantones: Riobamba, Alausí, Colta, Guamote, Guano.

⁵ www.recorrecuador.com/chimborazo/provincia-del-chimborazo

Provincia: Imbabura⁶
Extensión: 4.559,3 km².
Ubicación: Norte del país.
Población: 329.755 habitantes.
Clima: Temperatura media anual 16,4 °C
Cantones: Otavalo, Cotacachi, Antonio Ante.

⁶ <http://www.imbabura.gov.ec/Turismo/datos2.htm>

c) Recopilación de la información

Se aplicará la metodología de investigación directa (entrevistas, encuestas, levantamiento de la información, datos estadísticos y referencias).

d) Análisis de la información

Tabulación y ordenamiento de la información, con ayuda de las guías detalladas en el Anexo (4).

c) Bloque actores

Permite la identificación de los actores directos e indirectos que se encuentra interactuando dentro de la cadena.

d) Bloque relaciones

Las relaciones entre los actores se analizarán desde tres entradas:

- relaciones de compraventa: transacciones
- relaciones sociales
- organización y concertación

e) Bloque mercado meta

En esta parte del estudio se caracterizará la demanda; luego se hará el análisis de la oferta y la competencia. En caso necesario, se identificarán los productos sustitutos y complementarios que inciden en la demanda. El resultado de este análisis contribuirá al conocimiento del mercado y de la posición del producto en el mismo.

f) Bloque resultados económicos y financieros.

En este bloque se realizará el análisis de los precios a lo largo de la cadena, el costo en cada etapa y para cada actor de la cadena siendo necesario establecer costos variables, fijos y el cálculo del punto de equilibrio, tomando en cuenta aspectos tecnológicos, comerciales, etc.

El cálculo de los costos de producción y análisis de rentabilidad se efectuará al final del diagnóstico.

Como referencia, se mencionan los siguientes rubros importantes a considerarse en el análisis de costos:

- uso de insumos y herramientas menores
- contratación de servicios
- depreciación del capital fijo
- renta de la tierra
- pago de impuestos
- pago de intereses
- pérdidas y mermas
- mano de obra: contratada, familiar, masculina, femenina

a) Unidad de muestreo

Estará constituida por las provincias de Chimborazo e Imbabura.

c) Análisis funcional

Para el análisis de esta fase es necesaria la evaluación de los siguientes criterios:

- Fase de preparación para el análisis
- Identificación de Puntos Críticos y Ventajas Competitivas
- Definición de objetivos estratégicos ofensivos y defensivos
- Construcción de planes de acción

Las herramientas metodológicas para realizar este análisis se describe detalladamente en el Anexo (4).

d) Conducción de la fase final.

La fase de análisis final se realizará en un taller ampliado, con la participación del equipo de trabajo y otros actores relevantes de la cadena (directos y/o indirectos). Todos los participantes en el taller deben haber revisado la información consolidada de la cadena. Sobre la base de la información consolidada en cada uno de los bloques, se procederá a una reflexión participativa y se identificarán las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la cadena.

8.- BIBLIOGRAFÍA

1. Balderrama, F; Iriarte, V; Barea, O; Iporre, G; Carrasco, E. 2001. Cadena Agroalimentaria del Haba de Altura para Exportación: Estudio Preliminar. Documento de Trabajo N° 15. Fundación PROINPA, PADER, Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), BOLINVEST. Cochabamba, BO. p. 1
2. IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, CR). 1996. Cadenas y Diálogo para la Acción. Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios. (San José, CR). Serie Publicaciones Misceláneas. p.15-16
3. Imbabura datos territoriales básicos, EC. 2007. (en línea). Imbabura, EC. Consultado 17 Nov. 2008. Disponible en <http://www.imbabura.gov.ec/Turismo/datos2.htm>
4. INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, EC). 2001. III Censo Nacional Agropecuario: Resultados Provinciales.
5. Llumiquinga, I. 2006. Caracterización del mercado de Quinoa en el Ecuador. Programa de apoyo alimentario USDA-PL-480. FAO. Quito, EC. p. 7
6. León-Velarde, C.; Barrera, V. 2003. Métodos bio-matemáticos para el análisis de sistemas agropecuarios en el Ecuador. INIAP y CIP. (Quito, EC). Cap II.
7. MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería, EC); IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, EC). 2006. Diagnóstico Integral de la Agroindustria en el Ecuador. p.299
8. MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería, EC). 2007. Sistema de Información Agropecuaria (SIA): Provincias Productoras de Quinoa. Quito, EC.
9. Mastrokola, N.; Ortega, V. 2006. Posibilidades agroecológicas para quinua (en línea). Diario El Mercurio. Ecuador. Consultado 17 oct. 2008. Disponible en http://www.elmercurio.com.ec/web/titulares.php?suplementos=1&seccion=I9v9DPY&codigo=u420vFuiwn&nuevo_mes=09&nuevo_ano=2003&dias=16¬icias=2003-09-16
10. Peralta, E. 2006. Cadena Agroalimentaria del Chocho. Memoria. Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos. Estación experimental Santa Catalina. INIAP. Eds. N Mazón; M Rivera; A Batallas.

