

CONSULTORIA: MAPEO DE ACTORES RELACIONADOS CON LA INNOVACION TECNOLOGICA EN LAS CADENAS DE MAIZ Y FRIJOL EN NICARAGUA.

INFORME FINAL DE CONSULTORIA

CONSULTOR: OSCAR RENE ESCOBAR LACAYO

ENERO DE 2012



INDICE DE CONTENIDO

| | PAG |
|--|------------|
| I. PRESENTACION | 2 |
| II. INTRODUCCION | 4 |
| III. RESUMEN EJECUTIVO | 6 |
| IV. ANALISIS MACROECONOMICO DE LOS SECTORES | 8 |
| V. OBJETIVOS DE LA CONSULTORIA | 21 |
| VI. METODOLOGIA Y DISEÑO DE INSTRUMENTOS | 21 |
| VII. ACTIVIDADES REALIZADAS | 24 |
| VIII. RESULTADOS | 28 |
| IX. ANALISIS FODA | 55 |
| X. CONCLUSIONES | 56 |
| XI. ANEXOS | 57 |
| XII. GLOSARIO | 93 |

I. PRESENTACIÓN

El presente trabajo de consultoría denominado "Mapeo de Actores Relacionados con Innovación Tecnológica en las Cadenas de Maíz y Frijol en Nicaragua" se desarrolló a partir del mes de octubre del 2011, en el marco de ejecución de la tercera fase del Proyecto Red de Innovación Agrícola Red SICTA, iniciativa financiada con recursos de la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE) y ejecutada por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

En el presente documento se puntualizan las actividades ejecutadas y los resultados alcanzados en el desarrollo de la consultoría. Es necesario precisar, que durante los últimos cinco años varios organismos nacionales e internacionales han financiado estudios de mapeo de actores, pero estos mayoritariamente han sido para analizar la cadena de frijol, existen muy poco estudios orientados a la cadena de maíz, asimismo, los estudios se han realizado abordando un enfoque tradicional que incluye la caracterización, identificación y análisis de actores por cada eslabón de la cadena, pero sin interrelacionar o correlacionar ciertos elementos o factores claves que probablemente estén incidiendo en mayor o menor grado en el desarrollo de las cadenas.

Por tanto, se puede afirmar que este es un primer esfuerzo que se hace a nivel nacional para tratar de interrelacionar de manera estratificada o priorizada a los actores por cada eslabón con sus principales cuellos de botella y las agendas de innovación para cada una de las cadenas.

Este trabajo ha significado un complejo proceso de ordenamiento, procesamiento y análisis de la información para tratar de establecer si existe o no una vinculación razonable entre estos tres factores principales objeto de estudio.

Es necesario señalar, que toda la información contenida en el presente estudio son expresiones recogidas de los distintos actores entrevistados, por tanto los resultados están basados de la recopilación de la información primaria.

Asimismo, quiero enfatizar que los resultados obtenidos no son de ninguna manera propiedades absolutas, sino más bien marcan una tendencia entre la correlación de las variables analizadas y las posibles brechas existentes entre las variables en estudio, porque están basadas en una pequeña muestra del universo de actores y su precisión y confiabilidad de los resultados depende en gran medida de la pureza de la información productiva o comercial brindada por cada uno de los entrevistados.

Un problema a destacar en el desarrollo de la consultoría es que tuvimos dificultad en recopilar información por separada de las cadenas, ya que a la mayoría de los entrevistados tienen una visión común en las cadenas y tiene cierto grado de dificultad en brindar información diferenciada especialmente la referida a los cuellos de botella y a las posibles soluciones tecnológicas.

Finalmente, de manera muy especial quiero agradecer a todos los actores entrevistados el haberme dispensado un poco de su tiempo para facilitarme y recopilar valiosa información base para el presente estudio durante la fase de entrevistas en los territorios y en Managua, extensivo también a los miembros del equipo técnico, consultores externos y personal administrativo del Proyecto Red SICTA.

II. INTRODUCCIÓN

Principalmente con fines de garantizar la autosuficiencia, seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua se han hechos ingentes esfuerzos para desarrollar y fortalecer de manera integral las cadenas de los granos básicos, muy especialmente aquellas relacionadas a la producción de frijol rojo y maíz blanco que son los rubros más importante en la dieta alimenticia de los consumidores nicaragüenses.

Los principales problemas que son comunes para ambas cadenas son los relacionados a los rendimientos, calidad, uso de tecnología y la poca vinculación que existe entre las actividades productivas realizadas por los pequeños productores con los mercados. A pesar que los pequeños productores de frijol y maíz representan la mayoría en la base de la pirámide productiva de las cadenas, estos no gozan de manera equitativa los beneficios generados por estos dos sectores productivos.

Se estima que en el país existen unos 114 mil productores de frijol y de éstos 104 mil son pequeños, en el caso de maíz se calcula que existen aproximadamente unos 300 mil pequeños productores, de éstos unos 270,000 son pequeños productores de bajos ingresos.

Se han emprendidos varias iniciativas de apoyo pero orientada solamente a la cadena de frijol surgidas y lideradas por el sector público o privado. Actualmente en el país existen varias mesas de trabajo para el desarrollo y fortalecimiento de la cadena de frijol pero con distintos alcances.

Las iniciativas más conocidas relacionadas a las mesas de frijol son:

1. Mesa nacional de alcance nacional liderada por la UNAG
2. Red de innovación tecnológica de maíz y frijol del Proyecto Red SICTA/IICA
3. Comisión sectorial de frijol de APEN

Desafortunadamente, la cadena de maíz no tiene en estos momentos el mismo el nivel de estudio, análisis y apoyo que la cadena de frijol, a pesar que es un rubro más transformable en diferentes alimentos básicos para los consumidores nacionales

Creemos que es imprescindible analizar de manera separada o diferenciada estas cadenas, porque a pesar que existen entre ellas muchas similitudes en el fondo existen algunas diferencias que son esenciales, por ejemplo, la importancia del frijol con respecto al maíz es que el frijol es un rubro de importancia económica, porque es un bien exportable y tiene alto valor comercial en los mercados externos, en cambio la mayor parte de la

producción de maíz se comercializa en el mercado nacional. Se estima que un 60% de la producción nacional de frijol se estima para la exportación, en cambio un 95% de la producción total de maíz se comercializa en el mercado nacional.

La ventaja del maíz con respecto al frijol es el aspecto de transformación o agroindustrialización porque desde el punto de vista de materia prima, del maíz se derivan múltiples alimentos que son básicos en la dieta de los consumidores nacionales como ser:

- Tortillas
- Rosquillas
- Nacatamales
- Pozoles y atoles
- Pinolillo
- Pinol,
- Tiste,
- Chicha
- Guirilas
- Snacks o bocadillos
- Cosas de horno

Es necesario iniciar el despegue de estos sectores en el sentido de evolucionar a la transformación de estos rubros y dejar de ser simplemente eminentes productores de materia prima. Es necesario agregar valor a la producción de estos rubros, ofertando frijoles cocidos enteros o molido, o vendiendo rosquillas, tortillas, nacatamales y otros alimentos derivados del maíz.

Es de vital importancia superar los problemas de bajo rendimiento y calidad del grano para poder garantizar un crecimiento sostenido en la producción nacional de frijol y maíz, para ello se requiere un esfuerzo conjunto e integral liderado por los sectores públicos y privados en coordinación con los gremios productivos.

Desde mi punto de vista la investigación, validación, transferencia y adopción de tecnología tendría más impacto en el eslabón de producción y post cosecha que en los otros eslabones de la cadena, porque es en este eslabón en donde se concentra la mayor pérdida en términos productivos y económicos, por tanto, requiere mayor atención en temas de capacitación y asistencia técnica, acceso a crédito, asociatividad, políticas, normas y gestión empresarial, etc.

III. RESUMEN EJECUTIVO

La estrategia de trabajo del Proyecto Red SICTA en su tercera fase de ejecución está orientado a promover el funcionamiento de instancias conformadas por un conjunto de actores vinculados con el proceso de innovación tecnológica como una plataforma de gestión de conocimientos y desarrollo de capacidades que logren captar cuellos de botella e identifique y propongan innovaciones tecnológicas replicables a nivel regional que contribuyan a resolver problemas relevantes en las cadenas de frijol y maíz.

Enmarcado con esta estrategia de trabajo se desarrolló la consultoría denominada: Mapeo de actores relacionados con innovación tecnológica en las cadenas de frijol y maíz en Nicaragua. En este trabajo se trata de establecer la vinculación o interrelación que existe o pudiese existir entre tres factores claves objetos del estudio. De acuerdo a lo consignado en términos de referencia de la consultoría los tres factores claves por cada eslabón de las cadenas de frijol y maíz a ser estratificadas y/o priorizadas, analizadas y establecida su posible relación son:

1. Actores de las Cadenas

2. Principales cuellos de botella problemas

3. Agendas de innovaciones

En la fase de campo se realizaron un total de 27 entrevistas a actores directos e indirectos seleccionados de ambas cadenas. La distribución de las entrevistas fue: 13 entrevistas realizadas con actores afincados en los municipios de los departamentos de Nueva Segovia, Madriz, Estelí y Matagalpa, 14 entrevistas se realizaron en Managua. El objetivo de las entrevistas se centró en recopilar información de primera mano relacionada a los factores en estudio desde los mismos actores que conforman cada una de las cadenas.

Aplicando los instrumentos y metodología propuesta por el consultor para desarrollar los trabajos de consultoría, primeramente se estratificaron de manera diferenciada un total de 20 actores directos de las cadenas de frijol y maíz, seguidamente se priorizaron 48 problemas o cuellos de botella del universo total identificados por los distintos actores directos e indirectos entrevistados en los territorios y en Managua.

Asimismo, se estructuró una matriz conteniendo información sobre aspectos tecnológicos que incluye lo que actualmente hacen los actores y sus respectivas agendas tecnológicas para los eslabones de producción y post cosecha, acopio y procesamiento y comercialización. En cada uno de los factores estudiados (1,2 y 3) se hace un breve análisis de estratos superiores para cada eslabón de las cadenas.

Se acompaña el presente informe con un acápite de anexos en donde se incluye una variedad de matrices con información cuantitativa complementaria relacionada y conexas.

También como información general en el presente informe se contempla un apartado referido a un análisis macroeconómico de los sectores estudiados y un glosario de términos técnicos

A manera de resumen con el análisis de los resultados obtenidos se desprende que sobre la base de la actividad principal a la que se dediquen las organizaciones, la asociatividad, el acceso al crédito, la capacitación y asistencia técnica, la gestión comercial y empresarial, la tecnología, la infraestructura productiva, las políticas públicas y marco normativo son variables determinantes en la posición empresarial que ocupan las organizaciones, por lo que es necesario tener muy en cuenta a la hora de establecer planes de mejora que sean apoyados por las instituciones del sector público y los organismos de cooperación que apoyan a los sectores, de cara a disminuir la brecha entre los tres factores de estudiados

IV. ANÁLISIS MACROECONÓMICO DE LOS SECTORES

a) Rubro Fríjol Rojo

Según reportes de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), indican que en Centroamérica se cultivan 755.2 miles de manzanas de frijol, de las cuales Nicaragua cultiva el 40% y Guatemala un 24%; Honduras y El Salvador con un 15% cada uno, Costa Rica cultiva un 6%.

Los rendimientos promedios en la región son de 11,7 quintales por manzana, destacando El Salvador y Honduras con rendimientos por encima del promedio regional para 14,4 y 13,5 qq/mz respectivamente. Nicaragua y Guatemala presentan rendimientos similares de 11 y 11,2 qq/mz respectivamente y Costa Rica 8 qq/mz.

La producción de frijol de la región se estima en 8,8 millones de quintales, siendo los mayores productores Nicaragua con un 38% y Guatemala con el 23%. El Salvador y Honduras producen un 17% cada uno y Costa Rica logra un 5%.

| Nicaragua | | | | | |
|---|-------|---------|-----------|-----------|----------------|
| Área cosechada, Producción y Rendimiento de Frijol por Épocas | | | | | |
| Ciclo Agrícola 2003/04 (Preliminar) | | | | | |
| Rubro/Concepto | U. M. | Épocas | | | Total Nacional |
| | | Primera | Postrera | Apante | |
| 1. Frijol Rojo | | | | | |
| Área | mz | 73,952 | 128,572 | 196,983 | 399,507 |
| Producción | qq | 814,953 | 1,482,964 | 2,628,925 | 4,926,842 |
| Rendimiento | qq/mz | 11.02 | 11.53 | 13.35 | 12.33 |

Fuente: MAG-FOR

Para el período 1995 – 2005 el área sembrada en el rubro frijol muestra una tasa de crecimiento promedio anual del 8,8%. La producción logra una tasa de crecimiento promedio anual del 10,9% y el rendimiento de quintales por manzana refleja una tasa promedio anual de crecimiento del 2,0%.

| Nicaragua: Área, Producción y Rendimiento de Fríjol | | | |
|--|-----------------|----------------------|---------------------------|
| Ciclos 1994/1995 - 2004/2005 | | | |
| Ciclos | Área MZS | Producción QQ | Rendimiento QQ/MZs |
| 1994/95 | 172,000 | 1,840,400 | 10.7 |
| 1995/96 | 197,800 | 1,931,500 | 9.8 |
| 1996/97 | 171,341 | 1,647,190 | 9.6 |
| 1997/98 | 192,907 | 1,573,600 | 8.2 |
| 1998/99 | 270,491 | 3,279,672 | 12.1 |
| 1999/00 | 298,382 | 2,974,326 | 10.0 |
| 2000/01 | 319,250 | 3,809,886 | 11.9 |
| 2001/02 | 330,014 | 3,890,314 | 11.8 |
| 2002/03 | 357,827 | 4,332,751 | 12.1 |
| 2003/04 | * | 5,067,444 | 12.2 |
| 2004/05 | ** | 5,187,000 | 13.0 |

Fuente: MAG-FOR

* : Preliminares

** : Estimado

Al igual que el maíz, el fríjol muestra sus exportaciones hacia el mercado centroamericano: Honduras y El Salvador. También se logran exportaciones de fríjol por precios altos en dicho mercado.

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | |
|---|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 2000 p/ Exportaciones – Miles QQ - | | | | | | | | | | | |
| C. A. | 511.5 | 244.7 | 429.9 | 293.2 | 460.8 | 315.3 | 632.7 | 690.0 | 972.2 | 1269.9 | |
| 820.1 | | | | | | | | | | | |
| Costa Rica | 194.0 | 28.7 | 52.9 | 13.2 | 88.2 | 141.1 | 357.1 | 487.2 | 544.5 | 551.2 | |
| 522.5 | | | | | | | | | | | |
| El Salvador | 86.0 | 72.8 | 156.5 | 94.8 | 321.9 | 81.6 | 70.5 | 136.7 | 158.7 | 399.0 | |
| 222.7 | | | | | | | | | | | |
| Guatemala | 46.3 | 90.4 | 92.6 | 0.0 | 0.0 | 11.0 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 0.0 | 0.0 |
| Honduras | 60.0 | 0.0 | 28.7 | 19.8 | 2.2 | 2.2 | 123.5 | 24.3 | 48.5 | 41.9 | |
| 46.3 | | | | | | | | | | | |
| Nicaragua | 185.2 | 50.7 | 99.2 | 165.3 | 48.5 | 81.6 | 79.4 | 39.7 | 218.3 | 277.8 | |
| 28.7 | | | | | | | | | | | |
| Importaciones – Miles QQ - | | | | | | | | | | | |
| C. A. | 121.3 | 19.8 | 110.2 | 288.8 | 451.9 | 650.4 | 372.6 | 310.9 | 172.0 | 701.1 | |
| 379.2 | | | | | | | | | | | |
| Costa Rica | 61.7 | - | - 147.7 | 0.0 | 68.3 | 11.0 | 5.4 | 35.3 | 6.6 | 13.2 | |
| El Salvador | 19.8 | 17.6 | 46.3 | 48.5 | 17.6 | 66.1 | 66.1 | 26.5 | 37.5 | 75.0 | |
| 61.7 | | | | | | | | | | | |
| Guatemala | 0.0 | 2.2 | 0.0 | 4.4 | 13.2 | 8.8 | 11.0 | 4.4 | 0.0 | 6.6 | |
| Honduras | - | - | - 2.2 | 4.4 | 11.0 | 28.7 | 11.0 | 57.3 | 368.2 | 174.2 | |
| Nicaragua | 39.7 | | 0.0 | 63.9 | 83.8 | 414.5 | 500.4 | 266.8 | 249.1 | 37.5 | 251.3 |
| 123.5 | | | | | | | | | | | |

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

En lo relacionado al comercio exterior, las estadísticas del MAG-FOR muestran que una parte de la producción el rubro fríjol para el período 1996 – 2003 se exportó en la mayoría de los años. Para el caso del rubro maíz, la situación fue

inversa a la del frijol para el mismo período ya que en la mayoría de los años Nicaragua ha tenido que importar maíz. Las exportaciones de frijol se ubican en un promedio anual de 310,5 miles de quintales y el maíz se ubica en 96,4 miles de quintales importados anualmente en el período analizado.

| Balance Comercio Exterior – Maíz y Frijol - Miles de Quintales - | | |
|---|-----------|-----------|
| Períodos | Frijol | Maíz |
| | Variación | Variación |
| 1996 | (182.2) | 506.3 |
| 1997 | (206.7) | (285.5) |
| 1998 | 178.3 | 31.8 |
| 1999 | 26.4 | 167.3 |
| 2000 | (61.7) | 314.5 |
| 2001 | (429.4) | (97.6) |
| 2002 | (900.1) | 155.8 |
| 2003 | (908.6) | (21.3) |

Fuente: MAG-FOR

| Comercio Exterior de Maíz y Frijol | | | | |
|---|---------|---------|-------------|---------|
| Importaciones | | | | |
| Períodos | Frijol | | Maíz Blanco | |
| | Volumen | Valor | Volumen | Valor |
| 1996 | 77.3 | 1,851.1 | 599.5 | 4,835.9 |
| 1997 | 39.4 | 803.3 | 31.8 | 427.3 |
| 1998 | 215.4 | 3,438.5 | 89.1 | 1,407.6 |
| 1999 | 273.8 | 8,966.6 | 211.6 | 1,890.9 |
| 2000 | 60.9 | 1,459.5 | 316.4 | 2,146.4 |
| 2001 | 74.7 | 1,787.6 | 56.0 | 529.3 |
| 2002 | 37.5 | 1,250.3 | 159.2 | 1,745.8 |
| 2003 | 41.7 | 1,043.7 | 17.5 | 866.7 |

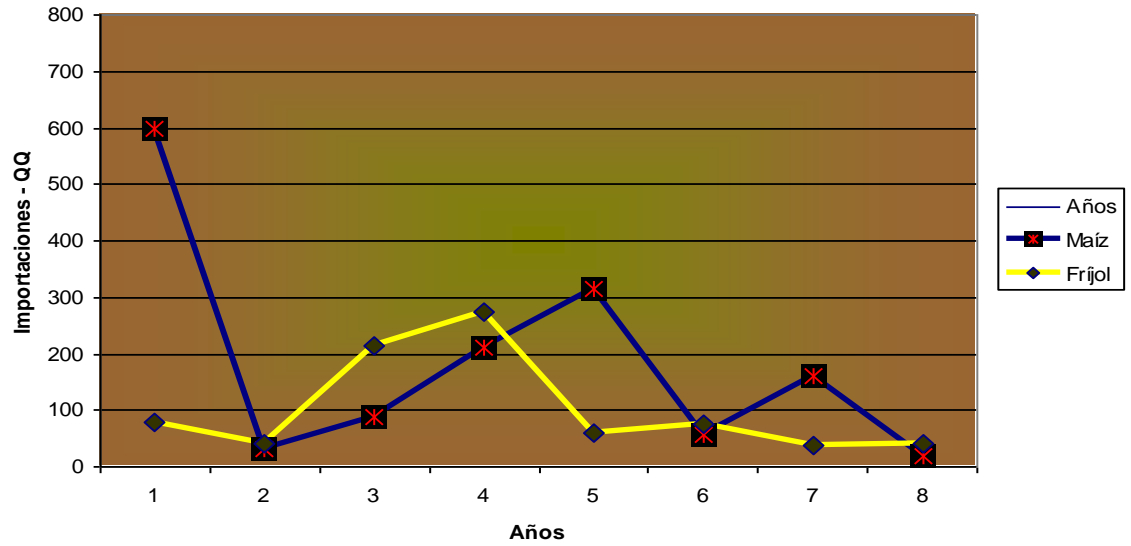
Fuente: MAG-FOR

Volumen: Miles de quintales

Valor: Miles de dólares

Grafico No. 1

Importaciones Maíz y Fríjol



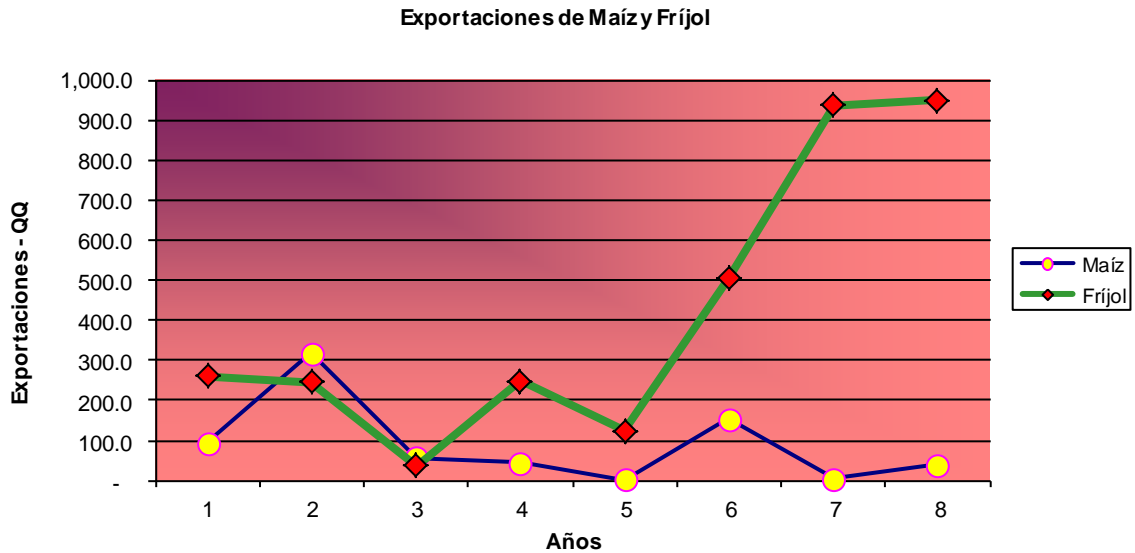
| Comercio Exterior de Maíz y Fríjol | | | | |
|------------------------------------|---------|----------|-------------|-------|
| <u>Exportaciones</u> | | | | |
| Períodos | Fríjol | | Maíz Blanco | |
| | Volumen | Valor | Volumen | Valor |
| 1996 | 259.5 | 5,079.2 | 93.2 | 736.1 |
| 1997 | 246.1 | 9,748 | 317.3 | 2,748 |
| 1998 | 37.1 | 1,301.3 | 57.3 | 591.3 |
| 1999 | 247.4 | 9,597.4 | 44.3 | 522.5 |
| 2000 | 122.6 | 4,547.3 | 1.9 | 13.3 |
| 2001 | 504.1 | 12,991.3 | 153.6 | 645 |
| 2002 | 937.6 | 19,042.7 | 3.4 | 26.9 |
| 2003 | 950.3 | 20,078.9 | 38.8 | 232.5 |

Fuente: MAG-FOR

Volumen: Miles de quintales

Valor: Miles de dólares

Gráfico No. 2



b) Rubro Fríjol Negro

El fríjol negro constituye, un rubro relativamente nuevo en el mercado nacional, ya que algunos productores solían realizar siembras esporádicas en cantidades muy pequeñas para el consumo familiar y algunas ventas eventuales a consumidores externos e internos muy escasos, ya que no existe en el país la cultura de consumo del fríjol negro; pero es hasta en estos dos últimos años, que se han abierto las posibilidades para el cultivo a gran escala del fríjol negro, debido a la mayor demanda que últimamente está presentando este rubro a nivel internacional, como es el caso de Costa Rica, Venezuela México, Guatemala y los Estados Unidos, entre otros.

Aproximadamente el 72% de la superficie cosechada de fríjol negro se ubicó en la Región I (10.9 miles de manzanas), siguiéndole en orden de importancia las regiones VI, V, III, IV, II y Río San Juan.

Nicaragua
Área cosechada, Producción y Rendimiento de Fríjol Negro por Épocas

| Ciclo Agrícola 2003/04 (Preliminar) | | | | | |
|-------------------------------------|-------|---------|----------|--------|----------------|
| Rubro/Concepto | U. M. | Épocas | | | Total Nacional |
| | | Primera | Postrera | Apante | |
| 1. Fríjol Negro | | | | | |
| Área | mz | 4,824 | 8,235 | 2,013 | 15,072 |
| Producción | qq | 47,151 | 74,257 | 19,194 | 140,602 |
| Rendimiento | qq/mz | 9.77 | 9.02 | 9.54 | 9.33 |

Fuente: MAG-FOR

c) Rubro Maíz

Nicaragua tiene una larga tradición en el cultivo y consumo de maíz blanco. Es un cultivo que se produce en 144 mil fincas de las 200 mil que existen en el país. Se trata de un bien para el consumo doméstico, pues no se da un comercio exterior (exportaciones – importaciones) significativo para la economía nacional. Por lo tanto, se puede afirmar que el maíz blanco constituye casi un bien no transable, aunque no puede menospreciarse el hecho que en épocas de precios internacionales elevados, se han realizado exportaciones a los países centroamericanos.

Además de lo extendido del cultivo del maíz en cuanto al número de productores involucrados, esta actividad genera alrededor de 200 mil empleos solo en la fase primaria de producción. Cifra que ubica a este cultivo entre los más altos generadores de fuerza de trabajo en el país, puesto que absorbe el 27% de la población económicamente activa del sector agropecuario y se compara con el café, que genera 200 mil, el fríjol 211 mil empleos y por encima de la ganadería vacuna que muestra 120 mil empleos.

El maíz blanco es uno de los cultivos de mayor importancia socioeconómica dentro del sector agropecuario nicaragüense. Es un cultivo que se produce fundamentalmente para el consumo doméstico. Las importaciones de Nicaragua para este producto son muy bajas, un 2% del consumo aparente, y las exportaciones representan otro 2% de la producción nacional neta.

El maíz blanco se constituye el principal alimento de la gran mayoría de la población ya para el período 1995 - 2001 registró un consumo de 95 a 130 libras per cápita anual. Las pérdidas de poscosecha se consideran que son muy altas y se calculan en 1.7 millones de quintales anuales que a precios de consumidor se valorizan en 18 millones de dólares.

Un alto porcentaje de los productores agrícolas (71%) registrados en el III CENAGRO incluyen la siembra de maíz en sus sistemas de producción, alcanzando una superficie total que representa el 39,4% del área agrícola total. Su contribución al PIB creció de un 1,8% en 1990 a 3,4% en el 2001; sin embargo su contribución al PIB agrícola pasó de un 7,45 a un 14,1% en el

mismo período. Este fuerte incremento de su contribución a la economía del país tiene sus bases en la expansión de la producción que durante la década de los años 90 creció a una tasa anual del 6%, principalmente por la incorporación de una mayor cantidad de área destinada a la siembra.

