



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIALES Y ECONOMICOS – IESE**

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO: Los Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada en Cochabamba

Luís Pablo Cuba Rojas³

Serie Documentos de Investigación
No 10, Diciembre / 2008

COCHABAMBA – BOLIVIA

³ Economista, investigador del Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE) graduado de la Maestría en Desarrollo Económico en América Latina en la Universidad Internacional de Andalucía –España. Cuenta con varias publicaciones sobre la problemática del desarrollo y ha sido consultor sobre temáticas institucionales en municipios.

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
1. Objetivos del estudio	4
2. Preguntas e Hipótesis	4
3. Metodología de la Investigación	5
4. Importancia del Estudio.....	6
I. CONSIDERACIONES CONCEPTUALES SOBRE EL DESARROLLO	9
I.1 Desarrollo territorial e institucionalidad.....	9
II.2 Los Municipios Y el Desarrollo.....	12
II.3 La Problemática Regional de Cochabamba Y los Municipios	13
II.3.1. Algunas consideraciones sobre la institucionalidad para el cambio	13
II.3.2. ¿Que son las instituciones?.	14
II.3.3. Instituciones y organizaciones.....	15
II.3.4. ¿Cuáles son las barreras al surgimiento de un ambiente institucional?	16
II.3.5. ¿Como pueden superarse estas barreras?	17
II.3.6. ¿Por qué no tenemos instituciones sólidas en nuestras regiones?.....	18
II.3.7. Captar señales, equilibrar intereses e implementar decisiones.....	19
II. LAS EXPERIENCIAS INSTITUCIONALES Y EL DESARROLLO REGIONAL: El Caso de las Fundaciones para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario FDTAs.....	23
II.1 El contexto institucional	23
II.2 La acción concertada para el desarrollo regional de Cochabamba: FDTA Valles 25	
II.3 Objetivos de la FDTA-Valles	27
II.4 Cadenas y Programas de la Fundación	29
III. LOS PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA APLICADA: 4 Estudios de caso	33
III.1 Análisis de las experiencias de 4 Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada en la región de Cochabamba	34
III.3 Los beneficiarios y su visión respecto a los Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada.....	43
III.3.1 Análisis socioeconómico de los beneficiarios.....	44
III.4 RELACIÓN CON EL PROYECTO	62
III.5 Rendimientos Institucionales	66
IV. CONCLUSIONES	73
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	80
ANEXOS	84
ANEXO I.....	84
ANEXO II.....	86
ANEXO IV	91
ANEXO V	92
MUNICIPIOS FINANCIADOS POR EL FDTA-VALLES EN EL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA	92

ABREVIATURAS.....	93
AFRUTOCHI: Asociación de Fruticultores de Tolata Chico, Cochabamba	93
AGROVAL: Asociación agropecuaria de Valle Alto, Cochabamba.....	93
ASAR: Asociación De Servicios Artesanales Y Rurales.....	93
ASORICA: Asociación de Riego de Candelaria, Cochabamba	93
ASOPROC: Asociación de Productores de Cebolla.....	93
ASPAVAL: Asociación de Productores del Valle Alto.....	93
ARAP: Asociación de Regantes de Apaga Punta.	93
BID: Banco Interamericano de Desarrollo.	93
BIOINTEGRA: Organización no Gubernamental.....	93
BIOSIS Srl.: Agricultura y Agronegocios BIOSIS SRL.	93
BPA's: Buenas Prácticas Agrícolas.....	93
BPM's:	93
CAS:.....	93
CEDES: Centro de Desarrollo	93
CIPCA: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado. Bolivia.....	93
DFID (Department For International Development): Departamento para el Desarrollo Internacional	93
EIDE:	93
FDTA-Valles:	93
FIT (Program to promote technological innovation): Programa Fomentado A La Innovación Tecnologica.....	93
FOCAS:	93
FSUCCT	94
GDB:Gobierno de Bolivia (GDB)	94
HOYAM: Centro De Estudios Hoya Amazónica	94
IICA: Instituto Interamericano de Cooperación Para la Agricultura.	94
IESE:	94
MAGDR	94
MACA:	94
MAPA: Acceso al Mercado y Alivio a la Pobreza	94
MERCOSUR: Mercado Común de Sur	94
MIC: Manejo Integrado De Cultivo	94
MIP:	94
PITA	94
OECAS: Organizaciones Económicas Campesinas.....	94
ONG's:	94
SIBTA:	94
SIMA:	94
TPCP:.....	94
TSP: Tejido Social Productivo	94
UMSS:	94
UNEC S.A.: Unidad De Negocios De Especies Y Condimentos.	94
USAID-BOLIVIA: Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional....	94

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de un espacio local es fundamental para articular diferentes actores sociales, políticos e institucionales que permitan generar adecuados mecanismos institucionales para una estrategia de mediano y largo plazo para mejorar la eficiencia institucional y el desempeño institucional.; en ese sentido es muy importante conocer experiencias tanto públicas como privadas que nos permitan encontrar respuestas integrales a los cambios en la formas de organización de las unidades económicas frente a las fuertes migraciones, el rápido desarrollo del mercado y otros factores externos presentes en la problemática institucional.

En Bolivia y Latinoamérica pueden identificarse dos vías de aproximación para el estudio de las empresas económicas e iniciativas empresariales: la primera, que parte del análisis de los modelos económicos identificados como paradigmáticos y la manera en que éstos se transfieren y se adaptan, casi siempre de manera segmentada a la realidad socio-productiva local y, la segunda, que consiste en utilizar una perspectiva de investigación que parta del reconocimiento de iniciativas innovadoras en términos de institucionalidad y gestión empresarial. En este último sentido está planteado el presente estudio, en la que se trata de evidenciar la existencia de configuraciones socio-productivas regionales que determinan el comportamiento económico de las empresas y de sus propietarios, de una lógica que nada tiene que ver con los modelos ideales y que tampoco es satisfactoriamente explicado solamente por los enfoques económicos.

La principal conclusión de este trabajo es que los proyectos de innovación tecnológica implementados por la Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario de los Valles (FDTA - Valles) en los 4 estudios de caso analizados han contribuido en forma positiva a la institucionalidad del desarrollo territorial, lo que significa que han establecido un importante espacio de interacción entre las organizaciones de productores y el interés por la innovación tecnológica en zonas muy vinculadas al mercado y comercialización de productos agrícolas.

1. Objetivos del estudio

Los objetivos propuestos para esta investigación fueron los siguientes:

1. Analizar la importancia de las instituciones en acciones colectivas con participación amplia de los ciudadanos.
2. Estudiar casos o experiencias productivas con enseñanzas de investigación y desarrollo, en los que han participado instituciones del Estado y del Sector Privado y que permitieron facilitar el acceso a mercados más amplios de medianos y pequeños productores para mejorar los ingresos y la calidad de vida de los mismos.
3. Formular lineamientos para una estrategia de alianzas inter-institucionales que mejoren las oportunidades de acceso a mercados considerando impactos indirectos y directos en la dinámica inter-empresarial.

2. Preguntas e Hipótesis

La problemática de investigación giró alrededor de conocer si: ¿Las instituciones impulsadas o modificadas por la acción de iniciativas o procesos innovadores, inciden positivamente sobre los procesos de transformación productiva de un territorio, o sus efectos tienden a ser más restringidos sin que logren alterar sustantivamente las condiciones de la economía regional? En particular, es importante conocer ¿Bajo qué condiciones los actores del desarrollo territorial pueden provocar procesos de transformación productiva y de ampliación de las oportunidades de empleo e ingresos de los sectores urbano/rurales pobres?.

En ese sentido, una de las hipótesis centrales que guió este trabajo fue comprobar que efectivamente las instituciones que impulsan acciones concertadas generan cambios o establecen importantes procesos de transformación productiva en el territorio aunque no necesariamente logren alterar sustantivamente las condiciones de la economía regional por el carácter puntual de esas acciones, pero al mismo tiempo son acciones que amplían oportunidades de empleo e ingresos

de los sectores urbano/rurales pobres, como ha sido la experiencia de la FDTA-Valles en el departamento de Cochabamba.

3. Metodología de la Investigación

En ese marco se exploró los arreglos institucionales y organizacionales⁴ en la construcción de lo que hemos denominado Eficiencia de las instituciones y Desempeño Económico (EIDE), entendido éste concepto como una función que depende centralmente de los incentivos que surgen de la interacción entre las diversas instituciones de la sociedad, más que del diseño o estructura interna de las instituciones consideradas en forma aislada⁵. Desde esta perspectiva se considera que para lograr un equilibrio institucional que mejore el desempeño económico se debe estudiar como se forma la estructura de incentivos como, por ejemplo, el hecho de que las preferencias y motivaciones de los individuos se forman endógenamente en los equilibrios institucionales y abren las posibilidades para mejorar el funcionamiento de las instituciones y por tanto mejorar el desempeño económico de una región.

Para lograr ese objetivo metodológico, se encuestó a diferentes unidades de producción con diferentes tamaños pero bajo el mismo rubro de negocios, con el fin de obtener resultados generalizables en este ambiente, tratando de identificar las potencialidades en cada uno de los programas de innovación tecnológica estudiada (ver Anexo II).

La información secundaria se obtuvo por medio de la Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario de los Valles (FDTA Valles), que nos proporcionó el listado de los diferentes programas por municipios que se encuentran registradas en esa dependencia.

⁴ Las instituciones sociales se pueden definir desde un punto de vista general como los medios de autodeterminación que utiliza la sociedad para conseguir determinados objetivos o fines y representa la consecuencia de un equilibrio dinámico de de múltiples interacciones que se modifica por medio de cambios en los agentes involucrados y en las normas que regulan su interacción, pp. 410, F.Fuentes y J. Marshall, Eficiencia y Desempeño Económico, 2005

⁵ Fernando Fuentes y Jorge Marshall, Eficiencia y Desempeño Económico, 2005

Las entrevistas y revisión documental realizada permitieron conocer las oportunidades, problemas y potencialidades acerca del funcionamiento y desempeño institucional en el Departamento de Cochabamba, tomando algunos casos concretos de análisis para profundizar en la precisión conceptual y praxis del concepto Eficiencia de las instituciones y Desempeño Económico que permitan formular lineamientos para promover las alianzas inter-institucionales e inter-organizacionales en favor del acceso de medianos y pequeños productores a oportunidades más amplias de desarrollo económico.

4. Importancia del Estudio

La idea central del análisis es que la calidad y características de las interacciones que existen entre las diversas instituciones en una determinada región tienen una influencia determinante en el esquema de incentivos que rodean a las acciones colectivas y, por tanto, en su resultado. Por tanto, se trata de establecer que esta interacción logre un óptimo dependerá tanto de los arreglos institucionales como de las preferencias o motivaciones de los diferentes actores sociales y económicos que participan de ellas. Por tal razón, el análisis de las interacciones supone una lógica dinámica, incluyendo la posibilidad de observar distintas formas de conducta en contextos socio-culturales diferentes. En ese sentido, se tomaron 4 criterios para medir el desempeño económico: transparencia, credibilidad, intervención comunitaria y apropiación del proceso.

Considerando que la esencia del desarrollo es la innovación institucional, el cambio tecnológico puede verse retardado o estimulado por las condiciones socio-económicas de los que participan de esos procesos, por las formas de tenencia y usufructo de la tierra, las condiciones productivas de las familias campesinas y también por el grado de desarrollo institucional de sus organizaciones.

Estos aspectos y otros han tratado de ser analizados en la presente investigación, por lo que en el primer capítulo se explica los aspectos metodológicos de la presente investigación; en el segundo capítulo, se trata de esbozar algunas consideraciones conceptuales del desarrollo regional a partir de una visión institucional del desarrollo; en el tercer capítulo, se describe

como se desarrolla una experiencia institucional en Bolivia y que tiene como característica principal un encuentro entre lo público y lo privado que se establece a partir de la constitución del Sistema Boliviano de tecnología Agropecuaria (SIBTA), para establecer una nueva institucionalidad que permita el desarrollo tecnológico agropecuario en el país; en el cuarto capítulo, a partir de los resultados de un taller institucional con oferentes y técnicos de la FDTA- Valles y de las encuestas realizadas a beneficiarios de 4 proyectos seleccionados, se intenta medir el impacto de los procesos de innovación tecnológica y el desarrollo institucional generado sobre las familias vinculadas a tres cadenas productivas.

Finalmente en el último capítulo se establecen algunas conclusiones que las consideramos relevantes para la presente investigación, principalmente aquella referida a los proyectos de innovación tecnológica aplicadas y su contribución a la institucionalidad del desarrollo regional. Los anexos incluidos sirven para respaldar sobre todo la parte metodológica de la encuesta realizada e información relevante de municipios donde se encuentran los cuatros proyectos seleccionados. Agradecer a Shestyn J. Miranda Encinas por su invaluable apoyo en el desarrollo de la presente investigación, así como a los técnicos y ejecutivos del FDTA - Valles por el apoyo documental y logístico para la realización del trabajo de campo, en especial al Dr. Bruce L. Broker, experto internacional, por sus sugerencias y consejos para el diseño metodológico, así como a todo el equipo de encuestadores y personal del IESE para lograr concluir la presente investigación. Sin embargo, los resultados y contenidos del trabajo son de única responsabilidad del autor.

CAPITULO I

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESARROLLO TERRITORIAL

I. CONSIDERACIONES CONCEPTUALES SOBRE EL DESARROLLO

I.1 Desarrollo territorial e institucionalidad

Se define el Desarrollo de un Territorio como un proceso de transformación productiva e institucional en un espacio determinado, cuyo fin es mejorar las condiciones de vida y generar un desarrollo sostenible.

La transformación productiva tiene el propósito de articular competitiva y sustentablemente a la economía del territorio a mercados dinámicos. El desarrollo institucional tiene los propósitos de estimular y facilitar la interacción y la concertación de los actores locales entre sí y entre ellos y los agentes externos relevantes y de incrementar las oportunidades para que la población pobre participe del proceso y de sus beneficios (Schejtman y Berdegué: 2003).

El territorio es el lugar donde se materializan los problemas relacionados con el desarrollo, como es el caso del empleo, de la competitividad, de la pobreza y la sustentabilidad ambiental, por citar algunos. En consecuencia, y con base en lo que señalan algunos autores, en el sentido de que son las estructuras territoriales las que determinan el tipo y naturaleza de las relaciones espaciales a través de los intercambios territoriales, particularmente en lo que se refiere a las dinámicas locales de los ámbitos microrregionales, se puede afirmar que el territorio no tiene ninguna neutralidad en todos los procesos de desarrollo; sobre todo porque la utilidad del enfoque de las estructuras territoriales radica en que se constituye como un método que muestra con mayor énfasis la naturaleza de los fenómenos que inducen a la polarización territorial junto con los profundos desequilibrios sociales y económicos que dichas polarizaciones implican.

Por tanto, en concordancia con otros autores⁶, existe pleno acuerdo con las apreciaciones hechas por los autores indicados y sólo es conveniente hacer énfasis en que si bien las estructuras territoriales inferiores se caracterizan por tener desventajas competitivas por las

⁶ Klaasen, 1981; Hernández, 1984; Cortéz, 2005 están entre algunos de esos autores

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

condiciones de marginación, pobreza y desigualdad, éstas circunstancias son precisamente el resultado de las transferencias de recursos que se hacen desde esos ámbitos hacia las estructuras superiores en condiciones de intercambio desigual, por lo que resultan ganadoras.

Por otra parte, uno de los criterios operativos del desarrollo territorial es que la transformación productiva y el desarrollo institucional deben abordarse de forma simultánea. Se destaca la necesidad de construir redes para hacer posible la competitividad, la innovación tecnológica, la conexión entre mercados⁷.

Uno de los criterios operativos del desarrollo territorial es que la transformación productiva y el desarrollo institucional deben abordarse de forma simultánea. Se destaca la necesidad de construir redes para hacer posible la competitividad, la innovación tecnológica, la conexión entre mercados⁸.

También es importante hacer referencia a la importancia que se da a la construcción de instituciones en el nuevo concepto de Estado respecto de las políticas públicas:

“..la necesidad de fortalecer la arquitectura institucional en las sociedades rurales; ello implica un reconocimiento a la importancia de las políticas públicas, los que a la vez requiere avanzar en la modernización del Estado. El desplazamiento del eje desde los Ministerios y otros organismos de los gobiernos centrales, hacia las organizaciones

⁷ En este estudio no es posible referirnos a un concepto como del “Distrito Industrial” enmarcados en la especialización flexible, que hacen referencia a una lógica de intercambios mercantiles orientada hacia la cooperación entre unidades productivas, que se traduce en redes de empresas e implica el reconocimiento a la existencia e influencia de factores culturales y sociales locales, pero consideramos que se está dando un proceso de germinación que requiere una mayor presencia del sector privado.

⁸ En este estudio no es posible referirnos a un concepto como del “Distrito Industrial” enmarcados en la especialización flexible, que hacen referencia a una lógica de intercambios mercantiles orientada hacia la cooperación entre unidades productivas, que se traduce en redes de empresas e implica el reconocimiento a la existencia e influencia de factores culturales y sociales locales, pero consideramos que se está dando un proceso de germinación que requiere una mayor presencia del sector privado.

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

del sector privado y de la sociedad civil y los gobiernos locales, en los procesos y tareas del desarrollo rural” (Berdegue y Pilar Jano, 2004).

Es importante generar nuevos conceptos de desarrollo e intervención a través de la recuperación de estrategias innovadoras y sostenibles en los diferentes ámbitos territoriales. Es necesario elaborar una propuesta en la que se señale el instrumento metodológico que permita la integración social, la sostenibilidad, la equidad y la justicia social. Es posible la construcción de una estrategia de transformación productiva, basada en la identidad cultural como base para el desarrollo de la confianza Estado - Sociedad Civil-Sector Privado⁹.

Las posibilidades de desarrollo mediante la transformación productiva, no están siendo impulsadas para la reconversión de la economía como respuesta a su crisis y las nuevas tendencias regionales. En el inmediato pasado, tíbiamente se planteó la construcción de un nuevo marco institucional, jurídico-político-administrativo para fomentar y potenciar un sistema de intervenciones entre el Estado y la sociedad civil.