ANEXO 1
Encuesta

1.- Participe en nuestra encuesta.
Por favor, dedique unos minutos a completar esta encuesta sobre la producción de la quinua. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación llevada a cabo por el INIAP.

A. Datos Generales de Productor						
1	Nombre del encuestado			Código		
2	Fecha			Nº cuestionario		
3	Ubicación	a) Provincia		b) Cantón		
		c) Parroquia		d) Localidad		
B. Información Socio-económica						
	Miembros del Hogar	Edad	Parentesco	Nivel Educativo	Actividad	
	Registre los nombres de todas las personas que forman parte de este hogar	Cuantos años cumplidos tiene?	Cual es su parentesco dentro del grupo familiar? 1. Jefe/a 2. Esposo/a 3. Hijo 4. Hija 5. Yerno 6. Nuera 7. Nieto 8. Nieta 9. Padres/Suegros 10. Hermanos 11. Sobrinos 12. Sobrinas 13. otros	Cual es el nivel mas alto que llego de educación 1. Ninguno 2. Alfabetización 3. Primaria 4. Secundaria 5. Superior	Cual es la actividad que realiza y otra actividad que considere secundaria	
					Prin.	Secun.

			2006	2007
5	Siembra	1. Que cantidad de semilla sembró? 2. Que Variedad 3. Mes de siembra
6	¿Cómo consigue la semilla?	1. Propia, de la cosecha anterior <input type="checkbox"/> 2. Por compra <input type="checkbox"/> 3. Por Intercambio <input type="checkbox"/> 4. Otra forma <input type="checkbox"/>		
7	Si compra la semilla	1. En donde?	2. Que cantidad? (unidades)	3. Precio \$
	
8	¿Cuáles son las razones por las que usted se decide a cambiar la semilla?	1. Cambio de variedad <input type="checkbox"/> 2. Nueva variedad <input type="checkbox"/> 3. Enfermedad <input type="checkbox"/> 4. Vendió todo <input type="checkbox"/> 5. Mala cosecha y perdió <input type="checkbox"/> 6. Otra.....		
9	¿Desinfecta la semilla para sembrar?	1. Si <input type="checkbox"/> Con que producto?.....	2. No <input type="checkbox"/>	
E. Abonamiento/fertilización				
1	Qué sistema de abonamiento utiliza?	1. Rastrojo <input type="checkbox"/> 2. Aplicación de abono orgánico <input type="checkbox"/> 3. Abono verde <input type="checkbox"/> 4. Otro <input type="checkbox"/> 5. No abona <input type="checkbox"/> 6. Procedencia.....		
2	Utiliza fertilizante químico?	1. Si <input type="checkbox"/> Cuál?.....	Donde lo compra?	
		2. No <input type="checkbox"/>		

1	¿Como realiza la cosecha?	1. Manual <input type="checkbox"/> 2. Mecanizada <input type="checkbox"/> 3. Otra <input type="checkbox"/>	
2	¿Cómo realiza la trilla?	1. Manual <input type="checkbox"/> 2. Mecánica <input type="checkbox"/> 3. Animales <input type="checkbox"/> 4. Otra <input type="checkbox"/>	
3	¿Cuánto cosechó?	2006 2007.....	
J. Poscosecha			
1	¿Realiza selección?	1. Simanual <input type="checkbox"/> Mecanizada <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>	
2	¿En qué utiliza la cosecha?	1. Consumo familiar 2. Procesamiento 3. Comercialización 4. Semilla 5. Otra	Qué cantidad?
		
3	(Si procesa) En que consiste el procesamiento de este cultivo	1. Desamargado y empacado <input type="checkbox"/> 2. Solo Desamargado <input type="checkbox"/> 3. Solo empacado(qq) <input type="checkbox"/> 4. otra Cuál?	
4	¿En donde vende la cosecha?	1. Comunidad 2. Ferias locales 3. Ferias cantonales 4. Mercado Mayorista 5. Centros de Acopio 6. Otros ¿Cuál?.....	Cantidad (qq)
		

ANEXO 2

Encuesta

1.- Participe en nuestra encuesta

Por favor, dedique unos minutos a completar esta encuesta sobre la agroindustria de la quinua. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la investigación llevada a cabo por el INIAP.