El mercado del maíz blanco refleja elementos importantes de destacar. Por un lado, un alto porcentaje de los productores venden al mercado una producción que representa cerca del 50% de la producción de campo, es decir, es un bien altamente vinculado a las estrategias internas de seguridad alimentaria, más que a estrategias de tipo comercial. Es uno de los granos agrícolas que requiere un alto nivel de procesamiento para su consumo, dicho de otra manera, no se consume como grano, y su procesamiento esta a cargo de un amplio segmento de pequeña industria artesanal. El maíz que se consume básicamente es procesado como tortilla. No hay industria procesadora de carácter industrial, estando la producción de tortilla en manos de una gran cantidad de tortillerías artesanales. Se valora que las tortillerías al usar el grano de maíz aseguran una rentabilidad del 81% por encima de la harina de maíz.

A pesar de la cultura de producción y consumo de maíz en Nicaragua, este país ocupa el penúltimo lugar en los volúmenes producidos por los países centroamericanos, con rendimientos por debajo al promedio regional. Guatemala y El Salvador son los mayores productores de maíz, con el 64% de la producción de la región. Nicaragua también presenta el consumo per cápita más bajo del área centroamericana, siendo el más alto en El Salvador.

Los precios domésticos siguen en cierto modo el patrón de comportamiento de los precios internacionales, aunque se debe destacar que los precios del mercado nacional superan por mucho los precios del mercado internacional. Esto indica las imperfecciones que caracterizan al mercado doméstico de granos en el cual, un componente importante son los altos costos de transporte, sobre todo si se considera que el consumo de este alimento se realiza en gran parte en las áreas rurales, frecuentemente de difícil acceso. Con relación a Centroamérica, los precios al consumidor están altamente correlacionados. Sin embargo, los precios al productor son muy disímiles en cada uno de los países. Nicaragua y Guatemala presentan los niveles más bajos de precios al productor; mientras Costa Rica y El Salvador tienen los precios más altos. Con respecto al consumidor, Costa Rica y Nicaragua presentan los precios más altos y Honduras y Guatemala los precios más bajos. Esta situación hace que en Costa Rica y Nicaragua se obtengan los márgenes brutos comerciales más altos (cerca del 42% y 41% respectivamente). En el caso de Costa Rica este margen se origina por altos precios al consumidor y en cuanto a Nicaragua por precios bajos al productor.

Las exportaciones de maíz se dirigen fundamentalmente a los países de Centroamérica: Honduras y el Salvador. En términos generales Nicaragua no es un exportador directo de maíz. La mayoría de las exportaciones de maíz se han dado por efecto de una escasez en los países vecinos o por lograr un

mejor precio internacional en estos países. En los momentos actuales e ha manifestado un interés de exportar maíz blanco en el marco de los tratados de Libre Comercio (TLC). Países como México, Costa Rica y otros dan luces de estar interesados en la compra de maíz blanco.

Indicadores de Producción y Comercio en resto de Países de Centroamérica

| Conceptos | Costa Rica | El Salvador | Guatemala | Honduras | Nicaragua |
|--|-------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------|
| <u>Producción – Miles QQ -</u> | | | | | |
| 1990 | 1,168.4 | 10,626.3 | 22,795.8 | 9,898.7 | 3,902.2 |
| 1995 | 418.9 | 11,419.9 | 18,717.2 | 11,904. | 9 4,673.8 |
| 2000 | 352.7 | 10,317.6 | 18,849.5 | 9,038.9 | 10,471.9 |
| <u>Importaciones – Miles QQ -</u> | | | | | |
| 1990 | 4,409.2 | 683.4 | 2,623.5 | 529.1 | 1,256.6 |
| 1995 | 7,605.9 | 4,122.6 | 3,880.1 | 374.8 | 705.5 |
| 2000 | 10,648.3 | 8,796.4 | 7,319.3 | 2,645.5 | 507.1 |
| <u>Exportaciones – Miles QQ -</u> | | | | | |
| 1990 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1995 | 44.1 | 352.7 | 1,102.3 | 0.0 | 88.2 |
| 2000 | 22.0 | 176.4 | 132.3 | 66.1 | 0.0 |
| <u>Consumo Aparente – Miles QQ – a/</u> | | | | | |
| 1990 | 5,577.7 | 11,309.7 | 25,419.3 | 10,427.9 | 5,158.8 |
| 1995 | 7,980.7 | 15,189.8 | 21,495.0 | 12,279.7 | 5,291.1 |
| 2000 | 10,979.0 | 18,937.7 | 26,036.6 | 11,618.3 | 10,979.0 |
| <u>Grado de Dependencia (%)</u> | | | | | |
| 1990 | 79.0 | 6.1 | 10.3 | 5.1 | 24.4 |
| 1995 | 95.2 | 27.1 | 18.1 | 3.1 | 13.5 |
| 2000 | 97.0 | 46.4 | 28.1 | 22.8 | 4.5 |
| <u>Producción Per Cápite (Lbs)</u> | | | | | |
| 1990 | 38.4 | 207.9 | 260.6 | 203.0 | 102.3 |
| 1995 | 11.7 | 201.3 | 187.6 | 210.8 | 105.4 |
| 2000 | 8.6 | 164.5 | 159.2 | 139.1 | 206.6 |
| <u>Consumo Per Cápite (Lbs)</u> | | | | | |
| 1990 | 183.4 | 221.6 | 290.6 | 214.1 | 135.1 |
| 1995 | 224.7 | 268.1 | 215.4 | 217.4 | 119.5 |
| 2000 | 272.9 | 301.8 | 220.0 | 178.8 | 216.3 |

a/ Producción más importaciones menos exportaciones

Fuente: CEPAL, con base en cifras oficiales

Sobre la base estadística del MAGFOR, se logra reconocer que para el ciclo agrícola 2003/2004 se esperaba un área cultivada de 564,3 miles de manzanas para el rubro maíz, con rendimiento de 23 quintales por manzana y con una producción total de 12,95 millones de quintales. La mayor producción de maíz se estima obtener en la época de primera con un 53,4% de la producción total. En la época de postrera se estimó un 37,8% de la producción de maíz con respecto a la producción anual.

| Nicaragua | | | | | |
|---|-------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Área cosechada, Producción y Rendimiento de Maíz Blanco por Épocas Ciclo Agrícola 2003/04 (Preliminar) | | | | | |
| Rubro/Concepto | U. M. | Épocas | | | Total Nacional |
| | | Primera | Postrera | Apante | |
| 1. Maíz | | | | | |
| Área | mz | 308,236 | 172,706 | 83,378 | 564,320 |
| Producción | qq | 6,940,176 | 4,892,045 | 1,116,973 | 12,949,194 |
| Rendimiento | qq/mz | 22.52 | 28.33 | 13.40 | 22.95 |

Fuente: MAG-FOR

Para el período 1995 – 2005 el área sembrada en el rubro maíz muestra una tasa de crecimiento promedio anual del 5,6%. La producción logra una tasa de crecimiento promedio anual del 8,1% y el rendimiento de quintales por manzana refleja una tasa promedio anual de crecimiento del 2,4%.

| Nicaragua: Área, Producción y Rendimiento de Maíz Ciclos 1994/1995 - 2004/2005 | | | | |
|---|----------|---------------|--------------------|------|
| Ciclos | Área MZS | Producción QQ | Rendimiento QQ/MZs | |
| 1994/95 | 280,000 | 5,320,000 | 19.0 | |
| 1995/96 | 399,794 | 7,278,614 | 18.2 | |
| 1996/97 | 398,512 | 7,103,344 | 17.8 | |
| 1997/98 | 332,976 | 5,809,496 | 17.4 | |
| 1998/99 | 360,888 | 6,610,321 | 18.3 | |
| 1999/00 | 373,479 | 6,561,441 | 17.6 | |
| 2000/01 | 466,316 | 9,068,289 | 19.4 | |
| 2001/02 | 454,773 | 9,236,989 | 20.3 | |
| 2002/03 | 535,810 | 10,988,020 | 20.5 | |
| 2003/04 | * | 564,320 | 12,949,194 | 22.9 |
| 2004/05 | ** | 483,000 | 11,630,000 | 24.1 |

Fuente: MAG-FOR

* : Preliminares

** : Estimado

d) Semilla Certificada – Maíz y Fríjol

Durante los últimos 20 años, el sector agropecuario de Nicaragua, ha enfrentado la ausencia de un Sistema Nacional de Semillas (SNS). Esto se ha visto reflejado en efectos provenientes por la falta de demanda de semillas, falta de abastecimiento (suministro) de las mismas, la ausencia de una política pública de semillas y la existencia de un marco regulatorio restrictivo que no favorece el desarrollo de un sector privado de semillas.

Por tanto el Gobierno de Nicaragua a través del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), organismo rector del sector, ha decidido dirigir un esfuerzo para mejorar la situación previamente descrita a través de un Plan Nacional de Semillas (PNS), para fortalecer este sector, donde se conjugan e interactúan acciones en tres líneas de inversión para propiciar escenarios adecuados para el desarrollo de la industria de semilla y a la vez mayor utilización de semillas mejoradas de granos básicos y oleaginosas.

El Plan Nacional de Semillas constituye un esfuerzo coordinado de todas las iniciativas de semillas existentes en el país, presentes y futuras, incorporándolas en una iniciativa única. Las tres líneas de inversión están dirigidas a:

1. Garantizar la producción de semillas de las categorías superiores (genética, básica y registrada) para proveer suficientes volúmenes de las mismas con la calidad requerida, a través del fortalecimiento de las capacidades del organismo público (INTA) encargado de este proceso.
2. Fortalecer el sector de la demanda de semillas para garantizar el desarrollo de un mercado de este insumo y,
3. Modernizar el marco regulatorio (legal e institucional, formulando además una política de semillas en concordancia con la política sectorial y la política tecnológica.

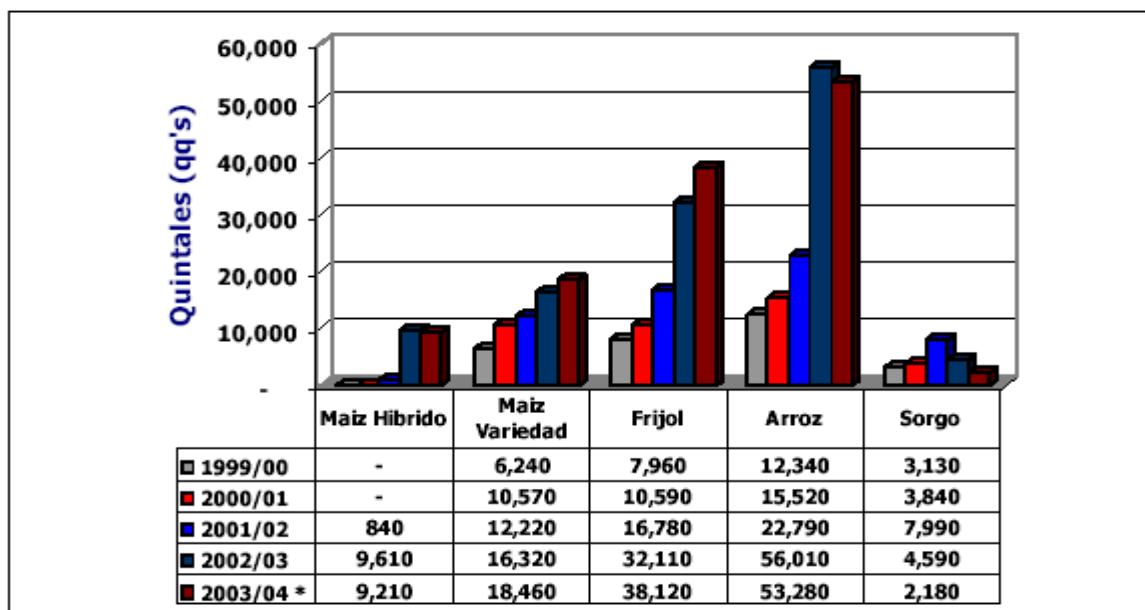
Bajo el contexto del Plan Nacional de Semilla, una de las líneas de inversión priorizada en el Componente: Apoyo al Desarrollo del Mercado de Semilla, lo representa el Programa Nacional Libra por Libra (PNLL), que tiene como objetivo fundamental promover el mercado de semillas a través del fortalecimiento de la demanda y el establecimiento de redes de distribución.

| Tipos de Semilla Utilizada por PNLL | |
|--|--|
| Maíz Híbrido | INTA 991, HS-3G, HS-5G, HS-9, H-53, H-59, DK-C343, DK-C385, 3D-F94 |
| Maíz Variedad | NB Nutrinta, NB-S, NB-9043, NB-6, Nutrinta Amarillo |
| Fríjol Rojo | INTA Canela, INTA Rojo, INTA Masatepe, Dor-364 |
| Fríjol Negro | INTA Cárdenas, INTA Nueva Guinea |
| Arroz | INTA Dorado, ANAR 97, Altamira 9, Altamira 12 |
| Sorgo | Pinolero 1, Tornillero |
| Ajonjolí | ICTA-R198 |

Fuente: MAG-FOR

El PNLL se constituye en el principal demandante de semilla certificada de maíz y frijol a nivel nacional.

Gráfico No. 3
DESARROLLO DE LA PRODUCCION DE SEMILLA
CERTIFICADA Y AUTORIZADA EN NICARAGUA
Ciclos Agrícolas 1999/00 al 2003/04



III. CONSIDERACIONES DE MERCADO

3.1. El Producto

a) Maíz – Grano Comercial

Se considera que el maíz blanco es uno de los cultivos de mayor importancia socioeconómica dentro del sector agropecuario nicaragüense. Es un cultivo que se produce casi exclusivamente para el consumo doméstico ya que apoya al factor nutrición y a la seguridad alimentaria, fundamentalmente en las zonas rurales del país. Las importaciones de este bien representan cerca del 2% del consumo aparente, de igual forma, las exportaciones de este producto representan también un 2% de la producción neta.

En el sector urbano, el maíz es un producto que se consume fundamentalmente procesado como tortilla (64% de la población), mientras que el sector rural un 78% de la población lo consume vía tortilla, y le da uso

como base alimentaria del componente animal de la economía de patio (aves y cerdos) y que se constituye en la principal fuente de proteína animal de los hogares rurales más pobres del país.

b) Fríjol Rojo – Grano Comercial

El fríjol es un bien exportable en el que Nicaragua ha garantizado una autosuficiencia sostenida respecto a la demanda total. Es un alimento básico en la dieta de la población nicaragüense, ya que representa la principal fuente de proteínas vegetales, principalmente en los sectores más pobres. Dentro del área centroamericana, Nicaragua es el mayor consumidor de fríjol, con un consumo per cápita de 35 libras al año, siendo mayor este consumo en el área rural que en la urbana.

El destino final que tiene el fríjol es el consumo humano. Al igual que otros granos de consumo básico, constituye la base de consumo calórico – proteico de la gran mayoría de la población nicaragüense. El fríjol para consumo humano, en el caso de Nicaragua, es el fríjol chiquito, y el cual solo se produce en Nicaragua.

c) Semilla Certificada – Maíz y Fríjol

La semilla certificada de maíz y fríjol son bienes que se están promoviendo para que los productores agrícolas, y sobre todo los pequeños productores, logren obtener mayores rendimientos productivos, usen semillas resistentes a enfermedades, mejoren sus ingresos económicos y generen productos de alto contenido proteínico para la población nicaragüense.

La semilla certificada básicamente es destinada para ser utilizada como insumo en las tareas de cultivo de los productores. No es apta para el consumo humano.

3.2. Productos Competidores y/o Sustitutos

En términos generales el maíz y fríjol no tienen productos sustitutos en el mercado nacional. Para las zonas urbanas es posible identificar el consumo de maíz, vía tortillas, con productos sustitutos como el pan, guineo y/o plátano. Pero en la mayoría de los casos la tortilla viene a ser un producto sustituto del pan y musáceas cuando estos incrementan de precio.

En cuanto a productos competidores el maíz y fríjol no enfrentan mayor problema dado que el país realiza mínima importaciones de ambos productos. Las importaciones de estos rubros se dan cuando la producción nacional no cubre la demanda total nacional.

3.3. Variedades y Calidades de los Productos

a) Maíz - Grano Comercial

Los consumidores en el mercado nacional demanda básicamente maíz blanco, y de este existen diversas variedades.

a.1. NB-NUTRINTA

Variedad mejorada de maíz de alta calidad en proteínas. Tipo de variedad: Sintética

a.2. NB-6

Variedad mejorada de maíz con tolerancia al acaparamiento. Tipo de variedad: Sintética

a.3. NB-S

Variedad mejorada de maíz para zonas con precipitación errática. Tipo de variedad: Sintética

a.4. NB-9043

Variedad mejorada de maíz para zonas húmedas. Tipo de variedad: Sintética

a.5. H-INTA-991

Híbrido tolerante al acaparamiento. Tipo de variedad: Híbrida

b) Fríjol Rojo - Grano Comercial

Los consumidores demandan el fríjol rojo - Chiquito. Se comercializa mayoritariamente la variedad DOR - 364.

b.1. DOR-364

Variedad mejorada de fríjol de alto rendimiento y amplia adaptación.

b.2. INTA-CANELA

Variedad mejorada de fríjol de alto rendimiento.

b.3. INTA-MASATEPE

Variedad mejorada de fríjol tolerante a sequía.

c) Semilla Certificada – Maíz y Fríjol

La semilla certificada se obtiene a partir de la utilización en la siembra de semilla registrada, la cual se adquiere por medio del INTA o del MAG-FOR, ya que son los únicos autorizados para la producción de esta categoría de semilla.

V. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA

- ✚ Conducir un estudio para la identificación de los actores de las cadenas de maíz y frijol en Nicaragua que permita conocer sus agendas de innovaciones por eslabón.
- ✚ Analizar los principales cuellos de botellas por eslabón en las cadenas de maíz y frijol.

VI. METODOLOGÍA Y DISEÑO DE INSTRUMENTOS

Metodológicamente el desarrollo de las actividades previstas para lograr los resultados esperados con la presente consultoría se realizó bajo un enfoque de consulta directa y participativa, así como de revisión documental, utilizando técnicas e instrumentos de recopilación y análisis de información primaria y secundaria.

Para la recopilación de información de fuente primaria se procedió a diseñar varios instrumentos para la captura, tabulación, calificación y evaluación de la información procesada.

Las técnicas e instrumentos diseñados y aplicados fueron los siguientes:

- 1. Entrevistas individuales con actores claves.** Las entrevistas tuvo como objetivo principal recopilar información primaria productiva y comercial que sirviera de base para la estratificación y/o priorización de los tres factores de estudio, así como para recoger de primera mano las opiniones relacionadas al tema de parte de los actores entrevistados previamente seleccionados.

Para el levantamiento de las entrevistas a los actores directos e indirectos se diseñó y aplicó un cuestionario o guía de preguntas relevantes relacionadas a los tres factores en estudio. En la fase de entrevista se entrevistaron un total de 27 actores de las cadenas de frijol y maíz, 13 de estos actores están domiciliados en los diferentes

municipios pertenecientes a los departamentos de Nueva Segovia, Madriz, Estelí y Matagalpa y el resto, es decir 14 actores domiciliados en Managua. En el anexo 1 se muestran las listas de actores entrevistados en los diferentes territorios y en Managua.

2. Estratificación de actores por cada eslabón de las cadenas. Para desarrollar esta actividad primero se tabularon en varias hojas de Excel las matrices bases para la calificación y estratificación de actores por eslabón las cadenas que contienen información productiva y comercial relacionada capturada en las entrevistas, posteriormente, se estructuraron tres matrices de estratificación de actores, una por cada eslabón de la cadena (Producción y post cosecha, acopio y procesamiento y comercialización). Las matrices tienen organizadas la información de la siguiente forma: En las columnas se muestran las diferentes variables relevantes calificadas y en las líneas el puntaje nominal y ponderado alcanzado por los diferentes actores entrevistados.

Como herramienta de calificación para estratificar a los actores por cada eslabón de las cadenas se diseñó un sistema de asignación o calificación de puntaje nominal y ponderado para cada una de las diferentes variables definidas

El sistema de puntaje diseñado y aplicado fue:

- ✚ Un coeficiente de ponderación con un rango de valores de 1 a 5 puntos. En donde la variables que se consideran más relevantes para efectos del tema central de la consultoría se le asignará un puntaje ponderado que va desde un máximo de a 5 a un mínimo de 1.
- ✚ Un valor de puntaje para calificar la información suministrada por los entrevistados que va desde un rango de 1 a 3 puntos.

En el anexo 2 se adjuntan las matrices de estratificación de actores y como anexo 3 se presentan las tablas correspondientes al sistema de puntaje.

3. Priorización de principales problemas o cuellos de botella por cada eslabón de las cadenas. Tomando como base los principales cuellos de botella expresados por cada uno de los entrevistados, se procedió a organizar la información en matrices de priorización de los principales cuello de botella o problemas que limitan la producción, productividad, calidad, competitividad y desarrollo en general de las cadenas de frijol y maíz.

Como metodología para priorizar los principales cuellos de botella identificados durante el proceso de las entrevistas individuales usamos el análisis de la matriz de doble entrada.

De manera separada se priorizaron los cuellos de botella para cada eslabón de las cadenas de frijol y maíz por medio de un proceso participativo con la realización de una reunión focal de trabajo en donde participaron miembros del equipo técnico y consultores externos del proyecto Red SICTA. Los instrumentos aplicados relacionados a esta actividad, así como las matrices de priorización de problemas o cuellos de botella se presentan como anexo 4

4. Tecnología actual y agenda

Este apartado se relaciona con una matriz que contiene información general sobre lo que actualmente hace o realizan los actores en materia de tecnología y sus agendas tecnológicas (Soluciones recomendadas o demandadas, estén éstas consideradas o no en su planeación estratégica u operativa a corto, mediano o largo plazo) en las cadenas de frijol y maíz. Esta matriz se estructuró sobre la base de las distintas expresiones recogidas directamente por cada uno de los actores entrevistados durante la fase de la visita de campo a los territorios y en Managua. Como anexo 5 se adjunta al presente informe la matriz con información general sobre aspectos tecnológicos.

VII. ACTIVIDADES REALIZADAS

1. Búsqueda, revisión y tabulación de fuente de información secundaria relacionada

La primera actividad realizada en el marco de desarrollo de la consultoría fue la búsqueda por medios electrónicos de los principales estudios relacionados con las cadenas realizados por los organismos nacionales e internacionales que apoyan el fortalecimiento y desarrollo de estas cadenas. Como resultado de esta búsqueda se identificaron 8 estudios relacionados a la cadena productiva y de valor del frijol. Los estudios identificados fueron:

1. Cadena de valor de Frijol en el Norte de Nicaragua, Proyecto ACORDAR
2. Análisis de la Cadena Subsectorial del Frijol, FUNICA
3. Informe de Cadena de Frijol en Nicaragua, NITLAPAN
4. Estudio de la Cadena Agroindustrial del Frijol, IICA
5. Análisis de la Cadena de Valor de Frijol en Nueva Segovia, Nicaragua, VECO MA
6. Estrategia de Competitividad de la Cadena de Valor de Frijol, Proyecto ACORDAR
7. Análisis de la Cadena de Frijol de Carazo, Nicaragua, VECO MA
8. Análisis de la Cadena de Valor de Alcance Nacional de Frijol Rojo y Negro (Informe final), PYMERURAL

Seguidamente, realizamos una revisión del contenido de cada uno de los estudios, especialmente en lo referido al mapeo de cadenas y actores, los principales cuellos de botellas identificados y las tecnologías utilizadas. Asimismo, para facilitar el análisis construimos una matriz en donde mostramos de manera resumida la información relevante relacionada a los tres factores examinados contenidos en cada uno de los estudios.

Es necesario mencionar que la principal dificultad que tuvimos para hacer un resumen similar para la cadena de maíz, está relacionada a que es poca o casi no existen estudios separados y específicos de análisis de la cadena de maíz.

2. Elaboración de lista general y priorizada de actores identificados por eslabón de las cadenas

Se elaboró una lista general de actores identificados por cada eslabón de las cadenas de frijol y maíz. Esta lista se construyó sobre la base de la información secundaria consultada a través de los ocho estudios revisados, la existente en las páginas de internet y por una base de datos de actores facilitada por el equipo técnico de la Red SICTA.

Para la cadena de frijol se pudieron identificar una lista general de 161 actores directos e indirectos, de los cuales 77 son directos. Para la cadena de maíz se derivó una lista de 99 actores, pero solamente 14 actores directos fueron identificados.

La principal limitante para poder identificar un mayor número de actores directos en la cadena de maíz obedece a que es muy poca o casi inexistente la información secundaria relacionada a la cadena de maíz.

Esta lista general fue filtrada usando seis criterios de selección, definiéndose finalmente una propuesta de lista priorizada de actores a ser entrevistados en los territorios y en Managua. (Ver anexo 6)

Los criterios utilizados para depurar la lista general de actores fueron los siguientes:

1. Organización de segundo piso que aglutine un mayor número de actores pertenecientes al eslabón primario de las cadenas
2. Que se encuentre ubicada en zonas catalogadas de mayor producción
3. Que tenga mayor presencia a nivel nacional y/o departamental
4. Que orienten sus esfuerzos al fortalecimiento y desarrollo de ambas cadenas
5. Que no haya mucha dispersión geográfica de sus oficinas sedes
6. Que estén de alguna manera vinculados con el desarrollo tecnológico en los distintos eslabones de las cadenas

3. Ejecución de entrevistas a actores de las cadenas de frijol y maíz domiciliados en los territorios

En cumplimiento a lo establecido en los términos de referencia y en el plan de trabajo de la presente consultoría desarrollamos una visita de campo en los territorios durante el período comprendido del 31 de octubre al 04 de

noviembre inclusive del 2011. El objetivo del trabajo de campo fue realizar las entrevistas a los actores directos por cada eslabón de las cadenas de frijol y maíz domiciliados en los municipios y cabeceras de los departamentos de Nueva Segovia, Madriz, Estelí y Matagalpa,

Los resultados del trabajo de campo fue satisfactorio, porque se ejecutó conforme al plan de visita originalmente programado, salvo, algunas ligeras variantes que se dieron, por motivo que el 02 de noviembre algunas organizaciones dieron feriado por ser el día de los difuntos y porque otro de los entrevistados originalmente programado estaba fuera del país.

De las 14 entrevistas programadas se concretaron 13 entrevistas directas con los diferentes actores seleccionados de ambas cadenas. La lista de actores entrevistados acompañado con algunas fotos capturadas durante el proceso de la entrevistas se detallan en el anexo 7 del presente informe.

4. Desarrollo de entrevistas a actores de las cadenas estudiadas domiciliados en Managua

A partir del martes 06 de noviembre procedimos a concertar las entrevistas con los diferentes actores de las cadenas domiciliados en la capital, usando como medio el correo electrónico o llamadas telefónicas. Sin embargo, las 14 entrevistas realizadas con los actores domiciliados en Managua se pudieron concretar del 11 al 29 de noviembre de 2011. La lista de actores entrevistados se muestra en el anexo 8 del informe.

Una limitante o dificultad que tuvimos durante el proceso de las entrevistas las tuvimos solamente con algunos entrevistados domiciliados en Managua, debido a que algunos de ellos estaban fuera de la ciudad o del país y otros tenían agendas comprometidas previamente.