Asimismo, no se plantean objetivos para superar la obsolescencia de los conceptos de desarrollo, no se hace referencia a que el desarrollo debe significar una mejora sustantiva en las *capacidades y derechos* de los habitantes rurales, con lo cual podría cambiar inclusive su condición de campesinos. Por ejemplo, muchas familias campesinas han visto en la artesanía y la industria una categoría ocupacional que ha cambiado cualitativamente sus niveles de vida, ingresos y estatus social¹⁰.

9 Las críticas de Grannoveter (1985) a la economía neo-institucionalista a partir de la noción de “embeddedness”, al suponer que: a) La persecución de objetivos económicos va siempre acompañada de otros objetivos de naturaleza no económica, tales como la sociabilidad, la aprobación, el status social o el poder; b) La acción económica, como toda acción, está socialmente “impregnada” y no puede ser explicada a través de móviles individuales, sino que depende de relaciones personales que los individuos entretejen; c) Las instituciones económicas, como cualquier institución, no están automáticamente determinadas por circunstancias externas, sino que son “socialmente construidas”. (Villavicencio, 2000)

10 De igual modo, resultó central la afirmación de Brian Uzzi (1996) en el sentido de que la organización de redes opera en una lógica de intercambio que difiere de la lógica de mercado (“embeddedness”) puesto que las ligas sociales configuran las expectativas y oportunidades de los actores en forma distinta de la lógica económica o el comportamiento del mercado. De este modo, un mayor o menor nivel de embebimiento puede conducir a resultados no previstos por la explicación económica. Un análisis más completo se puede encontrar en Garcia, Alejandro Redes sociales y “clusters” empresariales Universidad de Aguascalientes México, 2002

II.2 Los Municipios Y el Desarrollo

Es la interacción entre instituciones y organizaciones la que da forma a la evolución institucional de una economía. Si las instituciones son las reglas del juego, las organizaciones y sus empresarios son los jugadores.

Las organizaciones se conforman de grupos de individuos unidos por un propósito común con el fin de lograr ciertos objetivos. Entre éstas se incluyen las políticas (por ejemplo, partidos políticos, el senado, un concejo municipal, cuerpos reguladores), las económicas (por ejemplo, empresas, sindicatos, granjas familiares, cooperativas), las sociales (por ejemplo, iglesias, clubs, asociaciones deportivas) y las educativas (por ejemplo, escuelas, universidades, centros de capacitación vocacional).

Se crean organizaciones que reflejan las oportunidades ofrecidas por la matriz institucional. Esto es, si el marco institucional premia la piratería, surgirán entonces organizaciones pirata; y si el marco institucional premia las actividades productivas, surgirán organizaciones –empresas– que se dediquen a actividades productivas.

El cambio económico es un proceso ubicuo, progresivo e incremental que es a su vez consecuencia de las decisiones que, de manera individual, toman día a día los actores y empresarios de organizaciones. Mientras que la gran mayoría de estas decisiones son de rutina (Nelson y Winter, 1982), algunas traen consigo la alteración de “contratos” existentes entre individuos y organizaciones. Algunas veces esa recontractación se puede lograr dentro de la estructura de derechos de propiedad y reglas políticas existentes, pero en otras las nuevas formas de contratación precisan de una modificación de las reglas. De la misma manera, las normas de comportamiento que rigen los intercambios deberán modificarse gradualmente, si no, languidecerán. En ambos casos, las instituciones padecen alteraciones.

Las modificaciones surgen porque los individuos perciben que les podría ir mejor si reestructuran los intercambios (políticos o económicos). La fuente de estos cambios de percepción puede ser exógena a la economía –por ejemplo, un cambio en el precio o la calidad de un producto competitivo en otra economía que cambia las percepciones de los

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

empresarios en la economía en cuestión sobre oportunidades lucrativas—. Pero la fuente de cambio más fundamental en el largo plazo es el aprendizaje de los individuos y los empresarios de organizaciones.

Si bien la curiosidad ociosa puede producir aprendizaje, el ritmo de éste reflejará la intensidad de la competencia entre organizaciones. La competencia, que refleja la escasez ubicua, lleva a las organizaciones a aprender para sobrevivir. El grado de competencia puede variar y, en efecto, varía. A mayor grado de poder monopólico, menor el incentivo por aprender.

La velocidad del cambio económico es una función del ritmo del aprendizaje, pero la dirección de dicho cambio es función de las retribuciones esperadas al adquirir diferentes tipos de conocimientos. Los esquemas mentales que desarrollan los jugadores conforman sus percepciones sobre las retribuciones.

II.3 La Problemática Regional de Cochabamba Y los Municipios

Los cambios en la economía mundial y particularmente la crisis de Estado y Sociedad que vive Bolivia ha afectado necesariamente la eficacia de las instituciones dedicadas a apoyar la producción agropecuaria, agroindustrial y artesanal, esta no ha evolucionado suficientemente como para ajustarse a los cambios y desafíos que plantea el desarrollo. Es más necesitamos pensar en una reingeniería en la intervención de las instituciones para mejorar la producción y la comercialización particularmente. En la realidad económica cuatro son los motores inter-relacionados que han producido cambios y transformaciones: (i) La innovación científica y tecnológica, (ii) el crecimiento del ingreso, (iii) el demográfico y (iv) la urbanización.

II.3.1. Algunas consideraciones sobre la institucionalidad para el cambio

Los cambios en la economía mundial y particularmente la crisis de Estado y Sociedad que vive Bolivia ha afectado necesariamente la eficacia de las instituciones dedicadas a apoyar la producción agropecuaria, agroindustrial y artesanal, esta no ha evolucionado suficientemente como para ajustarse a los cambios y desafíos que plantea el desarrollo. Es

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

más necesitamos pensar en una reingeniería en la intervención de las instituciones para mejorar la producción y la comercialización particularmente. En la realidad económica cuatro son los motores inter-relacionados que han producido cambios y transformaciones: (i) La innovación científica y tecnológica, (ii) el crecimiento del ingreso, (iii) el demográfico y (iv) la urbanización. El dinamismo de las dos primeras es evidente, en cambio es más lento el cambio de las dos últimas. En el caso boliviano muchas instituciones con apoyo de la cooperación internacional han desarrollado varios programas de apoyo tecnológico, se cuenta con medio siglo de estas intervenciones y finalmente hemos llegado a reconocer que la producción en cantidad y calidad no ha superado a las prácticas tradicionales, por eso el afincamiento de muchas de estas instituciones en lo agroecológico, ahora, este parece ser la consigna de trabajo en el medio rural, aún cuando sus resultados no son de impacto (Bebbington, 2003). Por otro lado el incremento del crecimiento del ingreso presiona sobre el medio ambiente y lo social, ello conlleva por ejemplo cambios en los patrones de consumo y por ende en la producción.

Todas las instituciones relacionadas con la producción han tenido y tienen responsabilidad en cuanto mejora los activos como el humano, el social, el tecnológico, el económico, etc. Pero ¿Cuánto realmente se ha hecho?. Es más, ni ideológicamente ha habido un posicionamiento institucional en cuanto la importancia de los activos, como es el caso que ahora vemos con el “Comercio Justo”. Esta situación plantea mayor claridad en las instituciones facilitadoras del desarrollo rural en cuanto sus actuaciones, su estabilidad, su capacidad de cambio y de adaptación a las circunstancias; y eso necesariamente conlleva al surgimiento de nuevas instituciones.

II.3.2. ¿Que son las instituciones?.

Antes es bueno precisar que las instituciones son reglas, son las normas informales que coordinan la conducta humana. Cuando las instituciones funcionan bien, habilitan a las personas para trabajar entre ellas. Con miras a plantear un futuro para si mismas. Sus familias y sus comunidades en general. Pero cuando son débiles e injustas el resultado es la

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

desconfianza y la incertidumbre, esto último impulsa a la gente a “tomar” que a “hacer” cosa que mina la potencial unión (Inf. Sobre el Desarrollo Mundial 2003, p. 37.).

Una de las funciones de las instituciones es *captar señales* sobre las necesidades y problemas -en particular en las poblaciones marginales-, esto implica generar información, dar voz a los ciudadanos, responder a la retroalimentación y fomentar el aprendizaje. También es tarea de ellas *equilibrar intereses*, negociando el cambio y forjando acuerdos, afrontando y evitando estancamientos y conflictos. Finalmente, tienen que ver con la *ejecución e implementación de soluciones* mediante el cumplimiento confiable de los acuerdos (Ibid.).

II.3.3. Instituciones y organizaciones

Es necesario comprender la diferencia esencial entre instituciones y organizaciones sociales. Las instituciones son las reglas del juego social, o el conjunto de las constricciones que en una sociedad moldean la interacción individual y organizativa. Las instituciones proceden de la evolución social histórica, pero no han sido prediseñadas o construidas por voluntad o decreto. Cada país tiene su específico sistema institucional, el cual determina en gran medida el sistema de incentivos de la interacción económica, política o social, y, por lo mismo, el potencial de eficiencia económica y de equidad social del país en cuestión.

La eficiencia y la equidad de las interacciones humanas depende no sólo de las instituciones sino también de las organizaciones. La interacción humana no sólo es moldeada por las reglas del juego sino también por las organizaciones constituidos para el juego. Lo característico de *las instituciones es que no tienen fines específicos sino la función de facilitar la interacción humana*. Lo característico de *las organizaciones es que persiguen finalidades específicas y que han sido o son susceptibles de ser creadas, dirigidas, modificadas o suprimidas por voluntad u orden*. En otras palabras, el problema de las instituciones es el de si incentivan o desincentivan y en qué medida la eficiencia económica y la equidad social, mientras que el problema de las organizaciones es el de cómo hacer

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

para maximizar su utilidad, ya sea dentro de las reglas de juego existentes o intentando cambiar las mismas (Ibid).

Sólo después de la introducción de la teoría de los costes de transacción ha podido el institucionalismo captar la razón de la importancia económica de las instituciones. Todas las instituciones existen para reducir las incertidumbres que aparecen en la interacción humana como consecuencia tanto de la complejidad de los problemas o resolver como de la limitación de las mentes individuales a la hora de procesar la información disponible. Pero esta afirmación nada dice de por qué unas instituciones incentivan la eficiencia económica y otras no. La respuesta está en que las instituciones importan económicamente porque determinan los costes de transacción, que en las economías modernas son altos y crecientes, y porque, además, también afectan los costes de transformación.

II.3.4. ¿Cuáles son las barreras al surgimiento de un ambiente institucional?

En primer lugar la constituyen los *intereses dispersos*. Este es el caso de la mayoría de las instituciones¹¹ que no se atreven a cambiar o adaptarse, por eso la crisis de propuesta de muchas y a formación de otras. Del mismo modo los sujetos de apoyo como son las organizaciones del campo y la ciudad buscan nuevas alianzas para encarar desafíos que no son posibles de resolver con las viejas estructuras institucionales.

Una segunda barrera es la *dificultad de forjar compromisos dignos de crédito*. En ese ámbito se encontrarían particularmente las instituciones públicas en general. Estas muestran altos grados de ineficiencia, credibilidad y corrupción. Uno de los temas que no han sabido resolver es el derecho propietario de los pueblos indígenas. Los intereses de determinados sectores con poder económico ha hecho que instituciones del sector público pierdan su carácter de servidores públicos.

¹¹ No obstante el progreso institucional de Tarija, este es una problema aún manifiesto que debe superarse

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

Una tercera barrera, lo constituye la *actitud de no inclusión*. En este ámbito se encuentran muchas instituciones relacionadas con poderes locales, regionales y nacionales. Ello lleva a actitudes de polarización, ocasionando peligrosos procesos de ingobernabilidad.

II.3.5. ¿Como pueden superarse estas barreras?

Liberando oportunidades para todos y por ende para el cambio institucional. La información sirve de catalizador para el cambio, el tema del “Comercio Justo” es una buena oportunidad.. En este caso la información y las acciones empoderan a la población. El propio Estado debe involucrarse con las necesidades productivas del Departamento, incluyendo en sus estructuras tanto locales como departamentales el fomento a la producción. En éste sentido, por ej. es una gran desventaja para el Municipio de San Ignacio de Mojos no contar hasta el presente con una unidad de fomento a la producción.

Lo que demanda la sociedad boliviana, son instituciones que coordinen la conducta humana, por eso las llamamos también “activos”, éstas son activos sociales (o pasivos cuando son malas o débiles) Cuanto más compleja la sociedad entonces más necesaria la institución. En el caso de los negocios los productores, comercializadores y consumidores, enfrentan costos de transacción, y es precisamente aquí donde las instituciones y las organizaciones pueden coordinar para bajar esos costos. Por ejemplo los comerciantes pueden querer engañar a los productores o incumplir sus promesas. Pero el capital social que son las instituciones como el gobierno local y las leyes reducen esta probabilidad, facilitando así las transacciones mutuamente benéficas. Comprometerse por ejemplo por parte de los productores a proteger el medio ambiente.

De cierta forma el grado de desarrollo del mercado ha hecho que productores, comercializadores y consumidores comprendan la necesidad de organizarse para lograr mejores beneficios. Pero aquello no es posible sin iniciativas institucionales y organizaciones económicas.

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

En el ambiente institucional más general, las firmas, (empresas), gobierno y organizaciones de la sociedad civil conjuntamente dan fuerza a las reglas y normas.

La inseguridad en los derechos de propiedad también perjudican los bienes naturales y ambientales: Por ej. Plantaciones de cacaoales son quemados para dar paso a potreros de pastoreo, poblaciones de peces se ven amenazados y se cortan arboles prematuramente. Esto explica que debido a que la gente no tiene la seguridad de que mañana podrá cosechar, toma lo que puede hoy, iniciando de ese modo una carrera por derechos de propiedad.

Esta demostrado a nivel internacional que la inseguridad en los derechos de propiedad reduce la inversión en capital de factura humana e incrementa la reforestación. Esta hecho puede ser ampliamente demostrado en el caso Boliviano.

Del mismo modo, se ha demostrado que de las buenas instituciones se derivan fuertes efectos causales, medidos por variables tales como el gobierno de la ley para mayor desarrollo, etc. Esta es una esperanza de cambio que espera Bolivia al ingresar en las discusiones sobre la asamblea constituyente.

Por otro lado, esta también demostrado que conceder más voz a la gente y tener mayor responsabilidad pública eleva el ingreso nacional percapita. Esto es que las instituciones deben hacer que los activos prosperen, que la economía florezca (Inf. sobre el desarrollo mundial 2003, p.42).

II.3.6. ¿Por qué no tenemos instituciones sólidas en nuestras regiones?.

Porque aún falta una conciencia de que las instituciones son importantes y que nuestros políticos dejen sus inmediatismos, puesto que la construcción de institucionalidad toma un tiempo más largo; es decir los resultados de una buena institucionalidad son de largo plazo.

Otro hecho es sencillamente no se cuentan con un liderazgo transformacional institucional. Los atractivos para los políticos aldeanos son inmediatos. Esta situación no hace más que contribuir a un clima de inseguridad y de inversión y crecimiento pobre de los activos.

II.3.7. Captar señales, equilibrar intereses e implementar decisiones

Un buen ambiente institucional tiene que desempeñar muchas funciones. Pero para coordinar acciones de manera persistente y digna de crédito, tres funciones son indispensables: captar señales, equilibrar diferentes intereses e implementar decisiones.

a) Captación de señales

Hechos como el intercambio desigual, sistema informal de pesas y medidas, precios injustos, etc. son problemas que pueden ser ignorados voluntaria o accidentalmente en un entorno “institucional” que no es receptivo a las señales. Las señales de degradación ambiental por ejemplo pueden basarse en medidas científicas o en la voz de la gente, pero solo serán efectivas si hay instituciones partidarias de la información y la acción. O el hecho de obtener simplemente mejores precios para mejorar la calidad de vida de los productores. Todo ello es posible atacar si es que existe un sistema de información para todos. La *comunicación* permite captar las señales provenientes de ciudadanos, firmas y la sociedad civil para influir en las instituciones (v. gr., mediante quejas, votos, procesos judiciales y los medios de comunicación).

b) Equilibrio de alternativas e intereses

El equilibrio de intereses tiene lugar en muchos niveles: En legislaturas nacionales, en procesos judiciales, en mercados, en normas individuales, en las intervenciones para el desarrollo rural etc. Las evidencias muestran como la provisión de información puede catalizar cambios en los balances políticos y en las decisiones finales.

c) **Ejecución de decisiones**

Es necesario contar con planes y buenos procedimientos para lograr una amplia participación que pueda ayudar en la ejecución de decisiones. Hasta ahora muchas de las decisiones proviene de las propias instituciones, pero que no guardan relación con las apremiantes necesidades de los beneficiarios. Es importante saber recoger demandas de acción y sobre esta base desarrollar capacidades de la gente para la acción. Esta es una demanda real.

La superación de barreras en la coordinación es crucial en el nuevo escenario de desafíos institucionales. Las diferentes iniciativas deben contar con un alto nivel de coordinación sobre liderazgos transformacionales, sobre la base de una legitimación de las instituciones. En el sector de la sociedad civil, ya no es suficiente contar con clientes, pues estos se han transformado en ciudadanos y como tales exigen participación política. En esa perspectiva la no comprensión de que solo será posible una coordinación en tanto se tenga la participación de las organizaciones sociales.

Un hecho que llama la atención y que no es único de algunos municipios es la percepción diferenciada de enfoque de desarrollo económico que tienen los sindicatos agrarios y las OECAS¹², sin embargo creemos que éstas discrepancias en el fondo no son antagónicas. Como se sabe las asociaciones de productores en ciertas circunstancias han superado la convocatoria de la organización matriz que es el sindicato. Ello ha traído un paralelismo organizacional que esta siendo superado muy lentamente. Lo anotado nos lleva a afirmar que las instituciones y organizaciones deben enfrentar desafíos en la organización de intereses dispersos aún cuando los intereses opuestos tampoco estén concentrados. Un elemento que posibilita la coordinación y la organización de intereses dispersos es la libertad de expresión, la confianza y la responsabilidad política. Ellas constituyen la maquinaria institucional para coordinar intereses dispersos tanto en la captación de señales como en el equilibrio de intereses, este aspecto trataremos de desarrollar con base a las

¹² Las Organizaciones Económicas Campesinas (OECAs) son un conjunto de organizaciones productivas bajo diferentes modalidades jurídicas: Cooperativas, Corporaciones Agropecuarias Campesinas (CORACAS), Asociaciones, Empresas comunales y otras formas asociativas campesinas.