EN LA AGROINDUSTRIA (Parte I)

A. Datos Generales de Procesador				
1	Nombre del encuestado			Código
2	Fecha			N° cuestionario
3	Ubicación	a) Provincia		b) Cantón
		c) Parroquia		d) Localidad
4	Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Superior <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/>
5	Que tipo de procesador es?	a) Artesanal <input type="checkbox"/> b) Semi- artesanal <input type="checkbox"/> c) Industrial <input type="checkbox"/> d) Semi- industrial <input type="checkbox"/> e) Otro Cuál?.....		
6	¿Con que nivel de tecnología cuenta su agroindustria?	a) De acción manual <input type="checkbox"/> b) Semi automático <input type="checkbox"/> c) Automático <input type="checkbox"/> d) Otra Cuál?.....		
8	Utiliza operarios	Fijos		Temporales
		a)Hombres 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/>	a)Hombres 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/>	b)Mujeres 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/>

	representa la materia prima en el costo del producto final?				
7	¿Cuál es el origen de la mayor parte de su maquinaria?	a) Nacional <input type="checkbox"/> b) En su mayoría nacional <input type="checkbox"/> c) Importada <input type="checkbox"/> d) En su mayoría importada <input type="checkbox"/> País.....				
9	¿Cuál es la procedencia de sus insumos? (Observar la cartilla de insumos de acuerdo a la línea de productos que elabora A9)	Producto		Producto.....		
		Insumos	Procedencia	Insumos	Procedencia	
		
	Producto	Producto		Producto		
		Insumo	Procedencia	Insumos	Procedencia	
		
11	¿Qué empaques utiliza en sus productos?	1. sacos 2. fundas 3. recipientes plásticos (termoformados)			procedencia	
					
					

5	Tratan los desechos industriales?	1. Si <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>
6	Realiza control de calidad en su proceso?	1. Si <input type="checkbox"/> BPM <input type="checkbox"/> BPA <input type="checkbox"/> Trazabilidad <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>
D. INFORMACIÓN SOBRE COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO (Parte II)		
1	¿La producción cuenta con marca propia?	1. Si <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/> Cuál?
2	Destino del producto(s) que elaboran:	a) Consumidor final (producto final) <input type="checkbox"/> b) Otra industria (producto intermedio) <input type="checkbox"/> c) Otro <input type="checkbox"/> Cuál?.....
3	Mercados a los que se dirige el producto	a) Local (misma ciudad o localidad) <input type="checkbox"/> b) Provincial <input type="checkbox"/> c) Nacional <input type="checkbox"/> d) Internacional <input type="checkbox"/>
4	¿Cuál ha sido la tendencia de su mercado en los últimos 4 años?	a) Han aumentado <input type="checkbox"/> b) Han disminuido <input type="checkbox"/> c) Han permanecido iguales <input type="checkbox"/> d) Se han diversificado <input type="checkbox"/>
5	¿Por medio de quién comercializa su producto?	a) Intermediario <input type="checkbox"/> b) Broker internacional <input type="checkbox"/> c) Detallista <input type="checkbox"/> d) Exportación directa <input type="checkbox"/> e) Supermercado <input type="checkbox"/> f) Venta directa <input type="checkbox"/>
6	Realizan publicidad	1. Si <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>
7	¿Qué porcentaje de su presupuesto destina a publicidad?
8	Investigación de mercado ¿Qué tipo de investigación realiza?	a) Sondeo de mercado <input type="checkbox"/> b) Estudio de mercado <input type="checkbox"/> c) Grupos focales <input type="checkbox"/> d) Otra (especifique)

5	Financiamiento	a) No ha solicitado crédito <input type="checkbox"/> b) Necesita crédito y no lo ha conseguido <input type="checkbox"/> c) Necesita crédito y si lo ha conseguido <input type="checkbox"/>
6	¿Si su agroindustria ha obtenido crédito donde lo ha conseguido?	a) Bancos <input type="checkbox"/> b) Cooperativas de ahorro y crédito <input type="checkbox"/> c) Prestamista privado <input type="checkbox"/> g) Otras <input type="checkbox"/> (especifique)
7	¿Qué opinión tiene sobre las instituciones que ofrecen crédito?
8	¿Qué porcentaje representa el pago de créditos en el costo del producto final?
9	¿Qué asesoría técnica ha contratado su agroindustria en los últimos 4 años?	a) Gestión (Administración, contabilidad, manejo de RR.HH.) <input type="checkbox"/> b) Planeación estratégica <input type="checkbox"/> c) Desarrollo de planes de negocios <input type="checkbox"/> d) Tecnologías específicas para la agroindustria <input type="checkbox"/> e) Sistemas de calidad e inocuidad de alimentos <input type="checkbox"/> f) Normalización <input type="checkbox"/> g) Otras <input type="checkbox"/> (especifique)..... h) Ninguna <input type="checkbox"/>
10	Indique problemas o necesidades de su agroindustria
11	¿Según su criterio, cuáles son las perspectivas de su negocio?
G. IMPACTOS DEL MEDIO		
1	¿Cuál es su principal competencia?