Otra limitantes en general a destacar, es que algunos de los actores entrevistados no tienen a su disposición inmediata documentos con información estadísticas productivas o comerciales confiables y actualizadas, asimismo, en pocos casos, creemos que por mantener el sigilo comercial, percibimos que algunos actores no quisieron revelar datos que son considerados como secreto empresarial. Cabe señalar, que siempre reiteramos con cada uno de los entrevistados que la información solicitada iba ser utilizada exclusivamente para fines de estudio.

5. Organización, procesamiento y sistematización de la información

Finalizada las sub fases de revisión documental y ejecución de las entrevistas, procedimos a organizar, procesar y sistematizar la información primaria capturada en el proceso de las entrevistas. Tabulamos la información en las matrices construidas para estratificar los actores, cuellos de botella y agenda tecnológica, adicionalmente, de esta actividad se han derivado distintas tablas con información relevante para ser profundamente analizadas

Como resultados concretos del procesamiento y sistematización de la información primaria, hemos obtenido los siguientes reportes:

Completadas las matrices con información productiva y comercial, y establecidas de manera diferenciada la estratificación de actores de ambas cadenas

Definida la priorización de los principales cuellos de botella de las cadenas de frijol y maíz mediante un proceso participativo en donde participaron los miembros del equipo técnico del proyecto Red SICTA y colegas consultores externos.

Elaboradas distintas matrices de análisis en donde se establecen la interrelación o correlación existente entre los tres factores principales en estudio

VIII. RESULTADOS

Factor 1: Actores estratificados por eslabón de las cadenas de frijol y maíz.

RESUMEN DE ESTRATIFICACION DE ACTORES DE LA CADENA DE FRIJOL

| ESTRATO | ESLABONES | | |
|---------|---------------------------|-------------------|--|
| | PRODUCCION Y POST COSECHA | ACOPIO Y PROC. | COMERCIALIZACION |
| 1 | UNAG | ENABAS | AGRICORP |
| 2 | COOP. DE 20 ABRIL/ECOOPAN | HORTIFRUTI-ICI | CECOOPSEMEIN, ESPERANZA COOP, ECOOPAN, UCOSEMUN, NICARAOCOOP Y AGRONEGSA |
| 3 | AGRONEGSA/CECOOPSEMEIN | ESPERANZA COOP | UCA-SAN RAMON |
| 4 | UGAQ | UCOSEMUN/ECOOPAN | HORTIFRUTI |
| 5 | ESPERANZA COOP | AGRICORP | ENABAS |
| 6 | COOP. SANTIAGO | AGRONEGSA | FENACOOP |
| 7 | FENACOOP | NICARAOCOOP | LUIS URRUTIA |
| 8 | UCOSD | CECOOPSEMEIN | MATIAS TREMINIO |
| 9 | CCAJ | CCAJ | COOP.SANT. UGAQ, COOP. 20 DE ABRIL Y CCAJ |
| 10 | UCA-SAN RAMON | COOP. 20 DE ABRIL | UCOSD |
| 11 | NICARAOCOOP* | UCOSD | |
| 12 | | COOP.SANTIAGO | |
| 13 | | UGAQ | |

* No facilito datos productivos

Con respecto al nivel 1 los resultados de la matriz muestran un resultado coherente y lógico tomando como referente el tamaño y alcance de las operaciones de las organizaciones que se encuentran en el estrato 1. En el eslabón de producción de la cadena de frijol prevalece la Unión Nacional de Agricultores y ganaderos de Nicaragua (UNAG), que es la organización líder gremial de productores más grande e importante del país. Cabe destacar, que la UNAG aglutina en su seno a 70,000.00 afiliados.

En el eslabón de acopio y procesamiento se aprecia que el estrato 1 corresponde a la Empresa Nicaragüense de Alimentos Básicos (ENABAS), cuyas operaciones y red de acopio y comercialización son de alcance nacional, y se ha caracterizado por ser la empresa nacional acopiadora, procesadora y comercializadora más importante de granos básicos del país.

A pesar que su rubro principal es el arroz, en el eslabón de comercialización el estrato 1 corresponde a la empresa privada AGRICORP, que es una de la más importante empresa procesadora y comercializadora de granos básicos del país y a nivel regional.

Se destaca, que en los estratos 2 y 3 se encuentran ubicadas mayormente las empresas que están presentes en todos los eslabones de la cadena de frijol (producción, acopio y procesamiento y comercialización)

De manera general, podemos afirmar que en el estrato superior se concentran los actores cuya giro de negocio principal es la producción, procesamiento y comercialización de frijol que en base a la variable de asociatividad tienen fortalecida y consolidada su organización; sus operaciones son de alcance nacional; están presentes casi en todos los eslabones de la cadena; tienen un importante número de agremiados; y acceden más fácilmente al crédito productivo y a la tecnología.

En el estrato inferior de la tabla se puede apreciar que en los eslabones de acopio y procesamiento y de comercialización las posiciones son ocupadas mayormente por las organizaciones que su actividad principal es la explotación del rubro maíz.

En definitiva la variable de actividad principal o primaria a la que se dedican las organizaciones es una de la más determinante para lograr el grado de especialización y desarrollo del rubro y por ende, alcanzar una estipulada posición empresarial y comercial a nivel del sector y país.

RESUMEN DE ESTRATIFICACION DE ACTORES DE LA CADENA DE MAIZ

| ESTRATOS | ESLABONES | | |
|----------|---------------------------|----------------------|---|
| | PRODUCCION Y POST COSECHA | ACOPIO Y PROC. | COMERCIALIZACION |
| 1 | COOP. 20 DE ABRIL | ENABAS | AGRONEGSA, ENABAS |
| 2 | UNAG | ECOOPAN | ESPERANZA COOP, ECOOPAN. COOP.SANT,UGAQ, COOP. 20 DE ABRIL Y CCAJ |
| 3 | CCAJ | CCAJ | FENACOOOP, FAMILIAS UNIDAS |
| 4 | UGAQ | COOP. 20 DE ABRIL | LUIS URRUTIA, MATIAS TREMINIO, UCOSD |
| 5 | AGRONEGSA | AGRONEGSA | UCA-SAN RAMON |
| 6 | ECOOPAN | UCOSD,ESPERANZA COOP | |
| 7 | COOP. SANTIAGO | UGAQ | |
| 8 | FENACOOOP, UCA-SAN RAMON | COOP. SANTIAGO | |
| 9 | ESPERANZA COOP | | |
| 10 | UCOSD | | |

En la matriz de la cadena de maíz en el estrato 1 del eslabón de producción es ocupado por la cooperativa 20 de abril, que aglutina a más de 9,000 miembros y sus operaciones se concentran en el municipio de Quilalí, Nueva Segovia, que es considerada una de las zonas de mayor producción y productividad de este rubro a nivel nacional.

En el eslabón de acopio y procesamiento, igual que en la cadena de frijol, prevalece en la posición No.1 ENABAS

Se resalta, que básicamente la mayor parte de las posiciones del estrato superior se encuentran posicionadas organizaciones cuya actividad primaria es la producción y comercialización de maíz y la secundaria es el cultivo del frijol.

Curiosamente, tanto en el estrato superior como en el medio, aparece la CCAJ Y AGRONEGSA estratificados como 3 y 5 en los eslabones de producción y post cosecha y acopio y comercialización, pareciera que existiese una relación directa entre estos dos eslabones al compartir una misma posición en dos diferentes eslabones.

A continuación se presenta unas tablas de actores estratificados con comentarios.

ESLABONES CADENAS DE FRIJOL Y MAIZ

| ESLABON DE PRODUCCION Y POST. | | | COMENTARIOS |
|--------------------------------------|-----------------------|---------------------|---|
| DESCRIPCION | ESTRATO FRIJOL | ESTRATO MAIZ | |
| UNAG | 1 | 2 | Se explica porque La UNAG es la organización que agremia la cantidad mas importante de pequeños y medianos productores de frijol y maiz a nivel nacional |
| COOP. 20 DE ABRIL | 2 | 1 | Agremia una importante cantidad de agremiados y su actividad productiva se concentra en la zona considerada de mayor producción y productividad del país en el rubro de maíz |
| ECOOPAN | 2 | 6 | ECOOPAN es una organización cuyo giro principal es la producción y comercialización de frijol rojo y negro. La explotación del rubro maíz es considerada como una actividad de subsistencia y de comercio interno |
| CECOOPSEMEIN | 3 | N/A | El factor de importancia económica y comercial orienta a CECOOPSEMEIN a dedicarse exclusivamente a la producción de frijol |
| AGRONEGSA | 3 | 5 | AGRONEGSA es una de las empresas comercializadoras más importante del país de frijoles y maíz |
| UGAQ | 4 | 4 | UGAQ organización asentada en una de las zonas más productora de maíz, sin embargo, también el frijol representa un rubro con la misma importancia en sus actividad económica |
| ESPERANZA COOP | 5 | 9 | Su actividad principal es la producción de frijol |
| COOP. SANTIAGO | 6 | 7 | Los dos cultivos tienen un peso específico similar para esta cooperativa |
| FENACOOOP | 7 | 8 | Para FENACOOOP ambos rubros son importantes en su actividad productiva, porque se refleja que el frijol y el maíz ocupan un estrato en la tabla muy similar |
| UCOSD | 8 | 10 | El uso de técnicas tradicionales de cultivo y poco uso de semilla mejorada origina que esta coop a pesar que tiene una buen área sembrada tiene muy bajo rendimientos en frijol y maiz |
| CCAJ | 9 | 3 | Es más importante el rubro maíz, además que esta cooperativa se encuentra establecida en una de las zonas consideradas como maiceras por excelencia |
| UCA-SAN RAMON | 10 | 8 | Ambos rubros tienen igual importancia para esta cooperativa |

| ESLABON DE ACOPIO Y PROCESAMIENTO | | | COMENTARIOS |
|--|-----------------------|---------------------|--|
| DESCRIPCION | ESTRATO FRIJOL | ESTRATO MAIZ | |
| ENABAS | 1 | 1 | Empresa nacional líder en el acopio y comercialización de granos básicos con amplias operaciones y cobertura nacional, su ventas están dirigidas al mercado nacional |
| HORTIFRUTI-ICI | 2 | N/A | Importante empresa privada con fuerte operaciones de acopio y procesamiento a nivel nacional . |
| ESPERANZA COOP | 3 | 6 | Es mayor el acopio y procesamiento del frijol, influenciado por el factor económico y comercial |
| UCOSEMUN | 4 | N/A | UCOSEMUN es una de las empresas comercializadoras de frijol más importante del país |
| ECOOPAN | 4 | 2 | Ambos rubros tienen similar prioridad, sin embargo califica mejor en maíz porque la competencia es menor |
| AGRICORP | 5 | N/A | A pesar de ser una de las empresas comercializadoras más fuerte del país no ocupa un estrato relevante en la tabla porque el giro principal de Agricorp es el acopio y procesamiento de arroz. |
| AGRONEGSA | 6 | 5 | Es muy similar el peso específico de la actividad de acopio y procesamiento entre el frijol y el maíz |
| NICARAOCOOP | 7 | N/A | Es importante el rubro de frijol, pero tienen bien diversificada la oferta de productos agrícolas |
| CECOOPSEMEIN | 8 | N/A | El frijol es su prioridad unica, pero por falta de recursos financieros no pueden acopiar más producto y están trabajando a un 50% de su capacidad de procesamiento y almacenamiento |
| CCAJ | 9 | 3 | Es de mayor prioridad el maíz, esta cooperativa esta establecida en una de las zonas consideradas de mayor producción y productividad de este rubro |
| COOP. 20 DE ABRIL | 10 | 4 | Es de mayor prioridad el maíz, esta cooperativa esta establecida en una de las zonas consideradas de mayor producción y productividad de este rubro |
| UCOSD | 11 | 6 | El maíz representa su actividad más prioritaria para asegurar la seguridad alimentaria de sus agremiados y obtener recursos |
| COOP. SANTIAGO | 12 | 8 | El rubro del maíz es más prioritario que el frijol. Sus operaciones están concentradas en una zona maicera por excelencia |
| UGAQ | 13 | 7 | El rubro del maíz es más prioritario que el frijol. Sus operaciones están concentradas en una zona maicera por excelencia |

| ESLABON DE COMERCIALIZACION | | | |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|--|
| DESCRIPCION | ESTRATO FRIJOL | ESTRATO MAIZ | COMENTARIOS |
| AGRICORP | 1 | N/A | A pesar que el frijol no es su actividad principal, está posicionado en el estrato 1, porque tiene presencia en los mercados internacional, regional y nacional. A nivel nacional es el principal comercializador de arroz |
| CECOOPSEMEIN | 2 | N/A | Ocupa el estrato 2 en frijol porque comercializa en los mercados internacional, regional y nacional. |
| ESPERANZA COOP | 2 | 2 | Ocupa el estrato 2 en frijol porque comercializa en los mercados internacional, regional y nacional. El maíz comercializa en el mercado nacional. |
| ECOOPAN | 2 | 2 | En frijol fuerte presencia en los mercados internacional, regional y nacional. En maíz solamente en el mercado nacional |
| UCOSEMUN | 2 | N/A | Ocupa el estrato 2 en frijol porque comercializa en los mercados internacional, regional y nacional. |
| NICARAOCOOP | 2 | N/A | Ocupa el estrato 2 en frijol porque comercializa en los mercados internacional, regional y nacional. |
| AGRONEGSA | 2 | 1 | En frijol fuerte presencia en los mercados internacional, regional y nacional. En maíz solamente en el mercado nacional |
| UCA-SAN RAMON | 3 | 5 | En frijol fuerte presencia en los mercados internacional, regional y nacional. En maíz solamente en el mercado nacional |
| HORTIFRUTI | 4 | N/A | Se explica porque HORTIFRUTI comercializa solamente en el mercado nacional y regional, no atiende el mercado internacional. Sus clientes son los supermercados de la Cadena Walmart de Centroamérica y México |
| ENABAS | 5 | 1 | La comercialización del maíz en el mercado nacional representa mayor prioridad que el frijol, ya que los mercados más importantes del frijol son los regionales y los internacionales |
| FENACOOOP | 6 | 3 | En FENACOOOP prevalece la comercialización del maíz que el rubro frijol |
| LUIS URRUTIA | 7 | 4 | Mayorista del Mercado Oriental, comercializa frijol a nivel nacional y regional. El maíz es solo comercializado en el mercado nacional |
| MATIAS TREMINIO | 8 | 4 | Mayorista del Mercado Oriental, comercializa frijol a nivel nacional y regional. El maíz es solo comercializado en el mercado nacional |
| COOP. SANTIAGO | 9 | 2 | La comercialización del maíz es de mayor prioridad que la del frijol. Esta cooperativa se encuentra en una zona de alta producción de maíz |
| UGAQ | 9 | 2 | La comercialización del maíz es de mayor prioridad que la del frijol. Esta cooperativa se encuentra en una zona de alta producción de maíz |
| COOP. 20 DE ABRIL | 9 | 2 | La comercialización del maíz es de mayor prioridad que la del frijol. Esta cooperativa se encuentra en una zona de alta producción de maíz |
| CCAJ | 9 | 2 | La comercialización del maíz es de mayor prioridad que la del frijol. Esta cooperativa se encuentra en una zona de alta producción de maíz |
| UCOSD | 10 | 4 | Para UCOSD que es una organización débil económicamente, el maíz es el rubro más importante en la comercialización, porque es un rubro de subsistencia y de consumo interno |
| FAMILIAS UNIDAS | | 3 | Esta organización solamente se dedica a la explotación de maíz |

Factor 2: Priorización de principales cuellos de botella identificados por los actores

| CADENA DE FRIJOL | | | |
|--------------------------------|--|---|---|
| CUELLOS DE BOTELLA PRIORIZADOS | | | |
| ESTRATOS | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| 1 | Asociatividad/Condiciones climáticas | Marco de incentivo a la inversión | Política de incentivo al comercio |
| 2 | Acceso a información y conoc. Técnico | Eficiencia en flujos de procesamiento/Capacidad de gestión de plantas en manos de organizaciones de productores | Capital para retención de cosecha |
| 3 | Manejo de plagas y enfermedades | Acceso a crédito | Asociatividad |
| 4 | Aplicación de fertilizante | Baja calidad de materia prima | Inteligencia de mercado por parte de las organizaciones |
| 5 | Fertilidad y vulnerabilidad de suelos de laderas/baja calidad asociado al manejo de post cosecha | Diferenciación de productos/Fidelidad y cumplimiento de contratos | Venta de producción a intermediario y mercado informal |
| 6 | Pérdidas por técnicas de cosecha | Acceso a tecnología | Fluctuación de precios |
| 7 | Distancia de siembra utilizada | Plagas y enfermedades | |
| 8 | Uso de semilla de baja calidad | | |
| 9 | Acceso a crédito productivo | | |

En la matriz anterior se muestran priorizados los principales cuellos de botella expresados por los entrevistados. En referencia a la cadena de frijol el estrato 1, la asociatividad es un elemento fundamental para alcanzar economías de escala en la cadena, principalmente entre los pequeños productores, asimismo, las condiciones climáticas que es un factor exógeno que esta fuera del control por parte de los integrantes del sistema productivo, es un cuello de botella

toral debido a los efectos negativo que causan las condiciones de sequía extrema o de abundante precipitación.

En el eslabón de acopio y procesamiento es necesario que existan políticas públicas para promover y establecer un marco de incentivo a la inversión en infraestructura productiva, acceso a crédito para capital de trabajo y adquisición de equipos y capacitación para lograr una mayor calidad, competitividad, valor agregado y mejora de los procesos en planta.

En el nivel 1 del eslabón de comercialización, se muestra que es necesario establecer políticas de incentivos y reglas clara para la comercialización del frijol en el mercado nacional e internacional, es decir, asegurar la seguridad alimentaria del país mediante el abastecimiento sostenido en el mercado nacional, pero sin tomar medidas restrictivas de largo plazo a las exportaciones de frijol rojo, porque esto desestimula la inversión en el sector, provoca pérdidas de mercados externos y demandas legales por incumplimiento de contratos, lo que origina cierre de plantas procesadoras y por consiguiente pérdidas de masivos empleos productivos e ingresos.

| CADENA DE MAIZ | | | |
|--------------------------------|---|--|---|
| CUELLOS DE BOTELLA PRIORIZADOS | | | |
| ESTRATOS | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| 1 | Condiciones climáticas | Capacidad de gestión en plantas en manos de organizaciones | Informalidad de la pequeña industria de valor agregado/Diferenciación de productos (elotes, chilotes, etc.) |
| 2 | Uso de semilla de bajos rendimientos/Manejo de plagas y enfermedades | Calidad de materia prima | Inteligencia de mercados |
| 3 | Aplicación de fertilizante/Acceso a información y conoc. Técnico | Cumplimiento de contrato | Retención de cosecha en fincas/Comercialización asociada de sus productos |
| 4 | Asociatividad | Eficiencia en flujos de procesamiento | |
| 5 | Manejo de humedad y calidad del desgrane | Acceso a crédito | |
| 6 | Acceso a crédito productivo/Pérdidas en almacenamiento en mazorca y grano | Valor agregado | |
| 7 | Cosecha tardía | Acceso a tecnología | |

En la cadena de maíz en el eslabón de producción y post cosecha las condiciones climáticas extremas son el principal problema para la obtener mejores volúmenes de producción, productividad y calidad de mazorca y grano.

En el eslabón de acopio y procesamiento el cuello de botella que ocupa el primer lugar es la capacidad de gestión en plantas de manos de organizaciones, esto se explica por la poca capacitación en temas de planeación, gestión y servicios de desarrollo empresarial y comercial e inteligencia de mercado

La condición de informalidad de la pequeña industria de transformación y valor agregado es el principal problema en el eslabón de comercialización, esto provoca que no sean sujetos de crédito para inversión en infraestructura productiva, equipamiento, capital de trabajo, acceder a programas gubernamentales y de la cooperación internacional de capacitación y asistencia técnica especializada para la agro industrialización de la materia prima de cara ofrecer en el mercado diferentes productos con mayor valor agregado.

Matriz que ilustra la combinación de los resultados obtenidos en la estratificación y priorización de los factores de estudio de estudio 1 y 2 por cada eslabón de las cadenas de frijol y maíz.

| CADENA DE FRIJOL | | | | | | |
|------------------|---|-------------------|--|--|---|---|
| ESTRATOS | ACTORES ESTRATIFICADOS POR ESLABON DE LA CADENA | | | CUELLOS DE BOTELLA PRIORIZADOS | | |
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| 1 | UNAG | ENABAS | AGRICORP | Asociatividad/Condiciones climáticas | Marco de incentivo a la inversión | Política de incentivo al comercio |
| 2 | COOP. 20 DE ABRIL/ECOOPAN | HORTIFRUTI | CECOOPSEMEIN, ESPERANZA COOP, ECOOPAN, UCOSEMUN, NICARAOCOOP Y AGRONEGSA | Acceso a información y conoc. Técnico | Eficiencia en flujos de procesamiento/Capacidad de gestión de plantas en manos de organizaciones de productores | Capital para retención de cosecha |
| 3 | CECOPSEMEIN/A GRONEGSA | ESPERANZA COOP | UCA-SAN RAMON | Manejo de plagas y enfermedades | Acceso a crédito | Asociatividad |
| 4 | UGAQ | UCOSEMUN/ECOOPAN | HORTIFRUTI | Aplicación de fertilizante | Baja calidad de materia prima | Inteligencia de mercado por parte de las organizaciones |
| 5 | ESPERANZA COOP | AGRICORP | ENABAS | Fertilidad y vulnerabilidad de suelos de laderas/baja calidad asociado al manejo de post cosecha | Diferenciación de productos/Fidelidad y cumplimiento de contratos | Venta de producción a intermediario y mercado informal |
| 6 | COOP. SANTIAGO | AGRONEGSA | FENACOOP | Pérdidas por técnicas de cosecha | Acceso a tecnología | Fluctuación de precios |
| 7 | FENACOOP | NICARAOCOOP | LUIS URRUTIA | Distancia de siembra utilizada | Plagas y enfermedades | |
| 8 | UCOSD | CECOOPSEMEIN | MATIAS TREMINIO | Uso de semilla de baja calidad | | |
| 9 | CCAJ | CCAJ | COOP. SANT,UGAQ,COOP. 20 DE ABRIL Y CCAJ | Acceso a crédito productivo | | |
| 10 | UCA-SAN RAMON | COOP. 20 DE ABRIL | UCOSD | | | |
| 11 | NICARAOCOOP | UCOSD | | | | |
| 12 | | COOP. SANTIAGO | | | | |
| 13 | | UGAQ | | | | |

CADENA DE MAIZ

| ESTRATOS | ACTORES ESTRATIFICADOS POR ESLABON DE LA CADENA | | | CUELLOS DE BOTELLA PRIORIZADOS | | |
|----------|---|----------------------|---|---|--|---|
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| 1 | COOP. 20 DE ABRIL | ENABAS | ENABAS/AGRONEGSA | Condiciones climáticas | Capacidad de gestión en plantas en manos de organizaciones | Informalidad de la pequeña industria de valor agregado/Diferenciación de productos (elotes, chilotes, etc.) |
| 2 | UNAG | ECOOPAN | ESPERANZA COOP, ECOOPAN, COOP. SANTIAGO, UGAQ, COOP. 20 DE ABRIL Y CCAJ | Uso de semilla de bajos rendimientos/Manejo de plagas y enfermedades | Calidad de materia prima | Inteligencia de mercados |
| 3 | CCAJ | CCAJ | FENACOOP/FAMILIAS UNIDAS | Aplicación de fertilizante/ Acceso a información y conoc. Técnico | Cumplimiento de contrato | Retención de cosecha en fincas/Comercialización asociada de sus productos |
| 4 | UGAQ | COOP. 20 DE ABRIL | LUIS URRUTIA/MATIAS TREMINIO Y UCOSD | Asociatividad | Eficiencia en flujos de procesamiento | |
| 5 | AGRONEGSA | AGRONEGSA | UCA-SAN RAMON | Manejo de humedad y calidad del desgrane | Acceso a crédito | |
| 6 | ECOOPAN | UCOSD/ESPERANZA COOP | | Acceso a crédito productivo/Pérdidas en almacenamiento en mazorca y grano | Valor agregado | |
| 7 | COOP. SANTIAGO | UGAQ | | Cosecha tardía | Acceso a tecnología | |
| 8 | FENACOOP/UCA-SAN RAMON | COOP. SANTIAGO | | | | |
| 9 | ESPERANZA COOP | | | | | |
| 10 | UCOSD | | | | | |

Factor 3: Matriz de lo que actualmente hacen y agenda tecnológica por cada eslabón de las cadenas de frijol y maíz.