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

experiencias de la FDTA-Valles en el departamento de Cochabamba, en los siguientes capítulos.

CAPITULO II

**LAS EXPERIENCIAS
INSTITUCIONALES Y EL
DESARROLLO REGIONAL: EI
Caso de las Fundaciones para el
Desarrollo Tecnológico
Agropecuario (FDTAs)**

II. LAS EXPERIENCIAS INSTITUCIONALES Y EL DESARROLLO REGIONAL: El Caso de las Fundaciones para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario FDTAs

En este capítulo se describe una experiencia institucional en el país y que tiene como característica principal un encuentro entre lo público y lo privado como se verá en los siguientes acápite a partir de la constitución del Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria (SIBTA) y los objetivos que se han propuesto desarrollar a través del establecimiento de una nueva institucionalidad para el desarrollo tecnológico agropecuario en el país que permita privilegiar las demandas de los actores de las cadenas agroalimentarias como parámetros para dar prioridad a las áreas de atención y bajo un esquema de co-financiamiento por parte de los usuarios de estos proyectos.

II.1 El contexto institucional

Este proceso de constitución de las fundaciones en el país se reglamentan a través del decreto supremo No 25717, del 30 de marzo del 2000, a través del cual se constituye el Sistema Boliviano de Tecnológica Agropecuaria, cuya sigla es “SIBTA”, como un programa permanente, bajo tuición del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (MAGDR), a través del Viceministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca²⁵.

Se considera que el objetivo general del SIBTA es para instituir un modelo de articulación entre el sector público y privado conducente a la modernización tecnológica del sector agropecuario, agroindustrial y forestal del país, a través de la participación del MAGDR y de fundaciones privadas de interés público y de naturaleza mixta, las mismas que organizarán y promoverán iniciativas para financiar y gestionar recursos destinados a proyectos de innovación tecnológica aplicada quedando los proyecto de innovación

²⁵ Este decreto supremo marca un importante hito institucional en las políticas de desarrollo agrícola en Bolivia.

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

estratégica nacional a cargo del MAGDR a través de la Dirección General de Desarrollo Tecnológico.

Se plantearon los siguientes objetivos para el SIBTA:

- i) Reducir la pobreza rural, mejorando los ingresos del productor y la seguridad alimentaria de la población;
- ii) Incrementar la competitividad sectorial mediante modernos y eficientes paquetes tecnológicos;
- iii) Coadyuvar al uso sostenible de los recursos naturales, a través de la implementación de proyectos de innovación estratégica nacional;
- iv) Coadyuvar a la modernización de la institucionalidad asociativa de los productores rurales, como instancias básicas del proceso de demanda de innovación tecnológica.

Esos objetivos se lograrían a través del establecimiento de una nueva institucionalidad para el desarrollo tecnológico agropecuario, planteada en términos macro-eco-regionales, privilegiando las demandas de los actores de las cadenas agroalimentarias como parámetros para dar prioridad a las áreas de atención y bajo un esquema de cofinanciamiento por parte de los usuarios.

Se entiende la **Innovación Tecnológica Aplicada** como un proceso que comprende un conjunto de actividades de generación, transferencia y adopción de tecnologías, dirigidas a promover cambios integrales dentro de una cadena agroalimentaria, incluyendo los cambios tecnológico-productivos, culturales, organizativos y comerciales. Este proceso lo administran y ejecutan bajo la modalidad de procesos contratados, por las FDTAs del SIBTA.

Por tanto, las **Fundaciones para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario FDTAs** son las fundaciones integradas por representantes del sector público y privado creadas dentro del SIBTA, las cuales tienen que estar a cargo de dar cumplimiento a los objetivos generales y

específicos del SIBTA, a través de procesos terciarizados por entidades contratadas dentro del mercado de servicios.

En cuanto a la Política de cofinanciamiento para la Innovación Tecnológica en el Marco del SIBTA se entendió como un proceso que se impulsa para que con los aportes públicos de cualquier fuente (central, departamental o municipal) así como con los recursos de fuente externo, publica o privada, los demandantes de servicios de innovación tecnológica, cofinancien porcentualmente el costo total de los programas o proyectos del SIBTA.

II.2 La acción concertada para el desarrollo regional de Cochabamba: FDTA Valles

Por tanto, una de las instituciones que forma parte del análisis de la presente investigación es la Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario de los Valles²⁶, considerada como una institución privada de interés público sin fines político-partidarios, religiosos o de lucro, con representación y participación exclusiva de personas jurídicas (dos tercios del sector privado y uno del sector público)²⁷ y como tal goza de autonomía de gestión técnica y administrativa.

Es una instancia operativa del **Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria**, es un programa permanente para la implementación de la política pública de reducción de la pobreza, el incremento de la competitividad sectorial, el uso y manejo adecuado de los recursos naturales y la modernización de las organizaciones de productores en los valles de Bolivia.

Se puede señalar que en el marco de las nuevas reglas de juego de las reformas de segunda generación, Bolivia requería crear una alternativa para implementar una estrategia de largo plazo de la pobreza, para ello se constituye el SIBTA como un modelo que intenta ser

²⁶ Información extraída de la pag: www.fdtavalles.org/

²⁷ Es importante considerar que este tipo de sociedad prioriza lo privado y trata de no generar efectos perturbadores sobre el proceso productivo que es en realidad parte de la hipótesis central que consideramos relevante mostrar en este trabajo.

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

novedoso y exitosos en la utilización de los recursos públicos, a través de instituciones privadas (FDTAs). Este programa cuenta con el apoyo de la comunidad internacional.

Durante la gestión 2005 la Fundación FDTA Valles ejecutó Bs. 33.646.449, de los cuales invirtió en proyectos Bs. 26.489.640 que representa el 78.7 % del total y sus principales financiadores fueron USAID/Bolivia a través de MAPA/FDTA Valles, MAPA/SIMA, Acuerdo Cooperativo, Fideicomiso, PI-480. Otro financiador es el Gobierno de Bolivia (GDB) con FOCAS Y BID, entre otras contrapartes se tuvo la Prefectura de Tarija, Embajada Dinamarca, DFID/FIT.

El Gobierno de Bolivia es la principal fuente de financiamiento del SIBTA; sin embargo el aporte del demandante de los proyectos es imprescindible para el funcionamiento del mismo. Este co – financiamiento fue incluido en la norma de creación del sistema, estableciendo un aporte mínimo del demandante a las FDTAs. Los recursos del GDB provienen de dos fuentes, un contrato de préstamo con el BID y el Fondo Común de Apoyo al SIBTA (FOCAS) compuesto por la contribución de los gobiernos de Dinamarca, Suiza, Países Bajos y Reino Unido.

La FDTA-Valles también recibe el apoyo de USAID/Bolivia a través del proyecto MAPA²⁸ y como contraparte se tienen los fondos de la Secretaría Ejecutiva del PL 480 que entregó recursos en fideicomiso al FDTA-Valles. Desde fines del 2005, cuentan con fondos de USAID como financiamiento directo para su funcionamiento.

La FDTA-Valles también ha firmado acuerdos con dos prefecturas a nivel nacional: Tarija y Cochabamba. En el primer caso, se tiene un convenio por Bs. 5.410.000 para realizar 5 proyectos en los Valles Central y Alto de ese departamento. En el segundo caso, se firmó un convenio por Bs. 2.430.000 para la ejecución de dos proyectos que se iniciaron el 2006.

²⁸ El proyecto MAPA (Acceso a mercados y alivio a la pobreza) fue un esfuerzo conjunto de los gobiernos de Bolivia y Estados Unidos financiado por USAID Bolivia y que concluyó el mes de septiembre 2005, apoyando al desarrollo agropecuario y respaldó el establecimiento de la FDTA-Valles. A partir de octubre 2005 comenzó una nueva fase, denominada MAPA II por un periodo de 5 años.

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

La Fundación, entre otras relaciones institucionales, tiene relación con el Ministerio de Asuntos Campesinos Agropecuarios (MACA) y el Comité de Acompañamiento al SIBTA (CAS) y se coordina con las otras FDTAs del Sistema. Además mantiene relaciones institucionales con otras entidades nacionales y extranjeras.

Por tanto, la FDTA-Valles busca diseñar y facilitar acciones dirigidas a incrementar el ingreso de actores, principalmente de los productores primarios en cadenas agroproductivas priorizadas

II.3 Objetivos de la FDTA-Valles

Reducir la pobreza rural

La FDTA-Valles entiende como la reducción de la pobreza rural a la acción que permita la generación de riqueza y, con ello, el incremento sostenible de los ingresos familiares. Cerca de 20.700 familias beneficiarias directas de los proyectos concluidos, después de 4 años e acción, han logrado un incremento promedio de 69% en el ingreso proveniente de sus cultivos respecto a la situación al inicio de los mismos.

Según el informe, señalan que los productores de cebolla, uva de mesa y ajés han experimentado un mayor incremento en su ingreso. De la misma forma se indica que los productores de orégano y frambuesa tienen la posibilidad de un cultivo más rentable con respecto a sus cultivos tradicionales (Memoria Anual 2005, pp.5).

Incrementar la competitividad sectorial

La FDTA-Valles entiende como competitividad sectorial el logro de atributos y condiciones de precio, calidad y cantidad con los que llega un producto al punto de venta y que son aceptados por el consumidor final, debiendo éstos igualar o superar los de productos similares o de diferente origen.

EFICIENCIA INSTITUCIONAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

Por otra parte, cuando los productos pueden competir, en cantidad, calidad y precio, con productos similares en mercados externos, se amplían las posibilidades de exportación para los actores de las cadenas agroproductivas atendidas por el SIBTA.

Consideran que es necesario establecer el principio de “un negocio para todos los actores de una cadena”, donde todos ganan, desde el productor primario hasta el consumidor final. Esto se logra en el área agroproductiva reduciendo los costos y las pérdidas, incremento de volúmenes de producción y de calidad y la apertura y consolidación del mercado. La FDTA-Valles ha logrado incrementar rendimientos, disminuir pérdidas y mejorar calidad y precios de los cultivos tradicionales atendidos. Diversificando la base productiva con la introducción de cultivos no tradicionales de alta rentabilidad y potencial de mercado, promoviendo también la creación de valor agregado, desarrollo de productos, posicionamiento de marcas y apertura de mercados. Un ejemplo es la cebolla amarilla dulce que está posicionado no sólo en los mercados nacionales, sino también en la región y los Estados Unidos (Ibid, pp.6).

Apoyar al uso sostenible de los recursos naturales y equidad

Se adopta el concepto de desarrollo humano sostenible, entendido como “la aplicación de un conjunto de políticas con el objetivo de ampliar las oportunidades de la gente para realizar sus capacidades humanas, así como mejorar sus condiciones de vida sin afectar las posibilidades de las generaciones futuras”. Consideran que el aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables y la protección del medio ambiente son esenciales en la planificación, ejecución y seguimiento de sus actividades, tanto la equidad entre género y generaciones. Por tanto, la FDTA-Valles considera que cuenta con una estrategia definida para promocionar en el campo el concepto del Manejo Integrado del Cultivo (MIC), el cual incorpora las Buenas Prácticas Agrícolas (BPAs) y el Manejo Integrado de Plagas (MIP) y, en la industria procesadora, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPMs) minimizando los riesgos para la salud humana y el medio ambiente (Ibid, pp.7).

Apoyar a la modernización de las organizaciones de productores

La FDTA-Valles indica que “un negocio para todos” requiere de organizaciones adecuadas, tanto en su visión del “negocio” y su rol en el mismo, como en sus capacidades y habilidades para crecer y consolidarse en un ambiente competitivo. La estrategia pasa por el entrenamiento tanto en aspectos gerenciales como en la administración y gestión de los servicios que requiera el “negocio” para ser sostenible. Se desarrolla un Plan de Trabajo ajustado a cada organización de acuerdo al estado en que se encuentra en cada momento, tomando en cuenta la necesidad que le plantee su ubicación en la cadena productiva. Una experiencia exitosa es la exportación de orégano el 2005 por un valor de un cuarto de millón de dólares, a través de la empresa UNEC S.A. con participación accionaria de los productores, este beneficio se disemina en Chuquisaca Centro, una de las zonas pobre de Bolivia (ibid, pp.8).

II.4 Cadenas y Programas de la Fundación

La FDTA-Valles ha seleccionado cadenas agroproductivas consideradas importantes para generar recursos que beneficien a todos los actores, involucrando a una importante cantidad de familias, susceptibles de recibir innovación tecnológica y los actores participan en forma voluntaria de este proceso.

Cebolla, Ajíes, Uva, Durazno y Maní son algunas de las cadenas seleccionadas por su potencial de lograr resultados. A partir de las experiencias iniciales han diseñado estrategias de mediano y largo plazo, además de introducir nuevos cultivos como hortalizas, frutas, especias, flores y forestales, entre otros.

“Un programa implica planificar una serie de acciones iniciales, secuenciales, simultaneas y/ o complementarias con el objetivo de lograr el desarrollo sostenible de una cadena agroproductiva” (ibid. pp. 18).

Esas acciones incluyen además de proyectos, asesorías especializadas y apoyo en temas transversales, como apertura de mercados, desarrollo de logística de mercadeo, ruedas de negocios y otros.

Los programas de la FDTA Valles²⁹ que han sido analizados en el presente estudio son los siguientes:

- **Programa de Cebolla**

El 2005 inician la tercera fase de ese programa consolidando la innovación tecnológica en manejo de cosecha y poscosecha y comercialización, además de incrementar la superficie de cultivos con variedades híbridas y abiertas validadas en Bolivia y demandadas en el mercado nacional e internacional. Este programa es el de mayor cobertura geográfica y social en la FDTA Valles. Según la Fundación, los resultados alcanzados por los proyectos concluidos son significativos y las familias de los productores han incrementado sus ingresos provenientes del cultivo, especialmente aquellos que han adoptado en alto grado la innovación tecnológica³⁰. En algunas experiencias se ha apoyado la instalación de centros de acopio y líneas mecanizadas de selección, clasificación y empaque. También se ha promovido el establecimiento de parcelas de producción orgánica certificada con destino a Estados Unidos y MERCOSUR

- **Programa de Durazno**

A partir de las primeras experiencias realizadas y atendiendo los perfiles de demanda establecidos inicialmente por el SIBTA, en la que se evidenció una base productiva heterogénea basado en los diferentes avances tecnológicos, la mezcla varietal y el desarrollo del agronegocio, se elaboró un programa de largo plazo orientado a un mercado competitivo y ampliado a frutales de carozo incluyendo nectarina, damasco y ciruelo³¹. Se

²⁹ La FDTA Valles en el Departamento Cochabamba cuenta con 9 programas entre los que se destacan maní, cebolla, lechería, ajíes, durazno, especies, tomate, bayas y nuevas oportunidades.

³⁰ La innovación tecnológica en cosecha y poscosecha facilita el manipuleo y el almacenamiento del producto, reduciendo las pérdidas en otros eslabones de la cadena y mejora el ingreso, también de otros actores.

³¹ Estos productos son nuevos proyectos o iniciativas relacionadas con comercialización, nuevos empaques o nuevos nichos de mercado y que actualmente se desarrollan en los valles de Santa Cruz y La Paz.

ha introducido tecnología para el manejo agronómico, selección, clasificación y empaque; e iniciaron la aplicación de normas básicas de calidad. Entre las experiencias de comercialización a fines de 2005 está la conformación de una empresa comercializadora con capitales privados y la participación de asociaciones de productores.

- **Programa de Tomate**

A través de los proyectos, el programa buscó la introducción y validación de variedades de tomate de mesa y de tecnología de producción y manejo poscosecha basada en el Manejo Integrado de Cultivo (MIC). También, los productores recibieron capacitación en selección, clasificación y empaque en nuevos envases, que protegen el producto y facilitan su manipuleo.

Se ha desarrollado conjuntamente a los beneficiarios planes de negocios que incluyen la consolidación de centrales de insumos, el establecimiento de canales de comercialización y capacitación en gestión institucional.

El principal problema que afrontaron fue el elevado índice de migración entre los productores lo que impide ampliar o consolidar el impacto positivo con quienes adoptan innovación tecnológica.

A continuación se analizan los proyectos de innovación tecnológica en los 4 casos seleccionados para el presente estudio tomando en cuenta varios aspectos técnicos y percepciones desde el punto de vista de los oferentes institucionales que nos permitan tener una visión más objetiva sobre los impactos de los procesos de intervención en sectores productivos de la economía regional.

CAPITULO III

LOS PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA APLICADA: 4 Estudios de Caso

III. LOS PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA APLICADA: 4 Estudios de caso

Como se indico anteriormente, el rol de la FDTA-Valles es apoyar al adecuado desenvolvimiento de las cadenas productivas por medio de los Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada (PITAS), a través de asesoramiento técnico, en el manejo integrado del cultivo, manejo integrado de plagas, mejoramiento de la cosecha y poscosecha³² y apoyo en la comercialización.

Se han desarrollado 9 programas que están ubicados en 23 municipios de Cochabamba donde se destacan por número de beneficiarios, Mizque con 2.044 beneficiarios; Punata con 1.111; con 1.087 Sipe Sipe; Vinto con 843; con 556 Sacaba; con 545 Colomi; 490 Cercado; 344 Santivañez entre los más importantes.

Por otra parte, Mizque y Sacaba cuentan con Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada (PITAs) en tres cadenas; Vinto, Sipe Sipe, Santivañez, Quillacollo, San Benito y Punata, Cliza, Omereque y Cercado con Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada en 2 cadenas y el resto de los municipios en una cadena.

El Programa de cebolla ha sido el más importante ya que cuenta con más de 5000 beneficiarios, el programa del Maní 1.024; el programa de lechería cerca de 1000 beneficiarios; en cuarto lugar el programa del ají y los demás programas con un menor número de beneficiarios.

³² También cuentan con un Servicio Informativo de Mercados Agropecuarios (SIMA) que consiste en una recopilación de procesamiento y difusión de precios de productos agropecuarios a nivel mayorista.

En el siguiente acápite, analizamos las experiencias de 4 Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada (PITAS) en el departamento de Cochabamba, para lo cual se elaboró un resumen de esas experiencias y se analizaron los resultados de esos procesos desde el punto de vista de la opinión de los técnicos del FDTA Valles e instituciones oferentes, a través de un taller de trabajo realizado el mes de agosto de 2007 que permitió arribar a importantes conclusiones y, por otro lado, nos interesó conocer el punto de vista de los beneficiarios para lo que se seleccionaron 4 proyectos en municipios con características de desarrollo similar y los beneficiarios fueron seleccionados a través de una muestra representativa y encuestados en sus lugares de trabajo. Todo ese conjunto de actividades permiten tener un panorama completo sobre los impactos desde el punto de vista socioeconómico e institucional que se desarrolla a continuación.