ANEXO 3

Obtención del tamaño de muestra

El número de productores de los cuales se obtendrá la información, se determinó aplicando la técnica del Muestreo Estratificado Aleatorio con una distribución de Neyman; dividiendo a la población en subconjuntos homogéneos ó estratos.

Según Graybill y Kneebone, (1959), citados por León & Barrera. (2003), la estimación del tamaño de muestra se basa en la amplitud de los límites de confianza; dado que el tamaño de muestra es inversamente proporcional a la amplitud del intervalo de confianza (d), la determinación del tamaño de muestra será menor o igual a d unidades:

$$(1) d \geq (2Z_{\alpha} S / \sqrt{n})$$

Para asegurar la selección de un tamaño de muestra mínimo, que cumpla con los requerimientos establecidos se despeja n en (1), obteniéndose la fórmula de tamaño de muestra:

$$n = \frac{4 Z_{\alpha}^2 S^2}{d^2}$$

Donde:

S: Desviación estándar.

Z: Valor tipificado para la probabilidad (95%) seleccionada.

d: diferencia deseable a detectar (10%).

μ : Media de producción.

Nota: la diferencia deseable a detectar se obtiene al multiplicar el valor tipificado (10%) por la media de la producción (μ) 1,5 t (quinua), tomado del Manual Agrícola de Granos Andinos, Peralta *et al.* (2008).

La desviación estándar se calculó con los datos obtenidos del censo agropecuario 2001, mediante la siguiente fórmula:

$$S = ee(\bar{y}) = (er * \bar{y}) / 100$$

Donde:

S= $ee(\bar{y})$: error estándar de la estimación.

er: error relativo

Tamaño de muestra por estrato: Chimborazo cantón Colta.

$$n_s = (p/P) * n$$

$$P = 1.746$$

$$n = 195$$

$$p = 1034$$

$$n_s = (1034/1.746) * 195$$

$$n_s = 115$$

ANEXO 4

Herramientas propuestas por la metodología

FASE PRELIMINAR

Objetivo de estudio

Lluvia de ideas estructurada

Se realiza una reunión del equipo de trabajo que tendrá una duración de una hora aproximadamente. Se nombra un facilitador que dirige el trabajo de construcción del objetivo del estudio siguiendo esta secuencia:

Producción individual de tarjetas

Clasificación de las tarjetas por afinidad de ideas

Debate y consenso.

Las tarjetas deben responder a dos preguntas:

¿Qué esperamos como producto del análisis y de la definición de un plan de acción en cadenas?

¿Quiénes deben ser los actores beneficiados por los resultados del análisis y la aplicación del plan?

Selección de cadenas productivas

Matriz sistema de puntaje

Criterios de selección de cadena definidos	Producto A		Producto B		
	PESO (P)	Evaluación (E)	Px E	Evaluación (E)	Px E

Esta herramienta permite combinar un conjunto de criterios socioeconómicos que son valorados según su magnitud y ponderados de acuerdo a su importancia.

Selección de producto de estudio en la cadena

Matriz de selección de productos

Productos y Subproductos	Interés para el estudio	Si/No

Se hace una lista de todos los productos específicos de la cadena seleccionada y determina el interés que estos tienen para el análisis en función de criterios establecidos. En la columna de la derecha se indica si se conserva el producto para el análisis (si) o si se descarta (no)

Matriz de infraestructura

Infraestructura	Estado	Quien lo utiliza	Institución a cargo	Impacto en la Competitividad de la cadena

Matriz ambiental de la cadena Productiva

Eslabón	factor de la cadena que afecta al medio ambiente	como afecta al medio ambiente	Si/No
Producción			
Intermediación			
Trasformación			
Distribución			

Actores

Matriz de caracterización de actores directos

Producto	Acopio
Características	
Descripción de las actividades	
Relaciones entre actores	
Ámbito de acción	
Costos	
Riesgos	
Debilidades	
Fortalezas	

Esta herramienta se construirá en talleres participativos y muestra una descripción detallada de las actividades que realizan los actores en cada eslabón. Además, identificará sus capacidades en la realización de tareas y los riesgos que enfrentan.