| CADENA DE VALOR DE FRIJOL Y MAIZ | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|--|--|--|--|
| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| CECOOPSEMEIN | Siembra de frijol con riego en áreas mínimas para garantizar la disponibilidad de semilla en época de siembra | Ofrecen servicios de acopio y procesamiento de frijol | Comercialización de frijol rojo en el mercado nacional, regional e internacional | Establecer convenio de compra venta con la UPANIC y promover entre sus agremiados el uso de inoculantes en frijol | Adquisición de máquina prelimpiadora | Adquisición de máquina empacadora para presentación y venta de frijol al detalle |
| Actor directo - cadena de frijol | Uso de grano comercial seleccionado y semilla certificada para siembra de frijol | | | Masificar el uso de semilla certificada en frijol | Incrementar el acopio y procesamiento ya que están trabajando a un 50% de su capacidad instalada | Agroindustrialización del frijol (Venta de frijoles cocidos enteros y molidos) |
| | Uso de insumos químicos | | | Promover el uso de la plasticultura para secado del grano en el campo | Incrementar el uso de tecnología de secado (uso de horno, ampliar patios, etc) | Establecer políticas y un marco regulatorio para la comercialización del rubro |
| | Servicios de asist. técnica y capacitación | | | Promover entre sus agremiados el uso de insumos menos nocivos | Promover la formulación y aprobación de políticas públicas y marco de incentivo a la inversión en plantas de procesamiento | |
| | La mayoría de los agremiados usa tecnología de siembra tradicional y semitecnificada | | | Acceder a más recursos financieros para capital de trabajo o inversiones por medio de los organismos de apoyo , banca de fomento, microfinancieras o banca comercial | | |
| | Realización de días y escuelas de campo para el intercambio de experiencias, información y conocimiento técnico | | | | | |
| | Brindan crédito en especie a sus agremiados | | | | | |

| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
|--|---|---|---|--|--|--|
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| ESPERANZA COOP | Facilitan semilla certificada de frijol y maíz a sus afiliados | Han mejorado los flujos de proceso en planta para evitar la contaminación cruzada | Comercialización de frijol y maíz en el mercado nacional, regional e internacional | Mejorar la densidad de siembra | Compra de máquina empacadora al detalle | |
| Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Financian la compra de insumos y semilla a sus afiliados | Bindan servicios de acopio y procesamiento de frijol y maíz | | Masificar el uso de semilla certificada en frijol y híbrida en maíz | | |
| | Uso de insumos de primera tecnología, no genéricos | | | Brindar servicios de secado a sus agremiados para frijol y maíz | | |
| | Calendarizan las aplicaciones de insumos | | | Brindar servicios en el campo de desgrane de maíz | | |
| | Asistencia técnica y capacitación en producción y post cosecha | | | Incrementar las prácticas de escuelas y días de campo para intercambio de información y conocimientos técnicos | | |
| | | | | Promover la liberación y uso masivo de variedades de frijol y maíz de mayor rendimiento y tolerancia a condiciones climáticas extremas (sequía y exceso de lluvia) | | |
| | | | | | | Establecer contrato de compra-venta a futuro con un sistema de banda de precios y otros incentivos |
| ECOOPAN | Uso de semilla de frijol y maíz de calidad y altos rendimientos | Brinda servicios de acopio y procesamiento de frijol y maíz | Comercialización de frijol y maíz en el mercado nacional, regional e internacional | Impulsar programas de capacitación sobre tecnología de post cosecha | Construcción de cuartos fríos para almacenamiento de semilla | Producción y comercialización de grano y semilla para los mercados de exportación, es decir diferenciar la producción para consumo nacional y la externa |
| Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Uso de fertilizantes y agroquímicos | | Mínimamente las cooperativas acceden o hacen uso de sistemas de inteligencia de mercado | Creación de centros de acopio comunitarios para brindar servicios de secado a sus agremiados | Brindar servicios de secado industrial | Inversiones para la agroindustrialización del frijol |
| | Brindan crédito y servicios de asistencia técnica y capacitación a sus agremiados | | | Incrementar la construcción de patios de secado con piso de concreto entre sus agremiados | Incrementar la capacitación del personal de dirección y clave de las cooperativas en temas de gestión empresarial y comercial. | |

| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
|--|--|---|--|---|---------------------------------|--|
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| COOPERATIVA SANTIAGO | Contratan servicios a privados para desgrane mecanizado de maíz a sus agremiados | Brindan servicios de acopio y procesamiento de frijol y maíz a sus agremiados | Servicios de comercialización de frijol y maíz | Promover entre los propietarios de tierra la rotación de áreas de siembra | | Promover retención de cosecha |
| Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Uso de desgranadoras de maíz manuales | | Contrato de compra venta de maíz con PMA | Adquisición de desgranadoras portátiles para brindar servicios a sus cooperados | | Contrato de compra venta de maíz con PMA |
| | Uso de semilla de frijol y maíz de calidad y buenos rendimientos | | | Promover la cosecha temprana en maíz | | |
| | Aplicación de paquetes tecnológicos | | | Incrementar la construcción y uso de trojas para el secado y almacenamiento de maíz | | |
| | Provisión de crédito a sus agremiados | | | Seleccionar a los productores que estén interesados en utilizar los paquetes tecnológicos | | |
| | A través de tienda agrícola de la cooperativa facilita insumos, semilla e implementos agrícolas a sus socios | | | Implementar un programa de análisis de suelo para la aplicación efectiva de fertilizantes | | |
| | Brindan servicios de capacitación y asistencia técnica a sus miembros | | | Capacitar a sus agremiados sobre las mejores técnicas de fumigación y selección de calidad de la mazorca antes del desgrane | | |
| | Práctica de cultivo en asocio (maíz y frijol) | | | | | |
| COOPERATIVA 20 DE ABRIL | Provisión de crédito en efectivo a agremiados | Servicios de acopio y procesamiento frijol y maíz | Comercialización de frijol y Maíz | Incrementar entre sus asociados el uso de trojas de secado y almacenamiento de maíz | Adquisición de máquina cosedora | Promover la retención de cosecha |
| Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Brindan servicios de secado de granos | | Contrato de compra venta de maíz con PMA | Promover la capacitación en temas de mejores prácticas de secado y almacenamiento en maíz entre sus asociados | | Promover un mayor uso de sistemas de inteligencia de mercado |
| | Proveen insumos a través de tienda de la cooperativa | | | Incrementar el uso de silo metálico para almacenamiento de frijol y maíz | | |
| | Servicios de capacitación y asistencia técnica a sus miembros | | | | | |
| | Practican técnicas de conservación de suelos | | | | | |
| | Práctica de cultivo en asocio (maíz y frijol) | | | | | |

| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
|--|--|--|---|--|------------|-------------------------------|
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| UGAQ | Presta servicios de desgrane mecanizado en maíz | Ofrecen a sus asociados servicios de acopio y procesamiento de frijol y maíz | Contrato de compra venta de maíz con PMA | Uso de semilla mejorada en maíz (híbrida) | | Promover retención de cosecha |
| Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Uso de semilla mejorada de frijol (certificada) | | Contrato de compra venta de frijol y maíz con ENABAS y NICARAOOCOOP | Masificar con sus agremiados el uso de desgranadoras manuales en maíz | | |
| | Práctica de cultivo en asocio (maíz y frijol) | | | Construcción y entrega de casetas móviles para el secado del maíz a grupos de productores organizados | | |
| | Servicios de capacitación y asistencia técnica | | | Uso a nivel comunitario de patios de secado portátiles | | |
| | El acceso a crédito productivo es muy limitado para los pequeños y medianos productores individuales u organizados. | | | | | |
| CCAJ | Práctica de cultivo en asocio (maíz y frijol) | Ofrecen a sus asociados servicios de acopio y procesamiento de frijol y maíz | Contrato de compra venta de maíz con PMA | Análisis de suelo previo para aplicar fertilizantes requeridos | | |
| Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Prueba de humedad por método de la sal | | Contrato de compra venta de frijol y maíz con ENABAS | Establecimiento de parcelas demostrativas en aplicación de fertilizantes con y sin análisis de suelo para validar resultados | | |
| | Contratan de servicios privados de desgranadora mecanizada y de labranza mínima cuando algunos de sus agremiados lo solicitan | | | Uso de matraca manual para siembra de maíz y frijol | | |
| | Provisión de servicios de asistencia técnica en temas de producción y post cosecha a sus miembros | | | Promover labranza mínima | | |
| | En la otorgación de crédito prevalecen las microfinancieras y los bancos comerciales pertenecientes al sistema financiero nacional | | | Están valorando realizar un estudio de factibilidad para adquirir una desgranadora mecanizada y otro maquinaria agrícola de siembra para prestar esos servicios a sus agremiados | | |
| | | | | Realizar campañas masivas para promover la cosecha temprana o en edad fisiológica ideal | | |

| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
|--|--|---|--|---|------------|---------|
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| UCOSD | Brindan crédito en efectivo para que sus socios compren semilla básica e insumos | Acopio y procesamiento de frijol y maíz | Servicios de comercialización de frijol y maíz | Acceso a crédito para inversión en tecnología, porque por falta de recursos los pequeños productores no acceden a mejores tecnologías | | |
| Cadenas de frijol y maíz | Sus agremiados siembra con sistema tradicional y semitecnificado mayormente | | | | | |
| | Proveen servicios de capacitación y asistencia técnica a sus afiliados | | | | | |
| | La banca de fomento debe de incrementar la cartera productiva y flexibilizar los requisitos y condiciones para el acceso al crédito productivo | | | | | |
| | Capacitación en formas organizativas | | | | | |
| UCA-SAN RAMON | Servicios de capacitación y asistencia técnica a sus afiliados | | Servicios de comercialización | Mejorar densidad poblacional en maíz y frijol | | |
| Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Uso de trojas y silos para secado y almacenamiento de frijol y maíz | | | Implementar entre sus asociados la labranza mínima | | |
| | | | | Realizar análisis de suelo para aplicar ficha técnica | | |
| UCOSEMUN | Provisión de insumos e implementos agrícolas | Acopio y procesamiento de frijol | Servicios de comercialización de frijol | Siembra con sistema de riego cuando el caso lo amerite | | |
| Actor directo-cadena de frijol | Crédito productivo | | | Ampliar los patios de secado de frijol | | |
| | | | | Producción de semilla mejorada de frijol entre sus agremiados | | |
| | | | | Proveer silos metálicos a sus agremiados | | |

| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
|---|--|--|---|--|--|--|
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| FAMILIAS UNIDAS | Brinda crédito productivo en especie a sus agremiados | | | Brindar mayor capacitación a sus cooperados en temas de control de plagas y enfermedades | | |
| Actor directo-cadena de maíz | Servicios de desgranado mecanizado de maíz para sus socios | | | Capacitación para conocer y seleccionar las variedades de maíz de mayor rendimiento y tolerancia a condiciones climáticas extremas (sequía y exceso de lluvia) | | |
| | Algunos socios usan desgranadoras manuales | | | Promover el uso de análisis de suelo y foliar para aplicar dosis y nutrientes requeridos por la planta y recomendar un paquete tecnológico eficaz | | |
| | Siembra de maíz al espeque y tracción animal | | | Promover un mayor uso de boletines, estudios, revistas y sistemas digitales de información productiva | | |
| HORTIFRUTI-ICI | | Servicio de acopio y procesamiento de frijol | Servicio de comercialización de frijol a través de la cadena de supermercado Unión y PALÍ | | | Establecer alianza con productores organizados de pequeña escala para compra de su producción de frijol |
| | | Uso de probadores de humedad digitales | | | | Formular políticas públicas y marco de incentivo para el comercio nacional, regional e internacional de frijol |
| Actor directo-cadena de frijol | | Implementan la mejora continua en el flujo de proceso de la planta para lograr eficiencia y eficacia en las labores de procesamiento | | | Uso y demanda de secado industrial de frijol | |
| FUNICA | | | | Promover entre los productores el uso de plástico negro para presecado en el campo de frijol | | |
| Organismo de apoyo-cadenas de frijol y maíz | | | | Promover el uso de curvas de nivel como práctica de conservación de suelos | | |
| | | | | Brindar capacitación sobre uso y beneficios del inoculante en frijol | | |
| | | | | Debe diversificarse en el país la oferta de tecnología producida localmente que sea replicable y de bajo costo | | |
| | | | | Capacitación y asistencia técnica sobre mejores prácticas de secado y almacenamiento de frijol y maíz | | |

| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
|---|---|--|---|--|--|---|
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| INTA | Investigación, validación y transferencia de tecnología agrícola | | | Promover la producción y comercialización de semilla y grano comercial de frijol negro | | |
| Organismo de investigación tecnológica-cadenas de frijol y maíz | Establecimiento de parcelas demostrativas de investigación y validación de tecnología para ser adoptada por los productores | | | Creación de un centro nacional de producción y comercialización de semilla mejorada de frijol y maíz | | |
| | | | | Difundir técnicas o mejores prácticas para mejorar la densidad de siembra en los cultivos de frijol y maíz | | |
| | | | | Promover el uso de semilla certificada en frijol e híbrido en maíz entre los productores | | |
| | | | | Difundir masivamente el uso de trojas para secado y almacenamiento del maíz | | |
| AGRICORP | | Servicios de acopio y procesamiento | Comercialización de frijol en los mercados nacionales, regionales e internacionales | Promover las escuelas de campo para mejorar el sistema de enseñanza aprendizaje | | Negociar la compra de frijol con productores organizados de pequeñas escala |
| Actor directo-cadena de frijol | | | | | | |
| VECOMA | Capacitación, asistencia técnica y financiamiento | | | Implementar el uso de secadora portátil y tractor para siembra a base de hidrógeno | | |
| Organismo de apoyo-cadena de frijol | Servicios de desarrollo empresarial y comercial | | | | | |
| NICARAOCOOP | Ofrece crédito productivo para compra de semilla de frijol y maíz e insumos | Servicios de acopio y procesamiento de frijol y maíz | Comercialización de frijol y maíz | | Sistema aéreo de traslado de carga dentro de la planta | Desarrollo de nuevos productos |
| Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Financiamiento de proyectos productivos con enfoque social | | Contrato de compra-venta de frijol negro con Venezuela | | Almacenamiento de frijol en estiba usando pallets | |

| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
|--|--|--|--|--|------------|--|
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| FENACOOOP | Servicios de trillado mecanizado para frijol | Servicios de acopio y procesamiento de frijol y maíz | Comercialización de frijol y maíz | Promover el uso y conocimiento de insumos que sean amigables con el medio ambiente | | |
| Actor directo cadenas de frijol y maíz | Uso de desgranadoras manuales en maíz | | | Incrementar el uso de trilladora de frijol | | |
| | Servicios financieros y legales | | | Fortalecer los conocimientos en buenas prácticas agrícolas de una red de 100 promotores rurales | | |
| | Brindan servicios a sus asociados de capacitación, desarrollo empresarial y cooperativismo | | | Promover el uso de secadoras con energía renovable | | |
| | | | | Uso de paquete tecnológico que promueve el programa Frijol NICA | | |
| AGRONEGSA | Capacitación y asistencia técnica en temas productivos en frijol y maíz | Servicios de acopio y procesamiento de frijol y maíz | Comercialización de frijol y maíz | Promover el uso de inoculantes entre sus productores | | Establecer convenio con el INTA para provisión de semilla mejorada de frijol, de acuerdo a la variedad que demanda y consume los mercados externos |
| Actor directo cadenas de frijol y maíz | Mayoritariamente la siembra de frijol y maíz es con espeque | | Contrato de compra venta de frijol negro con Venezuela | Mejorar densidad de siembra de frijol y maíz | | |
| | Secado tradicional de maíz y frijol con lona y plástico negro | | | Incrementar el establecimientos de pequeños beneficios territoriales que presten servicios de secado, acopio y almacenamiento de frijol y maíz | | |
| | Una superficie importante del área total sembrada se realiza en suelos marginales de ladera de muy poca fertilidad | | | | | |
| | Almacenamiento de granos en silos de metal y barriles de plástico | | | | | |
| | Uso de paquete tecnológico a través del programa Frijol NICA | | | | | |

| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
|--|---|--|---|---|------------|---------|
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| ENABAS | | Servicios de acopio y procesamiento de frijol y maíz | Comercialización de frijol y maíz | Establecer patios de secado con piso de concreto | | |
| Actor directo cadenas de frijol y maíz | | Uso de probadores de humedad del grano | Contrato de compra venta de frijol y maíz con productores organizados | Capacitación sobre mejores prácticas de almacenamiento de frijol y maíz | | |
| | | Promueven capacitación a acopiadores a través de distintos entes gubernamentales y organismos de cooperación | | | | |
| UNAG-PCAC | Servicios de capacitación y asistencia técnica sobre temas de producción y post cosecha | | | Promover asociatividad y organización de los pequeños productores para crear economías de escala | | |
| Actor directo cadenas de frijol y maíz | | | | Promover el uso de variedades de frijol y maíz criollo que sean conocidos y demandados por el mercado | | |
| | | | | Dotar de probadores de humedad a los pequeños productores | | |
| | | | | Transferir tecnologías de producción y post cosecha a través de la red de promotores rurales | | |
| | | | | Promover el uso de insumos orgánicos | | |

Matriz que ilustra la combinación de los tres factores de estudio de estudio (Factor 1: Estratificación de actores; Factor 2: Priorización de cuellos de botella; y Factor 3: Agenda de innovación por eslabón de las cadenas

| CADENA DE FRIJOL | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|------------|---|---------------------------------------|---|-----------------------------------|--|---|---|---|---|---|
| ESTRATOS | ACTORES ESTRATIFICADOS POR ESLABON DE LA CADENA | | | CUELLOS DE BOTELLA PRIORIZADOS | | | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| 1 | UNAG | ENABAS | AGRICORP | Asociatividad/Condiciones climáticas | Marco de incentivo a la inversión | Política de incentivo al comercio | a. Capacitación y asistencia sobre formas de organización | a. Servicios de acopio y procesamiento | a. Servicios de comercialización | a. Promover masivamente la asociatividad y organización de los pequeños productores para crear economías de escala | a. Formular y aprobar políticas públicas y marco de incentivo que fomenten las inversiones en plantas de procesamiento | a. Formular políticas públicas y marco de incentivo para el comercio nacional, regional e internacional de frijol |
| | | | | | | | b. Siembra con sistema de riego en áreas mínimas | | | b. Uso de semilla con tolerancia a condiciones climáticas extremas (sequía o abundantes precipitaciones) | | |
| | | | | | | | | | | c. En condiciones climáticas de sequía incrementar el área de siembra con sistema de riego | | |
| 2 | COOP. 20 DE ABRIL/ECOOPAN | HORTIFRUTI | CECOOPSEMIN, ESPERANZA COOP, ECOOPAN, UCOSSEJUN, NICARAOOCOOP Y AGRONEGSA | Acceso a información y conoc. Técnico | Eficiencia en flujos de procesamiento/Capacidad de gestión de plantas en manos de organizaciones de productores | Capital para retención de cosecha | a. Asistencia técnica y capacitación en temas de producción y post cosecha de frijol | a. Algunas procuran la mejora continua en el flujo de proceso de la planta para lograr eficiencia y eficacia en las labores de procesamiento | a. Provisión de créditos en especie y en efectivo mayormente de tipo parcial lo que no permite a los pequeños productores a retener cosecha, porque tienen que honrar sus deudas rápidamente y necesitan recursos para hacerle frente a los gastos familiares | a. Promover un mayor uso de boletines, estudios, revistas y sistemas digitales de información productiva | a. Mejorar el sistema de planificación de la producción | a. Otorgar a los productores créditos en efectivo completo |
| | | | | | | | b. Vitrinas demostrativas de investigación y validación para adopción de tecnología por parte de los productores | b. Se han adoptado medidas en el flujo de proceso en la planta para evitar la contaminación cruzada | | b. Incrementar las escuelas y días de campo para intercambio de información y conocimientos técnicos como mecanismo para fortalecer el sistema de enseñanza-aprendizaje | b. Maximizar el acopio y procesamiento para optimizar la capacidad instalada de las plantas | b. Establecer un sistema de control y seguimiento a la otorgación de los créditos para asegurarse que están siendo usado cumpliendo el objetivo para el cual fueron otorgados |
| | | | | | | | c. Realización de días y escuelas de campo para el intercambio de experiencias, información y conocimiento técnico | c. Algunas cooperativas ofrecen capacitaciones sobre gestión, desarrollo empresarial y comercial a sus directivos, administradores y técnicos | | c. Transferir tecnologías de producción y post cosecha a través de una red de promotores rurales | c. Incrementar la capacitación del personal de dirección y clave de las cooperativas en temas de gestión empresarial y comercial. | c. Acceder a más recursos financieros para capital de trabajo o inversiones por medio de los organismos de apoyo, banca de fomento, microfinancieras o banca comercial |
| | | | | | | | | | | | d. Establecer un sistema aéreo para el traslado de la carga dentro de la planta | |

| CADENA DE FRIJOL | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|------------------|---------------|---------------------------------|-------------------------------|---|--|---|---|---|--|--|
| ESTRATOS | ACTORES ESTRATIFICADOS POR ESLABON DE LA CADENA | | | CUELLOS DE BOTELLA PRIORIZADOS | | | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| 3 | CECOPSEMEIN/AGRONEGSA | ESPERANZA COOP | UCA-SAN RAMON | Manejo de plagas y enfermedades | Acceso a crédito | Asociatividad | a. Uso de agroquímicos | a. Mediana capacidad de acopio por parte de las plantas por insuficiente capital de trabajo para operar | a. A pesar que parte de la producción que obtienen los productores organizados se comercializan a través de las cooperativas, una parte importante continua comercializando individualmente la otra parte producida en el mercado informal y con los intermediarios | a. Promover el uso de insumos menos nocivos a la salud y al ambiente (Natural u orgánico) | a. Acceder a más recursos financieros para inversiones en infraestructura productiva, equipamiento y capacitación de personal de planta por medio de los organismos de apoyo, banca de fomento, microfinancieras o banca comercial | a. Establecer alianza con productores organizados de pequeña escala para compra de su producción de frijol |
| | | | | | | | b. Uso de insumos de reconocida marca comercial más efectivo en el control | | | b. No uso de insumos genéricos | | b. Negociar la compra de frijol con productores organizados de pequeña escala |
| | | | | | | | c. Capacitación y asistencia técnicas de control de plagas y enfermedades | | | c. Incrementar las capacitaciones y asistencia técnica en temas de manejo de plagas y enfermedades en la etapa de precosecha y post cosecha | | |
| | | | | | | | d. Capacitación sobre limpieza, secado, fumigación, almacenamiento del grano | | | d. Promover la cosecha temprana o en madurez fisiológica ideal del maíz | | |
| | | | | | | | e. Provisión de agroquímicos a los productores a través de tiendas de insumos que tienen algunas cooperativas | | | e. Incrementar la fumigación y almacenamiento del grano en silos metálicos | | |
| 4 | UGAQ | UCOSEMUN/ECOOPAN | HORTIFRUTI | Aplicación de fertilizante | Baja calidad de materia prima | Inteligencia de mercado por parte de las organizaciones | a. La mayoría de los productores aplican fertilizantes sin análisis de suelo o foliar previo para determinar los tipos de nutrientes y dosis necesaria a aplicar | a. Se capacitan en temas de acopio y procesamiento al personal de la planta a través de distintos entes gubernamentales y organismos de cooperación que apoyan el desarrollo del sector | a. Mínimamente las cooperativas acceden o hacen uso de sistemas de inteligencia de mercado | a. Seleccionar a los productores que estén interesados en aplicar paquetes de fertilizantes completo | a. Mejorar el control de la humedad del grano por medio del uso de una mayor cantidad de probadores de humedad | a. Promover un mayor uso de sistemas de inteligencia de mercado |
| | | | | | | | b. En muchos casos la aplicación de los fertilizantes es parcial | b. Algunas cooperativas usan probadores de humedad | | b. Establecer programas de análisis de suelo para la aplicación efectiva de los fertilizantes requeridos por los suelos y la planta | b. Optimizar las labores de limpieza, clasificación, y selección mecánica y manual en la planta | |
| | | | | | | | c. Algunas cooperativas provisionan fertilizantes a sus afiliados a través de tienda de insumos propiedad de la cooperativa | c. Uso de los patios de secado con piso de concreto en las plantas procesadoras | | c. Capacitar y promover el uso de inoculantes | c. Brindar servicios de secado industrial generado con fuente energética renovable o no renovable | |
| | | | | | | | | | | d. Incrementar las capacitaciones y asistencia técnica a los pequeños productores sobre temas de manejo, uso y aplicación de fertilizantes | d. Promover el almacenamiento del frijol en estiba usando pallet para preservar la calidad | |

| ACTORES ESTRATIFICADOS POR ESLABON DE LA CADENA | | | | CUELLOS DE BOTELLA PRIORIZADOS | | | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
|---|----------------------|------------|-----------|--|---|--|--|---|--|--|--|---|
| ESTRATOS | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| 5 | ESPERANZA COOP | AGRICORP | ENABAS | Fertilidad y vulnerabilidad de suelos de laderas/baja calidad asociado al manejo de post cosecha | Diferenciación de productos/Fidelidad y cumplimiento de contratos | Venta de producción a intermediario y mercado informal | a. Algunos practican labranza mínima | a. La mayoría de las plantas ofrecen frijol procesado en presentación a granel empacado en sacos de 100 libras | a. Por necesidad de recursos financieros y carencia de canales de comercialización formales los pequeños productores venden su producción a intermediarios y al mercado informal | a. Incrementar el uso del método de siembra de labranza mínima | a. Se recomienda la inversión en equipos de empaque al detalle para procesar empaques de presentación de 25, 5 y 2 libras | a. Establecer contrato de compra-venta a futuro con un sistema de banda de precios y otros incentivos |
| | | | | | | | b. Una superficie importante del área total sembrada se realiza en suelos marginales de ladera de muy poca fertilidad | b. Es muy precaria la fidelización y la suscripción de contratos formales con los productores | b. Actualmente un número importante de cooperativas mantienen contrato de compra-venta con ENABAS | b. Promover la capacitación e implementación de mejores prácticas de conservación de suelo | b. Ofrecer un contrato de compra venta con un sistema de banda de precios para mitigar la fluctuación de los precios del mercado | b. Establecer políticas y un marco regulatorio para la comercialización del rubro |
| | | | | | | | c. La mayoría de los fertilizantes usados son genéricos | | c. Algunos productores individuales y organizados comercializan su producción a través de las grandes empresas procesadoras y comercializadoras | c. Promover el uso de fertilizantes de marca y certificados de primera tecnología | c. Agroindustrialización del frijol (Venta de frijoles cocidos enteros y molidos) | c. Promover e incrementar las ventas a ENABAS y otras empresas comercializadoras |
| | | | | | | | d. Practican cultivo en asocio (frijol y maíz) | | | d. Promover entre los propietarios de tierra la rotación de áreas de siembra | | d. Incrementar las ventas de frijol rojo y negro en el mercado regional y venezolano |
| | | | | | | | e. No es suficiente la asistencia técnica y capacitación sobre técnicas de manejo de post cosecha | | | e. Capacitar e implementar el sistema de siembra en curvas de nivel como práctica de conservación de suelo | | e. Las comercializadoras deben de establecer alianza con productores organizados de pequeña escala para compra de su producción de frijol |
| | | | | | | | | | | f. Difundir técnicas o mejores prácticas para mejorar la densidad de siembra | | |
| 6 | COOP. SANTIAGO | AGRONEGSA | FENACOOOP | Pérdidas por técnicas de cosecha | Acceso a tecnología | Fluctuación de precios | a. La mayor parte de los productores cosechan el frijol en la mejor edad fisiológica o estado de madurez que oscila entre 75 a 80 días | a. La mayoría de las plantas procesadoras existentes se encuentran equipadas con prelimpiadoras, clasificadora de tamaño y tamaño, pulidora, tolvas de selección manual, maquinas empacadora y de costurado | a. No existe retención de cosecha | a. Se recomienda el aporreo o trillado mecanizado del frijol con volúmenes importantes a trillar | a. Realizar inversiones para habilitar las plantas procesadoras con tecnología de secado industrial | a. Aprobación de marco normativo de comercialización interna y externa del frijol para lograr un equilibrio entre la oferta y la demanda, asegurándose el abastecimiento interno, lográndose de esta manera mantener una estabilidad de precios |
| | | | | | | | b. Prevalece la cosecha tradicional de arranque y tendido, secado y aporreo de la planta y secado del grano | b. Algunos productores organizados no acceden a tecnologías por falta de recursos, disponibilidad y costo de algunas tecnologías | b. Ventas directas a empresas comercializadoras, intermediarios locales y mercado informal | b. Promover de secado de plantas en el campo por medio del uso de la técnica de la plasticultura | b. La banca de fomento, comercial y las microfinancieras debe incrementar la cartera productiva y flexibilizar los requisitos y condiciones para el acceso al crédito productivo para inversiones en tecnologías | b. Establecer contrato de compra-venta con ENABAS, quien les garantizará la compra de los productos a precio de mercado |
| | | | | | | | | | | | c. Debe diversificarse en el país la oferta de tecnología producida localmente que sea replicable y de bajo costo | c. Establecer contrato de compra-venta a futuro con un sistema de banda de precios y otros incentivos |
| | | | | | | | | | | | | d. En época de sequía incrementar la siembra de frijol con sistema de riego |
| | | | | | | | | | | | | e. Uso de semilla certificada de calidad y altos rendimientos |
| | | | | | | | | | | | | f. Uso de variedades tolerantes a condiciones climáticas extremas |