III.1 Análisis de las experiencias de 4 Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada en la región de Cochabamba

1.- “Mejoramiento de la calidad y el valor de la Cebolla en el Valle de SACABA”,

Cadena: Cebolla

Eslabón: Producción-Comercialización

- La Asociación de Regantes de Apaga Punta (ARAP), solicita a la FDTA-Valles la ejecución de un proyecto sobre producción y comercialización de cebolla, el mismo que se aprueba en marzo de 2004 y concluye en febrero de 2006. La institución oferente es la ONG ASAR (Asociación de Servicios Artesanales y Rurales) en consorcio con la empresa BIO-Integra. La tarea es altamente técnica y en trabajo directo con los beneficiarios del proyecto. El costo total alcanzó a U\$ 99.969. El objetivo fue incrementar los ingresos de al menos 220 productores de la ARAP en un 25%, debido a la venta de cebolla con tratamiento de post-cosecha en el Valle de Sacaba en el periodo 2004-2005. El ingreso total por concepto de comercialización con tecnología de post-cosecha fue de U\$ 88.200, que representó un 88% del costo del proyecto. Estos ingresos superan el 25% debido principalmente a la reducción de las pérdidas, al incremento de la productividad y a la mejora en el precio de venta. De acuerdo a la

línea de base realizada antes de la ejecución del proyecto indica que no existía una organización de productores dedicados al cultivo de la cebolla en particular. La inexistente orientación y asistencia técnica afectaba a los recursos que se invertían en la producción. Una semilla de baja calidad y un conocimiento limitado sobre el manejo y control de plagas y enfermedades que afectan al cultivo. Además un uso irracional de pesticidas, la falta de mecanización del cultivo, sin conocimiento de la fisiología de la cebolla y el proceso de comercialización se lo realiza a través de compradores mayoristas y agricultores que venden directamente su producción a Cochabamba. De acuerdo a los resultados que se indican en los informes se habría creado y fortalecido una unidad de comercialización con autonomía de gestión al interior de la ARAP. Por otra parte, se identificó una estructura agraria del valle minifundaria y una falta de políticas sostenidas por falta de tecnología. Los problemas que presentó el proyecto fueron sobre todo de carácter político.

2.- Mejoramiento de la Calidad y el valor de la cebolla en el Valle Bajo”

Cadena: Cebolla

Eslabón: Producción y comercialización

Los municipios de Sipe Sipe y Vinto demandaron el proyecto sobre mejoramiento y calidad de la cebolla que se ejecuta entre el 6 de diciembre 2001 al 6 de junio de 2003. El oferente fue el Centro de Desarrollo (CEDES).

El objetivo fue incrementar en un 25% el valor de la venta de la cebolla en finca, incremento que repercutiría directamente en 500 familias productoras de cebolla de los municipios de Capinota, Colcapirhua, Quillacollo, Vinto, Sipe Sipe y Tiquipaya.

En cuanto a las causas para implementar este proyecto fue que el costo promedio de producción por hectárea, según técnicos del CEDES, varia de 1000 a 1100 \$us. La superficie cultivada promedio en el área del proyecto es de 0.47 hectárea. por agricultor con una producción de 5.405 toneladas y rendimiento medio de 11.5 toneladas por hectárea.

Hamiraya y Parotani reportaron mayor superficie promedio por agricultor con 1.01 y 0.87 ha de cebolla cultivada Pirhuas y Viloma- Cala Cala cuentan con una superficie intermedia de 0.53 y 0.45 ha de cultivo de cebolla y las otras comunidades son menores.

La tecnología de producción de cebolla en el Valle Bajo es tradicional. Los rendimientos son relativamente aceptables; sin embargo se puede incrementar la misma con adecuada y oportuna aplicación de tratamiento de manejo agronómico, control de plagas y enfermedades.

Antes del proyecto ningún agricultor en el Valle Bajo aplicaba tecnologías de cosecha y poscosecha en la producción de cebolla.

La línea de base del proyecto realizada antes del mismo indicaba que no existía una organización que procure la comercialización de la cebolla en mejores condiciones lo que hacía que la oferta sea desventajosa y sin condición de ser competitiva por concepto de inadecuadas prácticas de producción, cosecha, post-cosecha, comercialización y mala organización que mejore la capacidad negociadora de los productores de cebolla.

En torno a los problemas atendidos estaban relacionados con la problemática técnica, de pérdidas por cosecha y poscosecha y comercialización sin normas.

Los principales resultados tienen que ver con un fortalecimiento organizacional y capacitación técnica que permitieron alcanzar las siguientes metas:

- Reducir las pérdidas a través de la aplicación y difusión de técnicas de cosecha y poscosecha.
- 18000 bolsas de cebolla 25 kg. Procesada, almacenada y comercializada.
- Asociación fortalecida (con 500 agricultores).
- Incremento en los ingresos por la comercialización 25%.

Se creó una asociación para poder realizar este proyecto y se constituyó un centro de acopio para tener mayor eficiencia y rentabilidad en la cadena de la cebolla y de esa manera no

sobresaturar la oferta. Esta Asociación cuenta con personería jurídica y se constituye en una asociación especializada en el municipio de Sipe Sipe.

3.- “Apoyo a la producción y mercadeo del durazno en el valle alto del departamento de Cochabamba”

Cadena: Durazno

Eslabón: Producción y Comercialización

Las Asociaciones de Productores AFRUTOCHI, ASPAVAL, AGROVAL, Y ASORICA demandaron el proyecto de “Apoyo a la producción y mercadeo del durazno en el Valle Alto del Departamento de Cochabamba” que se ejecutó entre el 1° de marzo de 2004 al 28 de febrero de 2006. El oferente fue el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), una institución internacional con sede en la ciudad de La Paz.

El objetivo fue incrementar los ingresos de productores de durazno de las indicadas asociaciones ubicadas en los municipios de San Benito, Cliza y Arbieto. Las familias beneficiadas fueron 230 y se incrementaron los ingresos de 180 \$us por familia a más de 283 U\$ de acuerdo a la memoria del proyecto.

Los problemas atendidos estaban relacionados con la problemática técnica, de pérdidas por cosecha y poscosecha y comercialización sin normas y no contaban con un adecuado fortalecimiento organizacional. El resultado principal fue incrementar los ingresos de las familias beneficiadas que pertenecían a estas asociaciones. Los resultados secundarios fue: acceder a nuevos mercados y lograr una alta capacidad gerencial en las asociaciones y tomar medidas de protección al medio ambiente a través de la aplicación de nuevas normas técnicas en el proceso de cosecha, principalmente.

Entre los problemas observados, se advirtió que los dirigentes de las asociaciones involucradas no contaban con una visión clara sobre su organización y estaban más interesados en solo captar dinero lo que generó desconfianza entre los asociados y también impidió que el proyecto pudiera continuar.

Por otra parte, el gobierno municipal no cumplió con su compromiso de pagar la contraparte del proyecto y algunos productores ven el beneficio tangible y ya no les interesa pagar con sus cuotas una vez conseguido el beneficio.

4.- “Mejoramiento de la calidad y el valor del tomate en los valles-Municipio San Benito”.

Cadena: Tomate

Eslabón: Producción y Comercialización

La Asociación de fruticultores y horticultores San Benito solicita a la FDTA-Valles la ejecución de un proyecto sobre *Mejoramiento de la calidad y el valor del tomate en los valles-Municipio San Benito*, el mismo que se aprueba en septiembre de 2004 y concluye a fines de junio de 2006. La institución oferente es la empresa BIOSIS SRL. El financiador es BID-FOCAS y el costo del proyecto fue de U\$ 90.000. El objetivo fue incrementar los ingresos monetarios de los productores de tomate del municipio de San Benito. El objetivo de producción fue el incremento de la relación beneficio/costo de la producción debido a la aplicación de estrategias utilizando tecnologías adecuadas. Los resultados esperados fueron los siguientes:

- 80 productores incrementaron la relación beneficio costo en 25%.
- 80 productores incrementaron el rendimiento de producción de tomate en un 40 %.
- 80 productores adoptan la tecnología de producción en un 80%.
- 96 productores incrementaron la relación beneficio costo en mas de 25 %
- 83 productores incrementaron sus rendimientos en mas de 40 %.
- 65 productores adoptan la tecnología de producción en 80%.

De acuerdo a la línea de base, la cadena tenía varias limitantes y dificultad en el proceso de producción, falta de conocimiento de suelos, mala practica en cosecha y poscosecha y a causa de ello bajos ingresos. Los problemas atendidos estaban relacionados con la

problemática técnica, de pérdidas por cosecha y poscosecha y comercialización sin normas y débil fortalecimiento organizacional. Resultados secundarios: Se capacitaron a más de 309 beneficiarios y 109 productores adoptaron tecnología en diferente grado produciendo 544 toneladas de tomate con tecnología mejorada, incrementando rendimientos en más de 40% y reduciendo pérdidas por cosecha y poscosecha a un 0.95. También se capacitaron 40 mujeres comercializadoras bajo un plan de comercialización. Se ayudó la parte de producción y comercialización de la cadena, y quitar el uso excesivo de fumigación.

A continuación, se sintetiza las principales percepciones de los oferentes institucionales en el marco de un taller que permitió analizar parte de las experiencias locales y su relacionamiento con los diferentes actores involucrados en el proceso.

III.2 Los Oferentes Institucionales y su visión respecto a los Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada¹⁹

Realizadas la presentación de las 4 experiencias se realizó un taller para analizar los resultados obtenidos desde la visión de los oferentes institucionales y cuyos resultados son los siguientes:

- Se demostró que para los donantes e instituciones que ejecutan los proyectos, las prácticas culturales sociales, en el momento inicial pueden significar un retraso en la planificación y ejecución de los proyectos; especialmente cuando estos introducen tecnologías innovadoras en los procesos agrícolas, sin embargo a medida que se ven los beneficios, principalmente económicos, hay un proceso de adaptación al cambio. Se concluye que el aspecto cultural es una variable que está en función de los ingresos recibidos: A mayor desarrollo económico menor influencia de las tradiciones o costumbres.
- En la mayoría de las experiencias, se constató que existió poca participación del municipio donde se desarrollan los proyectos y que si en algún momento se logró involucrar a las autoridades municipales no fue permanente debido a la inestabilidad social y política (2002-2005).
- La participación de las asociaciones que agrupan a los beneficiarios, algunas ya existentes generalmente demostraron una incidencia política que en lugar de apoyar a los proyectos de desarrollo, perjudicando el desarrollo del mismo. Sin embargo en el Valle Bajo, la experiencia fue diferente porque se creó una Asociación nueva y emergente de los productores y según los oferentes institucionales y técnicos se realizó una gestión más productiva en beneficio de la población, cumpliendo un

¹⁹ Los aspectos centrales reflejan la opinión de los participantes en una Mesa de Trabajo que se llevó a cabo el día 28 de mayo denominada **“DESARROLLO REGIONAL Y EL TEJIDO SOCIAL PRODUCTIVO”**. Participaron del Foro 15 personas; entre las cuales se encontraban los responsables de proyectos ejecutados en el Valle Alto y Valle Bajo, el responsable de análisis de datos de la FDTA-Valles, un representante de CEDES, El **Proyecto MAPA (Acceso al Mercado y Alivio a la Pobreza)**, responsable proyecto maní en valle bajo, investigadores del IESE-UMSS. Esta opinión no representa la visión oficial de ninguna de las instituciones participantes.

papel de negociador de precio justo entre el productor y el comerciante (mayorista o minorista), sin esperar beneficio alguno.

- De las 4 experiencias, se pudo concluir que en el Valle Bajo, el proyecto cumplió con sus objetivos y las expectativas, logrando mejorar la calidad y el valor de la cebolla, brindándole al productor tecnología que optimizó los resultados en cosecha y poscosecha inicialmente, logrando a la fecha un avance en la vía productiva, sin embargo existen limitantes con la comercialización en la red de comercialización y el desconocimiento del mercado por parte de los productores. Se incrementaron los ingresos de los productores de cebolla en cantidades considerables ya que se ampliaron sus mercados, sin embargo existen todavía productores que no adoptaron la nueva tecnología. Se logró la participación de 400 familias, ya que todos los miembros participan en el proceso.
- En Sacaba, en cambio se realizó la replica del proyecto anterior y se trató de constituir una unidad de comercialización de productores en la Asociación de Regantes de Apaga Punta (ARAP), sin embargo no se llegó a cumplir este objetivo en su totalidad debido al carácter más político de la Asociación de Regantes que influyo mucho en esta decisión económica.
- El proyecto de "Mejoramiento de la calidad y el valor del tomate en los valles-Municipio de San Benito", tuvo que enfrentar el problema de la migración, ya que la mayor parte de la población joven se fue del campo, quedando mayormente gente de 50 años y mas. Para los técnicos de la FDTA-Valles, CEDES y MAPA este es un factor que afecta al desarrollo de los municipios. En el Municipio de San Benito no hubo continuidad, ya que una vez retirado el apoyo de la institución el proyecto no funcionó.
- Otro aspecto observado estuvo referido a la articulación de los oferentes. La mayoría de los productores presentarían una animadversión al cambio, entonces se puede decir que había una resistencia cultural a lo nuevo ya sea en cuanto a la modernización de empaque o la implementación de nueva tecnología. También se acotó sobre la presencia de instituciones apócrifas que el único interés que tenían era

captar dinero pero cuya finalidad no era el desarrollo de la zona sino apropiarse de los recursos, esta situación se presentó principalmente en zonas del Valle Alto.

- El lograr una mayor participación de las mujeres en los proyectos productivos es una forma de expresar esta equidad de género, de acuerdo a la exposición de los diferentes técnicos, en las cuatro experiencias se pudo apreciar una alta participación de mujeres sobre todo en el proceso de adopción de las nuevas tecnologías, ya que en algunos casos la decisión de involucrarse en estos procesos fue gracias al empuje y decisión de ellas. Al ver la posibilidad de obtener mayores ingresos se produce una mayor motivación en las mujeres al ver la posibilidad real de mejorar sus condiciones de vida. En los proyectos agrícolas se observó una importante participación de las familias ya que tuvieron una alta participación, logrando que además se distribuyan las tareas de cosecha y post cosecha entre la pareja y los hijos.
- Dentro de esta dinámica, la FDTA-Valles, tuvo una intervención focal sobre sectores muy importantes durante siete años.
- También se pudo apreciar, que al llevar nuevas tecnologías de desarrollo se corre un riesgo en mayor porcentaje de perder las costumbres y creencias culturales en las comunidades a pesar del beneficio económico que pueden recibir por la adopción de estas nuevas tecnologías.
- Una constatación importante estuvo referida al rol del Municipio que por los resultados de su actuación en casi todos los proyectos desarrollados no cumplió el rol que debe tener y que es el de brindar a los productores o a los pobladores de las comunidades toda la infraestructura y protección legal necesaria para avanzar en su crecimiento y salir de la pobreza.
- De acuerdo a la experiencia en los diferentes proyectos que ejecuta la FDTA-Valles, se señaló que existe limitantes estructurales que necesita el apoyo de las autoridades municipales y/o autoridades regionales y/o nacionales.

- También se consideraron otros aspectos que también son limitantes estructurales y que afectan en la sostenibilidad de las cadenas productivas, como: Acceso a capital, que es un problema fundamental, la tenencia de tierras (algunos productores no cuentan con títulos legales), los impuestos, precio justo, protección legal, inestabilidad social, migración tanto interna como externa.
- Finalmente se vio que el cambio de autoridades municipales no ayuda a un desenvolvimiento adecuado de los proyectos ya que una nueva autoridad es como una nueva institución que hay que informarles del proceso ya que en la mayoría de los casos que se tuvieron no existía información previa.

Una vez analizada la visión de los oferentes institucionales y los técnicos responsables de los proyectos de innovación tecnológica seleccionados, conoceremos las particularidades socioeconómicas y opinión sobre la problemática institucional y desarrollo de los proyectos de los socios de los 4 proyectos ejecutados. Se ha considerado relevante en el presente estudio analizar la introducción de la tecnología o cambio tecnológico sobre cambios en el sistema de cultivos, los ingresos, las formas de comercialización y el cambio institucional.

Consideramos a priori que existe una relación de causalidad entre el cambio tecnológico y cambio institucional que van en la misma dirección, ya que este último aspecto tiende a reforzar la adopción de tecnología moderna pero siempre que se den condiciones socioeconómicas favorables y actitudes favorables al cambio. Algunos de esos aspectos trataremos de desarrollar en el siguiente acápite.

III.3 Los beneficiarios y su visión respecto a los Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada

Los **proyectos de innovación tecnológica aplicada (PITAs)** apoyan al desarrollo agrícola a través de transferencia tecnológica y financiando procesos de generación, transferencia y adopción de tecnología que permitan solucionar los “cuellos de botella” de las cadenas de producto priorizadas, con el objeto de mejorar los ingresos de los productores.

Los proyectos seleccionados para la presente investigación fueron:

Proyecto de Cebolla	Producción y comercialización en Sacaba (PITA 1) .
Proyecto de Cebolla	Producción y comercialización en Sipe Sipe y Vinto (PITA 2) .
Proyecto de Durazno	San Benito, Arbieto y Cliza (PITA 3) .
Proyecto de Tomate	Producción y comercialización en San Benito (PITA 4) .

A partir de estos cuatro proyectos, se realiza un análisis sobre diferentes puntos que se ha considerado relevantes en el estudio. Se ha seguido la metodología de análisis de comparar los cuatro proyectos, en cada uno de los cuales se realiza un análisis comparativo con las diferentes variables seleccionadas que nos permite tener una visión completa de este proceso.

III.3.1 Análisis socioeconómico de los beneficiarios

En el estudio, uno de los intereses era conocer la composición de los beneficiarios según su edad, la misma que de acuerdo a la encuesta nos permite observar un abanico importante de diferentes edades de los entrevistados (ver cuadro 1), lo que estaría mostrando que esta variable no ha sido determinante para ser socio de los proyectos y que no sólo han quedado las personas mayores en las zonas agrícolas como afirmaron categóricamente los técnicos del proyecto²⁰. Como se verá mas adelante la edad juega un papel determinante en el proceso de institucionalidad de las organizaciones de productores.