Relaciones/Organizaciones

Matriz de relaciones entre los actores

Criterios	Descripción de la relación
Modalidad de pago	si es a crédito o al contado (otras formas)
Quien obtiene mayores beneficios	Quienes obtienen mayor beneficio cronológicamente.
Cantidad	descripción
Características del producto	De acuerdo a que criterios se acopia o almacena el grano para su comercialización.
Frecuencia	descripción
Formalidad	Que tipos de contratos se realizan.
Relaciones socio culturales	Parentesco, amistad por localidad o lugares
Poder de negociación	Quien define el precio y como varia este de acuerdo a la demanda.

Esta herramienta se construirá en talleres participativos, diferenciando según el tipo de relación relevante en la cadena. Esto ayuda al equipo de trabajo a caracterizar las relaciones entre los actores, precisando los principales aspectos que es necesario investigar.

Matriz de relaciones entre actores con enfoque de género

Esta herramienta, que se aplicará en talleres participativos, permite reconocer diferencias en el acceso, control, participación y poder entre los distintos tipos de actores de un mismo eslabón y entre los hombres y mujeres involucrados.

Además se aplicara este análisis para las tipologías de actores, pues nos permitirá llegar a conclusiones concretas y acertadas sobre las formas de intervención diferenciadas para los distintos tipos, según sus particularidades.

Topologías	Tipo 1		Tipo 2		Tipo 3	
Género	H	M	H	M	H	M

Leyenda

○	No accede
	No usa
	No tiene
⊗	Si accede
	Si usa
	Si tiene

Mapeo de integración vertical

El mapeo ilustrará el funcionamiento de una alianza de manera gráfica y sencilla, describiendo a los actores, su función en la alianza, los datos relevantes para estimar la importancia del negocio y los mecanismos de gestión. El mapeo servirá como base de discusión para analizar las fortalezas y debilidades de la alianza.

Mercado

Matriz de demandantes*

Segmento de demandantes	requerimientos del producto/preferencias	requerimientos de servicios asociados	estacionalidad de la demanda	Volúmenes estimados de la demanda	Precios
empresas					
vendedores de mercado					

*Percepción sobre los segmentos más interesantes como mercado meta

Esta matriz orientará al equipo de trabajo en la identificación de los diferentes demandantes del producto y precisar sus requerimientos en volúmenes y tiempo. La información necesaria para aplicar esta herramienta se obtiene a través de encuestas simiestructuradas con demandantes y fuentes secundarias.

Matriz comparativa entre oferta de grupo meta y competidores

CRITERIOS	Oferta del grupo meta	Competidor 1	Competidor 2
Ubicación			
Calidad			
Cantidad			
Productividad/Tecnología			
Precio			
Presentación			
Canales de distribución			
Estacionalidad			
Marca			
Servicios asociados			
Ventajas competitivas relevantes			

Esta herramienta definirá criterios relevantes para comparar la oferta de los actores de la cadena estudiada y la de los competidores. Al final, se establecerá las ventajas competitivas que presentan el grupo meta y los

Matriz de área ofensiva

Esta matriz se construirá cruzando las fortalezas de la cadena con las oportunidades del entorno. La pregunta que deben plantearse los actores de la cadena es hasta que punto la fortaleza "X" de la cadena nos permite aprovechar de la oportunidad y del entorno. Para cada pregunta se define un grado de correlación entre 0, 3 y 5. Si la correlación es fuerte es decir, si la fortaleza permite aprovechar la oportunidad se coloca el puntaje 5; si la correlación es mediana, se le coloca 3, y si no existe ninguna correlación se pone 0. Se sigue el mismo procedimiento cruzando las cinco fortalezas con las cinco oportunidades.

Matriz de área defensiva

Esta matriz se construirá en forma inversa a la matriz de área ofensiva; es decir, cruzando las amenazas del entorno con las debilidades de la cadena, pues lo que nos interesa corregir en este ejercicio son las debilidades.

La pregunta que deben hacerse los actores de la cadena es hasta que punto la debilidad J de la cadena empeora la amenaza Z del entorno. Luego, se sigue el mismo procedimiento que en la matriz de área ofensiva, asignando un grado de correlación de 0, 3 o 5 y cruzando las cinco amenazas con las cinco debilidades.

Matriz de plan de acción

Para el plan de acción, el comité elegido puede consolidar una matriz sencilla y práctica con el siguiente formato.

Objetivo Estratégico N°.....				
.....				
Que hacer?	Acciones	Responsables	Cronograma	Presupuesto