| CADENA DE FRIJOL | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|-------------------|--|--------------------------------|-----------------------|---------|---|--|---------|---|--|---------|
| ESTRATOS | ACTORES ESTRATIFICADOS POR ESLABON DE LA CADENA | | | CUELLOS DE BOTELLA PRIORIZADOS | | | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| 7 | FENACOOP | NICARAOOCOOP | LUIS URRUTIA | Distancia de siembra utilizada | Plagas y enfermedades | | a. Se utiliza entre hileras de 45 a 60 cm y entre 12 a 15 semilla por metro lineal. Se usa entre 80-100 lb/mz, lo cual se logra una población entre de 150,000-190,000 plantas/mz | a. Las plantas tienen programas de mejores prácticas de fumigación y almacenamiento del grano para evitar la presencia de plagas y enfermedades | | a. Mejorar la densidad de población por unidad de superficie, a través de la distancia de siembra en cm. o el número de semilla por metro lineal | a. Mantener las capacitaciones y asistencia técnica al personal de planta sobre las mejores prácticas de secado, fumigación y almacenamiento del grano | |
| | | | | | | | | b. Las cooperativas y organismos de apoyo brindan capacitaciones y asistencia técnica a los productores en temas de control de plagas y enfermedades | | | | |
| 8 | UCOSD | CECOOPSEMEIN | MATIAS TREMINIO | Uso de semilla de baja calidad | | | a. Uso de grano comercial seleccionado y semilla certificada para siembra | | | a. Creación de un centro nacional de producción y comercialización de semilla mejorada | | |
| | | | | | | | | | | b. Promover entre los productores el uso de semilla certificada | | |
| | | | | | | | | | | c. Mejorar las condiciones de acceso y entrega de crédito productivo a los pequeños productores para compra de semilla certificada | | |
| | | | | | | | | | | d. Incrementar la disponibilidad y entrega del crédito a los productores a través de la banca de fomento para la compra de semilla certificada | | |
| 9 | CCAJ | CCAJ | COOP. SANT, UGAQ, COOP. 20 DE ABRIL Y CCAJ | Acceso a crédito productivo | | | a. El acceso a crédito productivo es muy limitado para los pequeños y medianos productores individuales u organizados. | | | a. Es necesario que la mayor parte de los pequeños y medianos productores accedan al crédito productivo que ofrece la banca de fomento nacional | | |
| | | | | | | | b. En la otorgación de crédito prevalecen las microfinancieras y los bancos comerciales pertenecientes al sistema financiero nacional | | | b. La banca de fomento debe de incrementar la cartera productiva y flexibilizar los requisitos y condiciones para el acceso al crédito productivo | | |
| 10 | UCA-SAN RAMON | COOP. 20 DE ABRIL | UCOSD | | | | | | | | | |
| 11 | NICARAOOCOOP | UCOSD | | | | | | | | | | |
| 12 | | COOP. SANTIGO | | | | | | | | | | |
| 13 | | UGAQ | | | | | | | | | | |

| CADENA DE MAIZ | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|------------|--|--|--|---|---|---|---|--|--|---|
| ESTRATOS | ACTORES ESTRATIFICADOS POR ESLABON DE LA CADENA | | | CUELLOS DE BOTELLA PRIORIZADOS | | | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLOGICA | | |
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| 1 | COOP. 20 DE ABRIL | ENABAS | ENABAS/AGRONEGSA | Condiciones climáticas | Capacidad de gestión en plantas en manos de organizaciones | Informalidad de la pequeña industria de valor agregado/Diferenciación de productos (elotes, chilotes, etc.) | | a. Algunas cooperativas ofrecen capacitaciones sobre gestión, desarrollo empresarial y comercial a sus directivos, administradores y técnicos | a. existen algunas iniciativas y programas para formalizar y organizar a la micro y pequeña industria | a. Uso de semilla con tolerancia a condiciones climáticas extremas (sequía o abundantes precipitaciones) | | a. Promover la diferenciación de producto comercializando con mayor valor agregado los derivados del maíz |
| 2 | UNAG | ECOOPAN | ESPERANZA COOP, ECOOPAN, COOP. SANTIAG, UGAQ, COOP. 20 DE ABRIL Y CCAJ | Uso de semilla de bajos rendimientos/Manejo de plagas y enfermedades | Calidad de materia prima | Inteligencia de mercados | a. Uso de grano comercial seleccionado y semilla certificada para siembra | a. Se capacitan en temas de acopio y procesamiento al personal de la planta a través de distintos entes gubernamentales y organismos de cooperación que apoyan el desarrollo del sector | a. Minimamente las cooperativas acceden o hacen uso de sistemas de inteligencia de mercado | a. Creación de un centro nacional de producción y comercialización de semilla mejorada | a. Mejorar el control de la humedad del grano por medio del uso de una mayor cantidad de probadores de humedad | a. Promover un mayor uso de sistemas de inteligencia de mercado |
| | | | | | | | b. Uso de agroquímicos | b. Algunas cooperativas usan probadores de humedad | | b. Promover masivamente entre los productores el uso de semilla mejorada (híbrida) | b. Optimizar las labores de limpieza, clasificación, y selección mecánica y manual en la planta | |
| | | | | | | | c. Uso de insumos de reconocida marca comercial más efectivo en el control | c. Uso de los patios de secado con piso de concreto en las plantas procesadoras | | c. Mejorar las condiciones de acceso y entrega de crédito productivo a los pequeños productores para compra de semilla de alto rendimiento | c. Brindar servicios de secado industrial | |
| | | | | | | | d. Capacitación y asistencia técnicas de control de plagas y enfermedades | | | d. Incrementar la disponibilidad y entrega del crédito a los productores a través de la banca de fomento para la compra de semilla híbrida | | |
| | | | | | | | e. Capacitación sobre limpieza, secado, fumigación, almacenamiento de la mazorca y el grano | | | | | |
| | | | | | | | f. Provisión de agroquímicos a los productores a través de tiendas de insumos que tienen algunas cooperativas | | | | | |

CADENA DE MAIZ

| ESTRATOS | ACTORES ESTRATIFICADOS POR ESLABON DE LA CADENA | | | CUELLOS DE BOTELLA PRIORIZADOS | | | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
|----------|---|-------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------------|---|--|--|---|---|--|--|
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| 3 | CCAJ | CCAJ | FENACOOP/FAMILIAS UNIDAS | Aplicación de fertilizante/Acceso a información y conoc. Técnico | Cumplimiento de contrato | Retención de cosecha en fincas/Comercialización asociada de sus productos | a. La mayoría de los productores aplican fertilizantes sin análisis de suelo o foliar previo para determinar los tipos de nutrientes y dosis necesaria a aplicar | a. La mayoría de los acuerdos de compra-venta son verbales. Es muy precaria la fidelización y la suscripción de contratos formales con los productores | a. Provisión de créditos en especie y en efectivo mayormente de tipo parcial lo que no permite a los pequeños productores a retener cosecha, porque tienen que honrar sus deudas rápidamente y necesitan recursos para hacerle frente a los gastos familiares | a. Seleccionar a los productores que estén interesados en aplicar paquetes de fertilizantes completo | a. Establecer contrato de compra-venta a futuro con un sistema de banda de precios y otros incentivos | a. Otorgar a los productores créditos en efectivo completo |
| | | | | | | | b. En muchos casos la aplicación de los fertilizantes es parcial | | | b. Establecer programas de análisis de suelo para la aplicación efectiva de los fertilizantes requeridos por los suelos y la planta | b. Establecer un sistema de control y seguimiento a la otorgación de los créditos para asegurarse que están siendo usados cumpliendo el objetivo para el cual fueron otorgados | |
| | | | | | | | c. Algunas cooperativas provisionan fertilizantes a sus afiliados a través de tienda de insumos propiedad de la cooperativa | | | c. Incrementar las capacitaciones y asistencia técnica a los pequeños productores sobre temas de manejo, uso y aplicación de fertilizantes | c. Acceder a más recursos financieros para capital de trabajo o inversiones por medio de los organismos de apoyo, banca de fomento, microfinancieras o banca comercial | |
| | | | | | | | d. Asistencia técnica y capacitación en temas de producción y post cosecha de frijol | | | d. Promover un mayor uso de boletines, estudios, revistas y sistemas digitales de información productiva | | |
| | | | | | | | e. Vitricas demostrativas de investigación y validación para adopción de tecnología por parte de los productores | | | e. Incrementar las escuelas y días de campo para intercambio de información y conocimientos técnicos como mecanismo para fortalecer el sistema de enseñanza-aprendizaje | | |
| | | | | | | | f. Ejecución de escuelas y días de campo | | | | | |
| 4 | UGAQ | COOP. 20 DE ABRIL | LUIS URRUTIA/MATIAS TREMINIO Y UCOSD | Asociatividad | Eficiencia en flujos de procesamiento | | a. Capacitación y asistencia sobre formas de organización | a. Algunas procuran la mejora continua en el flujo de proceso de la planta para lograr eficiencia y eficacia en las labores de procesamiento | | a. Promover masivamente la asociatividad y organización de los pequeños productores para crear economías de escala | a. Mejorar el sistema de planificación de la producción | |
| | | | | | | | | b. Se han adoptado medidas en el flujo de proceso en la planta para evitar la contaminación cruzada | | b. Maximizar el acopio y procesamiento para optimizar la capacidad instalada de las plantas | | |
| | | | | | | | | | | c. Incrementar la capacitación del personal de dirección y clave de las cooperativas en temas de gestión empresarial y comercial. | | |
| | | | | | | | | | | d. Establecer un sistema aéreo para el traslado de la carga dentro de la planta | | |

| CADENA DE MAIZ | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|----------------------|---------------|---|------------------|---------|--|------------|---------|-----------------------|--|---------|
| ESTRATOS | ACTORES ESTRATIFICADOS POR ESLABON DE LA CADENA | | | CUELLOS DE BOTELLA PRIORIZADOS | | | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
| | PRODD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PRODD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PRODD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PRODD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| 5 | AGRONEGSA | AGRONEGSA | UCA-SAN RAMON | Manejo de humedad y calidad del desgrane | Acceso a crédito | | a. Algunos pequeños productores usan desgranadoras manuales | | | | a. Adquisición de desgranadoras portátiles mecanizadas para brindar servicios de desgrane a los cooperados | |
| | | | | | | | b. Algunas cooperativas con equipo propio brindan servicios de desgrane mecanizado en el campo | | | | b. Creación de centros de acopio comunitarios para brindar servicios de secado a sus afiliados | |
| | | | | | | | c. Uso de trojas, bolsas, barriles y silos metálicos para el secado y almacenamiento | | | | c. Masificar entre los agremiados la capacitación y asistencia técnica sobre mejores prácticas de manejo de cosecha y post cosecha | |
| | | | | | | | d. Algunas cooperativas realizan pruebas de humedad con probadores análogos o digitales | | | | d. Construcción, entrega y uso de casetas móviles para el secado del maíz a grupos de productores organizados | |
| | | | | | | | e. Prueba de humedad por método de la sal | | | | e. Masificar entre los agremiados el uso de desgranadoras manuales | |
| | | | | | | | f. Algunas cooperativas contratan con privados el servicios de desgrane mecanizado en el campo para los miembros que lo solicitan | | | | f. Uso a nivel comunitario de patios de secado portátiles | |
| | | | | | | | | | | | g. Difundir masivamente el uso de trojas para el secado del maíz | |
| | | | | | | | | | | | h. Dotar de probadores de humedad a los pequeños productores organizados | |
| 6 | ECOOPAN | UCOSD/ESPERANZA COOP | | Acceso a crédito productivo/Pérdidas en almacenamiento en mazorca y grano | Valor agregado | | a. El acceso a crédito productivo es muy limitado para los pequeños y medianos productores individuales u organizados. | | | | a. Es necesario que la mayor parte de los pequeños y medianos productores accedan al crédito productivo que ofrece la banca de fomento nacional | |
| | | | | | | | b. En la otorgación de crédito prevalecen las microfinancieras y los bancos comerciales pertenecientes al sistema financiero nacional | | | | b. La banca de fomento debe de incrementar la cartera productiva y flexibilizar los requisitos y condiciones para el acceso al crédito productivo | |
| | | | | | | | c. Algunos usan trojas estacionarias para el secado y almacenamiento | | | | c. Masificar entre los agremiados la capacitación y asistencia técnica sobre mejores prácticas de manejo de post cosecha | |
| | | | | | | | d. La mayoría de los pequeños productores fumigan y almacenan el producto en bolsas y barriles de plásticos | | | | d. Masificar entre los pequeños y medianos productores el conocimiento de la mejores prácticas de fumigado y uso de silo metálico para el almacenamiento del grano | |
| | | | | | | | e. Algunas cooperativas tienen programas de capacitación y asistencia técnica en técnicas de secado, fumigación y almacenamiento de mazorca y granos | | | | e. Incrementar las capacitaciones y asistencia técnica en temas de manejo de palgas y enfermedades de post cosecha | |

CADENA DE MAIZ

| CADENA DE MAIZ | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|----------------|---------|--------------------------------|---------------------|---------|---|---|---------|--|--|---------|
| ESTRATOS | ACTORES ESTRATIFICADOS POR ESLABON DE LA CADENA | | | CUELLOS DE BOTELLA PRIORIZADOS | | | LO QUE ACTUALMENTE HACEN | | | AGENDA TECNOLÓGICA | | |
| | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. | PROD. Y POST COSECHA | AC Y PROC. | COMERC. |
| 7 | COOP. SANTIAGO | UGAQ | | Cosecha tardía | Acceso a tecnología | | a. Como cultivan en asocio con el frijol, cosechan tardíamente el maíz, porque hasta que el frijol está de cosecha proceden a cosechar simultáneamente a ambos rubros | a. La mayoría de las plantas procesadoras existentes se encuentran equipadas con prelimpiadoras, clasificadora de tamaño y tamaño, pulidora, tolvas de selección manual, maquinas empacadora y de costurado | | a. Realizar campañas masivas para promover la cosecha temprana o en edad fisiológica ideal | a. La banca de fomento, comercial y las microfinancieras debe incrementar la cartera productiva y flexibilizar los requisitos y condiciones para el acceso al crédito productivo para inversiones en tecnologías | |
| | | | | | | | | b. Algunos productores organizados no acceden a tecnologías por falta de recursos, disponibilidad y costo de algunas tecnologías | | b. Brindar o Incrementar la capacitación y asistencia técnica sobre temas de cosecha | b. Debe diversificarse en el país la oferta de tecnología producida localmente que sea replicable y de bajo costo | |
| 8 | FENACOO/UCA-SAN RAMON | COOP. SANTIAGO | | | | | | | | | | |
| 9 | ESPERANZA COOP | | | | | | | | | | | |
| 10 | UCOSD | | | | | | | | | | | |

IX. ANALISIS F.O.D.A.

Se indican los aspectos más relevantes que caracterizan las variables componentes del análisis FODA

| Fortalezas | Oportunidades |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Alta experiencia de cooperativas socias en la producción de maíz y frijol. 2. Experiencia certificada de algunas cooperativas en la producción de semilla certificada. 3. Abastecimiento continuo de maíz y frijol de los productores individuales y organizados como una contribución para garantizar Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en el país. 4. Poder las cooperativas constituirse en proveedores de frijol y maíz del Estado. 5. Sectores de frijol y maíz organizados con mayor presencia de pequeños y medianos productores | <ol style="list-style-type: none"> 1. El crecimiento poblacional. Una mayor demanda de alimentos hacia el futuro. 2. Aprovechamiento del mercado internacional por la demanda de granos básicos, especialmente frijol, por países del área centroamericana, México y Venezuela. 3. Creación de un centro nacional de producción y comercialización de semillas de frijol y maíz 4. Promover la transformación y valor agregado (agroindustria) del frijol y maíz 5. Promoción, difusión y uso de tecnologías modernas en el eslabón productivo y de post cosecha 6. Acceso y disponibilidad especialmente para pequeños productores organizados de semilla de calidad y alto rendimiento 7. Crear normativa técnica para la producción diferenciada de variedades de semillas, una para el mercado nacional y otra que demande el mercado internacional. 8. Implementar programas o modelos de retención de cosecha |
| Debilidades | Amenazas |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mayormente prevalece el uso de tecnología tradicional en el eslabón productivo y de post cosecha 2. Pequeños productores comercializan individualmente y venden su productos a los intermediarios 3. Persisten los problemas de calidad por no uso o falta de conocimiento de tecnología o mejores prácticas de post cosecha 4. Los pequeños productores no practican la retención de cosecha 5. Ausencia de políticas públicas y marco normativo claros para la comercialización de frijol 6. Falta de políticas de incentivo para la inversión, producción y comercialización de granos básicos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Competencia intensa en el mercado de semilla certificada. 2. Variabilidad de los precios en el mercado nacional, sobre todo para el rubro maíz. 3. Desconfianza de los productores sobre la calidad y resultados por el uso de semilla certificada. 4. Posible finalización del PNLL en el mediano plazo, debilitando el mercado de semilla certificada. 5. La cultura de los productores nacionales de no usar semilla certificada. 6. Especialmente con el rubro frijol afectaciones drástica a la industria nacional y pérdidas de mercados internacionales por posible medidas del gobierno de prohibir o restringir las exportaciones del frijol rojo |

X. CONCLUSIONES

Los tres factores de estudio en la presente consultoría son temas relevantes vinculados al desarrollo integral de las cadenas, por lo que se hace necesario seguir realizando estudios complementarios relacionados para profundizar aún más la correlación que pudiese existir entre estos factores. En caso que la coordinación del proyecto Red SICTA determine la necesidad de ampliar los resultados obtenidos en este primer estudio, es necesario que se consideren en los términos de referencia plazos mayores para ejecutar este tipo de consultoría. Asimismo, para ampliar el número de entrevistas es necesario considerar la dispersión geográfica de algunas organizaciones que pudiesen ser seleccionadas para una eventual entrevista.

Finalmente, considero que muy importante que el proyecto promueva e impulse la realización de estudios amplios y profundos para la cadena de maíz porque este rubro ha sido poco estudiado, y no se dispone o es poco existente en el país fuente de información secundaria que consultar al respecto, asimismo, es necesario que también se apoye de manera separada el desarrollo de esta cadena en particular y se articulen acciones para la creación de redes o mesas de trabajo de alcance nacional para este rubro en particular.

XI. ANEXOS

Anexo 1: Listas de actores directos e indirectos entrevistados en los territorios y en Managua.

| No. | ORGANIZACIÓN | NOMBRE DEL ENTREVISTADO | DIA | FECHA | LUGAR |
|-----|---|-------------------------------------|-----------|--------|--------------------------|
| 1 | CECOOPSEMEIN | Rosa Argentina Benavides | Lunes | 31-oct | Sébaco |
| 2 | ESPERANZA COOP | Tomy Rodríguez | Lunes | 31-oct | Sébaco |
| 3 | ECOOPAN | Justo Pastor Mairena | Lunes | 31-oct | Sébaco |
| 4 | CECOOPSEMEIN | Félix Miranda | Lunes | 31-oct | Sébaco |
| 5 | COOPERATIVA SANTIAGO | Joel Flores/Elmer Sarantes | Martes | 01-nov | El Jícaro, Nueva Segovia |
| 6 | UNION DE GANADEROS Y AGRICULTORES DE QUILALI (UGAQ) | Deydin Paguaga/Darling Bellorín | Martes | 01-nov | Quilalí, Nueva Segovia |
| 7 | COOPERATIVA 20 DE ABRIL | Dorlang Martínez | Martes | 01-nov | Quilalí, Nueva Segovia |
| 8 | CCAJ | José Alberto Galeano/Rubén Sanabria | Miércoles | 02-nov | Jalapa, Nueva Segovia |
| 9 | UCOSEMUN | Augusto Poveda | Jueves | 03-nov | Estelí, Estelí |
| 10 | FUNICA | Julio Centeno* | Jueves | 03-nov | Estelí, Estelí |
| 11 | FAMILIAS UNIDAS | Iván Villareyna | Jueves | 03-nov | Estelí, Estelí |
| 12 | Unión de Campesinos Organizados de San Dionisio (UCOSD) | Saúl Úbeda | Viernes | 04-nov | San Dionisio, Matagalpa |
| 13 | UCA-SAN RAMON | Marco Zeledón | Viernes | 04-nov | San Ramón, Matagalpa |

| ITEM | ACTOR | CONTACTO | DIRECCION | OBSERVACIONES |
|------|--|----------------------|---|--|
| 1 | NICARAOOCOOP | Marcela Gutiérrez | Km. 12.5 carretera a Masaya , contiguo a Restaurante La Parrilla | Entrevista realizada el miércoles 16 de noviembre a las 8:30 am. en las oficinas de NICARAOOCOOP |
| 2 | HORTIFRUTI | José Daniel Arguello | Barrio Santa Ana del arbolito, 1 cuadra al este | Entrevista realizada el viernes 11 de noviembre a las 8:30 a.m. en las oficinas de la HORTIFRUTI |
| 3 | HORTIFRUTI | Horacio Baltodano | Barrio Santa Ana del arbolito, 1 cuadra al este | Entrevista realizada el jueves 17 de noviembre a las 11:00 a.m. en las oficinas de HORTIFRUTI |
| 4 | AGRICORP | Victoria Belli | De la Panadería Sampson (frente a la Ola Verde) Altamira, 1 1/2 al sur (en un tope) por donde fue estesa. | Entrevista realizada el lunes 14 de noviembre a las 4:00 p.m. en las oficinas de CONFIDENCIAL |
| 5 | AGRONEGSA | Juan Ramón Galeano | Fte al BAC del Reparto Las Palmas | Entrevista realizada el miércoles 9 de noviembre a las 9:00 a.m. en las oficinas de la AGRONEGSA, Rpto. Las Palmas, Fte al BAC |
| 6 | Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG)-PCAC | Jorge Iran Vásquez | Oficina de UNAG NACIONAL, BAC Reparto Las Palmas, 1 c. al Lago | Entrevista realizada el viernes 11 de noviembre a las 3:00 p.m. en las oficinas de la UNAG |
| 7 | FENACOOOP | Jacob Duarte Mena | Altamira de la Casa del Café, 1 cuadra al norte | Entrevista realizada el jueves 10 de noviembre a las 11:00 a.m. en las oficinas de FENACOOOP |
| 8 | PYMERURAL | Marco Rosa | Bosques de Bolonia, de LUGO Renta a car 20 varas al sur | Entrevista realizada el lunes 14 de noviembre a las 9:00 a.m. en las oficinas de SWISSCONTACT |
| 9 | VECOMA | Carolina Ulmos | De SINSA Cerámicas AltamiraD´este, 1 cuadra arriba y ½ cuadra al Lago, | Entrevista realizada el lunes 14 de noviembre a las 3:00 p.m. en las oficinas de VECOMA |
| 10 | INTA | Gonzalo Brenes | CENIAB, km. 14.5 carretera norte, 2. km al sur | Entrevista realizada, lunes 21 de noviembre a las 8:30 a.m. en el CENIAB |
| 11 | INTA | Aurelio Llano | CENIAB, km. 14.5 carretera norte, 2. km al sur | Entrevista realizada, martes 22 de noviembre a las 3:30 p.m. en el INTA Central |
| 12 | DISTRIBUIDOR MAYORISTA | Matías Treminio | Mercado Oriental | Entrevista realizada el martes 15 de noviembre a las 11:30 a.m. en el Mercado Oriental |
| 13 | DISTRIBUIDOR MAYORISTA | Luis Urrutia | Mercado Oriental | Entrevista realizada el sábado 19 de noviembre a las 12:00 m. en el Mercado Oriental |
| 14 | ENABAS CENTRAL | Coralía Rivera | km. 1 carretera norte | Entrevista realizada el martes 29 de noviembre a las 8:30 a.m. las oficinas de ENABAS CENTRAL |

Anexo 2: Matrices bases y de calificación y estratificación de actores por eslabón de las cadenas

MATRIZ BASE PARA CALIFICACION Y ESTRATIFICACION DE ACTORES EN EL ESLABON DE PRODUCCION DE LAS CADENAS DE VALOR DE FRIJOL Y MAIZ

| ITEM | ACTORES/VARIABLES | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | | | | |
|--------------------|---------------------------|--------------------|----------------|-------------------|-----------|--------------------------|------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|------|---------------|------|------------------|------|----------------------|------|------------|--|---|----|--|---|
| | | ÁREA SEMBRADA (MZ) | | RENDIMIENTO QQ/MZ | | PRECIO DE VENTA (C\$/QQ) | | NIVEL DE INGRESOS (US\$) | | SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL | | ASOCIATIVIDAD | | ACCESO A CREDITO | | NUMERO DE AGREMIADOS | | TECNOLOGIA | | | | | |
| | | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Tr | St | T | Tr | St | T |
| 1 | CECOOPSEMEIN | 2,500 | | 18 | | 850 | | 1700,000 | | SI | | SI | | 1500 | | | X | X | | | | | |
| 2 | ESPERANZA COOP | 2,500 | 50 | 27 | 60 | 979 | 500 | 2937,000 | 66,667 | SI | SI | SI | SI | 236 | | | X | X | | X | X | | |
| 3 | ECOOPAN | 8,000 | 4,000 | 15 | 24 | 850 | 450 | 4533,333 | 1920,000 | SI | SI | SI | SI | 2880 | | | X | X | | X | X | | |
| 4 | COOPERATIVA SANTIAGO | 600 | 800 | 10 | 40 | 600 | 200 | 160,000 | 284,444 | SI | SI | SI | SI | 1142 | | | X | X | Algunos usan tractor con arado parcial en áreas planas | X | X | Algunos usan tractor con arado parcial en áreas planas | |
| 5 | UGAQ | 2,284 | 1,400 | 15 | 50 | 650 | 220 | 989,733 | 684,444 | SI | SI | SI | SI | 750 | | | X | X | Algunos solicitan maquinaria para sembrar y desgranar | X | X | Algunos solicitan maquinaria para sembrar y desgranar | |
| 6 | COOPERATIVA 20 DE ABRIL | 6,500 | 8,500 | 18 | 65 | 950 | 500 | 4940,000 | 12277,778 | SI | SI | SI | SI | 9346 | | | X | X | | X | X | | |
| 7 | CCAJ | 350 | 1,000 | 12 | 55 | 800 | 270 | 149,333 | 660,000 | SI | SI | SI | SI | 784 | | | X | X | Algunos solicitan maquinaria para sembrar y desgranar | X | X | Algunos solicitan maquinaria para sembrar y desgranar | |
| 8 | FUNDACION FAMILIAS UNIDAS | | 120 | | 70 | | 200 | | 74,667 | | SI | SI | SI | 67 | | | | | | X | X | Algunos solicitan maquinaria para sembrar y desgranar | |
| 9 | UCOSD | 1456 | 888 | 12 | 28 | 700 | 330 | 543,573 | 364,672 | SI | SI | SI | SI | 592 | | | X | X | | X | X | | |
| 10 | UCA-SAN-RAMON | 150 | 300 | 12 | 35 | 750 | 250 | 60,000 | 116,667 | SI | SI | SI | SI | 1040 | | | X | X | | X | X | | |
| 11 | FENACOOP | 1600 | 1400 | 17 | 47 | 920 | 280 | 1112,178 | 818,844 | SI | SI | SI | SI | 320 | | | X | X | | X | X | | |
| 12 | NICARAOCCOOP | | | | | 950 | | | | SI | | SI | SI | 3000 | | | X | X | Algunos solicitan maquinaria para sembrar y desgranar | | | | |
| 13 | AGRONEGSA S.A. | 1200 | 500 | 18 | 55 | 990 | 500 | 950,400 | 611,111 | SI | | SI | SI | 70000 | | | X | X | Algunos solicitan maquinaria para sembrar y desgranar | X | X | | |
| 14 | UNAG | 70000 | 100000 | 20 | 45 | 990 | 500 | 61600,000 | 100000,000 | SI | SI | SI | SI | 70000 | | | X | X | Algunos solicitan maquinaria para sembrar y desgranar | X | X | | |
| TOTAL/PROM. | | 97,140 | 118,958 | 16 | 48 | 845 | 350 | 79675,551 | 117879,294 | | | | | | | | X | X | | X | X | | |