Es importante destacar que en el caso del proyecto de durazno los beneficiarios en su mayoría son personas de más de 60 años, lo que estaría mostrando el impacto que ha tenido la migración de jóvenes sobre todo en las zonas del Valle Alto. De acuerdo al análisis de regresiones Logia (Ver Aneo II) se observa que la variable edad tiene mucha influencia en

²⁰ Durante el desarrollo del taller sobre la Visión de los Oferentes algunos técnicos del FDTA Valles señalaron que no se iba a encontrar a ninguno de los socios que participaron de los proyectos porque supuestamente todos habrían migrado en los últimos años, aspecto totalmente falso.

el incremento de parcelas con riego pero no así cuando se trata de las otras variables como Innovación Tecnológica y el impacto en la Economía Familiar. Esto indicaría que la edad juega un papel fundamental sobre todo para las inversiones que se realizan en las tierras agrícolas.

CUADRO 1

	EDAD DEL ENTREVISTADO					Total
	<= 38	39 - 43	44 - 51	52 - 59	60+	
PITA 1	6	5	5	5	3	24
	25,0%	20,8%	20,8%	20,8%	12,5%	100,0%
PITA 2	4	3	1	2	1	11
	36,4%	27,3%	9,1%	18,2%	9,1%	100,0%
PITA 3	1	2	3	2	7	15
	6,7%	13,3%	20,0%	13,3%	46,7%	100,0%
PITA 4	2	3	3	4	1	13
	15,4%	23,1%	23,1%	30,8%	7,7%	100,0%
Total	13	13	12	13	12	63
	20,6%	20,6%	19,0%	20,6%	19,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Como se observa en el cuadro 2 hay mayor participación de los hombres como beneficiarios en los cuatro proyectos estudiados, sin embargo en el trabajo de campo se ha podido constatar que la mujer participa activamente en las actividades de siembra y cosecha, así como una importante participación de los niños en edad escolar lo que muestra la importancia del trabajo familiar en las estrategias de sobrevivencia de estas familias.

Es importante destacar la participación de las mujeres como beneficiarias en los proyectos de cebolla y en el de durazno (ver cuadro 2)

CUADRO 2

	SEXO DE LA PERSONA ENTREVISTADA	Total
--	---------------------------------	-------

	MASCULINO	FEMENINO	
PITA 1	18	6	24
	75,0%	25,0%	100,0%
PITA 2	10	1	11
	90,9%	9,1%	100,0%
PITA 3	13	3	16
	81,3%	18,8%	100,0%
PITA 4	12	1	13
	92,3%	7,7%	100,0%
Total	53	11	64
	82,8%	17,2%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En general las condiciones de vida y de la calidad de vivienda son buenas en todos los casos estudiados, como se observa en el cuadro 3, incluso en zonas altamente rurales como es el caso de los beneficiarios que viven en San Benito y Arbieta. Esto nos muestra que no hay una relación causal entre pobreza y zona rural, como tradicionalmente se expresa en muchos estudios.

La forma como viven las familias entrevistadas o el tipo de vivienda que habitan se observa en el cuadro 3, en el predomina el adobe y el ladrillo en las construcciones. Las familias estudiadas que viven en el Valle Bajo la mayoría de sus casas son de ladrillo (45,5%) y las familias que combinan material de adobe y ladrillo representan un 36% (PITA 2). En la cadena de durazno y tomate en el Valle Bajo se observan más familias cuyas viviendas tienen material de ladrillo con un 56%, y un 54%, lo que confirmaría un importante nivel de bienestar en la zona de estudio.

CUADRO 3

	TIPO DE CASA				Total
	ADOBE	LADRILLO	ADOBE Y LADRILLO	NS/NR	
PITA 1	11 45,8%	11 45,8%	2 8,3%	0 ,0%	24 100,0%
PITA 2	1 9,1%	5 45,5%	4 36,4%	1 9,1%	11 100,0%
PITA 3	3 18,8%	9 56,3%	4 25,0%	0 ,0%	16 100,0%
PITA 4	2 15,4%	7 53,8%	4 30,8%	0 ,0%	13 100,0%
Total	17 26,6%	32 50,0%	14 21,9%	1 1,6%	64 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Como señalamos anteriormente, en el contexto de las estrategias de sobrevivencia, los hijos juegan un papel muy importante, como se observa en la estructura familiar de los encuestados hay una tendencia a tener familias extendidas ya que para las actividades agrícolas es una importante fuerza de trabajo familiar (ver cuadro 4).

CUADRO4

	NUMERO DE HIJOS				Total
	<= 3	4 - 5	6 - 6	7+	
PITA 1	6 25,0%	7 29,2%	7 29,2%	4 16,7%	24 100,0%
PITA 2	8 80,0%	1 10,0%	1 10,0%	0 ,0%	10 100,0%
PITA 3	7 43,8%	5 31,3%	1 6,3%	3 18,8%	16 100,0%
PITA 4	5 38,5%	5 38,5%	1 7,7%	2 15,4%	13 100,0%
Total	26 41,3%	18 28,6%	10 15,9%	9 14,3%	63 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Unos de los aspectos interesantes que se observa en el cuadro 5, es que las familias beneficiarias de los cuatro proyectos asisten en un alto porcentaje a las escuelas próximas a sus hogares lo que es una señal de que se encuentran en municipios con infraestructura educativa importante, sobre todo para los que están en edad escolar. Los que son bachilleres estudian en la ciudad de Cochabamba o en otros lugares dentro o fuera del departamento pero que representan un porcentaje poco relevante dentro de la encuesta.

Es interesante anotar que si observamos el IDH de los municipios (ver anexo III) donde viven los entrevistados, se observa importante avance en el desarrollo educacional de la zona, por ejemplo el caso de San Benito, ubicado en la provincia Punata, que ocupa el segundo lugar en el IDH en educación. Este es un aspecto central para los procesos de adopción de nueva tecnología y desarrollo institucional y sobre todo si pensamos que las tendencias son ascendentes en términos de los indicadores de analfabetismo y educación permite pensar en consolidar proyectos de innovación tecnológica.

CUADRO 5

	LUGAR DONDE ESTUDIAN HIJOS			Total
	MUNICIPIO	COCHABAMBA	OTROS	
PITA 1	20	1	3	24
	83,3%	4,2%	12,5%	100,0%
PITA 2	5	0	6	11
	45,5%	,0%	54,5%	100,0%
PITA 3	8	2	6	16
	50,0%	12,5%	37,5%	100,0%
PITA 4	7	0	6	13
	53,8%	,0%	46,2%	100,0%
Total	40	3	21	64
	62,5%	4,7%	32,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En cuanto al siguiente cuadro, que ha sido agrupado en tres categorías ocupacionales para cada uno de los proyectos, la actividad principal es la agricultura. Lo que confirma que los beneficiarios que han sido beneficiados por los proyectos tienen una experiencia previa en las actividades agrícolas y además con condiciones excepcionales al poder acceder a tierras agrícolas con alto potencial productivo pero que no necesariamente disminuya la búsqueda de actividades alternativas.

Se observa dentro del Grupo Trabajadores por Cuenta Propia (TPCP) que representan en promedio un 14 %, están dedicados a la lechería, comercio, etc.; y dentro de la categoría Otros (empleadas, rentistas, profesionales y estudiantes), representan en promedio no más del 5% .

CUADRO 6

	ACTIVIDAD PRINCIPAL			Total
	AGRICULTOR	TPCP	OTROS	
PITA 1	19	4	1	24
	79,2%	16,7%	4,2%	100,0%
PITA 2	9	2	0	11
	81,8%	18,2%	,0%	100,0%
PITA 3	13	2	1	16
	81,3%	12,5%	6,3%	100,0%
PITA 4	11	1	1	13
	84,6%	7,7%	7,7%	100,0%
Total	52	9	3	64
	81,3%	14,1%	4,7%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En el cuadro 7 se observa que el 41 %, en promedio, de los entrevistados han señalado que se dedican a trabajos por cuenta propia como actividad secundaria, lo que confirma que estas familias requieren diversificarse todavía para completar su ingreso familiar.

CUADRO 7

	ACTIVIDAD SECUNDARIA				Total
	AGRICULTOR	TPCP	OTROS	NNGUNA	
PITA 1	5	10	0	9	24
	20,8%	41,7%	,0%	37,5%	100,0%
PITA 2	2	2	0	7	11
	18,2%	18,2%	,0%	63,6%	100,0%
PITA 3	6	7	1	2	16
	37,5%	43,8%	6,3%	12,5%	100,0%
PITA 4	2	7	0	4	13
	15,4%	53,8%	,0%	30,8%	100,0%
Total	15	26	1	22	64
	23,4%	40,6%	1,6%	34,4%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Es interesante observar en el siguiente cuadro (C.8) que un porcentaje importante de las familias estudiadas no emigro (68%) lo que confirma que en estas zonas con condiciones más favorables que otras los productores son más estables en sus zonas de producción. En el caso de Sacaba donde existen tasas de migración tanto interna como externa no parece ser la constante de los entrevistados, donde un 79 % señala que no emigraron a diferencia de zonas como el Valle Alto donde un poco más de la mitad señala no haberse movido de su zona de trabajo. Lo que llama la atención es en el Valle Alto en la cadena de durazno

dentro los municipios de Arbieta, San Benito, Tarata y Cliza donde un 75% señalan que no emigraron cuando la tendencia en estos municipios es la de tener altas tasas de migración pero la explicación puede venir sobre todo por las formas de acceso a la tierra de estas familias, condiciones adecuadas para producir sus parcelas (riego, infraestructura) a diferencia de las familias más pobres que tienen sólo tierras a secano y que representan un porcentaje alto del municipio que los obliga a buscar actividades alternativas en la ciudad o fuera del país.

Cuadro 8

	EMIGRACIÓN		Total
	NO	SI	
PITA 1	19 79,2%	5 20,8%	24 100,0%
PITA 2	7 63,6%	4 36,4%	11 100,0%
PITA 3	12 75,0%	4 25,0%	16 100,0%
PITA 4	6 46,2%	7 53,8%	13 100,0%
Total	44 68,8%	20 31,3%	64 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

A los países que emigraron la mayoría de los entrevistados entre algunas razones esta tener mejores ingresos, por estudio o por mejores condiciones de vida, o visitar a los familiares. Se tiene a Argentina y Chile y también una mayoría al Chapare y un gran porcentaje que prefiere quedarse y estar en su comunidad o dentro de su país ya que según los entrevistados “aquí lo tienen todo y están acostumbrados a vivir en Bolivia” (entrevista).

CUADRO 9

	¿DONDE EMIGRO?	Total
--	----------------	-------

	ARGENTINA	Argentina y Chile	CHAPARE	NS/NR	
PITA 1	0	0	2	22	24
	,0%	,0%	8,3%	91,7%	100,0%
PITA 2	1	0	0	10	11
	9,1%	,0%	,0%	90,9%	100,0%
PITA 3	1	1	0	14	16
	6,3%	6,3%	,0%	87,5%	100,0%
PITA 4	4	0	0	9	13
	30,8%	,0%	,0%	69,2%	100,0%
Total	6	1	2	55	64
	9,4%	1,6%	3,1%	85,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En ese sentido, fue muy interesante preguntar si los entrevistados estaban dispuestos a emigrar en un futuro y es interesante conocer que el 86% no piensa salir del país lo que es muy coherente con la pregunta anterior y confirma que los beneficiarios del proyecto son productores con mejores condiciones socioeconómicas que otras familias de productores o por su edad, que en algunos casos llega a más de 60 años, no tienen interés en migrar.

CUADRO 10

	EMIGRARÁ EN UN FUTURO			Total
	NO	SI	NS/NR	
PITA 1	22	2	0	24
	91,7%	8,3%	,0%	100,0%
PITA 2	9	1	1	11
	81,8%	9,1%	9,1%	100,0%
PITA 3	13	3	0	16
	81,3%	18,8%	,0%	100,0%
PITA 4	8	2	3	13
	61,5%	15,4%	23,1%	100,0%
Total	52	8	4	64
	81,3%	12,5%	6,3%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

La encuesta también señala que los posibles destinos de las personas que emigrarían serían los países de Argentina, España y EE.UU. pero como entre los entrevistados hay tan poco interés en la migración señalan que no saben donde ir en caso de hacerlo (89%).

CUADRO 11

	LUGAR DE LA EMIGRACIÓN							Total
	Argentina	EE:UU:	España	España Argentina	España o EE:UU:	NS/NR	USA	
PITA 1	0	0	1	0	0	22	1	24
	,0%	,0%	4,2%	,0%	,0%	91,7%	4,2%	100,0%
PITA 2	0	0	0	0	0	11	0	11
	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	,0%	100,0%
PITA 3	0	2	0	0	1	13	0	16
	,0%	12,5%	,0%	,0%	6,3%	81,3%	,0%	100,0%
PITA 4	1	0	0	1	0	11	0	13
	7,7%	,0%	,0%	7,7%	,0%	84,6%	,0%	100,0%
Total	1	2	1	1	1	57	1	64
	1,6%	3,1%	1,6%	1,6%	1,6%	89,1%	1,6%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En el estudio se esperaba encontrar a productores con un importante potencial migratorio pero los que fueron seleccionados a través de la muestra son los que efectivamente se encuentran en sus zonas de trabajo por tanto no tienen interés en migrar y no están en condiciones de precisar si esa migración sería definitiva, como se observa en el siguiente cuadro (C12) donde el 91% señala no saber donde iría en caso de hacerlo.

CUADRO 12

	MIGRACIÓN DE FORMA DEFINITIVA					Total
	depende	Esta indeciso	no	NS/NR	Si	
PITA 1	0	0	1	22	1	24
	,0%	,0%	4,2%	91,7%	4,2%	100,0%
PITA 2	0	0	0	11	0	11
	,0%	,0%	,0%	100,0%	,0%	100,0%
PITA 3	0	1	1	14	0	16
	,0%	6,3%	6,3%	87,5%	,0%	100,0%
PITA 4	1	0	1	11	0	13
	7,7%	,0%	7,7%	84,6%	,0%	100,0%
Total	1	1	3	58	1	64
	1,6%	1,6%	4,7%	90,6%	1,6%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Uno de los aspectos centrales que se esperaba constatar con la encuesta era conocer la forma de acceso a la tierra y se observa que en promedio un 70% de los entrevistados cuentan con tierra propia, el arrendamiento es muy bajo pero resalta la combinación entre acceso a la tierra y arrendamiento que representa un 23% de los entrevistados que desarrollan esta modalidad para desarrollar sus actividades productivas. Es importante

señalar que los arrendamientos de tierras no tiene que ver con la idea de que los que más tierra tienen arriendan a los más pobres, por el contrario, en este tipo de zonas la oferta de tierra para alquiler proviene de migrantes que, por lo general, no quieren vender sus tierras o no pueden hacerlo por títulos de dotación de la reforma agraria o finalmente por otros motivos, como es el de mantener abierta la posibilidad de retornar a su comunidad, que es lo que generalmente sucede en los casos estudiados. Además, este es un importante indicador del porcentaje de migración que se da en la zona al estudiar la variable combinada de acceso a la tierra pero que en este estudio no profundizaremos por no ser parte central de la investigación.

CUADRO 13

	FORMAS DE ACCESO A LA TIERRA			Total
	PRIVADO	ARRENDAMIENTO	AMBOS	
PITA 1	16 66,7%	2 8,3%	6 25,0%	24 100,0%
PITA 2	7 63,6%	0 ,0%	4 36,4%	11 100,0%
PITA 3	12 75,0%	1 6,3%	3 18,8%	16 100,0%
PITA 4	10 76,9%	1 7,7%	2 15,4%	13 100,0%
Total	45 70,3%	4 6,3%	15 23,4%	64 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

La mayor parte de las propiedades en manos de los beneficiarios de los proyectos abarcan entre medianas y pequeñas cantidades de tierra, desde menos de 2000 metros un 25% de los entrevistados hasta más de 15000 m². (ver C.14) que representa el 22% de los entrevistados. En suma, los productores son minifundistas en general aunque existen diferencias en el tamaño promedio total de las propiedades pero lo que hemos podido constatar que una gran parte de esas tierras no son a secano lo que les da una ventaja competitiva importante comparada con otras tierras a secano próximas al área del proyecto, como veremos más adelante.

CUADRO 14

	TAMAÑO DE LAS PARCELAS PROPIAS EN METROS CUADRADOS				Total
	<= 2000	2001 - 7200	7201 - 15000	15001+	
PITA 1	6 25,0%	6 25,0%	6 25,0%	6 25,0%	24 100,0%
PITA 2	4 36,4%	4 36,4%	3 27,3%	0 ,0%	11 100,0%
PITA 3	4 25,0%	4 25,0%	3 18,8%	5 31,3%	16 100,0%
PITA 4	3 25,0%	2 16,7%	4 33,3%	3 25,0%	12 100,0%
Total	17 27,0%	16 25,4%	16 25,4%	14 22,2%	63 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En el cuadro 15 realizamos un análisis comparativo entre productores que forman parte de la cadena de la cebolla y donde vemos que el volumen comercializado en el municipio de Sacaba comparado con los productores ubicados en comunidades como Hamiraya y Paratoni (municipio de Sipe Sipe) han comercializado menos el año pasado y esto nos mostraría además que hay una mayor productividad entre los productores que tienen tierras en el municipio de Sipe Sipe. Además, es posible que los productores de cebolla de Sacaba cuando finalizó el proyecto bajo su producción de cebolla a diferencia de los productores de Sipe Sipe que continuaron recibiendo apoyo técnico y de comercialización del proyecto. Si bien este no es un estudio en profundidad sobre comercialización pero nos permite contar con algunos indicadores sobre la realidad en ambas experiencias como el hecho de que casi un 60% de los entrevistados en Sipe Sipe y alrededores produjeron entre 800 y 3.600 arrobas de cebolla anualmente mientras que en esta categoría no encontramos a ningún productor del municipio de Sacaba. Veremos más adelante, algunas opiniones de los entrevistados sobre esta problemática y otros aspectos referidos al tipo de organización y comercialización de los productos.

CUADRO 15

	VOLUMEN COMERCIALIZADO EN EL MERCADO DE CEBOLLA (@)					Total
	<= 32	33 - 40	41 - 100	101 - 800	801 - 3600	
PITA 1	5	4	3	2	0	14
	35,7%	28,6%	21,4%	14,3%	,0%	100,0%
PITA 2	0	0	1	2	4	7
	,0%	,0%	14,3%	28,6%	57,1%	100,0%
Total	5	4	4	4	4	21
	23,8%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Una situación un poco diferente vemos en el cuadro 16 cuando nos encontramos con la cadena de durazno donde se advierte claramente el potencial productivo y de comercialización que hay en la zona ya que se concentra una importante cantidad de productores por encima de los 1000 kilogramos. Del total de las familias entrevistadas un 75% señalan que se producción está entre esos rangos.

CUADRO 16

	VOLUMEN COMERCIALIZADO EN EL MERCADO DE DURAZNO (kgr)					Total
	<= 600	601 - 1000	1001 - 4000	4001 - 8000	8001 - 12000	
PITA 3	3	2	3	2	2	12
	25,0%	16,7%	25,0%	16,7%	16,7%	100,0%
Total	3	2	3	2	2	12
	25,0%	16,7%	25,0%	16,7%	16,7%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En el caso de la comercialización en la cadena de tomate un 50% de los entrevistados señalaron que el volumen comercializado es mayor a los 3000 kg. Es muy interesante anotar los niveles de productividad que han alcanzado en estas zonas del Valle Alto, si bien no son comparables con zonas más especializadas en la producción de tomate se advierte un importante proceso de especialización en este campo y un interesante proceso de aprendizaje con el proyecto a pesar de la multiplicidad de factores que han impedido un mayor desarrollo y además la introducción de tecnología introducida para su cultivo ha sido crucial en la determinación de la organización del sistema de producción (ver C-17).

CUADRO 17

	VOLUMEN COMERCIALIZADO EN EL MERCADO DE TOMATE (Kgr.)					Total
	<= 400	401 - 1000	1001 - 3000	3001 - 10000	10001 - 23600	
PITA 4	1	1	1	2	1	6
	16,7%	16,7%	16,7%	33,3%	16,7%	100,0%
Total	1	1	1	2	1	6
	16,7%	16,7%	16,7%	33,3%	16,7%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Si comparamos entre los dos proyectos de la cadena de cebolla el volumen de producción, nuevamente confirmamos que cuando existía el apoyo técnico los productores en el municipio de Sipe Sipe aportaban más en volumen de producción y de comercialización, un 75% se ubica a partir de la tercera columna que implica que la producción estaba por encima de las 121 arrobas y se superaba las 561 arrobas. Un alto grado de especialización alcanzado a pesar de que las condiciones de producción e introducción tecnológica son muy parecidas. Nuevamente es importante señalar que solo son aproximaciones generales en el marco del trabajo y no pretendemos realizar mayores precisiones a partir de una información muy puntual.

CUADRO 18

	VOLUMEN DE LA PRODUCCION DE CEBOLLA QUE COMERCIALIZABA CON EL PROYECTO (@)					Total
	<= 80	81 - 120	121 - 400	401 - 560	561+	
PITA 1	6	2	3	2	1	14
	42,9%	14,3%	21,4%	14,3%	7,1%	100,0%
PITA 2	0	1	4	1	2	8
	,0%	12,5%	50,0%	12,5%	25,0%	100,0%
Total	6	3	7	3	3	22
	27,3%	13,6%	31,8%	13,6%	13,6%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En el cuadro 19 podemos confirmar lo anotado anteriormente, que en la medida que el proyecto se fue haciendo sostenible por lo menos entre los productores y sus asociaciones fue subiendo su productividad. Durante la primera fase que se ejecutó este proyecto sus volúmenes de producción son menores que los actuales. Un 50% informa que la producción de durazno comercializada estuvo entre 1000 a 5000 Kg.. Por tanto, podemos

concluir que los rendimientos han ido aumentando proporcionalmente con la productividad total de la tierra en este tipo de producción en los últimos años.

CUADRO 19

	VOLUMEN DE PRODUCCION DE DURAZNO QUE COMERCIALIZABA CON EL PROYECTO (Kgr.)					Total
	<= 620	621 - 1000	1001 - 3000	3001 – 5000	5001+	
PITA 3	2	2	1	2	1	8
	25,0%	25,0%	12,5%	25,0%	12,5%	100,0%
Total	2	2	1	2	1	8
	25,0%	25,0%	12,5%	25,0%	12,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Si vemos el cuadro 20, vemos que la producción de tomate comercializada con el proyecto se movió sobre todo en pequeños volúmenes por productor, ya que un 70% de los entrevistados señalaron que su producción estuvo por debajo de los 2000 Kgs.

CUADRO 20

	VOLUMEN DE PRODUCCION DE TOMATE QUE COMERCIALIZABA CON EL PROYECTO (Kgr.)						Total
	<= 200	201 - 600	601 - 1600	1601 – 2000	2001 - 4000	4001+	
PITA 4	3	1	2	1	2	1	10
	30,0%	10,0%	20,0%	10,0%	20,0%	10,0%	100,0%
Total	3	1	2	1	2	1	10
	30,0%	10,0%	20,0%	10,0%	20,0%	10,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Si observamos, en el cuadro 21, los resultados de la comercialización en términos de ingresos, los entrevistados afirmaron que obtuvieron ganancias como resultado de la comercialización. En promedio casi un 63% de los encuestados señalaron que su ganancia por comercializar su producto fue mayor. Los productores de Cebolla en el municipio estuvieron más conformes con sus ganancias a diferencia de los productores de durazno donde un importante 31% de los entrevistados dijeron que las cosas siguen igual.

CUADRO 21

	GANANCIA POR COMERCIALIZAR SU PRODUCTO				Total
	MENOR	MAYOR	SIGUE IGUAL	NS/NR	
PITA 1	2	15	1	6	24
	8,3%	62,5%	4,2%	25,0%	100,0%
PITA 2	0	9	2	0	11
	,0%	81,8%	18,2%	,0%	100,0%
PITA 3	0	11	5	0	16
	,0%	68,8%	31,3%	,0%	100,0%
PITA 4	2	5	4	2	13
	15,4%	38,5%	30,8%	15,4%	100,0%
Total	4	40	12	8	64
	6,3%	62,5%	18,8%	12,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Si vemos en forma monetizada los ingresos por comercializar su producto (C-22), un 42% señalaron que recibieron más de Bs. 2000 lo que es un indicador importante para este tipo de encuestas donde hay un fuerte rechazo a reportar este tipo de información. Por tanto, se confirma que los ingresos fueron significativos.

CUADRO 22

	GANANCIA POR COMERCIALIZAR SU PRODUCTO							Total
	+ 500 Bs.	Bs. 501-1000	Bs 1000-2000	MÁS Bs 2000	< Bs. 500	NADA	NS/NR	
PITA 1	1	4	7	4	3	1	4	24
	4,2%	16,7%	29,2%	16,7%	12,5%	4,2%	16,7%	100,0%
PITA 2	4	0	3	4	0	0	0	11
	36,4%	,0%	27,3%	36,4%	,0%	,0%	,0%	100,0%
PITA 3	0	0	2	14	0	0	0	16
	,0%	,0%	12,5%	87,5%	,0%	,0%	,0%	100,0%
PITA 4	1	2	4	5	0	0	1	13
	7,7%	15,4%	30,8%	38,5%	,0%	,0%	7,7%	100,0%
Total	6	6	16	27	3	1	5	64
	9,4%	9,4%	25,0%	42,2%	4,7%	1,6%	7,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Cuando se analiza el cuadro 23, se confirma que las familias que participaron en los 4 proyectos afirman haberse beneficiado por ser socio, un 70% de los entrevistados señala que se le ha cambiado el ingreso en forma favorable. Esto podría permitirnos afirmar en

forma general que se habría producido un incremento de la productividad durante el desarrollo del proyecto y que permitió que los ingresos rurales aumenten de acuerdo a la encuesta. En este caso el cambio tecnológico habría mejorado el bienestar de las familias entrevistadas y, por tanto, existirían más incentivos para la difusión de las nuevas tecnologías. Es cierto, que en este estudio no hemos analizado la relación entre productividad de la tierra y los ingresos obtenidos a través del efecto que puede tener la mayor productividad de la tierra sobre el valor agregado²¹ que se obtiene deduciendo del valor bruto de la producción, el costo de la semilla y el costo de todos los insumos materiales que no se producen en las zonas de producción. Sin embargo, para fines de este estudio podemos concluir que los ingresos de los entrevistados cambiaron positivamente por ser socio en alguno de los proyectos.

CUADRO 23

	SER SCOCIO LE CAMBIO EL INGRESO				Total
	SI	NO	IGUAL	NS/NR	
PITA 1	16 66,7%	3 12,5%	2 8,3%	3 12,5%	24 100,0%
PITA 2	10 90,9%	1 9,1%	0 ,0%	0 ,0%	11 100,0%
PITA 3	12 75,0%	1 6,3%	3 18,8%	0 ,0%	16 100,0%
PITA 4	6 46,2%	3 23,1%	2 15,4%	2 15,4%	13 100,0%
Total	44 68,8%	8 12,5%	7 10,9%	5 7,8%	64 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

El tema de los conflictos durante el periodo que se realizan estos proyectos, fue una variable importante ya que en muchos momentos se cerraron carreteras o se impidió la comercialización de los productos como estaba previsto por tanto la percepción de los encuestados sobre este tema podría haber sido una afirmación contundente pero es interesante ver que sólo para el 53% si le habrían afectado esos conflictos y para un 41% no habría tenido ningún efecto negativo sobre la comercialización de sus productos. Esto puede deberse por un lado a una disciplina sindical muy fuerte entre estos productores que no asumen como perjuicio directo los conflictos afrontados o porque pusieron en práctica

²¹ Cotlear, Daniel Desarrollo Campesino en los Andes, IEP, 1989

sus propias estrategias de comercialización para llegar a los mercados. Si se recuerda esas épocas de principios del Siglo XXI en Bolivia a pesar de la multiplicidad de bloqueos y paros de diversa naturaleza los mercados de abastecimiento de productos agropecuarios casi nunca estuvieron desabastecidos.

CUADRO 24

	HAY CONFLICTOS			Total
	NO	SI	NS/NR	
PITA 1	9 37,5%	12 50,0%	3 12,5%	24 100,0%
PITA 2	2 18,2%	8 72,7%	1 9,1%	11 100,0%
PITA 3	8 50,0%	8 50,0%	0 ,0%	16 100,0%
PITA 4	7 53,8%	6 46,2%	0 ,0%	13 100,0%
Total	26 40,6%	34 53,1%	4 6,3%	64 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Lo anterior se puede confirmar con las respuestas obtenidas en el cuadro 25, donde en promedio de los 4 proyectos, el 41% indica que le afectaron los conflictos sociales mientras que un 55% prefiere responder que no sabe o en última instancia no responde a la pregunta. Si pretendemos ser acuciosos con las respuestas se podría señalar que más de un 75% efectivamente fueron afectados por los conflictos durante el desarrollo de los proyectos.

CUADRO 25

	¿LOS CONFLICTOS SOCIALES LE PERJUDICARON O BENEFICIARON?				Total
	AFECTARON	AYUDARON	NO AFECTARON	NS/NR	
PITA 1	8 33,3%	1 4,2%	1 4,2%	14 58,3%	24 100,0%
PITA 2	6 54,5%	0 ,0%	0 ,0%	5 45,5%	11 100,0%
PITA 3	6 37,5%	0 ,0%	1 6,3%	9 56,3%	16 100,0%
PITA 4	6 46,2%	0 ,0%	0 ,0%	7 53,8%	13 100,0%
Total	26 40,6%	1 1,6%	2 3,1%	35 54,7%	64 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

A pesar de que se intentó obtener una respuesta más detallada con opciones más abiertas entre los entrevistados, los resultados acerca de cómo les habrían afectado los conflictos, el 60% del promedio total dijo no saber o prefirió no responder. Con esa misma tendencia se observa en las respuestas intra proyectos (C-26). Sin embargo, es muy útil saber que para un 21% de los productores les afectó para comercializar sus productos. A pesar de todas las dificultades enfrentadas los productores en cada uno de los 4 proyectos mostraron una importante disciplina sindical a pesar de todo el interés demostrado por cumplir con las actividades del proyecto.

CUADRO 26

	¿EN QUÉ LE HAN AFECTADO?				Total
	A COMERCIALIZAR SU PRODUCTO	EN EL TIEMPO YA QUE OBLIGABAN IR A LAS MARCHAS Y BLOQUEOS	OTROS	NS/NR	
PITA 1	3 13,0%	6 26,1%	0 ,0%	14 60,9%	23 100,0%
PITA 2	1 9,1%	4 36,4%	1 9,1%	5 45,5%	11 100,0%
PITA 3	6 37,5%	0 ,0%	0 ,0%	10 62,5%	16 100,0%
PITA 4	3 23,1%	0 ,0%	1 7,7%	9 69,2%	13 100,0%
Total	13 20,6%	10 15,9%	2 3,2%	38 60,3%	63 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

III.4 RELACIÓN CON EL PROYECTO

A continuación se hará un análisis acerca de los cuatro estudios de caso seleccionados y los grados de relación con su participación en el proyecto y los rendimientos institucionales principalmente con sus organizaciones y dentro de las mismas. Consideramos que hay importantes avances en materia de institucionalidad donde se desarrollaron los proyectos del FDTA Valles lo que ha permitido alcanzar las metas previstas, como veremos más adelante.

En cuanto a la participación en los proyectos del FDTA-Valles se puede observar que en la cadena de cebolla en el municipio de Sacaba, la mayoría de los participantes un 61% respondieron que no habían participado en ningún proyecto antes y el 39% mencionó que participó en uno por lo menos.

En cadena de cebolla en el municipio de Sipe Sipe un 89% participo en por lo menos un proyecto del FDTA-Valles, mostrándonos que existía experiencia y confianza con el modelo tecnológico utilizado para la mejora de producción y comercialización. Sin embargo, algunos entrevistados comentaron que si conocían los proyectos pero no participaban porque solo los conocidos se reunían y entraban al proyecto como es el caso de Parotani, donde había gente interesada en participar pero no se los tomaba en cuenta porque dentro de esa comunidad había grupos de interés y que solo participaban entre familiares y la gente que quería participar y contaban con mayores extensiones de terreno, por rencillas internas dentro el sindicato y por los grandes intereses existentes dentro de los que la conforman, produciendo una división dentro de la comunidad.

En la cadena productiva de durazno en el Valle Alto del departamento de Cochabamba, del total de los entrevistados el 25% no participo de ningún proyecto antes y el 69% participaron en un proyecto, indicándonos que la mayoría de los habitantes de este municipio si tiene conocimiento de los proyectos de esta institución.

En la cadena de innovación tecnológica del tomate en San Benito un 77% de los entrevistados ha participado en un solo proyecto, un 15% había participado en dos proyectos, pero les fue mal debido a que hubo perdidas considerables en la cosecha. Las

personas de las comunidades no estaban tan contentas pero trajo algo de beneficio por lo que estaban interesados en participar en nuevas iniciativas (C-27).

Cuadro 27

	PROYECTO QUE PARTICIPO CON LA FDTA-VALLES			Total
	0	1	2	
PITA 1	14 60,9%	9 39,1%	0 ,0%	23 100,0%
PITA 2	1 11,1%	8 88,9%	0 ,0%	9 100,0%
PITA 3	4 25,0%	11 68,8%	1 6,3%	16 100,0%
PITA 4	1 7,7%	10 76,9%	2 15,4%	13 100,0%
Total	20 32,8%	38 62,3%	3 4,9%	61 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En el cuadro 28, un 44% de los socios en promedio señalan que participaron en todos los cursos y otro 44% señalan que no asistieron a todos los talleres. Este aspecto parece tener alta significación si vemos que dentro de cada uno de los proyectos los niveles de participación varían entre uno y otro. Esto tiene mucho que ver con los grados de motivación de las instituciones oferentes que de acuerdo a los socios de los proyectos fue muy variable. Además que la mayoría de los comunarios iban por los plantines y si no podían asistir le pedían a sus familiares que les anotaran para no quedar excluidos de las listas. También les interesaba conocer nuevas técnicas que les ayudaran en la producción pero muchas veces quedaban decepcionados con los primeros cursos y abandonaban los mismos porque según ellos “no tenían nada nuevo que aprender”. Los beneficiarios adoptaban prácticas si observaban buenos resultados en la producción y caso contrario retornan a sus formas tradicionales de cultivo y comercialización, como lo que ocurrió en el caso de Sacaba que hubo un problema de almacenamiento con la producción de cebolla que no tomaron previsiones de almacenamiento lo que generó importantes pérdidas y decepción por el proyecto entre los socios.

CUADRO 28

	PARTICIPACION DE LOS TALLERES DE CAPACITACIÓN			Total
	NINGUNO	ALGUNOS	TODOS	
PITA 1	6 25,0%	10 41,7%	8 33,3%	24 100,0%
PITA 2	0 ,0%	7 63,6%	4 36,4%	11 100,0%
PITA 3	1 6,3%	7 43,8%	8 50,0%	16 100,0%
PITA 4	1 7,7%	4 30,8%	8 61,5%	13 100,0%
Total	8 12,5%	28 43,8%	28 43,8%	64 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En los proyectos seleccionados se puede observar que la mayoría de los beneficiarios da el visto bueno a los técnicos, a pesar de que en el caso del proyecto de Cebolla en Sacaba con un 68% de aprobación a los técnicos según los entrevistados.

A diferencia del proyecto de Cebolla en Sipe Sipe, que cuentan con una aprobación más alta y afirman que si les sirve para su producción y que efectivamente mejoraron sus ingresos. El mismo caso se presentó en el proyecto de Durazno en el Valle Alto se puede observar que un 94% aprueban el papel de los técnicos. Es interesante observar el 100% de los entrevistados están de acuerdo con los criterios de los técnicos para el desarrollo del proyecto porque les ayudan a utilizar técnicas diferentes y les ayudan a cuidar su cosecha con el uso de pesticidas naturales. De acuerdo a la línea de base, la cadena tenía varias limitantes y dificultad en el proceso de producción, falta de conocimiento de suelos, mala práctica en cosecha y poscosecha y a causa de ello bajos ingresos. Los problemas atendidos estaban relacionados con la problemática técnica, de pérdidas por cosecha y poscosecha y comercialización sin normas y débil fortalecimiento organizacional.