MATRIZ BASE PARA LA CALIFICACION Y ESTRATIFICACION DE ACTORES EN EL ESLABON DE ACOPIO Y PROCESAMIENTO DE LAS CADENAS DE VALOR DE FRIJOL Y MAIZ

| ITEM | ACTORES/VARIABLES | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | |
|------|---------------------------|--------------------------------|--------|---------------------------------|--------|----------------------------------|------|---------------------|------|------------|------|-------------------|------|-------------------|------|----------------------|-----------|
| | | VOLUMENES ACOPIADOS ANUAL (qq) | | VOLUMENES PROCESADOS ANUAL (qq) | | CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO (qq) | | CAPACIDAD DE COMPRA | | TECNOLOGIA | | % MARGEN DE MERMA | | EMPLEOS GENERADOS | | COBERTURA GEOGRAFICA | |
| | | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz |
| 1 | CECOOPSEMEIN | 15,000 | | 15,000 | | 30,000 | | SI | | SI | | 12% | | 16 | | Regional | |
| 2 | ESPERANZA COOP | 50,000 | 5,000 | 50,000 | 5,000 | 30,000 | | SI | SI | SI | | 10% | 10% | 23 | | Regional | |
| 3 | ECOOPAN | 50,000 | 30,000 | 50,000 | 30,000 | 12,000 | | SI | SI | SI | | 10% | 10% | 4 | | Regional | |
| 4 | COOPERATIVA SANTIAGO | 1,500 | 3,000 | 1,500 | 3,000 | 5,000 | | SI | SI | SI | | 12% | 12% | 25 | | Municipal | |
| 5 | UGAQ | 3,000 | 5,000 | 3,000 | 5,000 | 8,000 | | SI | SI | SI | | 10% | 10% | 15 | | Municipal | |
| 6 | COOPERATIVA 20 DE ABRIL | 5,000 | 15,000 | 5,000 | 15,000 | 20,000 | | SI | SI | SI | | 10% | 10% | 106 | | Municipal | |
| 7 | CCAJ | 1500 | 6200 | 1500 | 6200 | 30,000 | | SI | SI | SI | | 10% | 10% | 36 | | Municipal | |
| 8 | FUNDACION FAMILIAS UNIDAS | | | | | | | | NO | | NO | | 10% | | 11 | | Municipal |
| 9 | UCOSEMUN | 30000 | | 30000 | | 30000 | | SI | | SI | | 10% | | 19 | | Regional | |
| 10 | UCOSD | 4000 | 8000 | 4000 | 8000 | 20000 | | SI | SI | SI | | 10% | 10% | 6 | | Municipal | Municipal |
| 11 | UCA-SAN-RAMON | | | | | | | NO | NO | NO | NO | 10% | 10% | 17 | | Municipal | Municipal |
| 12 | FENACOOP | 10000 | 4000 | | | | | SI | SI | SI | | | | 26 | | Nacional | Nacional |
| 13 | NICARAOCOOP | 15000 | | 15000 | | 25000 | | SI | | SI | | 10% | | 40 | | Nacional | |
| 14 | AGRONEGSA S.A. | 30000 | 10000 | 30000 | 10000 | 20000 | | SI | SI | SI | SI | 10% | 10% | 6 | | Nacional | Nacional |
| 15 | HORTIFRUTHCI | 100000 | | 100000 | | 50000 | | SI | | SI | | 8% | | 150 | | Nacional | Nacional |
| 16 | AGRICORP | 184000 | | 184000 | | 23000 | | SI | | SI | | 6% | | 30 | | Nacional | |
| 17 | ENABAS | 220,000 | 140000 | 220,000 | 140000 | 108000 | | SI | SI | SI | SI | 5% | | 240 | | Nacional | |

MATRIZ BASE PARA LA CALIFICACION Y ESTRATIFICACION DE ACTORES EN EL ESLABON DE COMERCIALIZACION DE LAS CADENAS DE VALOR DE FRIJOL Y MAIZ

| ITEM | ACTORES/VARIABLES | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | |
|------|---------------------------|------------------------------|------|-------------------------|------|-------------------------|------|-----------------------------|------|---------------------|------|---------|-------|
| | | VENTAS MERCADO INTERNACIONAL | | VENTAS MERCADO REGIONAL | | VENTAS MERCADO NACIONAL | | CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO | | CAPACIDAD LOGISTICA | | CALIDAD | |
| | | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz | Frijol | Maiz |
| 1 | CECOOPSEMEIN | SI | | SI | | SI | | SI | | NO | | A y B | |
| 2 | ESPERANZA COOP | SI | NO | SI | NO | SI | SI | SI | | NO | | A y B | A y B |
| 3 | ECOOPAN | SI | NO | SI | NO | SI | SI | SI | SI | NO | | A y B | A y B |
| 4 | COOPERATIVA SANTIAGO | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | NO | | A y B | A y B |
| 5 | UGAQ | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | NO | | A y B | A y B |
| 6 | COOPERATIVA 20 DE ABRIL | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | NO | | A y B | A y B |
| 7 | CCAJ | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | NO | | A y B | A y B |
| 8 | FUNDACION FAMILIAS UNIDAS | | NO | | NO | | SI | | NO | | NO | | A y B |
| 9 | UCOSEMUN | SI | | SI | | SI | | SI | | NO | | A y B | |
| 10 | UCOSD | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | NO | NO | B y C | B y C |
| 11 | UCA-SAN-RAMON | SI | NO | SI | NO | SI | SI | NO | NO | NO | NO | B y C | B y C |
| 12 | FENACOOOP | NO | NO | SI | NO | SI | SI | NO | NO | NO | NO | A y B | A y B |
| 13 | NICARAOCOOP | SI | | SI | | SI | | SI | | NO | | A y B | |
| 14 | AGRONEGSA S.A. | SI | NO | SI | NO | SI | SI | SI | SI | NO | NO | A y B | A y B |
| 15 | HORTIFRUTI-ICI | NO | | SI | | SI | | SI | SI | SI | | A y B | |
| 16 | AGRICORP | SI | | SI | | SI | | SI | | SI | | A y B | |
| 17 | MATIAS TREMINIO | NO | NO | SI | NO | SI | SI | SI | SI | NO | NO | B y C | B y C |
| 18 | LUIS URRUTIA | NO | NO | SI | NO | SI | SI | SI | SI | NO | NO | B y C | B y C |
| 19 | ENABAS | NO | NO | NO | NO | SI | SI | SI | SI | SI | SI | A y B | A y B |

CALIFICACION Y ESTRATIFICACION DE ACTORES EN EL ES LABON DE PRODUCCION DE LA CADENA DE VALOR DE FRIJOL

| ITEM | ACTORES/VARIABLES | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | TOTAL PUNTAJE | PRIORIDAD |
|------|-------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------|------------------|----------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------|-----------|
| | | ÁREA SEMBRADA (MZ) | RENDIMIENTO QQ/MZ | NIVEL DE INGRESOS (US\$) | SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL | ASOCIATIVIDAD | ACCESO A CREDITO | NUMERO DE AGREMIADOS | TECNOLOGIA | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | 4 | | 3 | | 3 | | 2 | | 2 | | 3 | | 5 | | | |
| 1 | UNAG | 3 | 9 | 2 | 8 | 3 | 9 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 3 | 15 | 61 | 1 |
| 2 | COOPERATIVA 20 DE ABRIL | 3 | 9 | 2 | 8 | 3 | 9 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 2 | 10 | 56 | 2 |
| 3 | ECOOPAN | 3 | 9 | 2 | 8 | 3 | 9 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 2 | 10 | 56 | 2 |
| 4 | CECOOPSEMEIN | 2 | 6 | 2 | 8 | 3 | 9 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 2 | 10 | 53 | 3 |
| 5 | AGRONEGSA S.A. | 2 | 6 | 2 | 8 | 3 | 9 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 2 | 10 | 53 | 3 |
| 6 | UGAQ | 2 | 6 | 2 | 8 | 2 | 6 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 6 | 3 | 15 | 52 | 4 |
| 7 | ESPERANZA COOP | 2 | 6 | 2 | 8 | 3 | 9 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 10 | 47 | 5 |
| 8 | COOPERATIVA SANTIAGO | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 3 | 15 | 45 | 6 |
| 9 | FENACOOOP | 2 | 6 | 2 | 8 | 2 | 6 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 10 | 44 | 7 |
| 10 | UCOSD | 2 | 6 | 1 | 4 | 2 | 6 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 6 | 2 | 10 | 43 | 8 |
| 11 | CCAJ | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 6 | 3 | 15 | 42 | 9 |
| 12 | UCA-SAN-RAMON | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 2 | 10 | 40 | 10 |
| 13 | NICARAOCOOP | | 0 | | 0 | | 0 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 3 | 15 | 35 | 11 |

Nota:

El coeficiente de ponderación:
Rango de 1 a 5

Valores de puntaje para calificar:
Rango de 1 a 3

CALIFICACION Y ESTRATIFICACION DE ACTORES EN EL ESLABON DE ACOPIO Y PROCESAMIENTO DE LA CADENA DE VALOR DE FRIJOL

| ITEM | ACTORES/VARIABLES | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | TOTAL PUNTAJE | PRIORIDAD |
|------|-------------------------|--------------------------------|----|---------------------------------|----|----------------------------------|----|---------------------|---|------------|----|-------------------|---|-------------------|---|----------------------|---|---------------|-----------|
| | | VOLUMENES ACOPIADOS ANUAL (qq) | | VOLUMENES PROCESADOS ANUAL (qq) | | CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO (qq) | | CAPACIDAD DE COMPRA | | TECNOLOGIA | | % MARGEN DE MERMA | | EMPLEOS GENERADOS | | COBERTURA GEOGRAFICA | | | |
| | | 4 | | 4 | | 4 | | 3 | | 5 | | 2 | | 3 | | 1 | | | |
| 1 | ENABAS | 3 | 12 | 3 | 12 | 3 | 12 | 2 | 6 | 2 | 10 | 3 | 6 | 3 | 9 | 3 | 3 | 70 | 1 |
| 2 | HORTIFRUTI-ICI | 3 | 12 | 3 | 12 | 3 | 12 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 3 | 9 | 3 | 3 | 68 | 2 |
| 3 | ESPERANZA COOP | 3 | 12 | 3 | 12 | 3 | 12 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 2 | 6 | 2 | 2 | 64 | 3 |
| 4 | UCOSEMUN | 3 | 12 | 3 | 12 | 3 | 12 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 61 | 4 |
| 5 | ECOOPAN | 3 | 12 | 3 | 12 | 3 | 12 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 61 | 4 |
| 6 | AGRICORP | 3 | 12 | 3 | 12 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 2 | 6 | 2 | 2 | 60 | 5 |
| 7 | AGRONEGSA S.A. | 3 | 12 | 3 | 12 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 58 | 6 |
| 8 | NICARAOCOOP | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 10 | 3 | 6 | 2 | 6 | 3 | 3 | 55 | 7 |
| 9 | CECOOPSEMEIN | 2 | 8 | 2 | 8 | 3 | 12 | 2 | 6 | 2 | 10 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 51 | 8 |
| 10 | CCAJ | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 12 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 2 | 6 | 1 | 1 | 47 | 9 |
| 11 | COOPERATIVA 20 DE ABRIL | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 3 | 9 | 1 | 1 | 46 | 10 |
| 12 | UCOSD | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 40 | 11 |
| 13 | COOPERATIVA SANTIAGO | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 6 | 2 | 10 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 1 | 37 | 12 |
| 14 | UGAQ | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 36 | 13 |

CALIFICACION Y ESTRATIFICACION DE ACTORES EN EL ESLABON DE COMERCIALIZACION DE LA CADENA DE VALOR DE FRIJOL

| ITEM | ACTORES/VARIABLES | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | TOTAL PUNTAJE | PRIORIDAD |
|------|-------------------------|------------------------------|----|-------------------------|---|-------------------------|---|-----------------------------|---|---------------------|---|----------|----|---------------|-----------|
| | | VENTAS MERCADO INTERNACIONAL | | VENTAS MERCADO REGIONAL | | VENTAS MERCADO NACIONAL | | CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO | | CAPACIDAD LOGISTICA | | CALIDAD | | | |
| | | 4 | | 3 | | 2 | | 3 | | 4 | | 4 | | | |
| 1 | AGRICORP | 3 | 12 | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 2 | 8 | 3 | 12 | 46 | 1 |
| 2 | CECOOPSEMEIN | 3 | 12 | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 42 | 2 |
| 3 | ESPERANZA COOP | 3 | 12 | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 42 | 2 |
| 4 | ECOOPAN | 3 | 12 | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 42 | 2 |
| 5 | UCOSEMUN | 3 | 12 | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 42 | 2 |
| 6 | NICARAOCOOP | 3 | 12 | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 42 | 2 |
| 7 | UNAG-AGRONEGSA S.A. | 3 | 12 | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 42 | 2 |
| 8 | UCA-SAN-RAMON | 3 | 12 | 2 | 6 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 8 | 35 | 3 |
| 9 | HORTIFRUTI-ICI | | | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 2 | 8 | 3 | 12 | 34 | 4 |
| 10 | ENABAS | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 2 | 8 | 3 | 12 | 28 | 5 |
| 11 | FENACOOP | | | 2 | 6 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 12 | 27 | 6 |
| 12 | LUIS URRUTIA | | | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 2 | 8 | 26 | 7 |
| 13 | MATIAS TREMINIO | | | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 2 | 8 | 26 | 8 |
| 14 | COOPERATIVA SANTIAGO | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 24 | 9 |
| 15 | UGAQ | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 24 | 9 |
| 16 | COOPERATIVA 20 DE ABRIL | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 24 | 9 |
| 17 | CCAJ | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 24 | 9 |
| 18 | UCOSD | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 2 | 8 | 20 | 10 |

CALIFICACION Y ESTRATIFICACION DE ACTORES EN EL ESLABON DE PRODUCCION DE LA CADENA DE VALOR DE MAIZ

| ITEM | ACTORES/VARIABLES | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | TOTAL PUNTAJE | PRIORIDAD |
|------|-------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------|------------------|----------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------|-----------|
| | | ÁREA SEMBRADA (MZ) | RENDIMIENTO QQ/MZ | NIVEL DE INGRESOS (US\$) | SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL | ASOCIATIVIDAD | ACCESO A CREDITO | NUMERO DE AGREMIADOS | TECNOLOGIA | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 5 | | | | | | | | | | |
| 1 | COOPERATIVA 20 DE ABRIL | 3 | 9 | 3 | 12 | 3 | 9 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 2 | 10 | 63 | 1 |
| 2 | UNAG | 3 | 9 | 2 | 8 | 3 | 9 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 2 | 10 | 59 | 2 |
| 3 | CCAJ | 1 | 3 | 3 | 12 | 2 | 6 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 6 | 3 | 15 | 56 | 3 |
| 4 | UGAQ | 2 | 6 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 6 | 3 | 15 | 55 | 4 |
| 5 | AGRONEGSA S.A. | 1 | 3 | 3 | 12 | 2 | 6 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 2 | 10 | 54 | 5 |
| 6 | ECOOPAN | 2 | 6 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 2 | 10 | 53 | 6 |
| 7 | COOPERATIVA SANTIAGO | 1 | 3 | 2 | 8 | 1 | 3 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 3 | 15 | 52 | 7 |
| 8 | FENACOOP | 2 | 6 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 10 | 47 | 8 |
| 9 | UCA-SAN-RAMON | 1 | 3 | 2 | 8 | 1 | 3 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 9 | 2 | 10 | 47 | 8 |
| 10 | ESPERANZA COOP | 1 | 3 | 3 | 12 | 1 | 3 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 10 | 45 | 9 |
| 11 | UCOSD | 1 | 3 | 2 | 8 | 1 | 3 | 2 | 6 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 6 | 2 | 10 | 44 | 10 |

Nota:

El coeficiente de ponderación:
Rango de 1 a 5

Valores de puntaje para calificar:
Rango de 1 a 3

CALIFICACION Y ESTRATIFICACION DE ACTORES EN EL ESLABON DE ACOPIO Y PROCESAMIENTO DE LA CADENA DE VALOR DE MAIZ

| ITEM | ACTORES/VARIABLES | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | TOTAL PUNTAJE | PRIORIDAD |
|------|-------------------------|--------------------------------|----|---------------------------------|----|----------------------------------|----|---------------------|---|------------|----|-------------------|---|-------------------|---|----------------------|---|---------------|-----------|
| | | VOLUMENES ACOPIADOS ANUAL (qq) | | VOLUMENES PROCESADOS ANUAL (qq) | | CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO (qq) | | CAPACIDAD DE COMPRA | | TECNOLOGIA | | % MARGEN DE MERMA | | EMPLEOS GENERADOS | | COBERTURA GEOGRAFICA | | | |
| | | 4 | | 4 | | 4 | | 3 | | 5 | | 2 | | 3 | | 1 | | | |
| 1 | ENABAS | 3 | 12 | 3 | 12 | 3 | 12 | 2 | 6 | 2 | 10 | 3 | 6 | 3 | 9 | 3 | 3 | 70 | 1 |
| 2 | ECOOPAN | 3 | 12 | 3 | 12 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 57 | 2 |
| 3 | CCAJ | 2 | 8 | 2 | 8 | 3 | 12 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 2 | 6 | 1 | 1 | 55 | 3 |
| 4 | COOPERATIVA 20 DE ABRIL | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 3 | 9 | 1 | 1 | 54 | 4 |
| 5 | AGRONEGSA S.A. | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 50 | 5 |
| 6 | UCOSD | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 48 | 6 |
| 7 | ESPERANZA COOP | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 12 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 2 | 6 | 2 | 2 | 48 | 6 |
| 8 | UGAQ | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 8 | 2 | 6 | 2 | 10 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 40 | 7 |
| 9 | COOPERATIVA SANTIAGO | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 6 | 2 | 10 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 1 | 37 | 8 |

CALIFICACION Y ESTRATIFICACION DE ACTORES EN EL ESLABON DE COMERCIALIZACION DE LA CADENA DE VALOR DE MAIZ

| ITEM | ACTORES/VARIABLES | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | TOTAL PUNTAJE | PRIORIDAD |
|------|---------------------------|------------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------|---|-----------------------------|---|---------------------|---|---------|----|---------------|-----------|
| | | VENTAS MERCADO INTERNACIONAL | | VENTAS MERCADO REGIONAL | | VENTAS MERCADO NACIONAL | | CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO | | CAPACIDAD LOGISTICA | | CALIDAD | | | |
| | | 4 | | 3 | | 2 | | 3 | | 4 | | 4 | | | |
| 1 | AGRONEGSA S.A. | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 2 | 8 | 3 | 12 | 28 | 1 |
| 2 | ENABAS | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 2 | 8 | 3 | 12 | 28 | 1 |
| 3 | ESPERANZA COOP | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 24 | 2 |
| 4 | ECOOPAN | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 24 | 2 |
| 5 | COOPERATIVA SANTIAGO | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 24 | 2 |
| 6 | UGAQ | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 24 | 2 |
| 7 | COOPERATIVA 20 DE ABRIL | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 24 | 2 |
| 8 | CCAJ | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 3 | 12 | 24 | 2 |
| 9 | FENACOOP | | | | | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 12 | 21 | 3 |
| 10 | FUNDACION FAMILIAS UNIDAS | | | | | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 12 | 21 | 3 |
| 11 | LUIS URRUTIA | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 2 | 8 | 20 | 4 |
| 12 | MATIAS TREMINIO | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 2 | 8 | 20 | 4 |
| 13 | UCOSD | | | | | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 4 | 2 | 8 | 20 | 4 |
| 14 | UCA-SAN-RAMON | | | | | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 8 | 17 | 5 |

Anexo 3: Sistema de puntaje de calificación y ponderación de variables por eslabón de las cadenas

Eslabón de Producción

| ÁREA SEMBRADA | | |
|-----------------------|--------------|-----------------|
| <i>0-1000 mz</i> | <i>-----</i> | <i>1 punto</i> |
| <i>1001-5000 mz</i> | <i>-----</i> | <i>2 puntos</i> |
| <i>Más de 5000 mz</i> | <i>-----</i> | <i>3 puntos</i> |

| RENDIMIENTO/MZ | | |
|------------------------|--------------|-----------------|
| <i>8-12 qq/mz</i> | <i>-----</i> | <i>1 punto</i> |
| <i>13-50 qq/ mz</i> | <i>-----</i> | <i>2 puntos</i> |
| <i>Más de 50 qq/mz</i> | <i>-----</i> | <i>3 puntos</i> |

| NIVEL DE INGRESOS (US\$) | | |
|---------------------------------|--------------|-----------------|
| <i>0-500,000</i> | <i>-----</i> | <i>1 punto</i> |
| <i>500,001-1000,000</i> | <i>-----</i> | <i>2 puntos</i> |
| <i>Más 1,000,000</i> | <i>-----</i> | <i>3 puntos</i> |

| SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL | | |
|--|--------------|-----------------|
| <i>Frijol</i> | <i>-----</i> | <i>1 punto</i> |
| <i>Maíz</i> | <i>-----</i> | <i>2 puntos</i> |

ASOCIATIVIDAD

| | | |
|-----------|-------|-----------------|
| <i>No</i> | ----- | <i>1 punto</i> |
| <i>Sí</i> | ----- | <i>2 puntos</i> |

ACCESO A CREDITO

| | | |
|-----------|-------|-----------------|
| <i>No</i> | ----- | <i>1 punto</i> |
| <i>Sí</i> | ----- | <i>2 puntos</i> |

NUMERO DE AGREMIADOS

| | | |
|--------------------|-------|-----------------|
| <i>0-500</i> | ----- | <i>1 punto</i> |
| <i>501-1000</i> | ----- | <i>2 puntos</i> |
| <i>Más de 1000</i> | ----- | <i>3 puntos</i> |

TECNOLOGIA

| | | |
|-----------------------------|-------|-----------------|
| <i>Tradicional</i> | ----- | <i>1 punto</i> |
| <i>Tr y semitecnificada</i> | ----- | <i>2 puntos</i> |
| <i>Tr, St y Tecnificada</i> | ----- | <i>3 puntos</i> |

Eslabón de Acopio y Procesamiento

VOLUMENES ACOPIADOS ANUAL

| | | |
|----------------------------|--------------|-----------------|
| <i>0-5000 qq/año</i> | <i>-----</i> | <i>1 punto</i> |
| <i>5001-25000 qq/ año</i> | <i>-----</i> | <i>2 puntos</i> |
| <i>Más de 25000 qq/año</i> | <i>-----</i> | <i>3 puntos</i> |

VOLUMENES PROCESADOS ANUAL

| | | |
|----------------------------|--------------|-----------------|
| <i>0-5000 qq/año</i> | <i>-----</i> | <i>1 punto</i> |
| <i>5001-25000 qq/ año</i> | <i>-----</i> | <i>2 puntos</i> |
| <i>Más de 25000 qq/año</i> | <i>-----</i> | <i>3 puntos</i> |

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

| | | |
|----------------------------|--------------|-----------------|
| <i>0-5000 qq/año</i> | <i>-----</i> | <i>1 punto</i> |
| <i>5001-25000 qq/ año</i> | <i>-----</i> | <i>2 puntos</i> |
| <i>Más de 25000 qq/año</i> | <i>-----</i> | <i>3 puntos</i> |

CAPACIDAD DE COMPRA

| | | |
|-----------|-------|-----------------|
| <i>No</i> | ----- | <i>1 punto</i> |
| <i>Sí</i> | ----- | <i>2 puntos</i> |

TECNOLOGIA

| | | |
|-----------|-------|-----------------|
| <i>No</i> | ----- | <i>1 punto</i> |
| <i>Si</i> | ----- | <i>2 puntos</i> |

MARGEN DE MERMA

| | | |
|-------------------|-------|-----------------|
| <i>Más de 10%</i> | ----- | <i>1 punto</i> |
| <i>6%-10%</i> | ----- | <i>2 puntos</i> |
| <i>0%-5%</i> | ----- | <i>3 puntos</i> |

Eslabón de Comercialización

EMPLEOS

VENTAS

| | | |
|----------------------|-------|-----------------|
| <i>Nacional</i> | ----- | <i>1 punto</i> |
| <i>Regional</i> | ----- | <i>2 puntos</i> |
| <i>Internacional</i> | ----- | <i>3 puntos</i> |

COBERTURA GEOGRAFICA

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

| | | |
|-----------|-------|-----------------|
| <i>No</i> | ----- | <i>1 punto</i> |
| <i>Sí</i> | ----- | <i>2 puntos</i> |

CAPACIDAD LOGISTICA

| | | |
|-----------|-------|-----------------|
| <i>No</i> | ----- | <i>1 punto</i> |
| <i>Sí</i> | ----- | <i>2 puntos</i> |

CALIDAD

| | | |
|--------------|-------|-----------------|
| <i>C</i> | ----- | <i>1 punto</i> |
| <i>B y C</i> | ----- | <i>2 puntos</i> |
| <i>A y B</i> | ----- | <i>3 puntos</i> |

Eslabón de Producción

| VARIABLES | PUNTAJE |
|-------------------------------------|----------------|
| TECNOLOGIA | 5 |
| RENDIMIENTO/MZ | 4 |
| ÁREA SEMBRADA | 3 |
| NIVEL DE INGRESOS | 3 |
| SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL | 3 |
| NUMERO DE AGREMIADOS | 3 |
| ASOCIATIVIDAD | 2 |
| ACCESO A CREDITO | 2 |

Eslabón de Acopio y Procesamiento

| VARIABLES | PUNTAJE |
|-----------------------------|----------------|
| TECNOLOGIA | 5 |
| VOLUMENES ACOPIADOS ANUAL | 4 |
| VOLUMENES PROCESADOS ANUAL | 4 |
| CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO | 4 |
| CAPACIDAD DE COMPRA | 3 |
| EMPLEOS GENERADOS | 3 |
| MARGEN DE MERMA | 2 |
| COBERTURA GEOGRAFICA | 1 |

Eslabón de Comercialización

| VARIABLES | PUNTAJE |
|------------------------------|----------------|
| VENTAS MERCADO INTERNACIONAL | 4 |
| VENTAS MERCADO REGIONAL | 3 |
| VENTAS MERCADO NACIONAL | 2 |
| CALIDAD | 4 |
| CAPACIDAD LOGISTICA | 4 |
| CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO | 3 |

Anexo 4: Instrumentos y matrices de priorización de principales cuellos de botella identificados por los actores entrevistados

Ejemplo de priorización de principales cuellos de botella

Como instrumento para priorizar los principales cuellos de botella o problemas identificados durante el proceso de las entrevistas, usamos la matriz de doble entrada.

| | | | | | | | |
|-------------------|---------|---------|---------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Problema | Sequías | Plagas | Malezas | Costo de Abono | Falta de Tierra | Falta de Riego | Erosión del Suelo |
| Sequías | | Sequías | Sequías | Costo de Abono | Sequías | Sequías | Sequías |
| Plagas | | | Plagas | Costo de Abono | Falta de Tierra | Falta de Riego | Plagas |
| Malezas | | | | Costo de Abono | Falta de Tierra | Falta de Riego | Malezas |
| Costo de Abono | | | | | Costo de Abono | Costo de Abono | Costo de Abono |
| Falta de Tierra | | | | | | Falta de Tierra | Falta de Tierra |
| Falta de Riego | | | | | | | Falta de Riego |
| Erosión del Suelo | | | | | | | |

A

continuación se pone un ejemplo práctico y ilustrativo de la aplicación del instrumento:

| PROBLEMAS | FRECUENCIA | RANGO |
|-------------------|------------|-------|
| Sequías | 5 | 2 |
| Plagas | 2 | 5 |
| Malezas | 1 | 6 |
| Costo de Abono | 6 | 1 |
| Falta de Tierra | 4 | 3 |
| Falta de Riego | 3 | 4 |
| Erosión del Suelo | 0 | 7 |

Metodología

En una reunión focal con miembros del equipo técnico y consultores externos del proyecto se realizó la priorización siguiendo los siguientes pasos.

Paso 1

Explicar a los participantes qué se propone ahora, determinar entre todos los problemas identificados, cuales son los más importantes para los actores por eslabón de las cadenas.

Paso 2

Preparar una matriz a dos entradas con el mismo número de líneas y de columnas, que hay de problemas identificados. Escribir en la primera línea y la primera columna, un problema por celda, en el mismo orden.

Paso 3

Empezar por la celda donde se encuentra el problema número 1 (1ra columna) y el problema #2 (2da línea). Preguntar a los participantes, -Cuál del problema número 1 y número 2 les parece más importante? ó Cuál del problema número 1 y número 2 debería ser resuelto con más urgencia? Después de lograr consenso, escribir en la celda el problema más importante.

Paso 4

Repetir el ejercicio comparando todos los problemas dos por dos. Al final, se tendrá la mitad de la matriz llena (ya que sólo se necesita la mitad).

Paso 5

Para cada problema, contar cuántas veces aparece en la matriz y así se podrá ordenar por orden de frecuencia, el problema que aparezca más veces siendo el más importante. Esta comparación por pares es menos subjetiva que cualquier otro método de priorización.

MATRIZ DE PRIORIZACION DE PRINCIPALES CUELLOS DE BOTELLA EN LA CADENA DE FRIJOL

ESLABON DE PRODUCCION Y POST COSECHA

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|--|--------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------|--|--|
| | Principales Problemas | Uso de semilla de baja calidad | Acceso a crédito productivo | Condiciones climáticas | Aplicación de fertilizante | Distancia de siembra utilizada | Acceso a información y conoc. Técnico | Manejo de plagas y enfermedades | Fertilidad y vulnerabilidad de suelos de laderas | Asociatividad | Baja calidad asociado al manejo de post cosecha | Pérdidas por técnicas de cosecha |
| 1 | Uso de semilla de baja calidad | | Uso de semilla | Condiciones climáticas | Aplicación de fertilizante | Distancia de siembra | Acceso a información y conoc. Técnico | Manejo de plagas y enfermedades | Fertilidad y vulnerabilidad de suelos de laderas | Asociatividad | Baja calidad asociado al manejo de post cosecha | Pérdidas por técnicas de cosecha |
| 2 | Acceso a crédito productivo | | | Condiciones climáticas | Aplicación de fertilizante | Distancia de siembra | Acceso a información y conoc. Técnico | Manejo de plagas y enfermedades | Fertilidad y vulnerabilidad de suelos de laderas | Asociatividad | Baja calidad asociado al manejo de post cosecha | Pérdidas por técnicas de cosecha |
| 3 | Condiciones climáticas | | | | Condiciones climáticas | Condiciones climáticas | Condiciones climáticas | Condiciones climáticas | Condiciones climáticas | Asociatividad | Condiciones climáticas | Condiciones climáticas |
| 4 | Aplicación de fertilizante | | | | | Aplicación de fertilizante | Acceso a información y conoc. Técnico | Manejo de plagas y enfermedades | Aplicación de fertilizante | Asociatividad | Aplicación de fertilizante | Aplicación de fertilizante |
| 5 | Distancia de siembra utilizada | | | | | | Acceso a información y conoc. Técnico | Manejo de plagas y enfermedades | Fertilidad y vulnerabilidad de suelos de laderas | Asociatividad | Baja calidad asociado al manejo de post cosecha | Pérdidas por técnicas de cosecha |
| 6 | Acceso a información y conoc. Técnico | | | | | | | Acceso a información y conoc. Técnico | Acceso a información y conoc. Técnico | Asociatividad | Acceso a información y conoc. Técnico | Acceso a información y conoc. Técnico |
| 7 | Manejo de plagas y enfermedades | | | | | | | | Manejo de plagas y enfermedades | Asociatividad | Manejo de plagas y enfermedades | Manejo de plagas y enfermedades |
| 8 | Fertilidad y vulnerabilidad de suelos de laderas | | | | | | | | | Asociatividad | Fertilidad y vulnerabilidad de suelos de laderas | Fertilidad y vulnerabilidad de suelos de laderas |
| 9 | Asociatividad | | | | | | | | | | Baja calidad asociado al manejo de post cosecha | Baja asociatividad |
| 10 | Baja calidad asociado al manejo de post cosecha | | | | | | | | | | | Baja calidad asociado al manejo de post cosecha |
| 11 | Pérdidas por técnicas de cosecha | | | | | | | | | | | |

| No. | PROBLEMAS | FRECUENCIA | RANKING |
|-----|--|------------|---------|
| 1 | Asociatividad | 9 | 1 |
| 2 | Condiciones climáticas | 9 | 1 |
| 3 | Acceso a información y conoc. Técnico | 8 | 2 |
| 4 | Manejo de plagas y enfermedades | 7 | 3 |
| 5 | Aplicación de fertilizante | 6 | 4 |
| 6 | Fertilidad y vulnerabilidad de suelos de laderas | 5 | 5 |
| 7 | Baja calidad asociado al manejo de post cosecha | 5 | 5 |
| 8 | Pérdidas por técnicas de cosecha | 3 | 6 |
| 9 | Distancia de siembra utilizada | 2 | 7 |
| 10 | Uso de semilla de baja calidad | 1 | 8 |
| 11 | Acceso a crédito productivo | 0 | 9 |

MATRIZ DE PRIORIZACION DE PRINCIPALES CUELLOS DE BOTELLA EN LA CADENA DE FRIJOL

| ESLABON DE ACOPIO Y PROCESAMIENTO | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Principales Problemas | Acceso a crédito | Acceso a tecnología | Baja calidad de materia prima | Diferenciación de productos | Plagas en almacenamiento | Marco de incentivo a la inversión | Eficiencia en flujos de procesamiento | Capacidad de gestión de plantas en manos de organizaciones de productores | Fidelidad y cumplimiento de contratos | |
| 1 | Acceso a crédito | | Acceso a crédito | Baja calidad de materia prima | Acceso a crédito | Acceso a crédito | Marco de incentivo a la inversión | Eficiencia en flujos de procesamiento | Acceso a crédito | Acceso a crédito |
| 2 | Acceso a tecnología | | | Baja calidad de materia prima | Diferenciación de producto | Acceso a tecnología | Marco de incentivo a la inversión | Eficiencia en flujos de procesamiento | Capacidad de gestión de plantas en manos de organizaciones de productores | Fidelidad y cumplimiento de contratos |
| 3 | Baja calidad de materia prima | | | | Diferenciación de producto | Baja calidad de materia prima | Marco de incentivo a la inversión | Eficiencia en flujos de procesamiento | Baja calidad de materia prima | Fidelidad y cumplimiento de contratos |
| 4 | Diferenciación de productos | | | | | Diferenciación de producto | Marco de incentivo a la inversión | Eficiencia en flujos de procesamiento | Capacidad de gestión de plantas en manos de organizaciones de productores | Fidelidad y cumplimiento de contratos |
| 5 | Plagas y enfermedades | | | | | | Marco de incentivo a la inversión | Eficiencia en flujos de procesamiento | Capacidad de gestión de plantas en manos de organizaciones de productores | Marco de incentivo a la inversión |
| 6 | Marco de incentivo a la inversión | | | | | | | Marco de incentivo a la inversión | Marco de incentivo a la inversión | Eficiencia en flujos de procesamiento |
| 7 | Eficiencia en flujos de procesamiento | | | | | | | | Capacidad de gestión de plantas en manos de organizaciones de productores | Capacidad de gestión de plantas en manos de organizaciones de productores |
| 8 | Capacidad de gestión de plantas en manos de organizaciones de productores | | | | | | | | | Capacidad de gestión de plantas en manos de organizaciones de productores |
| 9 | Fidelidad y cumplimiento de contratos | | | | | | | | | |

| No. | FRECUENCIA | RANKING |
|-----|---|---------|
| 1 | Marco de incentivo a la inversión | 8 |
| 2 | Eficiencia en flujos de procesamiento | 6 |
| 3 | Capacidad de gestión de plantas en manos de organizaciones de productores | 6 |
| 4 | Acceso a crédito | 5 |
| 5 | Baja calidad de materia prima | 4 |
| 6 | Diferenciación de productos | 3 |
| 7 | Fidelidad y cumplimiento de contratos | 3 |
| 8 | Acceso a tecnología | 1 |
| 9 | Plagas y enfermedades | 0 |

| MATRIZ DE PRIORIZACION DE PRINCIPALES CUELLOS DE BOTELLA EN LA CADENA DE FRIJOL | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--|---|---|
| Eslabón de Comercialización | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Principales Problemas | Fluctuación de precios | Capital para retención de cosecha | Asociatividad | Venta de producción a intermediario y mercado informal | Política de incentivo al comercio | Inteligencia de mercado por parte de las organizaciones | |
| 1 | Fluctuación de precios | | Capital para retención de cosecha | Asociatividad | Venta de producción a intermediario y mercado informal | Política de incentivo al comercio | Inteligencia de mercado por parte de las organizaciones |
| 2 | Capital para retención de cosecha | | | Capital para retención de cosecha | Capital para retención de cosecha | Política de incentivo al comercio | Capital para retención de cosecha |
| 3 | Asociatividad | | | | Asociatividad | Política de incentivo al comercio | Asociatividad |
| 4 | Venta de producción a intermediario y mercado informal | | | | | Política de incentivo al comercio | Inteligencia de mercado por parte de las organizaciones |
| 5 | Política de incentivo al comercio | | | | | | Política de incentivo al comercio |
| 6 | Inteligencia de mercado por parte de las organizaciones | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| No. | PROBLEMAS | | | | | FRECUENCIA | RANKING |
| 1 | Política de incentivo al comercio | | | | | 5 | 1 |
| 2 | Capital para retención de cosecha | | | | | 4 | 2 |
| 3 | Asociatividad | | | | | 3 | 3 |
| 4 | Inteligencia de mercado por parte de las organizaciones | | | | | 2 | 4 |
| 5 | Venta de producción a intermediario y mercado informal | | | | | 1 | 5 |
| 6 | Fluctuación de precios | | | | | 0 | 6 |

MATRIZ DE PRIORIZACION DE PRINCIPALES CUELLOS DE BOTELLA EN LA CADENA DE MAIZ

| ESLABON DE PRODUCCION Y POST COSECHA | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---|---|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Principales Problemas | Uso de semilla de bajos rendimientos | Acceso a crédito productivo | Condiciones climáticas | Aplicación de fertilizante | Cosecha tardía | Acceso a información y conoc. Técnico | Manejo de plagas y enfermedades | Asociatividad | Pérdidas en almacenamiento en mazorca y grano | Manejo de humedad y calidad del desgrane | |
| 1 | Uso de semilla de bajos rendimientos | | Acceso a crédito productivo | Uso de semilla | Aplicación de fertilizante | Uso de semilla | Uso de semiilla | Uso de semiilla | Uso de semiilla | Uso de semiilla | Uso de semiilla |
| 2 | Acceso a crédito productivo | | | Condiciones climáticas | Aplicación de fertilizante | Acceso a crédito productivo | Acceso a información y conoc. Técnico | Manejo de plagas y enfermedades | Asociatividad | Pérdidas en almacenamiento en mazorca y grano | Manejo de humedad y calidad del desgrane |
| 3 | Condiciones climáticas | | | | Condiciones climáticas | Condiciones climáticas | Condiciones climáticas | Condiciones climáticas | Condiciones climáticas | Condiciones climáticas | Condiciones climáticas |
| 4 | Aplicación de fertilizante | | | | | Aplicación de fertilizante | Acceso a información y conoc. Técnico | Manejo de plagas y enfermedades | Aplicación de fertilizante | Aplicación de fertilizante | Aplicación de fertilizante |
| 5 | Cosecha tardía | | | | | | Acceso a información y conoc. Técnico | Manejo de plagas y enfermedades | Asociatividad | Pérdidas en almacenamiento en mazorca y grano | Manejo de humedad y calidad del desgrane |
| 6 | Acceso a información y conoc. Técnico | | | | | | | Manejo de plagas y enfermedades | Acceso a información y conoc. Técnico | Acceso a información y conoc. Técnico | Acceso a información y conoc. Técnico |
| 7 | Manejo de plagas y enfermedades | | | | | | | | Manejo de plagas y enfermedades | Manejo de plagas y enfermedades | Manejo de plagas y enfermedades |
| 8 | Asociatividad | | | | | | | | | Asociatividad | Asociatividad |
| 9 | Pérdidas en almacenamiento en mazorca y grano | | | | | | | | | | Manejo de humedad y calidad del desgrane |
| 10 | Manejo de humedad y calidad del desgrane | | | | | | | | | | |
| | No. | PROBLEMAS | | | | FRECUENCIA | | | | RANKING | |
| | 1 | Condiciones climáticas | | | | 8 | | | | 1 | |
| | 2 | Uso de semilla de bajos rendimientos | | | | 7 | | | | 2 | |
| | 3 | Manejo de plagas y enfermedades | | | | 7 | | | | 2 | |
| | 4 | Aplicación de fertilizante | | | | 6 | | | | 3 | |
| | 5 | Acceso a información y conoc. Técnico | | | | 6 | | | | 3 | |
| | 6 | Asociatividad | | | | 4 | | | | 4 | |
| | 7 | Manejo de humedad y calidad del desgrane | | | | 3 | | | | 5 | |
| | 8 | Acceso a crédito productivo | | | | 2 | | | | 6 | |
| | 9 | Pérdidas en almacenamiento en mazorca y grano | | | | 2 | | | | 6 | |
| | 10 | Cosecha tardía | | | | 0 | | | | 7 | |
| | | | | | | 45 | | | | | |

MATRIZ DE PRIORIZACION DE PRINCIPALES CUELLOS DE BOTELLA EN LA CADENA DE MAIZ

ESLABON DE ACOPIO Y PROCESAMIENTO

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|---|--|
| Principales Problemas | Acceso a crédito | Acceso a tecnología | Cumplimiento de contrato | Valor agregado | Calidad de materia prima | Capacidad de gestión en plantas en manos de organizaciones | Eficiencia en flujos de procesamiento |
| 1 | | Acceso a crédito | Cumplimiento de contrato | Acceso a crédito | Calidad de materia prima | Capacidad de gestión en plantas en manos de organizaciones | Eficiencia en flujos de procesamiento |
| 2 | | | Cumplimiento de contrato | Valor agregado | Calidad de materia prima | Capacidad de gestión en plantas en manos de organizaciones | Eficiencia en flujos de procesamiento |
| 3 | | | | Cumplimiento de contrato | Calidad de materia prima | Capacidad de gestión en plantas en manos de organizaciones | Cumplimiento de contrato |
| 4 | | | | | Calidad de materia prima | Capacidad de gestión en plantas en manos de organizaciones | Eficiencia en flujos de procesamiento |
| 5 | | | | | | Capacidad de gestión en plantas en manos de organizaciones | Calidad de materia prima |
| 6 | | | | | | | Capacidad de gestión en plantas en manos de organizaciones |
| 7 | | | | | | | |

| No. | PROBLEMAS | FRECUENCIA | RANKING |
|-----|--|------------|---------|
| 1 | Capacidad de gestión en plantas en manos de organizaciones | 6 | 1 |
| 2 | Calidad de materia prima | 5 | 2 |
| 3 | Cumplimiento de contrato | 4 | 3 |
| 4 | Eficiencia en flujos de procesamiento | 3 | 4 |
| 5 | Acceso a crédito | 2 | 5 |
| 6 | Valor agregado | 1 | 6 |
| 7 | Acceso a tecnología | 0 | 7 |

| MATRIZ DE PRIORIZACION DE PRINCIPALES CUELLOS DE BOTELLA EN LA CADENA DE MAIZ | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--------------------------------------|
| <i>Eslabón de Comercialización</i> | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Principales Problemas | Retención de cosecha en fincas | Informalidad de la pequeña industria de valor agregado | Diferenciación de productos (elotes, chilotes, etc.) | Comercialización asociada de sus productos | Inteligencia de mercados | |
| 1 | Retención de cosecha en fincas | | Retención de cosecha en fincas | Diferenciación de productos | Comercialización asociada de sus productos | Inteligencia de mercados |
| 2 | Informalidad de la pequeña industria de valor agregado | | | Informalidad de la pequeña industria | Informalidad de la pequeña industria | Informalidad de la pequeña industria |
| 3 | Diferenciación de productos (elotes, chilotes, etc.) | | | | Diferenciación de productos | Diferenciación de productos |
| 4 | Comercialización asociada de sus productos | | | | | Inteligencia de mercados |
| 5 | Inteligencia de mercados | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| No. | PROBLEMAS | FRECUENCIA | | | RANKING | |
| 1 | Informalidad de la pequeña industria de valor agregado | 3 | | | 1 | |
| 2 | Diferenciación de productos (elotes, chilotes, etc.) | 3 | | | 1 | |
| 3 | Inteligencia de mercados | 2 | | | 2 | |
| 4 | Retención de cosecha en fincas | 1 | | | 3 | |
| 5 | Comercialización asociada de sus productos | 1 | | | 3 | |

Anexo 5: Matriz general sobre tecnología usada actualmente y agendas tecnológicas expresadas por cada actor entrevistado de las cadenas de frijol y maíz

| TECNOLOGIA | | |
|--|--|--|
| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN O SE HACE | AGENDA TECNOLÓGICA |
| CECOOPSEMEIN Actor directo -cadena de frijol | Siembra de frijol con riego en áreas mínimas para garantizar la disponibilidad de semilla en época de siembra | Establecer convenio de compra venta con la UPANIC y promover entre sus agremiados el uso de inoculantes en frijol |
| | Uso de grano comercial seleccionado y semilla certificada para siembra de frijol | Masificar el uso de semilla certificada en frijol |
| | Uso de insumos químicos | Mejorar la densidad de siembra |
| | La mayoría de los agremiados usa tecnología de siembra tradicional y semitecnificada | Promover el uso de la plasticultura para secado del grano |
| | Brindan crédito en especie a sus agremiados | Adquisición de máquina empacadora para presentación y venta de frijol al detalle |
| | Ofrecen servicios de acopio y procesamiento | Promover entre sus agremiados el uso de insumos menos nocivos |
| | Las cooperativas bases proveen servicios de asistencia técnica en temas de producción y post cosecha a sus miembros | Agroindustrialización del frijol (Venta de frijoles cocidos enteros y molidos) |
| | Comercialización de frijol rojo en el mercado nacional, regional e internacional | Adquisición de máquina prelimpiadora |
| | Realización de días y escuelas de campo para el intercambio de experiencias, información y conocimiento técnico | Acceder a más recursos financieros para capital de trabajo o inversiones por medio de los organismos de apoyo , banca de fomento, microfinancieras o banca comercial |
| | | Promover la formulación y aprobación de políticas públicas y marco de incentivo a la inversión en plantas de procesamiento |
| | | Incrementar el acopio y procesamiento ya que están trabajando a un 50% de su capacidad instalada |
| | | Establecer políticas y un marco regulatorio para la comercialización del rubro |
| | En condiciones climáticas de sequía incrementar el área de siembra con sistema de riego | |
| | Incrementar el uso de tecnología de secado (uso de horno, ampliar patios, etc) | |
| ESPERANZA COOP Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Facilitan semilla certificada a sus afiliados | Mejorar la densidad de siembra |
| | Financian la compra de insumos y semilla a sus afiliados | Masificar el uso de semilla certificada en frijol y híbrida en maíz |
| | Uso de insumos de primera tecnología, no genéricos | Brindar servicios de secado a sus agremiados para frijol y maíz |
| | Calendarizan las aplicaciones de insumos | Brindar servicios en el campo de desgrane de maíz |
| | Han mejorado los flujos de proceso en planta para evitar la contaminación cruzada | Compra de máquina empacadora al detalle |
| | Brindan servicios de acopio, procesamiento de frijol y maíz | Incrementar las prácticas de escuelas y días de campo para intercambio de información y conocimientos técnicos |
| | Asistencia técnica y capacitación en producción y post cosecha | Promover la liberación y uso masivo de variedades de frijol y maíz de mayor rendimiento y tolerancia a condiciones climáticas extremas (sequía y exceso de lluvia) |
| | Comercialización de frijol y maíz en el mercado nacional, regional e internacional | Establecer contrato de compra- venta a futuro con un sistema de banda de precios y otros incentivos |
| ECOOPAN Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Uso de semilla de calidad y altos rendimientos | Creación de centros de acopio comunitarios para brindar servicios de secado a sus agremiados |
| | Uso de fertilizantes y agroquímicos | Impulsar programas de capacitación sobre tecnología de post cosecha |
| | Brindan crédito y servicios de asistencia técnica y capacitación a sus agremiados | Producción y comercialización de grano y semilla para los mercados de exportación, es decir diferenciar la producción para consumo nacional y la externa |
| | Brinda servicios de acopio y procesamiento de frijol y maíz | Construcción de cuartos fríos para almacenamiento de semilla |
| | Comercialización de frijol y maíz en el mercado nacional, regional e internacional | Inversiones para la agroindustrialización del frijol |
| | Incrementar la capacitación del personal de dirección y clave de las cooperativas en temas de gestión empresarial y comercial. | Brindar servicios de secado industrial |
| | Mínimamente las cooperativas acceden o hacen uso de sistemas de inteligencia de mercado | Incrementar la construcción de patios de secado con piso de concreto entre sus agremiados |
| COOPERATIVA SANTIAGO Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Contratan servicios a privados para desgrane mecanizado de maíz a sus agremiados | Promover entre los propietarios de tierra la rotación de áreas de siembra |
| | Uso de desgranadoras de maíz manuales | Adquisición de desgranadoras portátiles para brindar servicios a sus cooperados |
| | Uso de semilla de calidad y rendimientos | Promover la cosecha temprana en maíz |
| | Aplicación de paquetes tecnológicos | Incrementar la construcción y uso de trojas para el secado y almacenamiento de maíz |
| | Provisión de crédito a sus agremiados | Seleccionar a los productores que estén interesados en utilizar los paquetes tecnológicos |
| | Brindan servicios de acopio, procesamiento y comercialización de frijol y maíz a sus agremiados | Implementar un programa de análisis de suelo para la aplicación efectiva de fertilizantes |
| | Contrato de compra venta de maíz con PMA | Promover retención de cosecha |
| | Brindan servicios de capacitación y asistencia técnica a sus miembros | Capacitar a sus agremiados sobre las mejores técnicas de fumigación y selección de calidad de la mazorca antes del desgrane |
| | A través de tienda agrícola de la cooperativa facilita insumos, semilla e implementos agrícolas a sus socios | Promover el uso patios de secado cubierto con plástico duro y flexible para maíz |
| | Práctica de cultivo en asocio (maíz y frijol) | Impulsar políticas públicas de incentivo al comercio |
| COOPERATIVA 20 DE ABRIL Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Provisión de crédito en efectivo a agremiados | Incrementar entre sus asociados el uso de trojas de secado y almacenamiento de maíz |
| | Brindan servicios de secado de granos | Promover la capacitación en temas de mejores prácticas de secado y almacenamiento en maíz entre sus asociados |
| | Proveen insumos a través de tienda de la cooperativa | Incrementar el uso de silo metálico para almacenamiento de frijol y maíz |
| | Servicios de capacitación y asistencia técnica a sus miembros | Promover la retención de cosecha |
| | Servicios de acopio, procesamiento y comercialización de frijol y maíz | Adquisición de maquina cosedora |
| | Contrato de compra venta de maíz con PMA | Promover un mayor uso de sistemas de inteligencia de mercado |
| | Practican técnicas de conservación de suelos | |
| | Práctica de cultivo en asocio (maíz y frijol) | |

| TECNOLOGIA | | |
|--|--|--|
| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN O SE HACE | AGENDA TECNOLÓGICA |
| UGAQ | Brinda servicios múltiples a sus miembros (capacitación, asistencia técnica, crédito, comercialización) | Promover retención de cosecha |
| Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Presta servicios de desgrane mecanizado en maíz | Uso de semilla mejorada en maíz |
| | Ofrecen a sus asociados servicios de acopio, procesamiento de frijol y maíz | Masificar con sus agremiados el uso de desgranadoras manuales en maíz |
| | Uso de semilla mejorada de frijol | Construcción y entrega de casetas móviles para el secado del maíz a grupos de productores organizados |
| | Contrato de compra venta de maíz con PMA | Uso a nivel comunitario de patios de secado portátiles |
| | Contrato de compra venta de frijol y maíz con ENABAS y NICARAOCCOOP | |
| | El acceso a crédito productivo es muy limitado para los pequeños y medianos productores individuales u organizados. | |
| | Práctica de cultivo en asocio (maíz y frijol) | |
| CCAJ | Práctica de cultivo en asocio (maíz y frijol) | Análisis de suelo previo para aplicar fertilizantes requeridos |
| Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Prueba de humedad por método de la sal | Establecimiento de parcelas demostrativas en aplicación de fertilizantes con y sin análisis de suelo para validar resultados |
| | Contratan de servicios privados de desgranadora mecanizada y de labranza mínima cuando algunos de sus agremiados lo solicitan | Uso de matraca manual para siembra de maíz y frijol |
| | Contrato de compra venta de maíz con PMA | Promover labranza mínima |
| | Contrato de compra venta de frijol y maíz con ENABAS | Están valorando realizar un estudio de factibilidad para adquirir una desgranadora mecanizada y otro maquinaria agrícola de siembra para prestar esos servicios a sus agremiados |
| | En la otorgación de crédito prevalecen las microfinancieras y los bancos comerciales pertenecientes al sistema financiero nacional | Realizar campañas masivas para promover la cosecha temprana o en edad fisiológica ideal |
| | Ofrecen a sus asociados servicios de acopio y procesamiento de frijol y maíz | |
| | Provisión de servicios de asistencia técnica en temas de producción y post cosecha a sus miembros | |
| UCOSD | Brindan crédito en efectivo para que sus socios compren semilla básica e insumos | Acceso a crédito para inversión en tecnología, porque por falta de recursos los pequeños productores no acceden a mejores tecnologías |
| Cadenas de frijol y maíz | Sus agremiados siembra con sistema tradicional y semitecnificado mayormente | |
| | Proveen servicios de capacitación y asistencia técnica a sus afiliados | |
| | La banca de fomento debe de incrementar la cartera productiva y flexibilizar los requisitos y condiciones para el acceso al crédito productivo | |
| | Capacitación en formas organizativas | |
| | Acopio y procesamiento de frijol y maíz | |
| | Servicios de comercialización de frijol y maíz | |
| UCA-SAN RAMON | Servicios de capacitación y asistencia técnica a sus afiliados | Mejorar densidad poblacional en maíz y frijol |
| Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Uso de trojas y silos para secado y almacenamiento de frijol y maíz | Implementar entre sus asociados la labranza mínima |
| | Servicios de comercialización | Realizar análisis de suelo para aplicar ficha técnica |
| UCOSEMUN | Servicios de comercialización de frijol | Siembra con sistema de riego cuando el caso lo amerite |
| Actor directo-cadena de frijol | Provisión de insumos e implementos agrícolas | Ampliar los patios de secado de frijol |
| | Acopio y procesamiento de frijol | Producción de semilla mejorada entre sus agremiados |
| | Crédito productivo | Proveer silos metálicos a sus agremiados |

| TECNOLOGIA | | |
|---|--|--|
| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN O SE HACE | AGENDA TECNOLÓGICA |
| FAMILIAS UNIDAS | Brinda crédito productivo en especie a sus agremiados | Brindar mayor capacitación a sus cooperados en temas de control de plagas y enfermedades |
| Actor directo-cadena de maíz | Servicios de desgranado mecanizado para sus socios | Capacitación para conocer y seleccionar las variedades de maíz de mayor rendimiento y tolerancia a condiciones climáticas extremas (sequía y exceso de lluvia) |
| | Algunos socios usan desgranadoras manuales | Promover el uso de análisis de suelo y foliar para aplicar dosis y nutrientes requeridos por la planta y recomendar un paquete tecnológico eficaz |
| | Siembra al espeque y tracción animal | Promover un mayor uso de boletines, estudios, revistas y sistemas digitales de información productiva |
| HORTIFRUTI -ICI | | |
| Actor directo-cadena de frijol | Servicios de acopio, procesamiento y comercialización de frijol | Establecer alianza con productores organizados de pequeña escala para compra de su producción de frijol |
| | Uso de probadores de humedad digitales | Formular políticas públicas y marco de incentivo para el comercio nacional, regional e internacional de frijol |
| | Implementan la mejora continua en el flujo de proceso de la planta para lograr eficiencia y eficacia en las labores de procesamiento | Uso y demanda de secado industrial de frijol |
| FUNICA | | Promover entre los productores el uso de plástico negro para presecado en el campo de frijol |
| Organismo de apoyo-cadenas de frijol y maíz | | Promover el uso de curvas de nivel como práctica de conservación de suelos |
| | | Debe diversificarse en el país la oferta de tecnología producida localmente que sea replicable y de bajo costo |
| | | Brindar capacitación sobre uso y beneficios del inoculante en frijol |
| | | Capacitación y asistencia técnica sobre mejores prácticas de secado y almacenamiento de frijol y maíz |
| INTA | Investigación, validación y transferencia de tecnología agrícola | Promover la producción y comercialización de semilla y grano comercial de frijol negro |
| Organismo de investigación tecnológica-cadenas de frijol y maíz | Establecimiento de parcelas demostrativas de investigación y validación de tecnología para ser adoptada por los productores | Creación de un centro nacional de producción y comercialización de semilla mejorada de frijol y maíz |
| | | Difundir técnicas o mejores prácticas para mejorar la densidad de siembra en los cultivos de frijol y maíz |
| | | Promover el uso de semilla certificada en frijol e híbrido en maíz entre los productores |
| | | Difundir masivamente el uso de trojas para secado y almacenamiento del maíz |
| AGRICORP | Servicios de acopio, procesamiento y comercialización de frijol | Negociar la compra de frijol con productores organizados de pequeña escala |
| Actor directo-cadena de frijol | | Promover las escuelas de campo para mejorar el sistema de enseñanza aprendizaje |

| TECNOLOGIA | | |
|--|--|--|
| ACTOR | LO QUE ACTUALMENTE HACEN O SE HACE | AGENDA TECNOLÓGICA |
| VECOMA | Capacitación, asistencia técnica y financiamiento | Implementar el uso de secadora portátil y tractor para siembra a base de hidrógeno |
| Organismo de apoyo-cadena de frijol | Servicios de desarrollo empresarial y comercial | |
| NICARACOOP | Ofrece crédito productivo para compra de semilla e insumos | Sistema aéreo de traslado de carga dentro de la planta |
| Actor directo-cadenas de frijol y maíz | Servicios de acopio, procesamiento y comercialización de frijol y maíz | Almacenamiento de frijol en estiba usando pallets |
| | Financiamiento de proyectos productivos con enfoque social | Desarrollo de nuevos productos |
| | Contrato de compra- venta de frijol negro con Venezuela | |
| FENACOOP | Servicios de acopio, procesamiento y comercialización de frijol y maíz | Promover el uso y conocimiento de insumos que sean amigables con el medio ambiente |
| Actor directo cadenas de frijol y maíz | Servicios de trillado mecanizado para frijol | Incrementar el uso de trilladora de frijol |
| | Uso de desgranadoras manuales en maíz | Fortalecer los conocimientos en buenas prácticas agrícolas de una red de 100 promotores rurales |
| | Servicios financieros y legales | Promover el uso de secadoras con energía renovable |
| | Brindan servicios a sus asociados de capacitación, desarrollo empresarial y cooperativismo | Uso de paquete tecnológico que promueve el programa Frijol NICA |
| AGRONEGSA | Capacitación y asistencia técnica en temas productivos en frijol y maíz | Promover el uso de inoculantes entre sus productores |
| Actor directo cadenas de frijol y maíz | Servicios de acopio, procesamiento y comercialización de frijol y maíz | Mejorar densidad de siembra |
| | Contrato de compra venta de frijol negro con Venezuela | Incrementar el establecimientos de pequeños beneficios territoriales que presten servicios de secado, acopio y almacenamiento de frijol y maíz |
| | Mayoritariamente la siembra de frijol y maíz es con espeque | Establecer convenio con el INTA para provisión de semilla mejorada de frijol, de acuerdo a la variedad que demanda y consume los mercados externos |
| | Una superficie importante del área total sembrada se realiza en suelos marginales de ladera de muy poca fertilidad | |
| | Secado tradicional de maíz y frijol con lona y plástico negro | |
| | Almacenamiento de granos en silos de metal y barriles de plástico | |
| | Uso de paquete tecnológico a través del programa Frijol NICA | |
| ENABAS | Servicios de acopio, secado, procesamiento y comercialización de frijol y maíz | Establecer patios de secado con piso de concreto |
| Actor directo cadenas de frijol y maíz | Uso de probadores de humedad del grano | Capacitación sobre mejores prácticas de almacenamiento de frijol y maíz |
| | Promueven capacitación a acopiadores a través de distintos entes gubernamentales y organismos de cooperación | |
| | Contrato de compra venta de frijol y maíz con productores organizados | |
| UNAG-PCAC | Servicios de capacitación y asistencia técnica sobre temas de producción y post cosecha | Promover asociatividad y organización de los pequeños productores para crear economías de escala |
| Actor directo cadenas de frijol y maíz | | Promover el uso de variedades de frijol y maíz criollo que sean conocidos y demandados por el mercado |
| | | Dotar de probadores de humedad a los pequeños productores |
| | | Transferir tecnologías de producción y post cosecha a través de la red de promotores rurales |
| | | Promover el uso de insumos orgánicos |

ANEXO 6: Lista general y priorizada de actores identificados por eslabón de las cadenas
LISTA GENERAL DE ACTORES DIRECTOS E INDIRECTOS EN LA CADENA DE FRIJOL

| TOTAL ACTORES DIRECTOS | | | | | 77 |
|------------------------|---|--|--------------------------|--|----|
| No. | ESLABON DE PRODUCCION | ESLABON DE ACOPIO | ESLABON DE PROCESAMIENTO | ESLABON DE COMERCIALIZACION | |
| 1 | Empresa Cooperativa de Servicios Agropecuarios NICARAOOCOOP | NICARAOOCOOP | NICARAOOCOOP | NICARAOOCOOP | 1 |
| 2 | UCASER (Nueva Guinea, RAAS) | AGROPECUARIA LAFISE | AGROPECUARIA LAFISE | AGROPECUARIA LAFISE | 2 |
| 3 | CECOOPSEMEIN | CECOOPSEMEIN | CECOOPSEMEIN | Central American Commodities Trading (CAC TRADING) | 2 |
| 4 | Unión de Campesinos Organizados de San Dionisio (UCOSD) | HORTIFRUTI-WALMART | HORTIFRUTI-WALMART | HORTIFRUTI-WALMART | 2 |
| 5 | COOPPAD | AGRICORP | AGRICORP | AGRICORP | 2 |
| 6 | Asociacion de Productores de Santa Lucia (ASOPROL) | ASORPROL | ASOPROL | TECNOAGRO | 2 |
| 7 | Unión de Ganaderos y Agricultores de Quilali (UGAQ) | AGRONEGSA | AGRONEGSA | AGRONEGSA | 2 |
| 8 | Cooperativa Augusto Cesar Sandino (San Ramón, Matagalpa) | ALDEA GLOBAL | ALDEA GLOBAL | ALDEA GLOBAL | 2 |
| 9 | Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG) | FENACOOOP | FENACOOOP | CISA EXPORTADORA | 3 |
| 10 | Agropecuaria de Exportaciones, S.A. (Agroexport. S.A.) | ENABAS | ENABAS | ENABAS | 2 |
| 11 | Coop. Multisectorial Alfonso Nuñez, R.L. | Coop. Multisectorial Alfonso Nuñez, R.L. | LA COLONIA | LA COLONIA | 2 |
| 12 | Cooperativa de Servicios Múltiples Granic R.L. | GRABASA | AGRONEXA | Granos Continentales, S.A. | 4 |
| 13 | COSEMUSE | Cooperativa Asunción | Saturnino | ECOGRANOS | 4 |
| 14 | Empresa Cooperativa de Productores Agroindustriales del Norte, R.L. (ECOOPAN) | Cooperativa Santiago | Leonel Torres | César Armando Hernández | 4 |
| 15 | Cooperativa de Campesinos Activos de Jalapa (CCAJ) | Cooperativa 20 Abril | INCOPA | Pedro José Picado | 4 |
| 16 | ECOGRANOJAL | | Abrahán Castillo | ECOPAZ | 3 |
| 17 | COOPAVE | UCASA | BENEFICIO JICARO | José Leonel Torrez | 4 |
| 18 | CAPROSEC | COMCOGRANO | ECOGRANOS | ALMA DEL SUR | 4 |
| 19 | Central del Campo (maíz- frijol) | UCOSEMUN | UCOSEMUN | UCOSEMUN | 2 |
| 20 | Central Prodecoop | UCANS | ECASA | ECASA | 3 |
| 21 | Coopal | | GRABACESA | Coagropecuaria de Esquipulas R.L. | 3 |
| 22 | UCA San Ramón | | Beneficio San Rafael | Ecoproder R.L. | 3 |
| 23 | UCA Sopedexca | | COMCOGRANO | Eco-vegetales R.L. | 3 |
| 24 | Cooperativa Agropecuaria de Servicios Nuevo Horizonte, R.L. | | UCA LA DALIA | Yamilet Urrutia | 3 |
| 25 | Cooperativa La Cosecha | | | FENIAGRO | 2 |
| 26 | PCAC | | | EL CEDRO, S.A. | 2 |
| 27 | COOPANG | | | Bolsa Agropecuaria S.A. (BAGSA) | 2 |
| 28 | ESPERANZACOOOP | | | COFAMSA | 2 |
| 29 | FAMILIAS UNIDAS | | | Luis Enrique Lanuza | 2 |
| 30 | ADDAC | | | | 1 |

| ACTORES INDIRECTOS | | | | | 84 |
|--------------------|---|--|--|--|-----------------|
| No. | PROVEEDORES DE INSUMOS Y MATERIALES | PROVEEDORES DE SERVICIOS FINANCIEROS | SERVICIOS DE APOYO | ENTIDADES GUBERNAMENTALES | |
| 1 | RAMAC | Asociación de Consultores para el Desarrollo de la Pequeña, Mediana y Micro Empresa (ACODEP) | Centro para la Promoción, la Investigación y el Desarrollo Rural y Social (CIPRES) | INTA Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria | 4 |
| 2 | PROFYSA | Centro de Promoción del Desarrollo Local (CEPRODEL) | CARITAS | MAGFOR Ministerio Agropecuario y Forestal | 4 |
| 3 | DUWEST | Cooperativa de Servicios Múltiples 20 de Abril. R.L. (20 de Abril R.L.) | INTA | MIFIC (Ministerio de Fomento Industria y Comercio) | 3 |
| 4 | DUWEST | Fondo de Desarrollo Local (FDL) | PROYECTO ACORDAR | IDR, (Instituto de Desarrollo Rural) | 4 |
| 5 | FORMUNICA | Fondo de Desarrollo para la Mujer (FODEM) | PYMERURAL | MARENA (Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente) | 4 |
| 6 | TECHORIEGO | Fundación 4i-2000 (Fundación 4i-2000) | FUNICA | CETREX (Centro de Trámites e Exportaciones) | 4 |
| 7 | CISA-AGRO | Fundación del Desarrollo Empresarial de la Pequeña y Mediana Empresa. (FUNDEPYME) | MAGFOR | ENABAS (Empresa Nicaragüense de Alimentos Básicos) | 3 |
| 8 | AGROALFA | Fundación Internacional para la Asistencia Comunitaria (FINCA Nicaragua) | IDR | FCR (Fondo de Crédito Rural). | 3 |
| 9 | UPANIC | Fundación José Nieborowski | ADDAC | Dirección General de Ingresos (DGI) | 4 |
| 10 | Cooperativa de Productores de Semillas (CAPROSEC) | Fundación para el Desarrollo de la Microempresa (FUDEMI) | PRODESA | Dirección General de Aduanas (DGA) | 4 |
| 11 | SABINA INDUSTRIAL | Fundación para el Desarrollo de Nueva Segovia (FUNDENUSE) | PROAGROPECUARIA | | 3 |
| 12 | | Fundación para el Desarrollo Socioeconómico Rural (FUNDESER) | UCOSEMUN | | 2 |
| 13 | | Fundación para la Promoción y Desarrollo (PRODESA) | AVODEL | | 2 |
| 14 | | FINDESA | PROMIPAC | | 2 |
| 15 | | FINCA NICARAGUA | UCATSE | | 2 |
| 16 | | FIDER | UCOSD | | 2 |
| 17 | | CARITAS ESTELI | ODESAR | | 2 |
| 18 | | MICREDITO | COOP. RUBEN DARIO | | 2 |
| 19 | | TUCREDITO | VECOMA | | 2 |
| 20 | | ALBA CARUNA | FIDER | | 2 |
| 21 | | Banco Produzcamos | COOAGROPECUARIA | | 2 |
| 22 | | Banco Crédito Centroamericano (BANCENTRO) | ADRA | | 2 |
| 23 | | Banco de la Producción (BANPRO) | CARE | | 2 |
| 24 | | Banco de Fnanzas (BDF) | CLUSA | | 2 |
| 25 | | PROCREDIT | FAMILIAS UNIDAS | | 2 |
| 26 | | Fondo de Crédito Rural | Centro Cooperativo Sueco | | 1 |
| 27 | | | TECHNOERVE | | 1 |
| 28 | | | CATIE | | 1 |
| 29 | | | IICA | | 1 |
| 30 | | | NITLAPAN | | 1 |
| 31 | | | RED SICTA | | 1 |
| 32 | | | VISION MUNDIAL | | 1 |
| 33 | | | PMA | | 1 |
| 34 | | | SNV | | 1 |
| 35 | | | FAO | | 1 |
| 36 | | | GTZ | | 1 |
| 37 | | | CRS | | 1 |
| 38 | | | MISION TECNICA DE CHINA TAIWAN | | 1 |
| 39 | | | APEN | | 1 |
| 40 | | | CEI | | 1 |
| 41 | | | Programa Campesino a Campesino | | 87 ¹ |

LISTA PRIORIZADA DE ACTORES A ENTREVISTAR EN MANAGUA Y EN LOS TERRITORIOS

| ITEM | ACTOR | ESLABÓN | | | | | UBICACIÓN |
|------|---|---------|---|----|---|-----------------|--------------------------|
| | | P | A | Pr | C | Actor Indirecto | |
| 1 | NICARAOCOOP | x | x | x | x | | Managua |
| 2 | AGROPECUARIA LAFISE | | x | x | x | | Managua |
| 3 | HORTIFRUTI-WALMART | | x | x | x | | Managua |
| 4 | AGRICORP | | x | x | x | | Managua |
| 5 | AGRONEGSA | | x | x | x | | Managua |
| 6 | Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG) | x | | | | | Managua |
| 7 | ENABAS | | x | x | x | | Managua |
| 8 | FENACOOOP | | x | x | x | | Managua |
| 9 | LA COLONIA | | | x | x | | Managua |
| 10 | PROYECTO ACORDAR | | | | | X | Managua |
| 11 | PYMERURAL | | | | | X | Managua |
| 12 | FUNICA | | | | | X | Managua |
| 13 | VECOMA | | | | | X | Managua |
| 14 | ANAPA* | | | | | X | Managua |
| | | | | | | | |
| 1 | CECOOPSEMEIN | x | x | x | x | | Sébaco, Matagalpa |
| 2 | ESPERANZACOOP | x | x | x | x | | Sébaco, Matagalpa |
| 3 | Empresa Cooperativa de Productores Agroindustriales del Norte, R.L. (ECOOPAN) | x | x | x | x | | Sébaco, Matagalpa |
| 4 | Cooperativa Augusto Cesar Sandino (San Ramón, Matagalpa) | x | x | | x | | San Ramón, Matagalpa |
| 5 | ADDAC | x | | | | | Matagalpa, Matagalpa |
| 6 | Unión de Campesinos Organizados de San Dionisio (UCOSD) | x | x | x | x | | San Dionisio, Estelí |
| 7 | GRABACESA | | x | | | | Estelí, Estelí |
| 8 | FAMILIAS UNIDAS | x | x | | x | | Estelí, Estelí |
| 9 | Cooperativa Santiago | x | x | x | x | | El Júcaro, Nueva Segovia |
| 10 | Cooperativa de Campesinos Activos de Jalapa (CAAJ) | x | x | x | x | | Jalapa, Nueva Segovia |
| 11 | Unión de Ganaderos y Agricultores de Quilalí (UGAQ) | x | x | x | x | | Quilalí, Nueva Segovia |
| 12 | UCOSEMUN | | x | x | x | | Quilalí, Nueva Segovia |
| 13 | Cooperativa 20 Abril | | x | | | | Quilalí, Nueva Segovia |
| 14 | Coopal | x | | | | | Palacaguina, Madriz |
| 15 | ALDEA GLOBAL | | x | x | x | | Jinotega |
| 16 | Asociación de Productores de Santa Lucía (ASOPROL) | x | | | | | Santa Lucía, Boaco |

* Pertenece a la cadena de transformación o agroindustrialización del maíz

ANEXO 7: Lista de actores entrevistados en los distintos territorios

| No. | ORGANIZACIÓN | NOMBRE DEL ENTREVISTADO | DIA | FECHA | LUGAR |
|-----|---|-------------------------------------|-----------|--------|--------------------------|
| 1 | CECOOPSEMEIN | Rosa Argentina Benavides | Lunes | 31-oct | Sébaco |
| 2 | ESPERANZA COOP | Tomy Rodríguez | Lunes | 31-oct | Sébaco |
| 3 | ECOOPAN | Justo Pastor Mairena | Lunes | 31-oct | Sébaco |
| 4 | CECOOPSEMEIN | Félix Miranda | Lunes | 31-oct | Sébaco |
| 5 | COOPERATIVA SANTIAGO | Joel Flores/Elmer Sarantes | Martes | 01-nov | El Jícaro, Nueva Segovia |
| 6 | UNION DE GANADEROS Y AGRICULTORES DE QUILALI (UGAQ) | Deydin Paguaga/Darling Bellorín | Martes | 01-nov | Quilalí, Nueva Segovia |
| 7 | COOPERATIVA 20 DE ABRIL | Dorlang Martínez | Martes | 01-nov | Quilalí, Nueva Segovia |
| 8 | CCAJ | José Alberto Galeano/Rubén Sanabria | Miércoles | 02-nov | Jalapa, Nueva Segovia |
| 9 | UCOSEMUN | Augusto Poveda | Jueves | 03-nov | Estelí, Estelí |
| 10 | FUNICA | Julio Centeno* | Jueves | 03-nov | Estelí, Estelí |
| 11 | FAMILIAS UNIDAS | Iván Villareyna | Jueves | 03-nov | Estelí, Estelí |
| 12 | Unión de Campesinos Organizados de San Dionisio (UCOSD) | Saúl Úbeda | Viernes | 04-nov | San Dionisio, Matagalpa |
| 13 | UCA-SAN RAMON | Marco Zeledón | Viernes | 04-nov | San Ramón, Matagalpa |

Fotos tomadas durante el desarrollo de las entrevistas a algunos actores de ambas cadenas



Entrevistando a los Srs. Joel Flores y Elmer Sarantes de la Coop. Santiago, Jícaro, Nva. Segovia



Entrevistando al Sr. Darling Bellorín de la UGAQ, Quilalí, Nva. Segovia



Entrevistando al Sr. Dorlang Martínez de la Coop. 20 de abril, Quilalí Nva. Segovia



Entrevistando a los Srs. Alberto Galeano y Rubén Sanabria de la CCAJ, Jalapa, Nva. Segovia



Entrevistando al Sr. Iván Villareyna de Fundación Familias Unidad, Estelí



Entrevistando al Sr. Saúl Úbeda de la UCOSD, San Dionisio, Matagalpa



Entrevistando al Sr. Marco Zeledón, UCA-SAN RAMON, Matagalpa

ANEXO 8: Lista de actores entrevistados en Managua

| ITEM | ACTOR | CONTACTO | DIRECCION | OBSERVACIONES |
|------|--|----------------------|---|--|
| 1 | NICARACOOOP | Marcela Gutiérrez | Km. 12.5 carretera a Masaya , contiguo a Restaurante La Parrilla | Entrevista realizada el miércoles 16 de noviembre a las 8:30 am. en las oficinas de NICARACOOOP |
| 2 | HORTIFRUTI | José Daniel Arguello | Barrio Santa Ana del arbolito, 1 cuadra al este | Entrevista realizada el viernes 11 de noviembre a las 8:30 a.m. en las oficinas de la HORTIFRUTI |
| 3 | HORTIFRUTI | Horacio Baltodano | Barrio Santa Ana del arbolito, 1 cuadra al este | Entrevista realizada el jueves 17 de noviembre a las 11:00 a.m. en las oficinas de HORTIFRUTI |
| 4 | AGRICORP | Victoria Belli | De la Panadería Sampson (frente a la Ola Verde) Altamira, 1 1/2 al sur (en un tope) por donde fue estesa. | Entrevista realizada el lunes 14 de noviembre a las 4:00 p.m. en las oficinas de CONFIDENCIAL |
| 5 | AGRONEGSA | Juan Ramón Galeano | Fte al BAC del Reparto Las Palmas | Entrevista realizada el miércoles 9 de noviembre a las 9:00 a.m. en las oficinas de la AGRONEGSA, Rpto. Las Palmas, Fte al BAC |
| 6 | Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG)-PCAC | Jorge Iran Vásquez | Oficina de UNAG NACIONAL, BAC Reparto Las Palmas, 1 c. al Lago | Entrevista realizada el viernes 11 de noviembre a las 3:00 p.m. en las oficinas de la UNAG |
| 7 | FENACOOOP | Jacob Duarte Mena | Altamira de la Casa del Café, 1 cuadra al norte | Entrevista realizada el jueves 10 de noviembre a las 11:00 a.m. en las oficinas de FENACOOOP |
| 8 | PYMERURAL | Marco Rosa | Bosques de Bolonia, de LUGO Renta a car 20 varas al sur | Entrevista realizada el lunes 14 de noviembre a las 9:00 a.m. en las oficinas de SWISSCONTACT |
| 9 | VECOMA | Carolina Ulmos | De SINSA Cerámicas AltamiraD' este, 1 cuadra arriba y ½ cuadra al Lago, | Entrevista realizada el lunes 14 de noviembre a las 3:00 p.m. en las oficinas de VECOMA |
| 10 | INTA | Gonzalo Brenes | CENIAB, km. 14.5 carretera norte, 2. km al sur | Entrevista realizada, lunes 21 de noviembre a las 8:30 a.m. en el CENIAB |
| 11 | INTA | Aurelio Llano | CENIAB, km. 14.5 carretera norte, 2. km al sur | Entrevista realizada, martes 22 de noviembre a las 3:30 p.m. en el INTA Central |
| 12 | DISTRIBUIDOR MAYORISTA | Matías Treminio | Mercado Oriental | Entrevista realizada el martes 15 de noviembre a las 11:30 a.m. en el Mercado Oriental |
| 13 | DISTRIBUIDOR MAYORISTA | Luis Urrutia | Mercado Oriental | Entrevista realizada el sábado 19 de noviembre a las 12:00 m. en el Mercado Oriental |
| 14 | ENABAS CENTRAL | Coralía Rivera | km. 1 carretera norte | Entrevista realizada el martes 29 de noviembre a las 8:30 a.m. las oficinas de ENABAS CENTRAL |

XII. GLOSARIO

Actor directo: Los actores directos están involucrados en los diferentes eslabones de la cadena (diseño, producción, procesamiento, comercialización, etc.) e interactúan dentro de la cadena a través de la cual se desplaza el producto. Estos actores añaden valor directamente al producto y, generalmente, en algún momento son propietarios del bien al cuál se refiere el análisis. *(Programa de Comercio y Pobreza en Latinoamérica. Integración de los pequeños productores de trucha con los mercados externos. Juana R. Kuramoto)*

Actor indirecto: Los actores indirectos o de apoyo son aquellos que brindan servicios de apoyo a los actores directos y que contribuyen a mejorar las capacidades de los actores directos, a brindar servicios de información y de know-how, y a eliminar algunos cuellos de botella dentro de las cadenas. *(Programa de Comercio y Pobreza en Latinoamérica. Integración de los pequeños productores de trucha con los mercados externos. Juana R. Kuramoto)*

Agenda tecnológica: Proceso de planeación que no solo responde a un aspecto de corto plazo, si no que aborda una estrategia de largo plazo, y que considera las demandas captadas de investigación y transferencia de tecnología de los Sistemas Productivos. *(Estructura de la Agenda de Innovación Tecnológica del Estado de Veracruz)*

Cadena de Valor: La cadena de valor se refiere a las distintas actividades que involucran la producción y comercialización de un producto, desde su diseño y abastecimiento de insumos hasta la distribución en los mercados finales y su disposición final, teniendo en cuenta que en cada eslabón se añade valor a los insumos y/o productos intermedios. *(Programa de Comercio y Pobreza en Latinoamérica. Integración de los pequeños productores de trucha con los mercados externos. Juana R. Kuramoto)*

Eslabón de la cadena: Ayudan a entender y a analizar el proceso económico detrás de la producción y comercialización de un producto final con fines de identificar espacios para aumentar los niveles de eficiencia que beneficien a toda la cadena. *(Programa de Comercio y Pobreza en Latinoamérica. Integración de los pequeños productores de trucha con los mercados externos. Juana R. Kuramoto)*

Manejo poscosecha: es el conjunto de prácticas post-producción que incluyen limpieza, lavado, selección, clasificación, desinfección, secado, empaque* y almacenamiento, que se

aplican para eliminar elementos no deseados, mejorar la presentación del producto. Y cumplir con normas de calidad establecidas, tanto para productos frescos, como para procesados (Gestión de agronegocios en empresas asociativas rurales. Curso de Capacitación. Módulo 4: Poscosecha y servicios de apoyo a la comercialización / IICA-PRODAR, FAO. -- Lima: IICA, 2006)