CUADRO 29

	ESTA DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE LOS TECNICOS PARA DESARROLLAR SU PROYECTO					Total
	NO	SI	NO FUERON VISITADOS POR TECNICOS	MAS O MENOS	NS/NR	
PITA 1	4 16,7%	16 66,7%	1 4,2%	1 4,2%	2 8,3%	24 100,0%
PITA 2	1 9,1%	10 90,9%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	11 100,0%
PITA 3	1 6,3%	15 93,8%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	16 100,0%
PITA 4	0 ,0%	13 100,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	13 100,0%
Total	6 9,4%	54 84,4%	1 1,6%	1 1,6%	2 3,1%	64 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En el cuadro 30, el 75% de los entrevistados señalan que si han implementado tecnologías y difusión de nuevos criterios para mejorar la producción. Esta predisposición de los socios participantes confirman que la mayoría de los productores de los cuatro proyectos tenían plena disposición para mejorar su producción y tener mayor conocimiento sobre manejo de plagas, fertilizantes, cortes, etc.

Nuevamente se confirma las dificultades que se confrontaron en el caso de la cadena de cebolla de Sacaba, donde sólo un 50 % considera haber implementado nuevas técnicas y perciben que los técnicos fueron a aprender de los productores.

Cuadro 30

	HA IMPLEMENTADO TECNOLOGÍAS O DIFUSIÓN DE NUEVOS CRITERIOS PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN			Total
	NO	SI	NS/NR	
PITA 1	10 41,7%	12 50,0%	2 8,3%	24 100,0%
PITA 2	1 9,1%	10 90,9%	0 ,0%	11 100,0%
PITA 3	1 6,3%	15 93,8%	0 ,0%	16 100,0%
PITA 4	2 15,4%	11 84,6%	0 ,0%	13 100,0%
Total	14 21,9%	48 75,0%	2 3,1%	64 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Respecto a la utilidad de incrementar nuevas técnicas, vemos en el cuadro 31, en el proyecto de cebolla en Sacaba un 54% de los socios señala que le ayuda en la producción, un 15% en la comercialización y un 31% no sabe o no responde. Mientras que en el proyecto de cebolla en Sipe Sipe el 46% ve que implementar tecnologías ayuda en la producción y un 36.4% también acepta que ayuda en la comercialización de su producto.

En el proyecto de Durazno en el Valle Alto los productores creen que implementar tecnologías les ayuda en la producción a un 56% de los encuestados mientras para el 82% de los socios en el proyecto de tomate opinaron que le ayuda a la producción cuando implementan nuevas tecnologías.

Cuadro 31

	PORQUE UTILIDAD IMPLEMENTO NUEVAS TECNOLOGIAS			Total
	UTILIDAD EN LA PRODUCCION	UTILIDAD EN LA COMERCIALIZACIÓN	NS/NR	
PITA 1	7 53,8%	2 15,4%	4 30,8%	13 100,0%
PITA 2	5 45,5%	4 36,4%	2 18,2%	11 100,0%
PITA 3	9 56,3%	1 6,3%	6 37,5%	16 100,0%
PITA 4	9 81,8%	0 ,0%	2 18,2%	11 100,0%
Total	30 58,8%	7 13,7%	14 27,5%	51 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

III.5 Rendimientos Institucionales

A continuación se hará una descripción de los rendimientos institucionales en el que se analizaron las respuestas de los beneficiarios en cuanto a su percepción de su asociación,

representatividad y toma de decisiones en la resolución de conflictos, y la articulación existente con otras instituciones.

En cuanto al grado de participación en la toma de decisiones varía según la edad del socio (C-32). Tradicionalmente a mayor edad mayor grado de participación y lo mismo sucede con relación a la participación de las mujeres quienes asisten a las reuniones pero quien decide es el hombre. Esta tendencia parece no haber cambiado en el desarrollo de los 4 proyectos.

CUADRO 32

		GRADO DE PARTICIPACION EN LA TOMA DE DECISIONES			Total
		BAJA	REGULAR	ALTA	
EDAD DEL ENTREVISTADO	<= 38	1	10	2	13
		33,3%	29,4%	7,7%	20,6%
	39 – 43	1	8	4	13
		33,3%	23,5%	15,4%	20,6%
	44 – 51	0	3	9	12
		,0%	8,8%	34,6%	19,0%
	52 – 59	1	5	7	13
		33,3%	14,7%	26,9%	20,6%
	60+	0	8	4	12
		,0%	23,5%	15,4%	19,0%
Total		3	34	26	63
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En cuanto a la participación de las Asociaciones de productores con el entorno institucional, los entrevistados en un 64% señalaron que si participan sus organizaciones y que mantienen relaciones con otras organizaciones e instituciones. Este hecho es uno de los que facilitó el ingreso del FDTA-Valles en los proyectos encontrarse con un importante nivel institucional con mucha tradición en los valles de Cochabamba.

CUADRO 33

		¿La Asociación de Productores mantiene relaciones con autoridades públicas locales, regionales o municipales?		Total
		SI	NO	
FORMAS DE ACCESO A LA TIERRA	PRIVADO	26	19	45
		57,8%	42,2%	100,0%
	ARRENDAMIENTO	3	1	4
		75,0%	25,0%	100,0%
	AMBOS	12	3	15
		80,0%	20,0%	100,0%
Total		41	23	64
		64,1%	35,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Respecto a la información, que es un aspecto central en los procesos de institucionalidad se observa en el cuadro 34, que 97% de los encuestados son informados sobre las actividades que hace su asociación. Por supuesto, se confirma que la edad es una variables central en términos de toma de decisiones y de información. En el cuadro se observa que los niveles de información alcanzan al 100% después de los 39 años. Este dato es importante conocer para no generar conflictos en las organizaciones cuando se desarrolla un proyecto, no es de sorprender que en el caso del proyecto en Sacaba se hubiera tratado de impulsar las iniciativas con los productores más jóvenes. Lo que no está mal pero deben utilizarse los canales adecuados para no generar reacciones en contra del proyecto o romper con algunos reglas de juego establecidas al interior de las comunidades.

CUADRO 34

		¿LE INFORMAN SOBRE LAS ACTIVIDADES?		Total
		SI	NO	
EDAD DEL ENTREVISTADO	<= 38	12	1	13
		92,3%	7,7%	100,0%
	39 – 43	13	0	13
		100,0%	,0%	100,0%
	44 – 51	11	1	12
		91,7%	8,3%	100,0%
	52 – 59	13	0	13
		100,0%	,0%	100,0%
	60+	12	0	12
		100,0%	,0%	100,0%
Total		61	2	63
		96,8%	3,2%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En el cuadro 35 se observa que los entrevistados en un 57% han visto como favorable la forma como se han resuelto los conflictos dentro de la organización y es bastante significativo este dato ya que generalmente existen procesos de confrontación muy fuerte entre dirigentes que afecta la institucionalidad de las organizaciones.

CUADRO 35

		¿Cuál es su grado de satisfacción sobre la manera como los conflictos se resuelven al interior de la Organización de Productores?				Total
		INSATISFECHO	MEDIO	SATISFECHO	NS/NR	
EDAD DEL ENTREVISTADO	<= 38	1	5	5	2	13
		7,7%	38,5%	38,5%	15,4%	100,0%
	39 - 43	2	6	5	0	13
		15,4%	46,2%	38,5%	,0%	100,0%
	44 - 51	0	6	6	0	12
		,0%	50,0%	50,0%	,0%	100,0%
	52 - 59	0	2	11	0	13
		,0%	15,4%	84,6%	,0%	100,0%
	60+	1	1	9	1	12
		8,3%	8,3%	75,0%	8,3%	100,0%
Total		4	20	36	3	63
		6,3%	31,7%	57,1%	4,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

En cuanto a la apreciación de sus dirigentes en la toma de decisiones, se observa en el cuadro 36 que a medida que aumenta la edad la percepción es más favorable aunque no necesariamente los socios más jóvenes demuestren rechazo hacia sus líderes.

CUADRO 36

	ESTA DE ACUERDO CON LAS DECISIONES DE SUS DIRIGENTES				Total
	NUNCA	ALGUNAS VECES	SIEMPRE	NS/NR	
EDAD DEL ENTREVISTADO					
<= 38	0 ,0%	7 53,8%	6 46,2%	0 ,0%	13 100,0%
39 - 43	1 7,7%	6 46,2%	6 46,2%	0 ,0%	13 100,0%
44 - 51	1 8,3%	4 33,3%	6 50,0%	1 8,3%	12 100,0%
52 - 59	0 ,0%	5 38,5%	8 61,5%	0 ,0%	13 100,0%
60+	0 ,0%	7 58,3%	5 41,7%	0 ,0%	12 100,0%
Total	2 3,2%	29 46,0%	31 49,2%	1 1,6%	63 100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

Finalmente, se observa en el cuadro 37 sobre la información que proporcionaron los técnicos en los talleres de capacitación que se realizaron en los proyectos por el FDTA-Valles, un 54% de los entrevistados se sintieron muy informados y un 40% señalaron estar poco informados. Esta situación, se puede deber a que los técnicos no siempre utilizaron los canales formales de comunicación y lo hicieron en reuniones más técnicas que no necesariamente es comprendida por todos los socios de los proyectos.

CUADRO 37

		SE SINTIO INFORMADO POR LOS TECNICOS			Total
		NADA INFORMADO	POCO INFORMADO	MUY INFORMADO	
EDAD DEL ENTREVISTADO	<= 38	0	6	7	13
		,0%	46,2%	53,8%	100,0%
	39 - 43	1	6	6	13
		7,7%	46,2%	46,2%	100,0%
	44 - 51	2	3	7	12
		16,7%	25,0%	58,3%	100,0%
52 - 59		0	6	7	13
		,0%	46,2%	53,8%	100,0%
60+		1	4	7	12
		8,3%	33,3%	58,3%	100,0%
Total		4	25	34	63
		6,3%	39,7%	54,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia IESE-UMSS 2007

La percepción de los productores en general es positiva y muestra la importancia que tuvieron los proyectos en los procesos de cambio institucional y difusión de las nuevas tecnologías y su efecto sobre la productividad. Si bien es un proceso muy reciente ya que el más antiguo de los proyectos se inició a principios del 2001 y algunos concluyeron muy pronto como el proyecto de mejoramiento de la calidad y el valor de la cebolla en el Valle de Sacaba, parecen representar todavía periodos muy cortos para generar procesos de transferencia tecnológica sostenibles sin que eso signifique quitar el mérito de los esfuerzos y acciones institucionales realizadas como se explica en las principales conclusiones a las que se ha arribado en la presente investigación y que se sintetizan en el siguiente capítulo.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

IV. CONCLUSIONES

La principal conclusión de este trabajo es que los proyectos de innovación tecnológica aplicada en los 4 estudios de caso analizados han contribuido en forma significativa a la institucionalidad del desarrollo regional, lo que implica que han establecido un importante espacio de interacción entre las organizaciones de productores y el interés por la innovación tecnológica en zonas muy vinculadas al mercado y comercialización de productos agrícolas.

Este tipo de políticas apropiadas para la difusión de nuevas tecnologías se convierten en un importante medio para incentivar y diversificar la producción que se traduce en la mayor parte de los casos en una mejora de las condiciones de vida de la población vinculada a las actividades agrícolas en zonas que tiene potencial agrícola y con un capital social que permite coadyuvar en la implementación de iniciativas que vienen a ser iniciativas combinadas desde el sector público y del sector privado, en este caso la FDTA-Valles.

Con este estudio, también se ha podido demostrar que una buena planificación de acciones y un adecuado modelo de intervención puede generar confianza entre los productores y permitirles creer en sus propias capacidades, con todas las limitaciones o dificultades con las que tropieza el implementar un proyecto de innovación tecnológica aplicada.

También se ha demostrado que las posibilidades de desarrollo mediante la transformación productiva son viables de ser impulsadas para la reconversión de la economía rural como respuesta a su crisis y las nuevas tendencias regionales. Sin embargo, es importante fortalecer el marco institucional, jurídico-político-administrativo para darle continuidad a este tipo de iniciativas y fomentar y potenciar un sistema de intervenciones entre el Estado y el Sector Privado.

Se ha establecido un eficiente arreglo institucional entre productores y oferentes institucionales la FDTA-Valles, lo que ha permitido generar confianza entre los socios de los 4 proyectos estudiados, si bien es cierto que existen opiniones contrarias es posible que

la introducción de los cambios tecnológicos estén siendo difundidos entre otros productores que no necesariamente hubieran participado del proceso.

El hecho de que las FDTAs responden a un modelo de articulación entre el sector público y privado conducente a la modernización tecnológica del sector agropecuario, agroindustrial y forestal del país, es un referente importante pero que todavía no está muy arraigado entre todos los productores u organizaciones de productores. La desconfianza o la forma “clientelar” con la que actuaron algunas organizaciones de productores es demostración de que todavía falta mucho por recorrer para generar cambios tecnológicos en zonas con potencial productivo.

El estudio logró observar que los efectos de cambio tecnológico y desarrollo institucional son más favorables cuando las condiciones socio-económicas de los socios de esta clase de proyectos son mejores lo que explica los diferentes niveles de adopción y los niveles de productividad alcanzados. Esto es muy importante tomar en cuenta, porque si las condiciones socio-económicas son precarias y las formas de acceso a la tierra o de infraestructura no existen esos procesos de adopción tecnológica o de fortalecimiento de la institucionalidad serán menos exitosos.

Las “reglas de juego” establecidas, en los 4 casos estudiados, parece haber funcionado adecuadamente, es decir el que se pueda establecer una nueva institucionalidad para el desarrollo tecnológico, “privilegiando las demandas de los actores de las cadenas agroalimentarias como parámetros para dar prioridad a las áreas de atención y bajo un esquema de cofinanciamiento por parte de los usuarios”.

En ese mismo sentido, se ha observado que en los municipios de estudio, los socios que han participado de los proyectos tienen acceso a la tierra y en algunos casos hay familias que poseen más allá del promedio que se tiene en los Valles, lo que ha favorecido enormemente en la implementación de la adopción tecnológica y por tanto del desarrollo institucional en sus ámbitos de acción.

Con relación a los ingresos, se ha visto que estos han mejorado para la mayor parte de los socios que han participado de los proyectos y que su actividad principal es la agricultura, además de que no tienen ningún interés de migrar o buscar otras actividades como fuente principal de ingresos. Si bien hay también socios con actividad principal en otras actividades que no es la agricultura, podemos afirmar que los ingresos promedios de la muestra son mucho más altos que los ingresos principales de otros productores. En suma, el éxito de estos proyectos también se basa en las mejores condiciones de vida que tienen los socios que participaron del proceso.

Debemos señalar que los resultados observados en el estudio refuerzan la opinión optimista relacionada a la viabilidad de una estrategia campesina de desarrollo en sus propios espacios locales, ya que se logró alcanzar una mayor productividad a través del cambio tecnológico, las familias vinculadas al proyecto cuentan con mayores ingresos y es posible pensar que se puede aumentar el potencial del sector para el empleo de mano de obra en actividades de alta productividad.

Las respuestas señaladas con respecto a los procesos de adopción tecnológica nos muestran que el cambio técnico no ocurre a través de la adopción de lo “nuevo” de una sola vez, por el contrario, este debe darse por etapas en los cuales el capital social va adoptando en forma secuencial el cambio.

Finalmente, se debe señalar que las instituciones de investigación, deben coordinar con instituciones como la FDTA-Valles la importancia de contar con un sistema institucional desarrollado y de seguimiento de las acciones realizadas a través de un monitoreo permanente y no abandonar las zonas de trabajo porque concluyó el proyecto, este tipo de decisiones genera un efecto más negativo que positivo como se pudo observar en el estudio y es muy importante generar nuevas acciones a partir de esa información previa sistematizada y contextualizar las regiones donde se desarrollan los proyectos, porque así es posible medir los impactos directos e indirectos de iniciativas que fortalezcan el desarrollo regional.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

**Banco Mundial
(2003)**

“Desarrollo Sostenible en el Mundo Dinámico: Transformación de instituciones, crecimiento y calidad de vida”

**Bebbignton A. y Otros
(2004)**

Programa de Co-financiamiento de Holanda y sus contribuciones al desarrollo rural en las zona saltas de Perú y Bolivia.

**Berdegúé Julio A. y Pilar Jano
(2004)**

Síntesis de la consulta electrónica sobre el perfil de la estrategia de Desarrollo Rural del Banco Interamericano de Desarrollo.

**Cotlear, Daniel
(1989)**

Desarrollo Campesino en los Andes, Instituto de Estudios Peruanos

**Cuba Rojas, Luís Pablo
(2005)**

Instituciones Y Cambio Institucional En Los Municipios De Sacaba, Tarata y Cliza Mimeo. Programa de Investigación Docente del Centro de Planificación y Gestión (CEPLAG) – UMSS

(2006)

Tejido Social Productivo y Desarrollo Local en cuatro municipio de Cochabamba (Sacaba, Tiquipaya, Cliza y Tarata): Un Análisis Comparativo

Centro de Estudios y promoción del Desarrollo

(2005)

Rumbo a la Competitividad. Aprendizajes de la promoción de la agroindustria rural en la provincia de Caravelí. Ed. Tarea Asociación Grafica Educativa. Lima Perú.

**ICCO (DREO)
(2004)**

Plan Institucional, Estrategias de Intervención y Políticas

**IESE-UMSS
(2006)**

Base Social y Productiva de Sacaba
Base Social y Productiva de Tiquipaya

**INE, UDAPE
(2005)**

Atlas Estadístico de Municipios. Ed. Plural La Paz

FDTA-VALLES

- (2003)** Informe Final, "Mejoramiento de la calidad y el valor de la cebolla en el Valle Bajo"
- (2005)** Memoria 2005
- (2005)** Informe Final, "Apoyo a la producción y mercadeo de durazno en el Valle Alto en el departamento de Cochabamba"
- (2006)** Memoria 2006
- (2006)** Informe Final "Mejoramiento de la calidad y el valor de la cebolla en el Valle de Sacaba"
- (2006)** Informe Final "Mejoramiento de la calidad y el valor del tomate en los valles- Municipio de San benito"

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD

- (2004)** Índice de Desarrollo Humano en los municipios de Bolivia, Ed. PNUD, La Paz

Secretariado Rural Bolivia

- (2005)** Estrategias para fortalecer los procesos de transformación y comercialización: Análisis de la experiencia del cacao en las regionales Norte y Beni.

Schejtman A. y Berdegué J.

- (2003)** Desarrollo Territorial Rural. RIMISP. Santiago, Chile.

UDAPE, INE

- (2004)** Índice de Desarrollo Humano en los Municipios de Bolivia, La Paz

Centro de Investigaciones y de Servicios en Teledetección CISTEL

- (1995)** Zonificación Agroecológica del Valle Alto, La Paz

Leyes y Decretos Bolivia

- Ley 2028** Ley de Municipalidades, Gaceta Oficial, La Paz

- Ley 1551** Ley de Participación popular, Gaceta Oficial, La Paz

Ley 1654 Ley de Descentralización Administrativa, Gaceta Oficial, La Paz

Ley 2235 Ley del Diálogo Nacional 2000, Gaceta Oficial, La Paz

Paginas web consultadas

<http://amdeco.enlared.org.bo/>

<http://www.ine.gov.bo/cgi-bin/piwdie1xx.exe/TIPO>

<http://www.desarrollolocal.org.bo/regnal3/aportes.php>

<http://www.descentralizacion.gov.bo/>

<http://umd.descentralizacion.gov.bo>

<http://www.fps.gov.bo>

<http://www.fda-valles.org/>

<http://www.fndr.gov.bo/sitio/inicio.html>

<http://www.promec.umss.edu.bo/>

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO I

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Para la selección de la muestra se utilizó un método conveniente de muestreo aleatorio, en el cual se utilizó la TABLA DE NÚMEROS ALEATORIOS.

La tabla ayuda a la selección al azar de muestras de una población, la cual se realizó en los cuatro proyectos seleccionados en este proyecto, a continuación se detalla el criterio de sorteo para cada uno de los proyectos:

- primero se utilizo el numero de la hora en este caso 8
- segundo se utilizo el número de la hora en este caso 9
- tercer caso se utilizo el número de la suma de la hora $9 + 2 + 3 = 14$
- cuarto caso se tomo la opción de tener otro número de la diferencia de la hora 9:33; entonces $9 - 6 = 3$ el numero q ayudara a la selección es el 3

Una vez con el criterio de sorteo se prosiguió ir a la tabla y buscar de acuerdo al criterio el correspondiente sorteo; a continuación se detallan los números aleatorios en el siguiente cuadro:

Selección de la tabla de los números aleatorios				
n	001/N	001/E	005/F	008/D
Poblaciones	312	107	156	254
n1	12	7	28	229
n2	149	28	60	197
n3	229	76	133	22
n4	197	3	136	76
n5	45	44	149	221
n6	290	98	13	88
n7	308	88	3	45
n8	300	100	62	9
n9	278		90	133
n10	142		41	59
n11	257		143	70
n12	28		15	130
n13	250			61

n14	77			122
n15	233			105
n16	206			225
n17	237			235
n18	282			46
n19	217			7
n20	73			1
n21	259			31
n22	76			12
n23	148			58
n24	29			74
n25	99			141
n26	72			
n27	98			
n28	127			
n29	291			
n30	58			
n31	183			
Fuente: para esta selección se utilizó la TABLA DE NÚMEROS ALEATORIOS del curso complementario para un estudio de caso sobre encuestas y censos				

Luego se vio conveniente tomar el 10 % de cada población:

N= 312 n= 31
N= 107 n= 11
N= 156 n= 16
N= 254 n= 25

Teniendo un total de 83 encuestas para el trabajo de campo del proyecto.

En cuanto los municipios que se encuestaron están: Sacaba, Sipe Sipe, Vinto, San Benito y Cliza. Como resultado del trabajo se obtuvieron 63 encuestas activas (efectivamente encuestadas) y la diferencia denominadas Pasivas, porque los seleccionados a pesar de haber llegado a sus viviendas no se encontraban por motivos de viaje al exterior, principalmente, y su familia o hijos había migrado hacia los centros urbanos para quedarse con familiares

ANEXO II

ANÁLISIS DE LAS REGRESIONES LOGIT PARA EL IMPACTO ECONÓMICO FAMILIAR; TECNOLOGÍA E INCREMENTO EN LAS PARCELAS DE RIEGO²²

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Included observations: 53

QML (Huber/White) standard errors & covariance

Variable	Dependent Variable:								
	Impacto en la economía familiar			Aplicación de nuevas tecnologías			Incremento de parcelas de riego		
	Coefficient	z-Statistic	Prob.	Coefficient	z-Statistic	Prob.	Coefficient	z-Statistic	Prob.
Intercepto	3.870463	2.102395	0.0355	0.368679	0.203293	0.8389	0.252101	0.152507	0.8788
Edad	-0.059776	-1.795091	0.0726	-0.010785	-0.348166	0.7277	0.02121	0.744106	0.4568
Actividad Principal	-1.205955	-2.223257	0.0262	38.45183	48.54406	0	1.343068	1.77512	0.0759
Migración	-0.571771	-0.802028	0.4225	1.150851	1.26399	0.2062	-0.212581	-0.289001	0.7726
Formas de acceso a la tierra	-0.381057	-0.890082	0.3734	0.12901	0.303955	0.7612	-0.251439	-0.676158	0.4989
Tamaño de la parcelas	-2.14E-05	-0.826029	0.4088	-8.82E-06	-0.439749	0.6601	-1.43E-05	-0.758078	0.4484
Ganancia en dólares	0.20745	0.607118	0.5438	0.396395	1.15458	0.2483	-0.440602	-1.344865	0.1787
Probability(LR stat)		0.058234			0.311018			0.229546	
McFadden R-squared		0.191659			0.120361			0.117261	

Los resultados de las regresiones logit.

Se observa en el cuadro de las regresiones logit, la validez conjunta del primer modelo es significativa. Es decir, que el impacto en la economía familiar está relacionado con las variables: edad, actividad principal, migración, formas de accesos a la tierra, tamaño de la parcela y ganancia en dólares. Las variables edad y actividad principal son las más significativas.

Respecto a las otras variables dependientes, vemos que la variable actividad principal es la única que tiene un efecto positivo en la aplicación de nuevas tecnologías en las cuatro PITAs, además el peso de esta variable es altamente significativo.

²² Este análisis estadístico contó con la valiosa colaboración de Roly Ariel Solíz, asistente de investigación del IESE

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
 Included observations: 53
 QML (Huber/White) standard errors & covariance

Variable	Dependent Variable:								
	Impacto en la economía familiar			Aplicación de nuevas tecnologías			Incremento de parcelas de riego		
	Coefficient	z-Statistic	Prob.	Coefficient	z-Statistic	Prob.	Coefficient	z-Statistic	Prob.
Intercepto	3.926623	2.084409	0.0371	0.98326	0.463679	0.6429	-1.257305	-0.733819	0.4631
Edad	-0.051747	-1.475423	0.1401	-0.021024	-0.581236	0.5611	0.028285	0.851788	0.3943
Actividad Principal	-1.098468	-2.308767	0.021	38.7544	47.85662	0	1.474232	1.718861	0.0856
Migración	-0.523626	-0.730546	0.4651	0.730496	0.949363	0.3424	-0.007116	-0.00964	0.9923
Formas de acceso a la tierra	-0.323973	-0.747481	0.4548	0.115309	0.263725	0.792	-0.134548	-0.377536	0.7058
Tamaño de la parcelas	3.82E-06	0.078136	0.9377	-2.84E-05	-0.5868	0.5573	4.21E-05	0.910579	0.3625
Ganancia	-0.194577	-0.255855	0.7981	0.971234	1.140275	0.2542	-0.413597	-0.596374	0.5509
Probability(LR stat)	0.166762			0.338124			0.302529		
McFadden R-squared	0.150543			0.123699			0.110868		

En este otro modelo de regresiones se hace un cambio sobre la variable ganancia donde el entrevistado tiene una percepción “si hubo ganancia o no”, con esta modificación la variable actividad principal mantiene su importancia para explicar la aplicación de nueva tecnología, esto confirma el porque una mayor parte de los entrevistado se hayan dedicado a la agricultura intensiva ya que les dio mejorar sus técnicas y aumentar su producción e ingresos.

PITA 1

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
 Included observations: 24
 QML (Huber/White) standard errors & covariance

Variable	Dependent Variable:					
	Impacto en la economía familiar		Aplicación de nuevas tecnologías		Incremento de parcelas de riego	
	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.
Intercepto	12.06504	NA	0.391027	0.8679	-7.029236	NA
Edad	-0.115852	NA	-0.010256	0.8284	0.137664	NA
Actividad Principal	-15.55332	NA	11.72843	0	14.11877	NA
Migración	-45.30072	NA	47.38888	0	-55.55335	NA
Formas de acceso a la tierra	-1.747793	NA	0.07283	0.921	-0.23842	NA
Tamaño de la parcelas	-0.000302	NA	-0.000165	0.2226	0.000158	NA
Ganancia en dólares	-0.035852	NA	0.361565	0.4237	0.200064	NA
Probability(LR stat)	0.016601		0.130279		0.086852	
McFadden R-squared	0.644972		0.375433		0.446804	

La actividad principal y la migración fueron determinantes para la aplicación de nuevas tecnologías ya que tiene un efecto positivo y es muy significativo.

PITA 2

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Included observations: 11

QML (Huber/White) standard errors & covariance

Variable	Dependent Variable:					
	Impacto en la economía		Aplicación de nuevas		Incremento de parcelas de	
	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.
Intercepto	132.0142	NA	356.3339	NA	27.46858	NA
Edad	-4.145347	NA	-7.670123	NA	0.817274	NA
Actividad Principal	-11.92331	NA	-32.39716	NA	20.62724	NA
Migración	7.151093	NA	131.5554	NA	101.6033	NA
Formas de acceso a la tierra	-6.409906	NA	38.57034	NA	-97.77725	NA
Tamaño de la parcelas	0.002295	NA	0.004277	NA	-0.007631	NA
Ganancia en dólares	22.87412	NA	-8.123692	NA	-2.87096	NA
Probability(LR stat)	0.054298		0.369397		0.036283	
McFadden R-squared	1		1		1	

PITA 3

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Included observations: 16

QML (Huber/White) standard errors & covariance

Variable	Dependent Variable:					
	Impacto en la economía		Aplicación de nuevas		Incremento de parcelas de	
	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.
Intercepto	-195.8352	NA				
Edad	1.51899	NA				
Actividad Principal	-183.9717	NA				
Migración	-16.60213	NA				
Formas de acceso a la tierra	-32.70919	NA				
Tamaño de la parcelas	-0.006773	NA				
Ganancia en dólares	93.70888	NA				
Probability(LR stat)	0.018213					
McFadden R-squared	1					

PITA 4

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Included observations: 13

QML (Huber/White) standard errors & covariance

Variable	Dependent Variable:					
	Impacto en la economía		Aplicación de nuevas		Incremento de parcelas de	
	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.
Intercepto	-53.15911	NA	212.8015	NA		
Edad	-5.879688	NA	-6.262438	NA		
Actividad Principal	-20.96537	NA	84.55729	NA		
Migración	34.79964	NA	65.28613	NA		
Formas de acceso a la tierra	79.3827	NA	-13.2909	NA		
Tamaño de la parcelas	0.007135	NA	0.006051	NA		
Ganancia en dólares	104.9732	NA	23.049	NA		
Probability(LR stat)	0.075232		0.124313			
McFadden R-squared	1		1			

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
 Included observations: 13
 QML (Huber/White) standard errors & covariance

Dependent Variable:				
Impacto en la economía familiar				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
Intercepto	-10.45513	7.782528	-1.343411	0.1791
Formas de acceso a la tierra	23.69677	2.297164	10.31566	0
Tamaño de la parcelas	0.00019	0.000127	1.495495	0.1348
Ganancia en dólares	3.289817	2.626158	1.252711	0.2103
Probability(LR stat)	0.121159			
McFadden R-squared	0.431741			

Una de las variables dependientes seleccionadas para el presente análisis es el Impacto en la economía de familiar y las variables independientes seleccionadas fueron: la forma de acceso a la tierra, tamaño de la parcela y Ganancia en dólares, En el cuadro se observa que la primera variable independiente es la más relevante, además se puede concluir que las tres variables tienen efectos positivos.

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)
 Included observations: 13
 QML (Huber/White) standard errors & covariance

Dependent Variable:				
Impacto en la economía familiar				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
Intercepto	-4.331811	2.291563	-1.890331	0.0587
Formas de acceso a la tierra	2.657466	1.208735	2.198552	0.0279
Ganancia en dólares	1.669531	0.840503	1.986348	0.047
Probability(LR stat)	0.107843			
McFadden R-squared	0.293844			

Haciendo un modelo más simplificado encontramos que las “formas de acceso a la tierra” y las “ganancias en dólares” que tienen las familias entrevistadas es altamente significativo y positivo sobre la economía familiar.

ANEXO IV

IDH Provincia: Esteban Arce				
MUNICIPIO	COMPONENTES DEL IDH			IDH
	SALUD	EDUCACION	INGRESOS	
Primera Sección - Tarata	0,61	0,71	0,46	0,592
Segunda Sección - Anzaldo	0,46	0,52	0,28	0,420
Tercera Sección - Arbieto	0,62	0,62	0,47	0,568
Cuarta Sección - Sacabamba	0,48	0,62	0,29	0,461
Fuente: Elaboración propia en base datos del INE				

IDH Provincia: PUNATA				
MUNICIPIO	COMPONENTES DEL IDH			IDH
	SALUD	EDUCACION	INGRESOS	
Punata	0,64	0,77	0,54	0,65
Villa Rivero	0,65	0,67	0,38	0,57
San Benito	0,62	0,68	0,47	0,59
Tacachi	0,64	0,61	0,39	0,55
Cuchumuela	0,61	0,60	0,34	0,52
Fuente: Elaboración propia en base datos del INE				

ANEXO V
MUNICIPIOS FINANCIADOS POR EL FDTA-VALLES EN EL DEPARTAMENTO
DE COCHABAMBA

LISTA DE MUNICIPIOS FINANCIADOS POR LA FDTA-VALLES DESDE EL AÑO 2000							
Municipio	Año Inicio	Año de Conclusión					Total Financiado
		2003	2004	2005	2006	2007	
Aiquile	2005					202.000	202.000
Anzaldo	2005					202.000	202.000
Arbieto	2005					401.963	401.963
Capinota	2003	84.549					84.549
	2004		356.211				356.211
Cliza	2004				195.861		195.861
	2005					401.963	401.963
Cercado	2003	191.982					191.982
	2004			113.263			113.263
	2005			28.210		202.000	230.210
Colomi	2001	674.159					674.159
	2004				787.417		787.417
	2005					202.000	202.000
Mizque	2001	769.269					769.269
	2003		84.549	1.367.374			1.451.923
	2005					595.357	595.357
Omereque	2004				790.000		790.000
Punata	2005				807.000		807.000
Quillacollo	2003		83.379				83.379
Sacaba	2004				1.983.608		1.983.608
San Benito	2004				977.961		977.961
	2005					401.963	401.963
Santivañez	2001	71.269					71.269
Sipe Sipe	2001	303.769					303.769
	2003		84.549	380.040			464.589
	2004			880.261			880.261
	2005				405.000	364.500	769.500
Tapacari	2005					364.500	364.500
Tarata	2004				195.861		195.861
Tolata	2004				195.861		195.861
Vila Vila	2005					432.857	432.857
Vinto	2001	303.769					303.769
	2003		84.549	380.040			464.589
	2005					364.500	364.500
Total General		2.122.235	613.557	3.505.399	6.338.569	4.135.603	16.715.363

FUENTE: Elaboración a partir de listas proporcionadas por el FDTA-Valles

ABREVIATURAS

AFRUTOCHI: Asociación de Fruticultores de Tolata Chico, Cochabamba

AGROVAL: Asociación agropecuaria de Valle Alto, Cochabamba

ASAR: Asociación De Servicios Artesanales Y Rurales.

ASORICA: Asociación de Riego de Candelaria, Cochabamba

ASOPROC: Asociación de Productores de Cebolla.

ASPAVAL: Asociación de Productores del Valle Alto.

ARAP: Asociación de Regantes de Apaga Punta.

BID: Banco Interamericano de Desarrollo.

BIOINTEGRA: Organización no Gubernamental

BIOSIS Srl.: Agricultura y Agronegocios BIOSIS SRL.

BPA's: Buenas Prácticas Agrícolas.

BPM's: Buenas Prácticas de Manufactura.

CAS: Comité de Acompañamiento al SIBTA.

CEDES: Centro de Desarrollo

CIPCA: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado. Bolivia.

DFID (Department For International Development): Departamento para el Desarrollo Internacional

EIDE: Eficiencia de la Instituciones y Desempeño Económico.

FDTA-Valles: Fundación Para El Desarrollo Tecnológico Agropecuario De Los Valles

FIT (Program to promote technological innovation): Programa Fomentado A La Innovación Tecnológica.

FOCAS: Fondo Común De Apoyo Al SIBTA

FSUCCT: La Federación Sindical Única de Comunidades Campesinas de Tarija

GDB: Gobierno de Bolivia (GDB)

HOYAM: Centro De Estudios Hoya Amazónica

IICA: Instituto Interamericano de Cooperación Para la Agricultura.

IESE: Instituto De Estudios Sociales Y Económicos

MAGDR: Ministerio De Agricultura, Ganadería Y Desarrollo Rural

MACA: Ministerio De Asuntos Campesinos Y Agropecuarios.

MAPA: Acceso al Mercado y Alivio a la Pobreza

MERCOSUR: Mercado Común de Sur

MIC: Manejo Integrado De Cultivo

MIP: Manejo Integrado De Plagas.

PITA: Programa De Innovación Tecnológica Aplicada.

OECAS: Organizaciones Económicas Campesinas

ONG's: Organizaciones No Gubernamentales

SIBTA: Sistema Boliviano De Tecnología Agropecuaria

SIMA: Servicio Informático De Mercados Agropecuarios

TPCP: Trabajo Por Cuenta Propia

TSP: Tejido Social Productivo

UMSS: Universidad Mayor De San Simón

UNEC S.A.: Unidad De Negocios De Especies Y Condimentos.

USAID-BOLIVIA: Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional