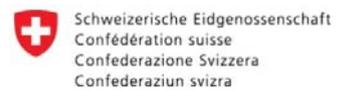




**RED SICTA
INFORME DEL PRIMER SEMESTRE DE 2010**

Managua, 30 de septiembre de 2010



**Cooperación Suiza
en América Central**

Personal de Red SICTA

Armando Ferrufino, Ph D.	Coordinador Ejecutivo.
Lic. Diana Saavedra	Gestión de Conocimiento
Ing. Jesus Pérez	Gestión de Proyectos
Lic. Darwin Granda	Comunicación
Lic. Tanya Jarquín	Administración
Lic. Yadira Obando	Secretaria

Oficina del IICA en Nicaragua Km. 10 Carretera a Masaya, Managua, Nicaragua.
Apartado Postal 4830 Managua, Nicaragua.
Web: www.redsicta.org

Siglas y acrónimos

ADEGO	Asociación de desarrollo granero de oriente. Guatemala.
ADEL	Asociación de desarrollo económico local. Guatemala.
APAO	Asociación de productores agropecuarios de oriente. Honduras.
APROINY	Asociación de productores indígenas de Yoro. Honduras.
ARSAGRO	Asociación regional de servicios agropecuarios. Honduras.
ASCs	Asociación de servicios comunitarios. Honduras.
ASOPROL	Asociación de productores de Santa Lucía. Nicaragua.
ASPAU	Asociación de productores agrícolas unidos. El Salvador.
ATC	Asociación de trabajadores del campo. Nicaragua.
CAMAGRO	Cámara agropecuaria. El Salvador.
CARDI	Caribbean agricultural research and development institute. Belice.
CCP	Comité de coordinación de proyecto.
CENTA	Centro nacional de tecnología agropecuaria y forestal. El Salvador.
CIAT	Centro internacional de agricultura tropical. Colombia.
CIEN	Centro de impulsos empresariales. Honduras.
CIPRES	Centro de promoción rural y desarrollo económico y social. Nicaragua.
COADEVAL	Cooperativa agroforestal desarrollo del Valle limitada. Honduras.
COAVAY	Cooperativa de agricultores del valle de Yoro. Honduras.
COOPRAFIL	Cooperativa regional agroforestal la Iguala limitada. Honduras.
COPRACAL	Cooperativa regional agroforestal Caiquín limitada. Honduras.
COPRACEL	Cooperativa regional agroforestal Celaque limitada. Honduras.
COPRAFEL	Cooperativa regional agroforestal Erandique limitada. Honduras.
COSUDE	Cooperación suiza para el desarrollo.
DICTA	Dirección de ciencia y tecnología agropecuaria. Honduras.
EAP	Escuela agrícola panamericana - Zamorano. Honduras.
FAIL	Fondo de ayuda a iniciativas locales. Honduras.
FUNICA	Fundación para el desarrollo tecnológico agropecuario y forestal de Nicaragua.
FUNJIDES	Fundación jinotegana para el desarrollo sostenible. Nicaragua
HORTIFRUTI	Hortalizas y frutas S.A.
ICTA	Instituto de ciencia y tecnología agropecuaria. Guatemala.
IDIAP	Instituto de desarrollo e investigación agropecuaria de Panamá.
IICA	Instituto interamericano de cooperación para la agricultura.
IMA	Instituto de mercadeo agrícola. Panamá.
INTA	Instituto nicaragüense de tecnología agropecuaria. Nicaragua.
ITC	Instituto técnico de capacitación. Honduras.

MACP	Ministerio de agricultura, pesca y cooperativas. Belice.
MAG	Ministerio de agricultura.
MAGFOR	Ministerio agropecuario y forestal. Nicaragua.
NuMaSS	Nutrient management support systems (siglas inglés).
ONG	Organización no gubernamental.
PCCMCA	Programa corporativo centroamericano para mejoramiento de cultivos y animales.
PDR	Programa de desarrollo rural. Costa Rica.
PITTA	Programa de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria. Costa Rica.
POA	Plan operativo anual.
PROLANCHO	Proyecto de desarrollo de Olancho. Honduras.
PROMIPAC	Programa de manejo integrado de plagas en América Central.
SICTA	Sistema de integración Centroamericana de tecnología agrícola.
UEP	Unidad Ejecutora del Proyecto.
UNA	Universidad nacional agraria. Nicaragua.
UPROCOM	Unión de productores comunitarios de Cárdenas. Nicaragua.

Contenido

I.	Introducción	1
II.	Resultados de la gestión de la Unidad Ejecutora de Red SICTA (UEP)	1
	Formulación de la Fase 3 de Red SICTA	1
	Seguimiento y evaluación de la cartera de proyectos en ejecución	2
	Consolidación de la base de datos para medición de resultados de las innovaciones. ...	4
	Asesoría técnica a demandas de actores de las cadenas de maíz y frijol	5
	Actividades ordinarias	6
	Ejecución física y presupuestaria	7
III.	Resultados de innovaciones	8
	Innovaciones en los componentes agrícolas	9
	Innovaciones en los eslabones superiores de la cadena y fortalecimiento de capacidades	12
IV.	Resultados en gestión de conocimiento	15
	Eventos de capacitación y red regional de asesoría técnica	16
	Sistematización de experiencias y conocimientos generados por proyectos de Red SICTA	19
	Fichas técnicas de resultados de innovaciones	21
	Difusión de información y conocimiento con base en demandas de aliados y beneficiarios de proyectos cofinanciados	21
V.	Componente de Fortalecimiento del SICTA	23
VI.	Principales problemas y retos	24
VII.	Detalle de resultados por cada proyecto de innovación cofinanciado por Red SICTA	26
	Proyecto Innovaciones para mejorar la competitividad de la cadena agroindustrial de grano y semilla de frijol de los socios de UPROCOM del municipio de Cárdenas, Nicaragua.	27
	Proyecto Fortalecimiento a la producción y comercialización del frijol rojo en tres municipios del Departamento de Estelí, Nicaragua.	38

Proyecto innovaciones para mejorar la competitividad y los ingresos de pequeños productores de maíz blanco y frijol de Jalacté y San Vicente, Distrito de Toledo. Belice.....	43
Proyecto de innovaciones tecnológicas en la cadena de valor del maíz en el municipio de Ixcán, Guatemala.....	50
Proyecto de innovaciones tecnológicas en la cadena agroalimentaria de maíz blanco en El Salvador.....	56
Proyecto de Innovaciones en la Cadena de Valor de Fríjol en la zona norte de Costa Rica.....	63
Proyecto de fortalecimiento a la producción transformación y comercialización de frijol en El Paraíso, Honduras.	70
Proyecto fortalecimiento a la producción, transformación y comercialización de frijol del norte de Olancho, Honduras.	77
Proyecto fortalecimiento a la producción, transformación y comercialización de frijol en el Departamento de Yoro. Honduras.	84
Proyecto mejoramiento de la competitividad de frijol para siete grupos de productores del departamento de Lempira, Honduras.	87
VIII. Anexos.....	92
Anexo 1. Informe de ejecución presupuestaria al 30 de junio de 2010. Fase 2.....	92
Anexo 2. Informe de ejecución presupuestaria al 30 de junio de 2010. Fase 2. Fondos adicionales.....	93
Anexo 3. Eventos de gestión de proyectos durante el primer semestre 2010.....	94
Anexo 4. Titulares de boletines electrónicos durante el primer semestre 2010.....	95

I. Introducción

El Proyecto Red SICTA es una iniciativa conjunta de la Cooperación Suiza en América Central y del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Su objetivo es contribuir, a través de innovaciones y gestión de conocimiento, a que los pequeños productores eleven la productividad y calidad de sus cosechas y se vinculen con los mercados para promover que sus ingresos mejoren.

Durante 2010 Red SICTA se encuentra ejecutando su Fase 2. La Fase 1 finalizó en el mes de diciembre pasado. En este año la cartera de proyectos se redujo a once proyectos en el primer semestre y se ejecutarán diez en el segundo semestre, período en que se espera que de inicio la Fase 3 la cual se ejecutara paralelamente a la Fase 2 hacia finales del año 2010 y todo el año 2011. El monto de la cartera en ejecución en el primer semestre de 2010 es de US1,252,162.

El presente informe abarca el primer semestre del 2010, dando así cumplimiento al documento del convenio entre la Cooperación Suiza y el IICA el cual establece que la Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP) presentará informes semestrales y anuales a más tardar 90 días después de finalizado el período en referencia.

II. Resultados de la gestión de la Unidad Ejecutora de Red SICTA (UEP)

La UEP realiza desde su sede en Managua, Nicaragua, las tareas de gerencia, planificación seguimiento y evaluación de la cartera de proyectos y acciones del componente de gestión de conocimiento. Los principales ejes de su trabajo en este semestre fueron:

Formulación de la Fase 3 de Red SICTA

Con base en resultados de la revisión externa de Red SICTA, la Cooperación Suiza decidió financiar una tercera fase de este proyecto y se inició en este semestre el proceso de formulación de la propuesta.

Dicho proceso significó la realización de varios talleres, reuniones y sesiones de trabajo para arribar a una propuesta final técnica y presupuestaria presentada a tanto a la cooperación suiza como a la sede del IICA. Uno de los principales eventos fue un taller multinacional, los días 13 y 14 de mayo, en el que unos 40 representantes de las organizaciones e instituciones vinculadas a agrocadenas de maíz y frijol en Centroamérica diseñaron los elementos estratégicos de la tercera fase del Proyecto Red



SICTA. El evento tuvo representantes de todo Centroamérica, delegados de varias organizaciones de productores de cada uno de los países, representantes del IICA, directores de los institutos nacionales de investigación, universidades, y organismos de cooperación.

El taller ratificó la estrategia de organizar en la Fase 3 redes nacionales multiactorales de gestión de conocimiento y fortalecimiento de capacidades en las cadenas de maíz y frijol, en las que estén representados todos los actores relevantes, en busca de consenso de sobre herramientas, tecnologías, procesos de captura de las demandas más sentidas por los agricultores y apalancamiento de recursos hacia objetivos comunes. Las redes nacionales validarían tecnologías promisorias en comunidades y con organizaciones de productores propuestas en su seno y los resultados deberán ser sistematizados y ampliamente difundidos a escala regional.

Seguimiento y evaluación de la cartera de proyectos en ejecución

Este semestre se inició con 13 proyectos en ejecución en seis países, con énfasis en los dos países priorizados por la Cooperación Suiza, Honduras y Nicaragua. Al finalizar el semestre, finalizaron dos de estos trece proyectos quedando al mes de junio una cartera de once proyectos, tres trabajando en la cadena de maíz blanco y ocho en la cadena de frijol. Cuatro de éstos en Honduras, el país que por lo pronto concentra la mayor cantidad de proyectos en ejecución. El número de beneficiarios directos es de más de 5,000 familias (Cuadro 1). La cartera de proyectos de la Fase 2 se reducirá a 10 en el segundo semestre del 2010 y luego a cuatro proyectos en el 2011 (Figura 1).

Cuadro 1. Proyectos de la Fase 2 en ejecución durante el primer semestre del año 2010.

País	Proyecto	Presupuesto proyecto US Dólares			No. beneficiarios	Fecha de finalización
		Monto total	Aporte Red SICTA	Aporte Alianzas		
Belice	Maíz Toledo	251,527	90,936	160,591	170	30/06/2011
Costa Rica	Frijol Upala	251,912	104,000	147,912	893	30/04/2010
El Salvador	Maíz Nacional	539,250	160,000	379,250	250	30/03/2011
Guatemala	Maíz Ixcán	217,193	100,000	117,193	500	30/03/2011
Honduras	Frijol Danlí	2817,498	149,987	2667,512	877	30/09/2010
	Frijol Olancho	2921,337	158,910	2762,427	804	31/10/2010
	Frijol Lempira	3111,149	99,997	3011,152	829	31/12/2010
	Frijol Yoro	263,873	100,000	163,873	427	30/09/2010
Nicaragua	Frijol Cárdenas*	684,407	158,289	526,118	211	30/06/2010*
	Frijol Estelí*	199,997	99,982	100,015	263	31/07/2010*
Regionales	CIAT Molecular Nic. –Guat.	40,062	30,062	10,000	**	31/12/2009
Total		11,298,205	1,252,163	10046,042	5,224	

*En proceso de cierre

**Potencialmente benefician a todos los productores de la región centroamericana.

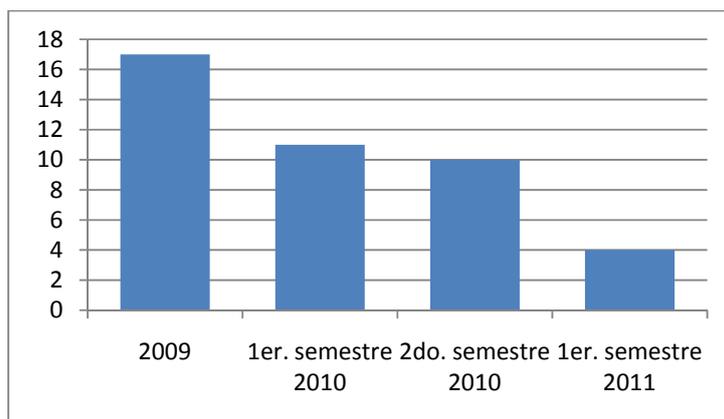


Figura 1. Proyección del número de proyectos en ejecución en los próximos semestres.

En el seguimiento a la cartera de proyectos, la UEP mantiene un plan de visitas, talleres de planificación y evaluación, así como la revisión de informes técnicos y financieros y sus aprobaciones que dan paso a los siguientes desembolsos.

En el semestre se llevaron a cabo 36 visitas ordinarias de seguimiento, incluyendo las de los enlaces técnicos en cada país. Estas visitas en su mayoría fueron para evaluar el avance y planificar las próximas acciones de cada proyecto. En varias de estas visitas se realizaron propuestas de ajustes presupuestarios y de actividades. Producto del seguimiento y evaluación a los proyectos la UEP lleva registro de la ejecución física de cada uno de ellos (Figura 2).

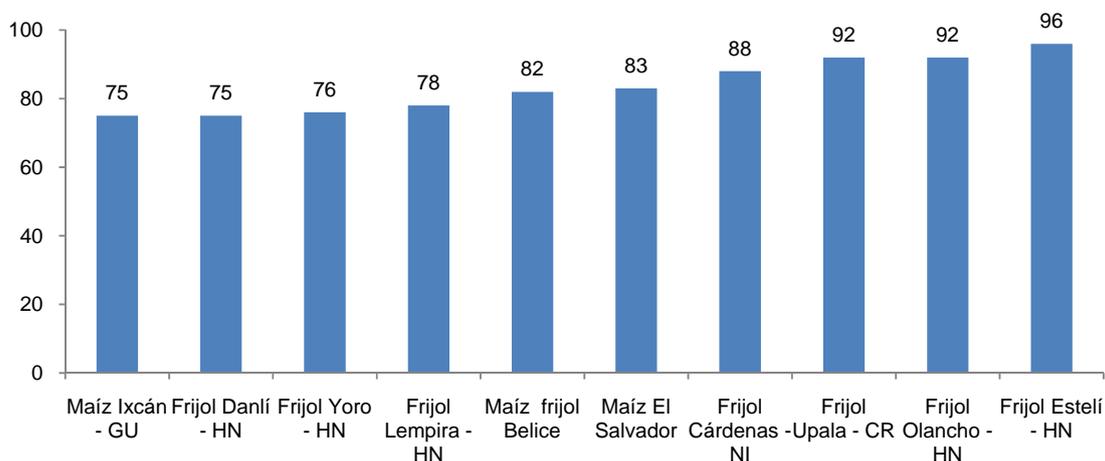


Figura 2. Porcentajes de ejecución física del plan operativo del semestre.
Nota: Proyecto Cárdenas, Nicaragua, respecto a la vida total del proyecto.

La finalización de proyectos fue una actividad importante pues implicó planes de cierre con los mismos para garantizar que cumplieran en la mejor medida posible con los productos y resultados esperados y que las organizaciones estuvieran en capacidad de finalizar su proyecto con un buen desempeño físico y financiero y ser auditadas. En algunos casos de proyectos de la Fase 1 las actividades de cierre se extendieron hacia este primer semestre de 2010. Ejemplos de las actividades de cierre desarrolladas con cada proyecto fueron misiones de preauditoría, organización de eventos de rendición de cuentas y presentación de resultados a sus beneficiarios, agilización de publicaciones pendientes y la realización de las auditorías externas previstas como requisito para el finiquito.

Cabe señalar que los proyectos finalizados tanto de la Fase 1 como de la Fase 2 (Boaco, Ipala, CIAT) fueron objeto de auditorías externas a finales del año pasado e inicios de este año con dictámenes sin observaciones. Destaca dentro de estos cierres de proyecto el hecho que el grupo suizo Société Générale de Surveillance (SGS), una empresa auditora internacional especializada en la medición de indicadores de gestión de organismos no gubernamentales, otorgó una certificación a la Asociación de Productores de Santa Lucía, Boaco, Nicaragua, cofinanciada durante los dos últimos años por IICA/Red SICTA. Red SICTA impulsó con ASOPROL varios de los estándares aprobados por la empresa consultora como fueron la planificación estratégica de la organización y la planificación e implementación de buenas prácticas de manufactura.

En tres ocasiones, resultado del seguimiento a los proyectos, tuvo lugar la organización de GAP, instancia de la sede del IICA que sesionó para la toma de decisiones extraordinarias, para extender el proyecto de Costa Rica y hacer ajustes a los de Lempira, Olancho.

Otra de las actividades ordinarias fue la revisión y aprobación de once informes de proyectos que dieron a lugar a trámites de desembolsos.

Consolidación de la base de datos para medición de resultados de las innovaciones.

La base de datos de las variables que componen el ingreso neto de los beneficiarios directos (el cuaderno de costos diseñado por Red SICTA es la herramienta básica) fue consolidada, completando bases que hacían falta, y haciendo una revisión de calidad de la misma. La situación actual de datos se resume en el Cuadro 2 con un total de 594 cuadernos de costos e ingresos registrados, aproximadamente un 5% de la población total de beneficiarios en cada ciclo. En el segundo semestre de este año se espera redoblar esfuerzos para tener un panorama más completo y poder hacer análisis estadísticos de la situación alcanzada por cada proyecto, así como la visión regional. Un especialista, contratado por la UEP



para capacitar a proyectos en análisis estadístico con uso de Excel, así como para el análisis estadístico de resultados de investigación en maíz blanco en El Salvador, se encuentra también analizando esta base de datos.

Junto a esta base de datos, en el semestre se actualizó la base de datos de ejecución física y financiera de la cartera de proyectos.

Cuadro 2. Número de cuadernos de registros de costos e ingresos de beneficiarios de proyectos de Red SICTA.

Proyecto	2008		2009		2010	Total
	Grano	Semilla	Grano	Semilla	Grano	
Ixcán	0	0	48	0	0	48
Ipala	79	6	11	0	0	96
Olancho	17	4	17	13	0	51
Lempira	0	0	0	0	0	0
Yoro	0	0	43	0	0	43
Danlí	40	17	0	0	0	57
El Salvador	0	0	0	0	0	0
Estelí	0	0	75	20	60	155
Boaco	37	10	34	0	0	81
Cárdenas	21	0	19	0	0	40
Río San Juan	21	1	0	0	0	22
Costa Rica	0	0	0	0	0	0
Belice	0	0	0	0	0	0
Total	215	38	247	33	60	593

Asesoría técnica a demandas de actores de las cadenas de maíz y frijol

Los actores de alianzas que ejecutan proyectos con Red SICTA frecuentemente enfrentan problemas cuya solución trasciende la posibilidad de encontrar por sí mismos personal calificado para resolverlos.

Atendiendo esas demandas, en este semestre se inició (los resultados se obtendrán en el segundo semestre del año) la gestión de alianzas estratégica con los siguientes propósitos:

- a) Un programa de adiestramiento para la preparación por parte del CIAT, al ICTA de Guatemala, para desarrollar un programa de selección de germoplasma de maíz por resistencia a la enfermedad Mancha de Asfalto que está diezmando la producción en varias zonas de Guatemala y América Central. El programa incluye el aislamiento del patógeno, la inoculación en condiciones controladas y la

selección de material promisorio en cuanto a resistencia a la enfermedad. Posteriormente a la capacitación, el ICTA, a través del SICTA, hará extensivos los conocimientos adquiridos a otros INIA de la región.

- b) Apoyo de la especialista Silvia Elena Castaño para la confección de mapas de suelos de proyectos de varios países que efectuaron análisis de suelos como parte de las innovaciones de ajustes de fertilización. Estos mapas de suelo contendrán información sobre el contenido de nutrimentos esenciales en los mismos y aunque inicialmente será un producto todavía preliminar (ya que provendrán de un número relativamente pequeño de muestras) se espera que las organizaciones los continúen complementando agregándoles más datos. Esta herramienta cobra gran importancia ya que los pequeños agricultores comúnmente no conocen las características de sus suelos y aplican fertilizantes sin ningún criterio técnico o siguiendo recomendaciones demasiado genéricas. Por el contrario, contar con mapas de suelos permitirá difundir a los interesados la información para la toma de decisiones sobre ajustes de fertilización.
- c) Por otro lado se contrató al especialista en estadística, Edwin Iquize, para capacitar a técnicos de los INIAs y de los proyectos en análisis estadístico de bases de datos haciendo uso de Excel, así como para analizar estadísticamente los resultados de ensayos de validación y bases de datos de encuestas de costos e ingresos de beneficiarios.

El IICA fue a su vez una de las principales instituciones que lideró el apoyo y asesoría técnica a estos proyectos, sobre todo en procesos en los eslabones superiores de las cadenas de valor, donde las organizaciones de productores y las ONGs, tenían menos experiencia. Esta institución, a través de sus especialistas regionales y locales, logró complementar acciones que permitieron a los proyectos garantizar el enfoque cadena y trabajar vinculados a los mercados.

La Unidad Ejecutora de Red SICTA asumió en varios casos asesoría técnica directa para fortalecer las capacidades de los proyectos. Fue así por ejemplo en el caso de innovaciones de ajustes de fertilización con base en análisis de suelo, evaluación de germoplasma, publicaciones y apoyos directos en la elaboración de informes ordinarios de los mismos, entre otros aspectos.

Actividades ordinarias

La relación estrecha con las oficinas del IICA en la región centroamericana se garantizó mediante la comunicación constante con los representantes del IICA en cada país. Así mismo tuvo lugar una reunión del directorio de Red SICTA en la que el coordinador presentó el Plan Operativo Anual de Red SICTA para el año 2010, el cual fue aprobado por el directorio.

La visibilidad del proyecto se garantizó tanto mediante la permanente actualización del sitio Web de Red SICTA, como por la presencia de noticias e información generada por el proyecto en medios de comunicación de la región, así como en los sitios Web de COSUDE y de la sede del IICA. Un instrumento muy importante fue la difusión de fichas técnicas de resultados de innovaciones insertadas en los 350 planificadores anuales que se distribuyeron como material promocional de Red SICTA.

En el primer semestre del año se realizó el informe anual 2009 y el informe final de la Fase 1 y se atendió una auditoría externa con un dictamen sin observaciones, tal como ha sido la constante en todas las auditorías del proyecto.

Ejecución física y presupuestaria

El logro de ejecución física de los componentes manejados directamente por Red SICTA respecto a las actividades programadas para el semestre fue del 92% (Figura 3). En el componente de Fortalecimiento del SICTA, se logró solamente un 50% de lo programado.

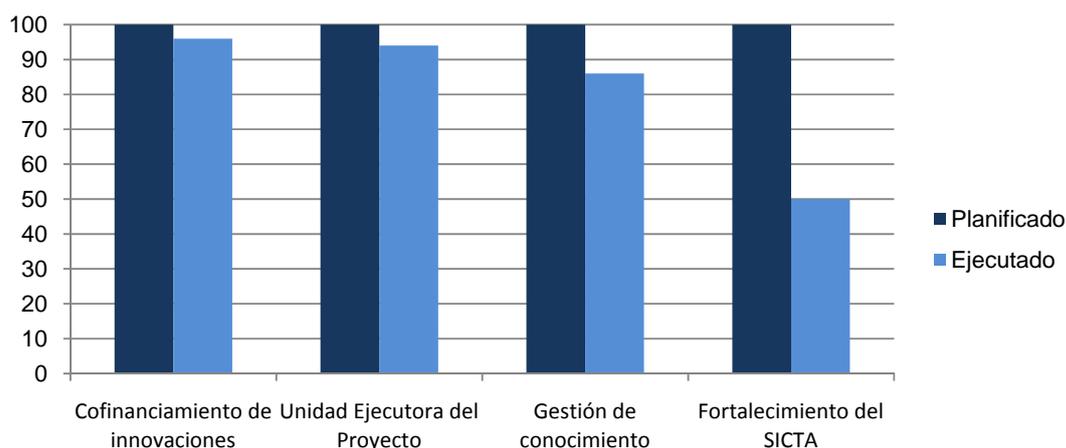


Figura 3. Porcentaje de ejecución física de los componentes de Red SICTA en el primer semestre de 2010.

Respecto a la ejecución presupuestaria el presupuesto ordinario alcanzó en el primer semestre un acumulado para toda la vida del proyecto del 87% (Anexo 1 y Figura 4). En vista que el saldo resultaba limitado para cumplir la operación del año 2010, adicionalmente a estos fondos se negoció con la Cooperación Suiza un crédito adicional por US\$ 645,019, de los cuales se gastaron US\$275,045 para un 43% de ejecución (Anexo 2 y Figura 4).

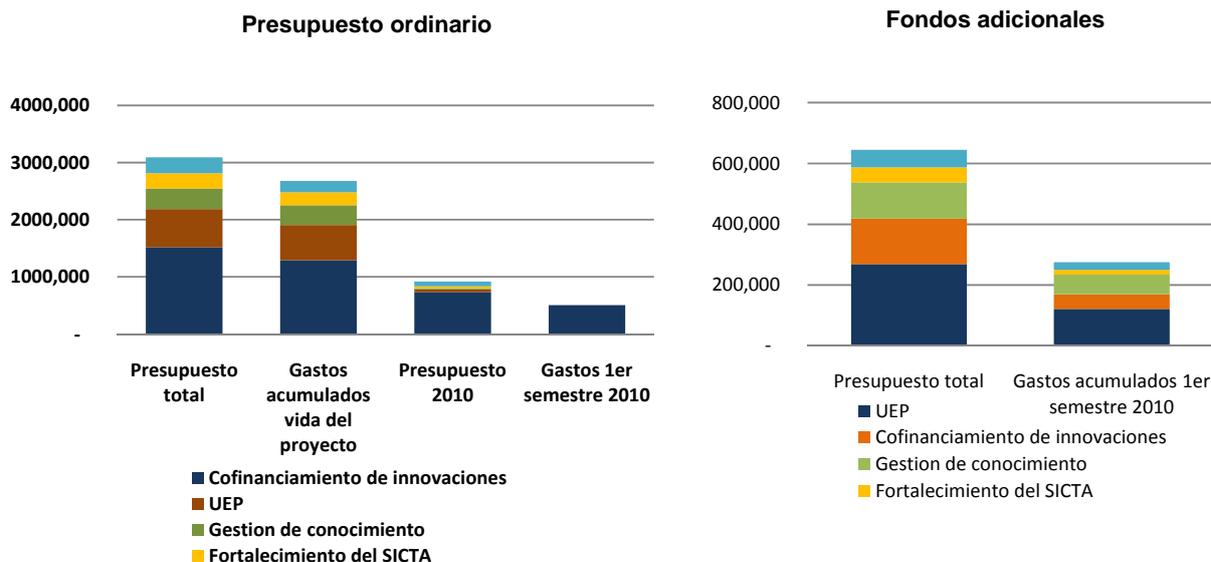


Figura 4. Ejecución financiera de los componentes de Red SICTA a junio de 2010 respecto al presupuesto ordinario y fondos adicionales asignados.

III. Resultados de innovaciones

En los componentes agrícolas de los proyectos se establecieron en la época de primera de 2010 áreas comerciales de 1,394 manzanas, incluyendo 125 manzanas de producción de semilla de frijol (Cuadro 3). En estos proyectos se continuaron las innovaciones con enfoque de cadena y orientadas a los mercados, siempre con el objetivo de resolver problemas planteados por los productores y asegurar el incremento de sus ingresos netos.

Cuadro 3. Áreas que incorporaron innovaciones en manejo integrado del cultivo en la época primera 2010 (mz).

Proyecto	País	Frijol		Maíz		Total Frijol	Total Maíz	Gran Total
		Semilla	Grano	Semilla	Grano			
Maíz y frijol Toledo	BE	0	80	0	80	80	80	160
Frijol Zona Norte	CR	0	0	NA	NA	0	NA	0
Maíz - Nacional	ES	NA	NA	0	350	NA	350	350
Maíz Ixcán	GT	NA	NA	0	113	NA	113	113
Frijol Olancho	HN	117	438	NA	NA	555	NA	555
Frijol Danlí	HN	2	4	NA	NA	6	NA	6
Frijol Yoro	HN	0	27	NA	NA	27	NA	27
Frijol Lempira	HN	6	63	NA	NA	69	NA	69
Frijol Estelí	NI	0	114	NA	NA	114	NA	114
Frijol UPROCOCOM	NI	0	0	NA	NA	0	NA	0
TOTAL		125	726	0	543	851	543	1,394

NA: No aplica.

Innovaciones en los componentes agrícolas

Las innovaciones emprendidas en el componente productivo han tenido efectos positivos y tienen gran potencial de adopción y de impactos económicos significativos en las economías de los pequeños agricultores de la región.

Antes de la intervención de Red SICTA los beneficiarios de los proyectos presentaban una problemática común. En todos ellos la producción de frijol y maíz era de bajos rendimientos (10 a 12 qq/mz en frijol y de 20-40 qq en maíz). Los costos de producción de frijol de alrededor de \$315/mz, para un costo por quintal de aproximadamente US\$31/qq, mientras que los precios obtenidos al vender en finca eran bajos y les reportaban en la mayoría de los casos pérdidas. Los agricultores tenían limitado acceso a financiamiento para adquirir insumos agrícolas e innovar tecnologías.

Una de las principales innovaciones fue que la mayor parte de las organizaciones incursionó, y se mantienen hasta la fecha, en la producción y comercialización de semilla certificada de frijol rojo y maíz híbrido, dirigida al mercado de los programas de gobierno que compran semilla para dotar a sus programas productivos, así como para abastecer a sus propios beneficiarios, y cuyos precios más atractivos incrementaron los ingresos de los agricultores.

El desarrollo de innovaciones en la parte agrícola también continuó enfocado hacia mejoras tecnológicas en manejo integrado del cultivo, ensayos de validación de ajustes en la aplicación de fertilizantes, evaluación de germoplasma, manejo integrado de plagas y manejo de cosecha (Ejemplos de resultados en Figuras 5 y 6).

Estos fueron aspectos clave que han propiciado mejoras en rendimiento y calidad de la del grano y semilla producidos, aunque debe señalarse que desde cosechas anteriores las incidencias climatológicas no han permitido observar todo el potencial de estas innovaciones a nivel del ingreso de todos los productores beneficiarios.

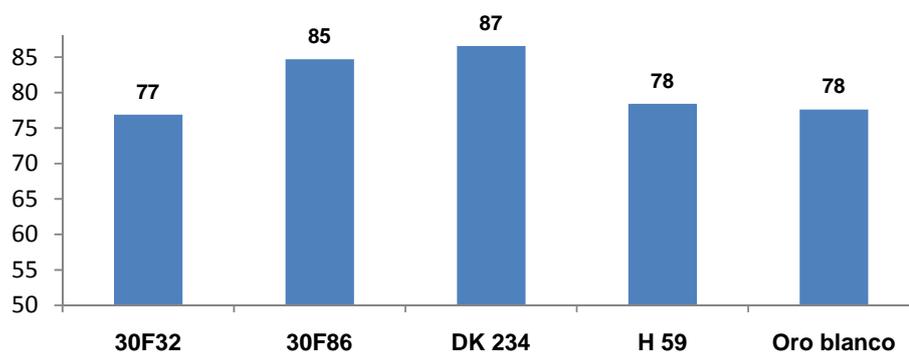


Figura 5. Rendimientos en qq/mz en validación de germoplasma de maíz híbrido en El Salvador. Datos promedio de 29 localidades.

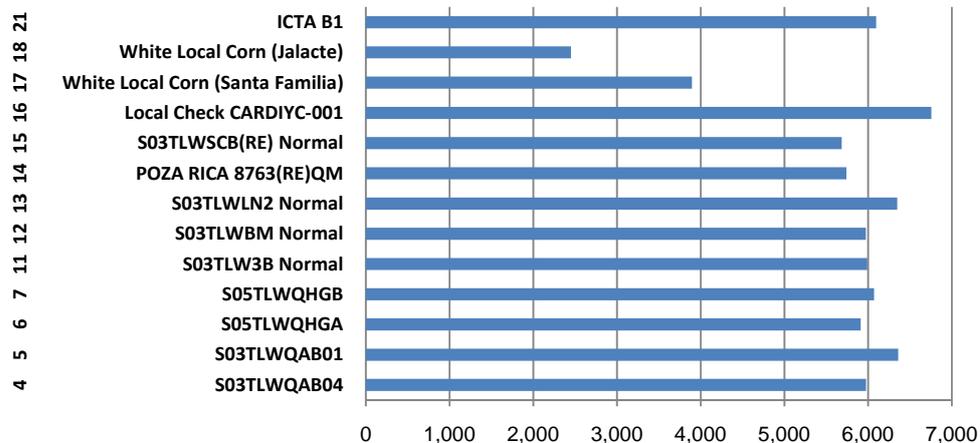


Figura 6. Rendimientos en kg/ha en evaluación de variedades de maíz en el proyecto de Belice.

En el proyecto de maíz en Guatemala sigue siendo relevante el aporte hecho por el proyecto a la identificación del patógeno que produce la enfermedad Mancha de Asfalto en el maíz, cuyos resultados son muy valiosos para toda la región y serán reforzados con una capacitación especializada a un técnico del ICTA en CIAT, Colombia.

Así mismo destaca con beneficios potenciales para toda la región, sobre todo en el contexto del cambio climático, la liberación en diciembre de 2009, en Nicaragua, de la variedad de frijol INTA Sequía a cargo del proyecto ejecutado por la alianza entre El Zamorano, CIAT, INTA de Nicaragua, DICTA de Honduras, y varias organizaciones de productores de estos dos países.

En este semestre se reportan los resultados productivos obtenidos en los proyectos que cosecharon hacia el final del año pasado e inicios de éste, ya que la cosecha de primera de 2010 aún no se había obtenido al corte de este informe. Estos proyectos son los de maíz blanco en Ixcán (Guatemala) y El Salvador, el de maíz y frijol en Belice, y dos de frijol en Cárdenas (Nicaragua) y Costa Rica. El Cuadro 4 muestra que los rendimientos se incrementaron respecto a la línea de base, en el caso del frijol en un 76% y 57% en el caso de maíz blanco. Los precios a los que los productores vendieron de forma organizada fueron superiores resultando en ingresos netos incrementados. Los datos presentados en el cuadro 4 se analizan en costos e ingresos unitarios en las Figuras 7 y 8 en donde se ve que los costos de producción por unidad producida se redujeron sensiblemente. Destaca sobre todo el alto ingreso neto por manzana de los productores de semilla de maíz híbrido en Ixcán, Guatemala, quienes a pesar del alto costo de producción por manzana lograron sacar un producto que se vendió a más de US\$90/qq.

Cuadro 4. Resultados de proyectos que cosecharon a finales de 2009 e inicios de 2010.

Proyecto	Rendimientos (qq/mz)		Precio (US\$/qq)		Costos de producción (US\$/mz)		Ingreso neto (US\$/mz)	
	Línea de base	Con proyecto	Intermediario	Con proyecto	Línea de base	Con proyecto	Línea de base	Con proyecto
Maíz blanco								
El Salvador	45.0	70.0	12.0	15.5	643.5	770.0	-103.5	315.0
Ixcán Guatemala grano	30.0	48.0	11.0	13.0	555.0	504.0	-225	120.0
Ixcán Guatemala semilla híbrida	na	40.0	na	91.0	na	2398.0	na	1,353
Frijol grano comercial								
Cárdenas, Nicaragua	12.0	18.0	27.0	34.0	310.8	453.3	13.2	158.8
Zona Norte de Costa Rica*	17.0	25.0	48.0	61.0	615.7	854.6	200.3	670.4

na: no aplica, no existía producción de semilla híbrida antes del proyecto.

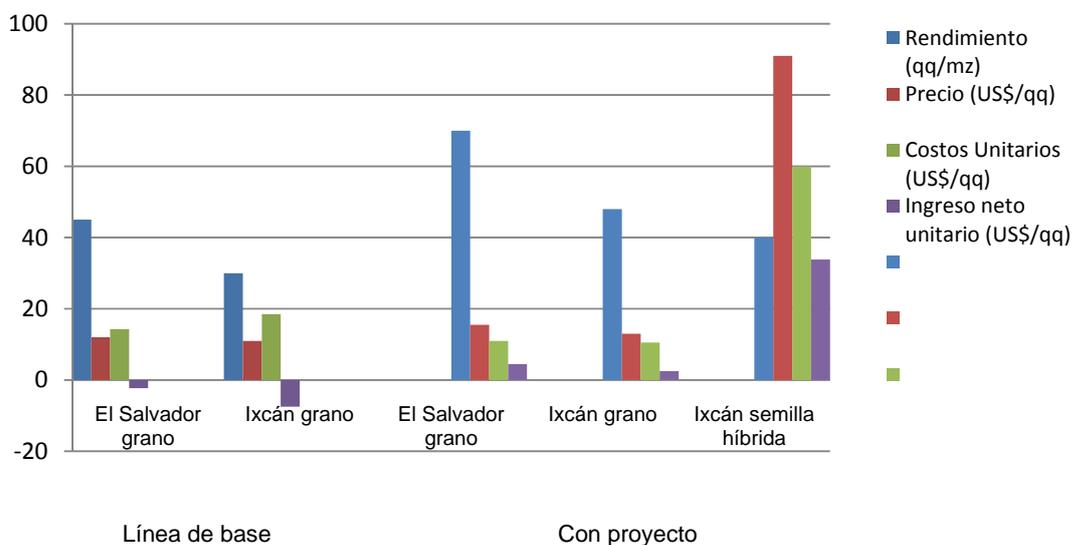


Figura 7. Rendimientos, precio, costos e ingresos netos unitarios de maíz blanco.

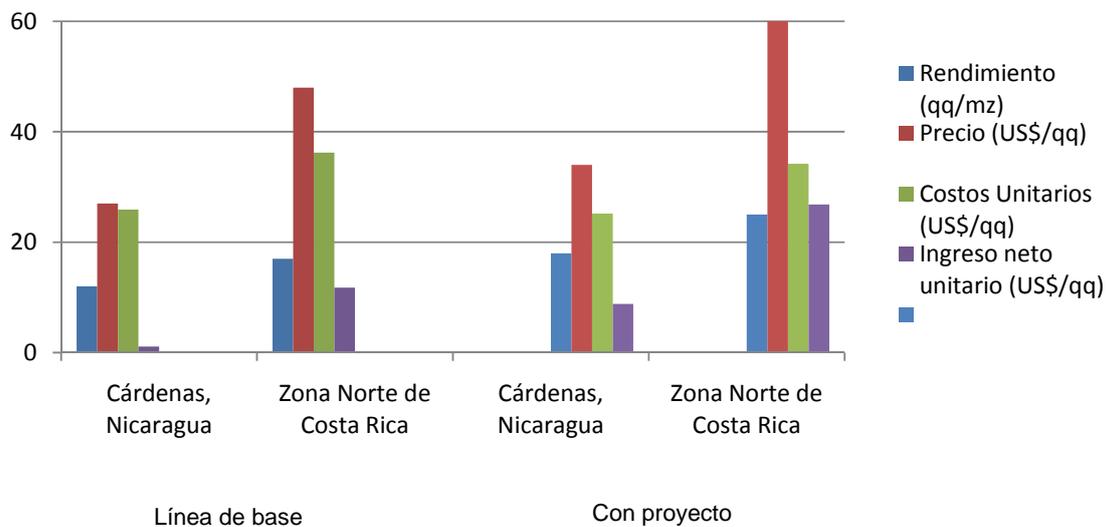


Figura 8. Rendimientos, precio, costos e ingresos netos unitarios de frijol rojo.

Innovaciones en los eslabones superiores de la cadena y fortalecimiento de capacidades

Los proyectos en mayor o menor medida, afianzaron sus procesos agroindustriales y fortalecieron sus capacidades organizacionales y empresariales.

En este año se continuó logrando el acceso a mercados bajo condiciones de mayor poder de negociación, esto último no solo por la posibilidad de comercializar colectivamente mayores volúmenes, sino también por la incorporación de procesos de valor agregado, estándares de calidad en el producto vendido y el nacimiento y apropiación de una visión empresarial y de agronegocios.



En al menos cuatro de los proyectos analizados en este período, los volúmenes comercializados han escalado grandes proporciones (Cuadro 5) y, en el resto, la mayor parte proyectos pasaron de no comercializar colectivamente, a comercializar entre 1,000 y 5,000 quintales por cosecha y continúan

incrementando sus volúmenes comercializados bajo esa modalidad.

Por otro lado, algo muy importante y denominador común de estos proyectos es que han firmado convenios con nuevos socios (Cuadro 5). Al menos tres de ellos (Ixcán Guatemala, Olancho y Danlí en Honduras) son beneficiarios directos del proyecto P4P del PMA, a través del cual tienen contratos para comercializar importantes volúmenes de maíz y frijol aprovechando la infraestructura y equipamiento industrial con que ya cuentan pues es preciso que se haga bajo estándares de calidad del mercado.

Otros socios importantes son Hortifruti, universidades o instituciones educativas de nivel técnico que colaboran con estas organizaciones. Instituciones de gobierno también decidieron invertir nuevos proyectos con al menos dos de estas organizaciones.

Cuadro 5. Proyectos destacados por volúmenes comercializados colectivamente en el último año.

Proyecto	Producto	Volúmenes en qq	Valor bruto en US\$	Nuevos socios o aliados
Ixcán, Guatemala	Maíz grano	11,500	149,500	FONAPAZ, BID, PMA, MASECA
	Maíz híbrido semilla	1,000	91,000	
El Salvador	Maíz grano	481,527	7463,669	HARISA, INDUMASA, MASECA, INDUSTRIAS DIANA
Olancho, Honduras	Frijol grano	14,730	748,284	
	Maíz grano	23,000	418,600	PMA
	Frijol semilla	4,500	331,579	
Danlí, Honduras	Frijol grano	9,966	506,273	PMA, Hortifruti
	Maíz grano	25,377	461,861	
Z. Norte de Costa Rica	Frijol grano	20,000	1,220,000	Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) y PDR/MAG
Total		591,600	11,390,766	

Puede decirse que hubo un fortalecimiento de capacidades que les ha servido de plataforma para encontrar nuevos aliados y recursos públicos y de cooperación para la extensión en el tiempo de sus actividades y para irradiar más beneficios en sus comunidades.

La visión y gestión empresarial, así como el equipamiento y existencia de procesos agroindustriales, eran los aspectos donde antes de la intervención de Red SICTA estaban menos desarrolladas las organizaciones y donde la situación alcanzada a la fecha muestra los mayores aportes del proyecto. Por lo nuevo de estos procesos, todavía hay en ellos aspectos para seguir trabajando.

Destacan los proyectos hondureños de Olancho y Danlí que dieron saltos sustanciales incluso en indicadores en los que partían casi de cero, como son la visión y gestión empresarial y los procesos agroindustriales, pero también en otros indicadores de

fortalecimiento organizativo, capacidad de comercialización y acceso a servicios técnicos y financieros.

Es de destacar que en cuanto al fortalecimiento de capacidades, en al menos cinco de los



Victor de la Concepción Miguel, productor de Ipala, Guatemala con estudiantes de la universidad local que lo capacitaron en cálculo de costos de producción.

proyectos impulsados por Red SICTA, las organizaciones de productores dieron un salto hacia organizar sus propios servicios de asistencia técnica. En Ipala, Guatemala, la organización ADEGO recibió inicialmente la asesoría del ICTA para la producción artesanal de semilla de frijol y manejo integrado del cultivo.

A la fecha, ha logrado establecer un sistema de asistencia técnica basado en la contratación de un técnico y en alianza con dos instituciones locales de educación técnica, los institutos Adolfo V. Hall y Proyecciones, para que estudiantes capacitados y liderados por ADEGO, organicen la atención permanente a los

agricultores. Actualmente ADEGO logra atender a 80 productores en maíz y 80 en frijol, no solo con orientaciones técnicas sino también pequeños créditos vinculados a las prácticas mejoradas de cultivo.

En El Salvador, el proyecto de maíz blanco coordinado por CAMAGRO, ha logrado también afianzar una red cuatro técnicos y 42 promotores, tres por cada una de las 14 organizaciones de productores. Cada promotor atiende grupos de 10 productores para un total de 420 productores acompañados sistemáticamente en la producción de maíz.



Rafael Marcos, hijo del presidente de la cooperativa La Nueva Esperanza, Ixcán, Guatemala, es el promotor del grupo de 17 productores. Conoce bien la tecnología de producción de semilla de maíz híbrido.

La organización ADEL Ixcán, que a partir del apoyo de Red SICTA empezó su proyecto de atender a productores de maíz blanco, decidió complementar el apoyo técnico que recibe del ICTA, asignando un técnico financiado por la propia organización para fortalecer el acompañamiento técnico a los productores. Junto a la designación de este técnico, cinco productores de igual número de comunidades, gran parte de ellos jóvenes, hijos de productores socios, fueron escogidos como líderes o promotores dentro de sus comunidades y ya demuestran un alto conocimiento del manejo del cultivo del maíz, incluyendo la producción de semilla de híbridos. Estos ejemplos están desarrollándose también en otras organizaciones como Arsagro, en Danlí y Aproiny en Yoro, Honduras.

IV. Resultados en gestión de conocimiento

La tipología de productores de maíz blanco y frijol en Centroamérica, de muy pequeña escala, con bajos niveles de escolaridad, desorganizados o agrupados bajo organizaciones débiles y desconectados físicamente de los mercados, de la información y el conocimiento, le confiere características particulares al sistema de gestión de conocimiento (GC) de esta red, requiriendo un mayor énfasis en eventos de tipo presencial.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) o las plataformas digitales constituyen las herramientas más comúnmente usadas en la GC. Internet permite a alcanzar poblaciones enteras con un mínimo de esfuerzo, crear grandes almacenes de información, e incluso la interacción entre usuarios mediante foros de discusión. Sin embargo, para nosotros, en esta red, puede ser un error tener mayores expectativas respecto a las posibilidades de las tecnologías modernas. Existen amplios grupos de pequeños productores agrícolas sin acceso a estas tecnologías (la llamada brecha digital), a la que podemos referirnos no solamente respecto a la falta de infraestructura y equipo, sino también al contenido en cuanto a calidad y formato.

La GC en Red SICTA puede agrupar su clientela en dos grupos, el antes mencionado amplio grupo de productores, beneficiarios directos e indirectos de la cartera de proyectos de innovación, y un grupo menos amplio, pero igualmente importante, de técnicos, profesionales y empresarios del sector privado de las cadenas de maíz y frijol, estos últimos que sí pueden aprovechar la información y conocimiento que fluye mediante las tecnologías de internet o formatos menos sencillos. En el marco del planteamiento anterior debe evaluarse la estrategia de este componente.

Un pilar importante para la GC de Red SICTA ha sido la realización de eventos de capacitación tradicionales como talleres y seminarios, los foros presenciales de presentación horizontal de resultados y las giras de observación de líderes.

Otro de los pilares ha sido conformar redes regionales de apoyo técnico a los beneficiarios en los eslabones superiores de la cadena, utilizando mecanismos como los intercambios de experiencia, la asesoría de especialistas de la sede regional y de las oficinas locales del IICA, así como de instituciones especializadas como lo han sido universidades (la Universidad de Costa Rica, El Zamorano) y organismos de investigación (CIAT-Colombia).

Adicionalmente se ha trabajado en la sistematización y difusión de experiencias de los proyectos (primera y segunda fase). En el caso de la primera fase con base en los resultados finales alcanzados y en el caso de los que están en ejecución de la segunda fase, alrededor de ejes pivote como la comercialización colectiva, ajustes de fertilización, producción y comercialización de semilla certificada y el fortalecimiento de capacidades organizativas y gerenciales.

Un último pilar de esta estrategia es la difusión mediante la publicación, impresa y online de estudios, informes técnicos y manuales, así como la presencia del sitio web y, dentro de éste la emisión quincenal de un boletín electrónico.

Eventos de capacitación y red regional de asesoría técnica

En total se realizaron en el semestre 12 eventos nacionales y multinacionales relacionados con capacitación, intercambio de experiencias entre proyectos y asistencia técnica, todos ellos en temas que abarcaron los diferentes eslabones de las cadenas de valor de maíz y frijol (Figura 6). Participaron en estos eventos 224 personas de 11 proyectos (Figura 7) para un cumplimiento del 100% de lo programado. El tipo de eventos organizados se muestra en la Figura 8.

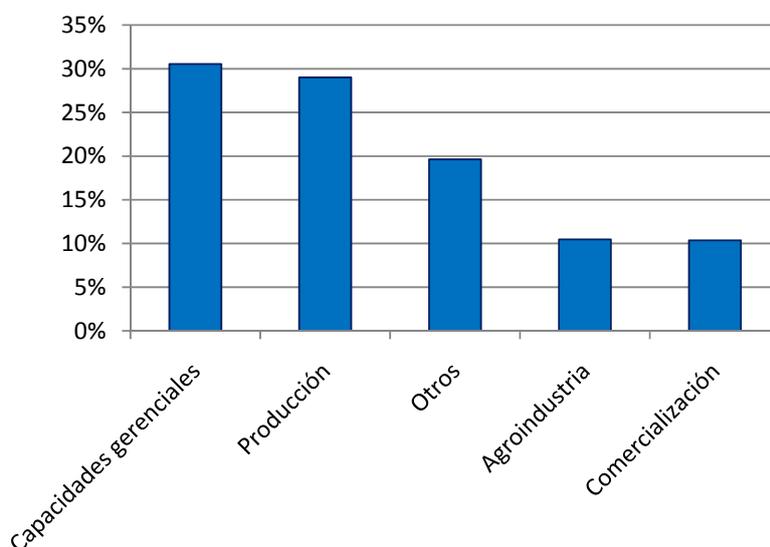


Figura 9. Temáticas abordadas en eventos de gestión de conocimiento organizados por Red SICTA en el primer semestre de 2010.

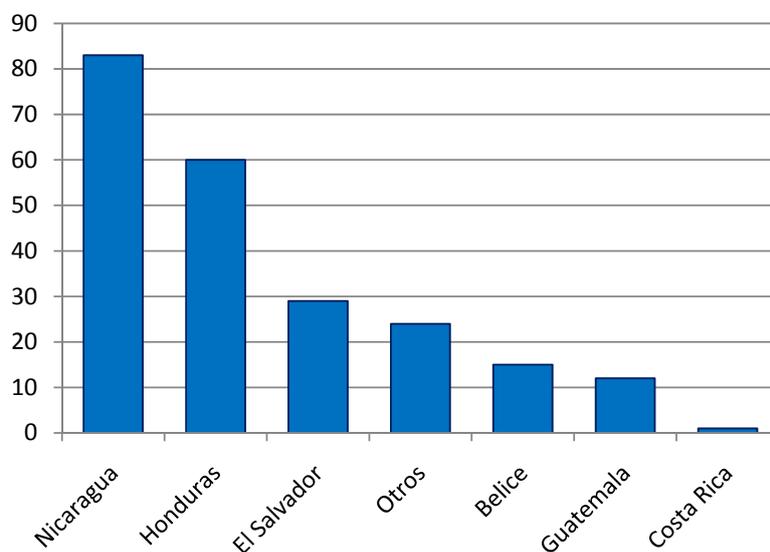


Figura 10. Número de participantes por país en eventos de gestión de conocimiento organizados por Red SICTA en el primer semestre de 2010.

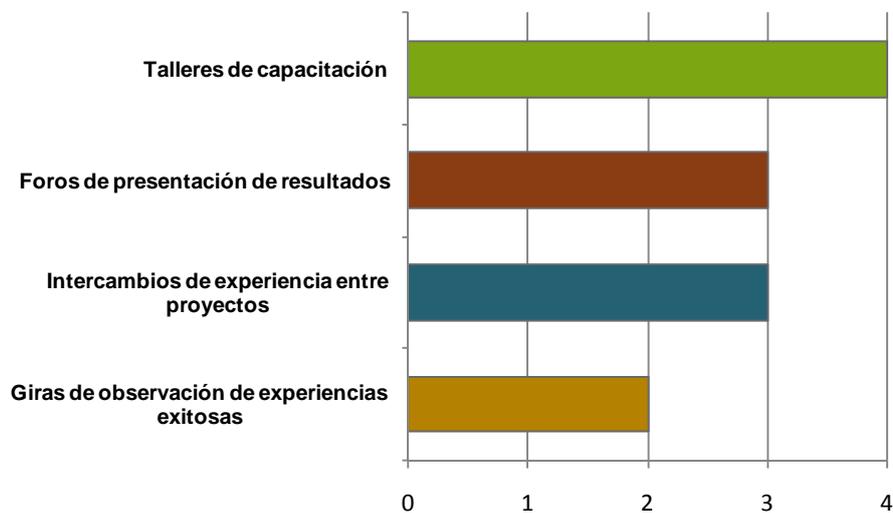


Figura 11. Tipos de eventos de gestión de conocimiento organizados por Red SICTA en el primer semestre de 2010.

Fotografías de eventos de Gestión de Conocimiento en el primer semestre de 2010.



Intercambio de experiencia Belice/Ixcán, Guatemala.



Gira de observación producción de semilla bajo riego, Danlí, Honduras.



Sistematización de experiencia de la Empresa La Flor.



Taller de liderazgo y planeación estratégica, Olancho, Honduras.



Feria del Conocimiento, Cali, Colombia.



Taller de análisis estadístico con Excel, El Salvador.



Intercambio entre productores de Yoro, Honduras.



Seminario contabilidad de proyectos, El Salvador.

Sistematización de experiencias y conocimientos generados por proyectos de Red SICTA

Experiencia en la producción de semilla certificada de frijol de la Asociación de Productores La Flor. Departamento de Lempira, Honduras.

Red SICTA consideró importante poner a disposición de actores de la cadena agroalimentaria del frijol, la experiencia de esta pequeña asociación hondureña en la producción y comercialización de semilla de frijol bajo riego, por considerar que han aplicado innovaciones que, aprovechando un nicho de mercado institucional de mediano plazo, han contribuido a incrementar los ingresos de los pequeños productores de este grano.

El Cuadro muestra los resultados obtenidos por cada socio al cultivar, procesar y comercializar una manzana de semilla de frijol rojo. La organización realiza toda la cadena de producción, valor agregado y comercialización, de manera eficiente, aunque pueden mejorar los procesos y todavía reducir costos, como por ejemplo durante el tratamiento de la semilla con insecticida. Los pedidos son divididos equitativamente, así como los costos de procesamiento y comercialización. Los socios trabajan directamente en el procesamiento y los costos son recuperados hasta que se obtiene el pago por las ventas y la distribución de las utilidades es directa.

Cuadro 6. Rentabilidad de una manzana de semilla de frijol rojo para los socios de la

Rendimientos (qq/mz)	18.4
Costos agrícolas (US\$/mz)	629.2
Mano de obra procesamiento (US\$/mz)	13.07
Materiales procesamiento (US\$/mz)	35.23
Alquiler de local (US\$/mz)	2.92
Depreciación de equipos (US\$/mz)	29.5
Transporte (US\$/mz) (US\$/mz)	33.60
Aporte del socio a la empresa	48.54
Costos totales (US\$/mz)	792.0
Precio de venta semilla (US\$/qq)	78.9
Precio de venta grano (US\$/qq)	26.3
Ingresos brutos por semilla (US\$/mz)*	1136.8
Ingresos brutos por grano (US\$/mz)*	105.3
Ingresos brutos totales (US\$/mz)	1242.1
Ingresos netos (US\$/mz)	450.1
Tasa de rentabilidad (US\$/mz)	57%
*: 18.4 qq vendidos como semilla y 4 qq de descarte para autoconsumo.	

El hecho de que La Flor sea miembro de la Red PASH y de la Fundación Jicatuyo garantiza que esta empresa pueda seguir prosperando localmente y afianzándose en su visión empresarial. La empresa tiene afianzada su sostenibilidad no solo desde el punto de vista organizativo sino también financiero ya que han constituido un fondo propio con sus propios aportes y las recuperaciones de los apoyos recibidos de Red SICTA y del Bono Productivo (Bono Solidario).

Análisis de factores de riesgo asociados con la presencia de fumonisinas (*Fusarium verticillioides*) en la cadena agroalimentaria del maíz en Guatemala.

El proyecto tuvo como objetivo identificar factores que inciden en la aparición del hongo *Fusarium verticillioides* en el cultivo del maíz y caracterizar la presencia de esta toxina en granos cosechados, almacenados, en productos alimenticios derivados del maíz y en mujeres en edad fértil.

El proyecto determinó que en las zonas bajo estudio existe presencia del hongo y de fumonisina. Se determinó que el período crítico para la presencia de *F. verticillioides* y concentración de fumonisinas es a partir de la madurez fisiológica del grano. Los mayores niveles de concentración de fumonisinas se encontraron en la fase de almacenamiento por lo que el mayor riesgo se observó en el grano en mercados. La mayor cantidad de muestras que presentaron valores de fumonisinas superiores a los 2ppm provinieron de la zona norte del país (23%). La concentración de FB1 en orina es elevada en población cuya dieta es fuertemente basada en maíz y sus derivados. La metodología para extraer y detectar FB en orina fue establecida en este proyecto.

La información que se derivó de este proyecto posibilitará el disponer y desarrollar información estratégica para una mayor diseminación de conocimiento así como la implementación de planes de acción, la transferencia y validación de tecnologías para minimizar los riesgos que causa esta toxina y crear capacidades en los diferentes niveles técnicos para el manejo y entendimiento de la problemática

Hojas de chan (*Hyptis suaveolens*) para el control de *Sitophilus zeamais* Y *Zabrotes subfasciatus*.

Con el objetivo de evaluar el efecto de la hoja de chan sobre gorgojos de frijol y maíz el proyecto uso de hojas de chan (*Hyptis suaveolens*) L. Poit. para el manejo de plagas y la protección de granos almacenados en maíz y frijol, experimento llevado a cabo en León, Nicaragua en el año 2007. El proyecto fue llevado a cabo con la activa participación de la alianza conformada por productores de las cooperativas “Los Altos de la Cruz” “Los Chaneros”, técnicos y estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, en León, y la Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos, filial de León con el apoyo técnico y financiero del proyecto IICA/ Red SICTA que financia la Cooperación Suiza en América Central.

En el experimento se encontró que el uso de polvo de hoja de chan fue efectivo para proteger granos almacenados de maíz, al incrementar la mortalidad y disminuir la emergencia de gorgojos en maíz, pero no fue efectivo contra el gorgojo del frijol. La efectividad en el uso de hojas de chan para el control de *S. zeamais* se demuestra en el incremento de la mortalidad de adultos cuando se incrementó la concentración de hojas



de chan. La máxima mortalidad acumulada (72,32 %) se observó con la concentración de 25% de hojas chan a los 19 días después de la infestación de los granos. La emergencia de los gorgojos disminuyó a medida que se aumentó la concentración de hojas de chan.

Los resultados fueron sistematizados por el consultor Rodolfo Araya y luego publicados en la revista Agronomía Mesoamericana.

Fichas técnicas de resultados de innovaciones

Con el objetivo de difundir resultados de innovaciones realizadas por varios proyectos se sistematizó la información técnica generada por ensayos así como la valoración económica de los costos y beneficios de cada innovación en las fincas de los beneficiarios. Las fichas elaboradas fueron:

- Fertilización nitrogenada del frijol en Estelí.
- Resultados de ensayo de validación de tecnologías de secado de frijol con plástico en Nicaragua y Costa Rica.
- Uso eficiente de fertilización fosforada en localidades de Guatemala, Honduras y Nicaragua.
- Rendimientos de tomate con tecnología de túneles.

Difusión de información y conocimiento con base en demandas de aliados y beneficiarios de proyectos cofinanciados

Tanto la información sistematizada, como las fichas técnicas antes mencionadas, y otra información preparada para su difusión formaron parte de la difusión detallada en este acápite.

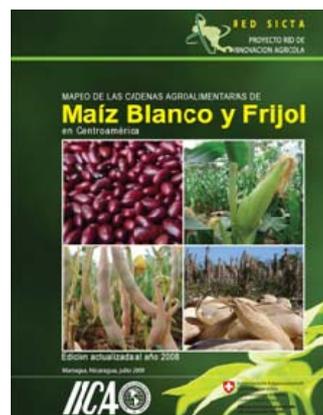
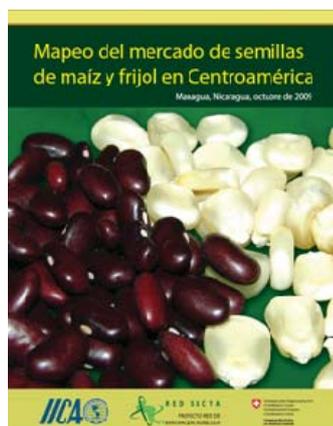
Publicaciones impresas

En este semestre se logró llevar a publicación impresa documentos que habían sido preparados en el año anterior y que solo habían sido publicados electrónicamente. Estos fueron:

- Proyecto Red SICTA. 2009. Mapeo del mercado de semillas de maíz y frijol en Centroamérica. Managua, Nicaragua. IICA. 82p.
- Proyecto Red SICTA. 2009. Actualización del mapeo de las cadenas agroalimentarias de maíz blanco y frijol en Centroamérica. Managua, Nicaragua. IICA. 24p.
- Proyecto Red SICTA. 2009. Guía para la identificación y manejo integrado de plagas del frijol en América Central. Managua, Nicaragua, IICA. 32 p. Segunda edición.

Adicionalmente, si bien la impresión de 300 ejemplares de un planificador anual cumple ordinariamente las funciones de material promocional, en este caso se utilizó para difundir

los resultados de las principales validaciones de innovaciones hechas por los proyectos, recogidas en las fichas técnicas antes mencionadas. El documento recopila doce resultados con medidas de indicadores como la relación beneficio costo de tecnologías evaluadas por las organizaciones de productores.



Publicaciones on line en el sitio Web

En el sitio Web de Red SICTA se mantienen los documentos para descarga colocados en 2008 y 2009. A éstos se han agregado seis documentos en el primer semestre de 2010, resultados de sistematizaciones o publicaciones. Las publicaciones y enlaces en el sitio Web, así como las noticias que allí se difunden han logrado mantener un promedio de 495 visitantes por mes.

- a) Experiencia en la producción de semilla certificada de frijol de la Asociación de Productores La Flor. Departamento de Lempira, Honduras.
- b) Análisis de factores de riesgo asociados con la presencia de fumonisinas (*Fusarium verticillioides*) en la cadena agroalimentaria del maíz en Guatemala.
- c) Red SICTA: Experiencia en gestión de conocimiento de innovaciones en cadenas agroalimentarias de maíz y frijol con pequeños agricultores en Centroamérica.
- d) Liberación, con patrocinio de Red SICTA, de variedad mejorada de frijol rojo INTA Sequía.

- e) Hojas de chan (*Hyptis suaveolens*) para el control de *Sitophilus zeamais* Y *Zabrotes subfasciatus*
- f) Planificador anual: con fichas o artículos técnicos con indicadores de resultado de innovaciones relevantes.

Boletín electrónico

En los primeros seis meses de 2010 fueron emitidos los boletines electrónicos desde el número 87 al 96, para un total de 10 ediciones (Anexo 4). Los boletines continúan siendo distribuidos a 6,000 usuarios.

V. Componente de Fortalecimiento del SICTA

Componente de fortalecimiento del SICTA

El SICTA es el Sistema de Integración Centroamericano de Tecnología Agrícola, brazo tecnológico del Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC), constituido por todos los Ministros de Agricultura. Realiza sus funciones técnicas y operativas a través de un Convenio de Cooperación Técnica y Administrativa que celebran los Institutos Nacionales de Investigación Agropecuaria INIAS, el Instituto de Cooperación para la Agricultura IICA y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE.

Red SICTA se propone fortalecer esta instancia promoviendo la articulación de actores regionales y apoyarla en asumir el liderazgo regional en la innovación tecnológica de los sistemas de frijol y maíz, así como gestionar una agenda regional a nivel del CAC que se traduzca en políticas y compromisos. Actualmente el SICTA enmarca su quehacer en las líneas y acciones estratégicas definidas en su Plan Estratégico 2008-2012, mismo que fue una de las líneas de apoyo de Red SICTA a esta instancia.

El fortalecimiento al SICTA es de doble vía, ya que los INIAS son en toda la cartera de proyectos locales de Red SICTA los oferentes tecnológicos de las organizaciones beneficiarias. Dentro de este quehacer de Red SICTA los INIAS son sujetos de fortalecimiento de capacidades que se realiza como parte de los procesos de innovaciones.

Por otro lado está el apoyo de Red SICTA para que el SICTA aborde temas de interés regional en la promoción de la investigación y la innovación tecnológica. En este sentido en el último período se realizaron las siguientes acciones:

- a) Se realizaron dos reuniones de Junta Directiva. En Guatemala se revisaron propuestas de proyectos de interés regional elaborados por las redes de maíz y frijol. En la reunión realizada en Cali, Colombia, se abordó la relación de colaboración CIAT/SICTA, así como la propuesta de inclusión de México a esta

instancia que se revisará en los próximos meses. En esta última reunión Red SICTA presentó la plataforma estratégica para la Fase 3 de ese proyecto.

- b) Como estrategia de integración tecnológica regional, acordada por Junta Directiva del SICTA en 2008, se estableció que la misma sería operada a través de la redes de conocimiento, como mecanismos para promover la articulación de los investigadores(as) de la región ante un tema en común o estratégico. En este marco se ha promovido la interacción de las redes regionales de maíz y frijol. Las mismas se reunieron en distintos momentos para la formulación de proyectos de interés regional (Cuadro 7).

Cuadro 7. SICTA: Proyectos en formulación relacionados con maíz y frijol

Convocatoria Fuente	Nombre del proyecto	Duración del Proyecto
Fondo BID-FONTAGRO-SICTA	Fortalecimiento de competencias institucionales para la conservación de semillas de maíz y frijol para reintroducir en zonas afectadas por desastres naturales.	2 años
Fondo BID-FONTAGRO-SICTA	Investigación de la "mancha de asfalto" causada por <i>Phyllacora</i> en maíz para obtener resistencia como forma de asegurar la disponibilidad de alimentos en poblaciones marginales en Centroamérica	2 años
Fondo BID-FONTAGRO-SICTA, para adaptación de los principales cultivos alimenticios al cambio climático	Adaptación de los principales cultivos alimenticios de Centroamérica (maíz y frijol) al cambio climático.	3 años
Fondo BID-FONTAGRO-SICTA, para adaptación de los principales cultivos alimenticios al cambio climático	Estrategia regional de innovación para mitigar el impacto de los precios de los alimentos en América Central y República Dominicana	3 años

Fuente: http://www.infoagro.net/es/apps/index_region_central.cfm?CFID=851700&CFTOKEN=36083751

VI. Principales problemas y retos

Los resultados productivos de los proyectos fueron afectados en el ciclo de primera de 2010. Es un hecho recurrente en los últimos ciclos las cuantiosas pérdidas por exceso o escasez de lluvia lo que lleva a no obtenerse óptimos resultados en términos de ingresos de los beneficiarios o bien lleva a la pérdida de muchos de los ensayos y validaciones de innovaciones tecnológicas.

Los cuadernos de registro de costos representan un gran avance de red SICTA en términos de registro de datos y medición de resultados, sin embargo éstos tienen frecuentemente algunas inconsistencias que provienen no solamente de la capacidad escolar de los productores sino también de fallas de revisión y ajustes de los propios técnicos que asisten a los productores.

Los procesos de equipamiento y procesos de valor agregado son disímiles entre proyectos, algunos han logrado verdaderos saltos, otros han tenido dificultades en pasar a procesos más elaborados, pero es un hecho que todos los proyectos han hecho esfuerzos por integrarse a los mercados en mejores condiciones que antes de la intervención de Red SICTA.

**VII. Detalle de resultados por cada proyecto de innovación
cofinanciado por Red SICTA**

Proyecto Innovaciones para mejorar la competitividad de la cadena agroindustrial de grano y semilla de frijol de los socios de UPROCOM del municipio de Cárdenas, Nicaragua.

El proyecto fue ejecutado por la alianza compuesta por UPROCOM (cinco cooperativas) e INTA. Inició acciones en el mes de diciembre del 2007, y finalizó en junio 2010 y su objetivo fue la mejora del ingreso neto de los productores por medio de cinco componentes:

1. Validadas y caracterizadas variedades de frijol con demanda.
2. Identificadas y aplicadas tecnologías de buenas prácticas agrícolas.
3. Establecida producción de semilla certificada.
4. Incrementado precio de venta y diversificadas opciones de mercado.
5. Fortalecida capacidad empresarial de gestión de UPROCOM.

Actualmente se encuentran en el proceso de preparación de informe final y preparándose para la realización de auditoría externa.

Resultados generales

Los beneficiarios del proyecto lograron avances importantes en la producción y el manejo de semilla registrada y certificada, desarrollaron procesos de investigación aplicada para realizar ajustes de fertilización y validar nuevas líneas de frijol, y disminuyeron costos y pérdidas post cosecha por medio del trillado mecánico y el uso de la bolsa plástica para el almacenamiento de semilla.

De igual forma el proyecto permitió una mejora en el precio de venta de frijol por medio de la búsqueda y negociación con nuevos clientes, como ENABAS y AGRONECSA. Adicionalmente se fortaleció la capacidad organizacional por medio de la formación de promotores, la creación de un fondo revolvente y el desarrollo y la participación en muchos eventos de capacitación relacionados con planificación estratégica, planes de negocio, desarrollo empresarial, gerencia de proyecto, entre otros.

Finalmente y con apoyo del proyecto se logró la construcción de una bodega para el almacenamiento de granos con capacidad de 5,000 quintales y la adquisición de algunos equipos de procesamiento, y para mejorar las capacidades de la oficina de UPROCOM.

Componente de Producción

Durante la ejecución del proyecto se lograron establecer un total de 249 manzanas de frijol, de las cuales 40 manzanas fueron semilla registrada durante la época de apante 2007-2008. Es importante resaltar que con apoyo de INTA se entregó semilla básica para producir semilla registrada, lo cual significó una experiencia sin precedentes en la producción de semilla registrada por parte de pequeños productores. Durante esta experiencia se alcanzó un rendimiento promedio por manzana de 24 quintales.

Durante la época de apante 2008-2009 se establecieron un total de 163 manzanas, de las cuales 55 manzanas fueron de semilla certificada y 108 de grano comercial. Durante esta época los rendimientos alcanzaron un promedio por manzana de 21 quintales para grano y 19 quintales para semilla.

En la época de apante 2009-2010 se establecieron un total de 46 manzanas de grano comercial alcanzando un promedio de 18 quintales por manzanas. Durante esta época los rendimientos se vieron un poco afectados por la falta de lluvias.

Cuadro 1. Áreas de frijol establecidas por producto y época de producción

Tipo producto	Área establecida por época			
	Apante 2007-2008	Apante 2008-2009	Apante 2009-2010	Total
Semilla registrada				
Área (mz)	40			40
Rendimiento (qq)	24			
Semilla certificada				
Área (mz)		55		55
Rendimiento (qq)		19		
Grano comercial				
Área (mz)		108	46	154
Rendimiento (qq)		21	18	
Total (mz)	40	163	46	249

Fuente: Elaboración Red SICTA con base en registro de 43 cuadernos de costos e informes de avance del proyecto.

Durante la planificación y desarrollo de las diferentes épocas de producción se contó con apoyo del INTA, mediante el desarrollo de 18 eventos de capacitación (talleres, días de campo y demostraciones prácticas), en donde participaron un total de 287 productores (89 mujeres y 198 hombres).

Durante la vida del proyecto se lograron registrar costos de producción de dos ciclos (2008-2009 y 2009-2010), por medio de registro de costos a una muestra de 43 productores, de los cuales 24 cuadernos fueron llenados en áreas donde se implementaron innovaciones y 19 en áreas donde no se implementaron innovaciones.

Los datos resultantes del análisis reflejan un incremento en el rendimiento por manzana, que impacta en la mejora del 27% en el ingreso neto por cada quintal producido, lo cual se logro por medio de la puesta en práctica de innovaciones en los sistemas de producción de frijol.

El análisis de costos de producción para la época de apante 2008-2009 refleja una disminución del costo unitario de producción de un quintal de frijol (de U\$ 25.9 a 24.5 dólares), y un incremento del rendimiento de 12 a 18.5 quintales por manzana, con respecto a la situación sin proyecto. De igual forma el ingreso neto mejora sustancialmente al obtener U\$ 11.7 dólares por quintal producido. Ver figura 1.

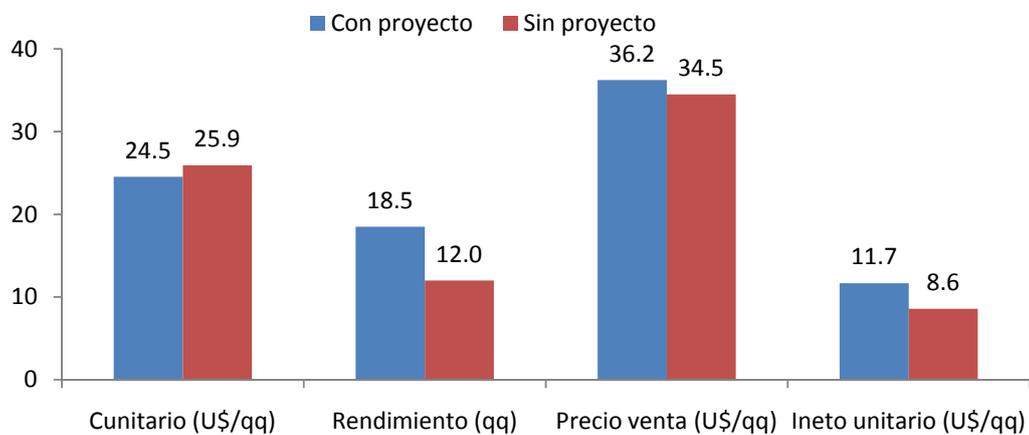


Figura 1. Datos productivos e ingreso neto con y sin proyecto (grano comercial época apante 2008-2009. Muestra de 19 productores).

Fuente: Elaboración Red SICTA con base en registro de 43 cuadernos de costos e informes de avance del proyecto.

Investigación aplicada

Sobre estos aspectos se desarrollaron procesos de investigación aplicada relacionados con ajustes de fertilización fosforada y nitrogenada, y validaciones de líneas de frijol adaptados a la zona. Como resultados de estos procesos de investigación se ha logrado obtener resultados relacionados con recomendaciones sobre ajustes de fertilización y selección de dos líneas promisorias de frijol adaptadas a la zona.

Sobre fertilización se establecieron un total de siete ensayos, de las cuales cinco fueron de respuesta a fertilización fosforada y dos de respuesta a fertilización nitrogenada. Previo a los ensayos se levantaron y analizaron muestras de suelo de las parcelas seleccionadas ubicadas en cuatro comunidades del proyecto. Dentro de los resultados se puede mencionar la curva de respuesta a fertilización fosforada, obteniéndose los máximos rendimientos (23 qq/mz) con aplicaciones de dos quintales de completo (formula 18-46-0). En las parcelas de validación se comparó la variedad INTA Rojo (I.R) contra el material criollo usado generalmente por los productores.

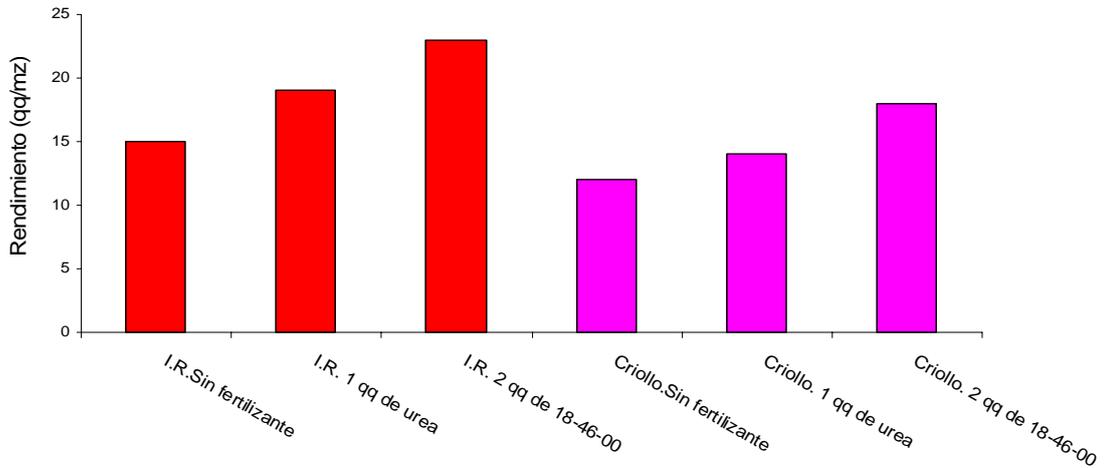


Figura 2. Resultados de la respuesta a fertilización fosforada utilizando variedad INTA Rojo y testigo criollo 2008-2009.

Fuente: Informe resultados INTA en segundo informe de avance del proyecto.

Por otra parte los resultados relacionados con la fertilización nitrogenada, se puede mencionar que la máxima respuesta a esta fertilización expresado en rendimiento (25 qq/mz) se obtuvieron con aplicaciones de 2.5 quintales de Urea (46% N).

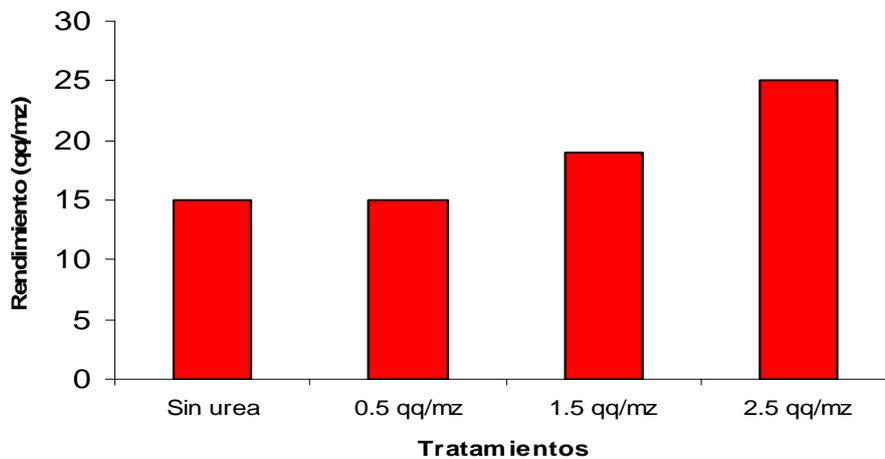


Figura 3. Resultados de respuesta a fertilización nitrogenada utilizando variedad INTA Rojo. 08-09

Fuente: Informe resultados INTA en segundo informe de avance del proyecto.

Con base en los resultados de los procesos de investigación sustentados en análisis de suelos y uso de NuMaSS de lograron establecer recomendaciones de fertilización para cada una de las comunidades de influencia del proyecto, para un rendimiento esperado de 20 quintales por manzana.

Recomendación de fertilizantes para un rendimiento esperado de 20 qq/mz

Comunidad	Disponibilidad de fósforo en el suelo (ppm)	Recomendación NuMass. kg/ha de P₂O₅	Recomendación de fertilizantes por manzana
El Tablón	5.6	44	1.5 qq de 18-46 - 00 0.5 qq de Urea
Zapotillo	3.5	51	2.0 qq de 18- 46-00 0.5 qq de Urea
Los Angeles	4.9	46	1.5 qq de 18-46 - 00 0.5 qq de Urea
Río Mena	5.0	46	1.5 qq de 18-46 - 00 0.5 qq de Urea
Tiruri	23.0	0	0.0

Es importante mencionar que los ajustes de fertilización fueron basados en resultados de análisis de suelo y recomendaciones del programa de predicción de fertilización llamado NuMaSS.

Finalmente en este proceso de investigación queremos reconocer el invaluable apoyo de los productores líderes, técnicos del INTA y el proyecto IICA Red SICTA.

Genotipos en estudio

SX 14825-7-1



INTA ROJO



MDSX 14797-6-1



INTA Precoz



Conclusiones

- ✓ Se obtuvo una media de rendimiento de 833 kg ha⁻¹
- ✓ El Testigo local INTA Rojo con una media de rendimiento de 1009 kg ha⁻¹, supero en rendimiento a los genotipos en estudio.
- ✓ El INTA Sequia presento los mejores rendimientos de los genotipos con estudio con 972 kg ha⁻¹, solamente superado por el testigo INTA rojo.
- ✓ El genotipo promisorio INTA Rojo, mostró la tendencia de obtener mejores rendimiento en ambientes favorables y SX-7-1 en ambientes desfavorables.
- ✓ Las familias productoras consideraron al genotipo SX -7-1 como precoz, de buen porte de planta, resistente a la sequia y de buena adaptación vegetativa y reproductiva.
- ✓ En evaluación física del grano, los productores opinaron que los genotipos, MDSX 6-1 e INTA Precoz presentaron un grano de alto valor comercial.

Evaluación de campo con productores sobre líneas de frijol

- ✓ Las familias productoras consideraron que el genotipo SX -7-1 es precoz, de buen porte de planta, resistente a sequia y de buena adaptación vegetativa y reproductiva.
- ✓ Consideran que INTA Precoz y el MDSX-6-1, presentaron los mejores colores de grano.
- ✓ Consideran al testigo INTA Rojo como una variedad adaptada a la zona.

Componente post cosecha

Los dos principales resultados de este componente estuvieron relacionados con la puesta en operación de la maquina trilladora de frijol y el uso de la bolsa plástica para el almacenamiento de semilla. La adquisición, demostración práctica y operación de la trilladora de frijol en las comunidades ha sido uno de los mayores resultados del proyecto, principalmente por las condiciones de alta humedad en la zona y pocas horas de sol, que limitan el secado del frijol y su aporreo de la forma tradicional.

Durante la cosecha de apante 2008-2009 se lograron trillar un total de 1,100 quintales de frijol en un total de 53 manzanas (Cuadro 2). El precio al productor por el quintal trillado fue de C\$ 30 Córdoba (U\$ 1.5 dólares). La maquina trilladora tiene una capacidad de trillar en campo 20 quintales por hora.

Cuadro 2. Análisis económico de venta de servicios de la trilladora ciclo 08-09.

Quintales trillados	1,100	
	Córdobas	Dólares
Costo de trillado		
Alquiler de tractor	22,820	1,141
Operario	1,703	85
Mantenimiento	1060	53
Depreciación	1500	75
Costos totales	27,083	1,354
Costos por quintal	24.6	1.2
Precio de venta del servicio	30	1.5
Ingresos brutos	33,000	1,650
Utilidad neta	5,917	296

Fuente: Elaboración Red SICTA con base informe de resultados y base de datos servicios trilladora.

La comparación de costos entre el trillado manual y mecánico refleja una disminución del costo del trillado mecánico de U\$ 40 dólares por manzana, asumiendo rendimiento promedios de 20 quintales por manzana. Ver figura 4.

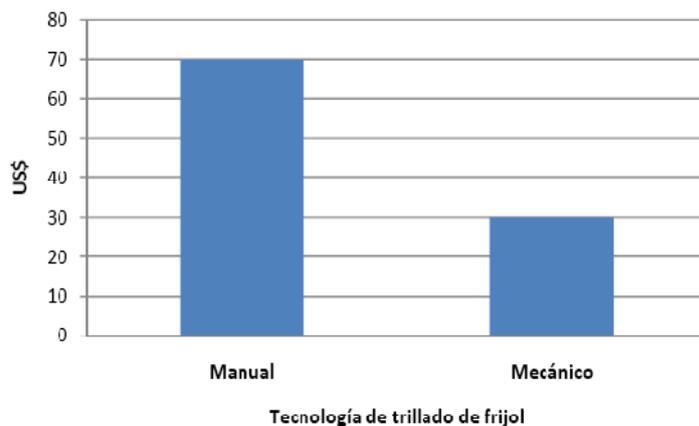


Figura 4. Costos de trillar una manzana de frijol con distintas tecnologías, para un rendimiento de 20 quintales por manzana.

Fuente: Elaboración Red SICTA con base informe de resultados y base de datos servicios trilladora.

Esta validación a escala comercial corroboró la alta demanda que existe en la zona, la que puede alcanzar los cinco mil quintales, y la reducción de los costos de cosecha del frijol. Para un productor, sus costos se reducen en US\$40 dólares por manzana, a la vez que se incrementan sus ingresos netos en la misma cuantía.

La introducción de esta innovación ha inducido la adopción de la tecnología ya que otras cooperativas lograron el apoyo de AGRONEGSA para la compra de otro equipo similar que ya empezó a trabajar en la zona.

Proceso de almacenamiento de semilla en bolsa plástica

El proceso seguido por los agricultores es:

- a) Secar el frijol al sol durante tres días (el número de días puede variar dependiendo de las condiciones ambientales).
- b) Embolsar bolsa quintalera (bolsa plástica resistente)
- c) Eliminar lo más posible el aire y cuidar que quede suficiente espacio para cerrar fuertemente la bolsa.
- d) Depositar la bolsa en un saco convencional para su almacenamiento.

Resultados de prueba de germinación realizada por el INTA con muestras de grano almacenados por los productores.

De la semilla almacenada durante ocho meses en cada una de las comunidades se tomó de cada una de las bolsas dos muestras de dos libras cada una. De cada muestra se eliminaron granos manchados, arrugados, descoloridos, dañados por insectos y materia inerte.

De cada muestra limpia, se extrajeron al azar 100 semillas, para posteriormente proceder a la prueba de germinación y vigor. La germinación resultante por comunidad fue:

Los Ángeles 99%, Zapotillo 94%, El Tablón 100%, Tirurí 93%, Río Mena de 88%, 85%, 81%, 84%, 78%, y en la comunidad de Cárdenas fue de 87% y 75%.



Bolsa plástica utilizada para almacenamiento de semilla.

Componente mercadeo y comercialización

Durante la vida del proyecto se lograron comercializar un total de 5,101 quintales de frijol, de los cuales 960 quintales fueron de semilla registrada, los cuales fueron comercializados a través de INTA, 1,045 quintales de semilla certificada y 3,096 quintales de grano comercial (Cuadro 3).

Cuadro 3. Cantidad producida por tipo de producto y época de producción

Tipo producto	Área establecida por época			
	Apante 2007-2008	Apante 2008-2009	Apante 2009-2010	Total
Semilla registrada				
Producción (qq)	960			960
Precio (U\$)	55			
Semilla certificada				
Producción (qq)		1,045		1,045
Precio (U\$)		48		
Grano comercial				
Producción (qq)		2,268	828	3,096
Precio (U\$)		43	29	
Total (qq)	960	3,313	828	5,101

Durante la ejecución del proyecto se logró establecer contactos comerciales con: INTA, Comerciantes Individuales, Emporio del Sur, ASOPROL, AGRONEGSA y ENABAS. De igual manera se participó en Feria Expo APEN y se desarrolló un taller para elaboración del plan de negocios con apoyo del especialista regional de IICA.

Durante la ejecución del proyecto se logró:

- Construcción de una bodega con capacidad de 5,000 quintales.
- Compra de báscula de plataforma
- Compra de maquina trilladora con capacidad de trillado de 20 qq por hora.
- Compra de pulidor de frijol.
- Compra de cosedora de sacos.
- Compra de cuatro mesas zarandas.

Componente de fortalecimiento organizacional

Los principales resultados en este componente estuvieron relacionados con la definición de orientaciones estratégicas para los próximos tres años, el diseño y funcionamiento de un fondo revolvente, el registro de información y el proceso de promotoría a líderes comunitarios de UPROCOM.

Con referencia a la planificación estratégica se desarrolló un taller y se elaboró un documento con la visión, misión y los objetivos estratégicos de UPROCOM para los próximos tres años.

VISIÓN DE UPROCOM

Ser una organización reconocida en el suroeste de Nicaragua porque funciona como una empresa con solidez económica que responde a las necesidades de los productores de frijol en un marco de desarrollo sostenible y responsabilidad social.

MISIÓN DE UPROCOM

Ofrecer a los productores y productoras asistencia técnica, nuevas tecnologías y servicios de capacitación oportunos que propicien el incremento en la producción, faciliten el acopio, el procesamiento y la comercialización de frijol de una manera sostenible.

Se desarrolló un proceso para la constitución reglamentación de un fondo revolvente para promover las innovaciones en la cadena de frijol. Adicionalmente al final del periodo de ejecución de proyecto se logró desarrollar una primera etapa de un proceso de formación de promotores, con el objetivo de crear capacidades y formar líderes con capacidades en las comunidades que sirvan de respaldo y apoyo a UPROCOM e INTA en el desarrollo de sus actividades técnicas, metodológicas y organizativas.

Un aspecto a resaltar es el esfuerzo realizado y los resultados obtenidos en el proceso de registro de información sobre el efecto de las innovaciones, el cual estuvo principalmente relacionado con el registro de información sobre indicadores productivos durante las diferentes épocas de producción (rendimiento, costos y precio). Finalmente, y como parte de fortalecimiento y equipamiento de la oficina de UPROCOM se logró la compra de equipos y mobiliario (computadora, impresora, encolochadora, escáner, y memorias flash, además de papelería).

Productos relacionados con fortalecimiento:

- Plan orientaciones estratégicas
- Reglamento de fondo revolvente
- Ocho promotores capacitados y equipados
- Equipamiento oficina UPROCOM
- Base datos costos y registro de información

Es importante resaltar la importancia del proceso de promotoría, que contempló el desarrollo de cinco módulos de capacitación, por medio de los cuales se brindaron herramientas metodológicas, organizativas y técnicas a ocho productores líderes. Este proceso culminó con la entrega de materiales y equipos de apoyo para el buen desarrollo del trabajo de los promotores en las comunidades.

Ejecución física y financiera

Durante la vida del proyecto la ejecución física fue del 88% y la ejecución financiera acumulada fue del 86% (Figura 5).

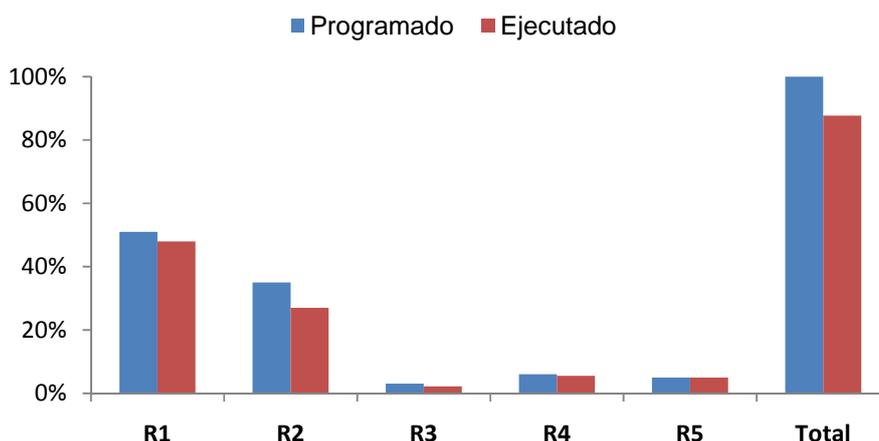


Figura 5. Ejecución física durante la vida del proyecto ejecutado por UPROCOM, Cárdenas, Nicaragua.

R1: Resultados del componente de fincas. R2 Resultados del componente de agroindustria R3: Resultados del componente de comercialización; R4: resultados del componente de fortalecimiento organizacional y R5: resultados del componente administrativo.

Proyecto Fortalecimiento a la producción y comercialización del frijol rojo en tres municipios del Departamento de Estelí, Nicaragua.

El proyecto inició acciones en el mes de agosto del 2008, y finalizará en el mes de julio 2010, actualmente se encuentran en la etapa de cierre, en la cual se realizará un evento de presentación de resultados, para luego iniciar el proceso de preparación de su informe final y la realización de la auditoría externa.

Plan de Innovaciones

El objetivo del proyecto consiste en incrementar los ingresos de los productores por medio del mejoramiento de las prácticas de producción para con ello alcanzar mayores niveles de productividad. Por otra parte se tiene contemplado iniciar la definición y operación de un sistema de acopio por municipio, para procesar artesanalmente el grano y comercializar mayores volúmenes para tener mejor poder de negociación y lograr mejores precios.

Cuadro 1. Resumen del proyecto.

Objetivo	Incrementar los ingresos netos de los beneficiarios del proyecto.				
Resultados esperados	1. Incrementado el rendimiento en grano comercial de frijol. 2. Incrementado el rendimiento y la calidad de semilla de frijol. 3. Implementados procesos de valor agregado en centro de acopio. 4. Diversificados y atendidos mercados de maíz con mejores precios. 5. Fortalecida la capacidad empresarial y asociativa de los productores.				
Area de influencia	15 comunidades de la parte alta de los municipios de Estelí, La Trinidad y San Nicolás. Departamento de Estelí.				
No. beneficiarios	263				
Período ejecución	24 meses (agosto 2008 – julio 2010).				
Alianza	ATC, INTA, Hermanamiento Catalán y Grupos de productores.				
Coordinador proyecto	ATC				
Presupuesto	Total	Red SICTA	INTA	ATC y Herman. Catalán	Productores
	US\$ 195,677	US\$ 99,982	US\$ 6,860	US\$ 7,280	US\$ 79,580

Dentro de las innovaciones se pretende seleccionar productores y parcelas para la producción de semilla de calidad, tomando en cuenta que con este aspecto se inicia el proceso de mejora productiva que asegura que permita un aumento en la productividad y los ingresos de los productores beneficiarios del proyecto.

Como parte de los procesos de innovación el proyecto pretende establecer un fondo revolvente, que permita contar con recursos para el apoyo a los productores en el establecimiento de sus parcelas durante los siguientes ciclos de producción. Esto asegurará el incremento de las áreas y así aumentar los volúmenes de producción y productividad y posiblemente los ingresos.

Resultados alcanzados

Componente de Producción

Durante el primer semestre del 2010 se lograron establecer un total de 114 manzanas de frijol, durante la época de primera, con las cuales se está llegando a un total de 516 manzanas cofinanciadas en la vida del proyecto (Cuadro 2).

Cuadro 2. Áreas de frijol establecidas por municipio y época de producción (manzanas)

Municipio	Área establecida por época			
	Postrera 2008	Primera 2009	Primera 2010	Total
San Nicolás	46	110	45	201
La Trinidad	65	68	26	159
Estelí	46	67	43	156
Total	157	245	114	516

Fuente: Elaboración Red SICTA con base informe de avances del proyecto.

En el primer semestre se desarrollaron seis eventos de capacitación relacionados con prácticas mejoradas de cultivo de frijol y post cosecha, en las cuales participaron un total de 98 productores

De igual forma en este primer semestre se logró desarrollar un proceso que culminó con la publicación de la Guía técnica para la producción artesanal de semilla de frijol, para la cual se contó con el apoyo técnico de IICA Red SICTA e INTA. De esta guía técnica se realizó un tiraje de 1,000 ejemplares, los cuales han iniciado a ser distribuidos a los productores.

Finalmente en este periodo fueron oficialmente asignados a los municipios de influencia del proyecto tres técnicos de innovación tecnológica de INTA, con lo cual se reforzaran las actividades de INTA en las comunidades del proyecto y se garantiza un paso hacia la sostenibilidad en los servicios de asistencia técnica en estos municipios.

Por otra parte en este periodo se finalizó el proceso de registro de costos de producción de la época de primera 2009, de la cual se registraron un total de 95 cuadernos, 60 cuadernos fueron llenados en áreas donde se implementaron innovaciones (con proyecto) y 35 en áreas donde no se implementaron innovaciones (sin proyecto).

Los datos reflejan una mejora sustancial en reducción de costos, incremento de rendimiento y mejora del ingreso neto utilizando innovaciones en los sistemas de producción de frijol. El análisis de costos de producción para la época de primera 2009 refleja una disminución del costo unitario de producción de un quintal de frijol de U\$ 27 a U\$ 17 dólares, y un incremento del rendimiento de 10 a 19 quintales. De igual forma el ingreso neto mejora sustancialmente al obtener más de U\$ 10 dólares por quintal producido. Ver figura 1.

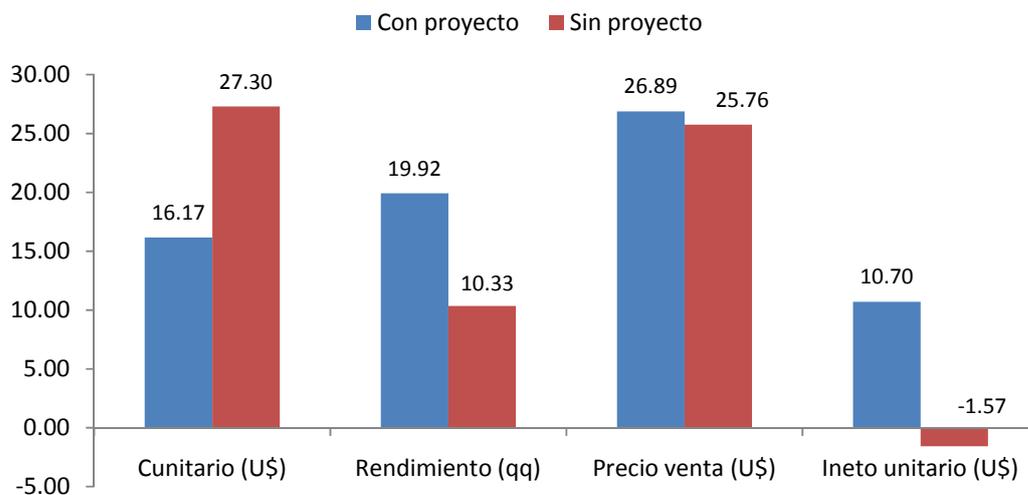


Figura 1. Datos productivos e ingreso neto con y sin proyecto. Grano comercial época primera 2009. Muestra de 48 productores.

Fuente: Elaboración Red SICTA con base en registro de costos e informes de avance del proyecto.

Investigación aplicada

En este periodo se establecieron dos parcelas de fertilización fosforada y nitrogenada, y una parcela de validación de líneas promisorias de frijol rojo con alto valor comercial. Estas parcelas se establecieron con el objetivo de continuar el proceso de ajustes en investigaciones relacionadas con fertilización y poder disponer de parcelas para la realización del día de campo para la realización de la presentación de resultados del proyecto.

En este periodo se llevo a cabo un proceso de toma de 30 muestras y análisis a suelo, con el propósito de complementar información de cara a contar con una base de datos que sirva de base para elaborar mapas de fertilidad de suelos para los municipios del proyecto lo cuales brinden información sobre el contenido de los principales nutrientes y permitan orientar al productor en el tipo de fertilizantes y las dosis de aplicación.

Componente de mercado y comercialización

Durante un segundo momento (cosecha de primera 2009) se lograron acopiar y comercializar un total de 2,500 quintales apoyándose en los centros de acopio referenciales definidos en cada uno de los municipios, los cuales fueron comercializados a ENABAS a un precio de C\$ 520 por quintal, un 18% por encima del precio pagado por el intermediario en la zona en el mismo periodo.

Durante la ejecución del proyecto se logró adquirir equipamiento básico para la agregación de valor al frijol: 15 silos, 12 balanzas de reloj dos balanzas de plataforma, 24 zarandas y 20 polines para el almacenamiento.

Datos técnicos del proceso de acopio

Variedades acopiadas

- Frijol seda mejorado
- Brigadista
- Seda criollo
- Chile

Criterios del frijol para ser recibido

1. Frijol color rojo y uniforme, de acuerdo a su variedad.
2. Impurezas, no más del 2%.
3. Picado, partido o podrido, hasta un 1%.
4. Libre de plaga viva y muerta.
5. Libre de olor a plaguicida.
6. Tamaño uniforme en el rango de 9 – 12 mm.
7. Humedad 12 a 14%.
8. De preferencia que sea frijol nuevo, de reciente cosecha.

El embalaje debe hacerse en sacos de macen enteros y limpios, con un peso neto de 45.5 kilogramos.

Componente de fortalecimiento organizacional

Los principales resultados en este componente estuvieron relacionados con la constitución de tres cooperativas de servicios múltiples, el desarrollo de un proceso de sistematización de la experiencia del proyecto y el fortalecimiento del tejido organizacional a nivel comunitario.

Las cooperativas constituidas fueron:

1. Cooperativa de servicios múltiples Los Pinos – Municipio Estelí – 28 socios.
2. Cooperativa de servicios múltiples Tomabú – Municipio La Trinidad – 32 socios.
3. Cooperativa de servicios múltiples Juan Alberto Rayo – Municipio San Nicolás – 45 socios.

En este periodo se desarrolló un proceso participativo para la sistematización de experiencias del proyecto. Este proceso contempló la realización de reuniones entrevistas y grupos focales con actores directos e indirectos que participaron de la ejecución del proyecto. De igual forma se desarrolló un taller sobre Liderazgo y fortalecimiento organizacional, que concreto lineamientos estratégicos para la organización.

Ejecución física y financiera

Durante la vida del proyecto se logró alcanzar un nivel de ejecución física del 96% (Figura 2). La ejecución financiera acumulada a lo largo de la vida del proyecto fue del 97% .

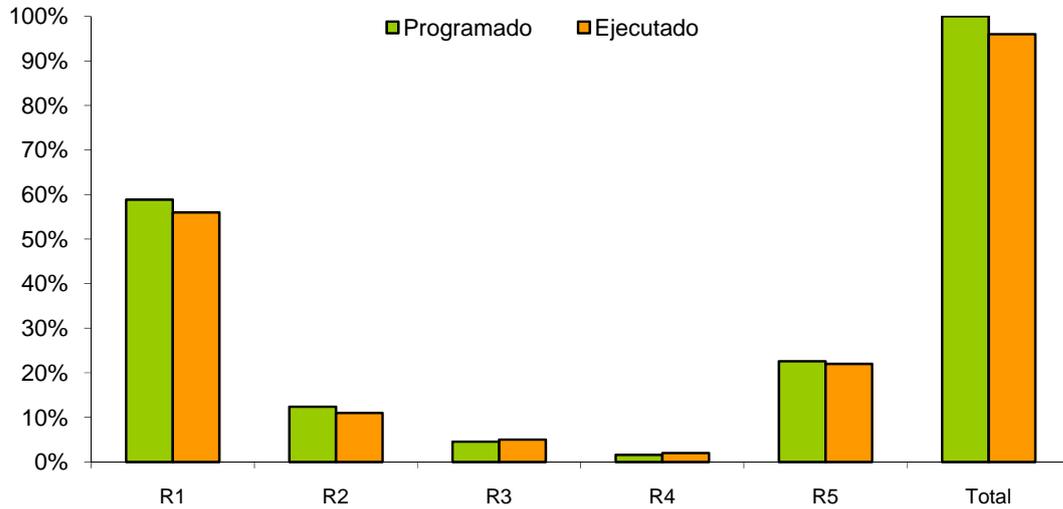


Figura 2. Ejecución física acumulada durante la vida del proyecto ejecutado por ATC Estelí, Nicaragua.

**R1: Resultados del componente de fincas. R2 Resultados del componente de agroindustria
R3: Resultados del componente de comercialización; R4: Resultados del componente de fortalecimiento organizacional y R5: Resultados del componente administrativo.**

Proyecto innovaciones para mejorar la competitividad y los ingresos de pequeños productores de maíz blanco y frijol de Jalacté y San Vicente, Distrito de Toledo. Belice.

El proyecto se encuentra en su segundo periodo de ejecución, inicio en el mes de julio 2009 y se espera finalice en junio de 2011.

Cuadro 1. Resumen del proyecto.

Objetivo	Mejorar ingresos de pequeños productores de frijol negro y maíz blanco.				
Resultados esperados	1. Elevado el nivel de productividad y calidad de maíz blanco y frijol negro. 2. Reducidos costos de desgrane y limpieza, y pérdidas de post cosecha. 3. Aprovechadas oportunidades de mercado centroamericano de granos. 4. Productores organizados en estructura que satisface sus expectativas.				
Área de influencia	Comunidades de Jalacté y San Vicente. Distrito de Toledo.				
No. beneficiarios	170				
Período ejecución	24 meses (julio 2009 – junio 2011).				
Alianza	Ministerio de agricultura, pesca y cooperativas (MAPC), CARDI, Help for progress y Grupos productores.				
Coordinador proyecto	CARDI (Caribbean agricultural research and development institute).				
Presupuesto	Total	Red SICTA	MAPC	CARDI y Help for Progress	Productores
	US\$ 251,527	US\$ 90,936	US\$ 26,120	US\$ 38,495	US\$ 95,975

Plan de innovaciones

El plan propone realizar validaciones de germoplasma y mejorar las prácticas agrícolas utilizadas en cultivos de maíz y frijol, por medio de la implementación de prácticas mejoradas, relacionadas principalmente con densidad de siembra, fertilización y manejo de plagas y enfermedades. A la vez las innovaciones pretenden incidir en la disminución de las perdidas post cosecha, por medio del suministro de equipos que mejoren y mantengan la calidad del grano, utilizando de desgranadoras manuales, secadores artesanales y silos plásticos que mejoren las condiciones de almacenamiento de granos.

Por otra parte el proyecto pretende aportar en el mejoramiento de los sistemas de comercialización y por tanto en el precio pagado por el producto, por medio de la formalización de una organización que se encargue de los procesos de búsqueda de mercados, negociación y venta colectiva de granos hacia el mercado local o hacia países cercanos como Guatemala y El Salvador. Adicionalmente la organización persigue la administración y manejo de un fondo revolvente para sostener el desarrollo de las innovaciones.

Actividades desarrolladas

Las principales actividades desarrolladas en este periodo estuvieron relacionadas con el establecimiento de parcelas comerciales de maíz y frijol, el desarrollo de procesos de investigación de variedades de maíz y frijol, y desarrollo de eventos de capacitación, en las cuales participaron un total de 57 productores de las dos comunidades de influencia del proyecto.

De igual forma se inicio el proceso de fortalecimiento para la constitución de una organización formal de productores (cooperativa) y se desarrolló una gira de intercambio de experiencia con el proyecto de maíz en Ixcán Guatemala, para conocer procesos de producción de semilla híbrida de maíz y aspectos relacionados con el fortalecimiento organizacional. Finalmente en este periodo se desarrollaron procesos de adquisición y validación de equipos de desgrane, secado y almacenamiento de maíz y frijol, con el propósito de disminuir pérdidas y costos en la etapa de post cosecha.

Resultados alcanzados

Componente productivo

En este periodo se manejaron y cosecharon 10 parcelas demostrativas (de una manzana cada una) de frijol en parcelas de productores, con el propósito de intercambiar experiencias en el proceso de manejo y promoción de innovaciones. A continuación se mencionan los productores responsables del manejo de las parcelas de frijol.

Productores comunidad de Jalacté

1. Pablo Chun - chairperson –planting date : 16/6/09
2. Marcelino Ical – Vicechairman –planting date: 16/6/09
3. Sabastian Chun- Secretary –planting date: 16/6/09
4. Pedro Ical - Councillor –planting date: 30/6/09
5. Juan Cucul- Treasurer –planting date: 16/6/09

Productores comunidad de San Vicente

1. Emeliano Cal – Chairperson – planting date: 29/6/09
2. Marcus Cal - vice chairperson-planting date: 29/6/09
3. Santiago Ical – secretary- planting date:29/6/09
4. Julio pop - treasurer-planting date:29/6/09
5. Juan quib – councillor- planting date: 29/6/09
6. Thomas Salam – Councillor planting date:26/6/09

De igual forma en este periodo se condujeron procesos de evaluación de variedades de frijol, con el propósito de conocer los materiales que expresan las mejores cualidades para ser tomados en cuenta en el establecimiento de parcelas comerciales en las comunidades del proyecto. En estos procesos se evaluaron 36 materiales de frijol negro y rojo. Es importante mencionar que en los procesos de evaluación se incluyeron

variedades de frijol utilizadas por los productores en las comunidades de influencia del proyecto. Ver cuadro 2.

Cuadro 2. Variedades de frijol evaluadas por CARDI

Variedades	Color		Color semilla
	Tallo	Vaina	
CENTA Pipil	Green	Green	Red purple 59A
Carrizalito	Green	Green	Red Purple 59A
Amadeus 77	Green	Green	Red Purple 59A
Inta Precoz	Red	Red	Red Purple 59A
Bribri	Green	Green	Red Purple 59A
ICTA ligero	Green	Green	Black 202A
Nueva Guinea	Green	Green	Black 202A
INTA Cárdenas	Green	Green	Black 202A
Aifi Wuriti	Green	Green	Black 202A
MH 2-2	Green	Green	Red purple 60B
MEN 2202-16	Green	Green	Black 202A
MH 43-2	Green	Green	Black 202A
MER 2222-48	Green	Green	Black 202A
RBF 11-60	Green	Green	Black 202A
XRAV 68-1	Green	Green	Black 202A
DEORHO	Green	Green	Red purple 60B
CARDENAL	Green	Green	Red purple 60A
GIBRE	Green	Green	Red purple 60A
CURRE	Red	Green	Red Purple 59A
CENTA San Andrés	Green	Green	Red purple 59B
Don Pedro (black)	Green	Green	Black 202A
Don Pedro (red)	Red	Red	Red purple 60A
Black beans (little Belize)	Green	Green	Black 202A
Light red beans	Green	Green	Orange Red 35D
Small red beans (local market)	Red	Red	Red purple 60A
Pinto beans (local market)	Green	Red	Orange White B
Black beans (local market)	Green	Green	Black 202A
Jalacte red beans	Red	Red	Red purple 60A
Jalacte black beans.	Green	Green	Black 202A
UI- 239 small red beans	Green	Green	Red Purple 59A
Black turtle (U.S.A)	Green	Green	Black 202A
Jalacte white beans	Green	Green	White 155D
Preve black beans (México)	Purple	Purple	Black 202A
Black beans (Venezuela)	Green	Green	Black 202A
Black beans Chetumal	Purple	Purple	Black 202A

Fuente: Informe anual CARDI 2009 en primer informe de avance del proyecto.

Adicionalmente en este periodo (primera 2010) se establecieron comercialmente 80 manzanas de maíz y 80 de frijol en las comunidades de Jalacté y San Vicente, con la participación de 170 productores.

En este primer periodo el proyecto lograron cosechar 10 parcelas demostrativas (de una manzana cada una) de maíz blanco (establecidas en Julio 2009), las cuales fueron manejadas con tecnología mejorada y de forma tradicional (media manzana con cada forma de manejo), con el objetivo de poder comparar las diferencias en el manejo y los resultados al final de la época de producción.

Para el caso del maíz se desarrollaron eventos de capacitación relacionados con la cosecha y el manejo post cosecha (desgrane y secado). Dentro del componente productivo se desarrollaron procesos de investigación encabezados por CARDI y relacionados con evaluaciones de 16 variedades de maíz blanco, 16 de frijol rojo y 17 de frijol negro. Estos procesos de evaluación se han realizado con el objetivo de conocer las cualidades y ventajas de cada una de las variedades, para seleccionar las más adecuadas para el establecimiento de las parcelas comerciales en las comunidades beneficiadas por el proyecto.

Como parte de los procesos de investigación y validación de variedades encabezados por CARDI se desarrollaron actividades de evaluación de variedades de maíz blanco de polinización abierta, en el Cuadro 3 se mencionan las variedades incorporadas a los procesos de evaluación.

Cuadro 3. Evaluación de variedades de maíz blanco de polinización libre.

	Variedades		Variedades
1	S00TLWQAB	11	S03TLW3B NORMAL
2	S03TLWQAB05	12	S03TLWBM NORMAL
3	S03TLWQAB02	13	S03TLWLN2 NORMAL
4	S03TLWQAB04	14	POZA RICA 8763(RE)QM
5	S03TLWQAB01	15	S03TLWSCB (RE) NORMAL
6	S05TLWQHGA	16	LOCAL CHECK (CARDI YC-001)
7	S05TLWQHGB	17	WHITE LOCAL CORN (SANTA FAMILIA)
8	S05TLWQSEQABF2	18	WHITE CORN (JALACTE) #2
9	S05TLWQSEQLNABF2	19	WHITE CORN (JALACTE) # 1 SINGLE COB
10	S06TLWQSEQLNABF2	20	ICTA B1

Fuente: Informe anual CARDI 2009 en primer informe de avance del proyecto.

Como resultados de los procesos de evaluación, ocho de las variedades evaluadas alcanzan rendimientos iguales o mayores a los 6,000 kg/ha, dentro de las cuales se destacan líneas promisorias desarrolladas por CARDI y la variedad ICTA B1 desarrollada en Guatemala, con rendimientos de 6,800 y 6,300 kg/ha (104 y 97 qq/mz) respetivamente. Las variedades que demuestran las mejores cualidades serán utilizadas para el establecimiento de parcelas comerciales en las comunidades de influencia del proyecto. Ver figura 1.

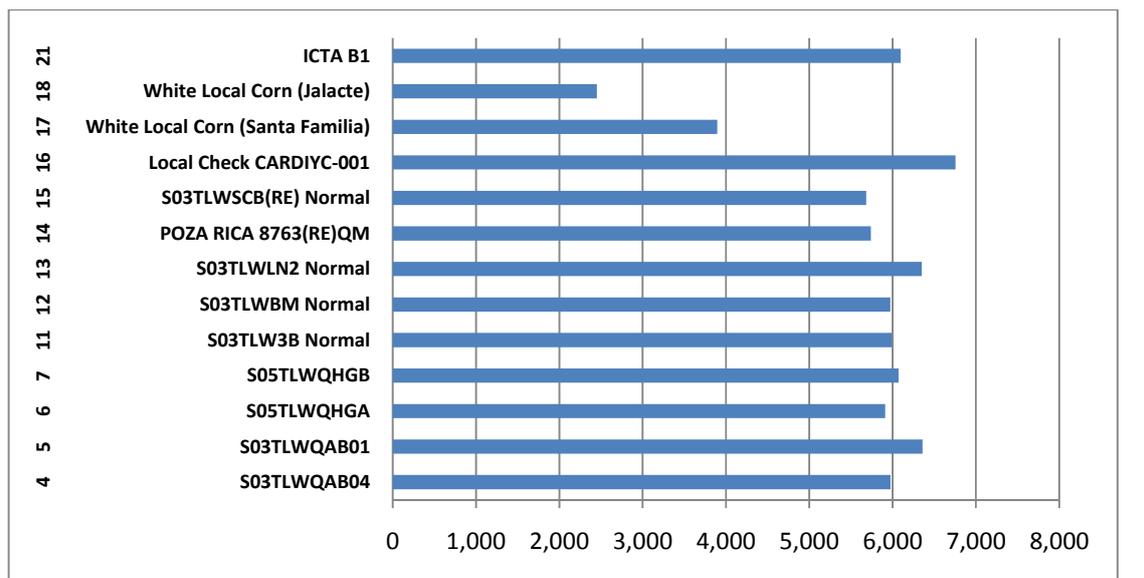


Figura 1. Rendimiento obtenido (kg/ha) en evaluación de variedades de maíz.
Fuente: Informe anual CARDI 2009 en primer informe de avance del proyecto.

Componente post cosecha y agregación de valor



En este periodo se logró la adquisición de tres maquinas desgranadoras de maíz, 20 silos plásticos, y la construcción de dos casetas de secado. Las desgranadoras y secadoras ya fueron utilizadas para agilizar las actividades de post cosecha de maíz, mejorando con ello la calidad del grano y principalmente optimizando los tiempos y reduciendo costos de mano de obra. De igual forma se desarrollaron eventos para entrenar a los productores en el uso y mantenimiento de los equipos, y llevar registros del uso de los mismos.

De igual manera se han iniciado procesos para conocer los beneficios económicos del uso de las maquinas y equipos, comparando la tecnología tradicional con las nuevas innovaciones.

El uso de tecnología mecánica para el desgrane de maíz es una de las innovaciones que este proyecto está validando a fin de reducir los altos costos de mano de obra que les implica este proceso. En los ejercicios desarrollados el desgranado mecánico significó procesar 22 quintales por día en vez de ocho quintales por día que estaban logrando hacer de forma manual. El costo del desgranado se redujo de U\$ 6 dólares a U\$ 2 dólares por quintal. Ver figura 2.

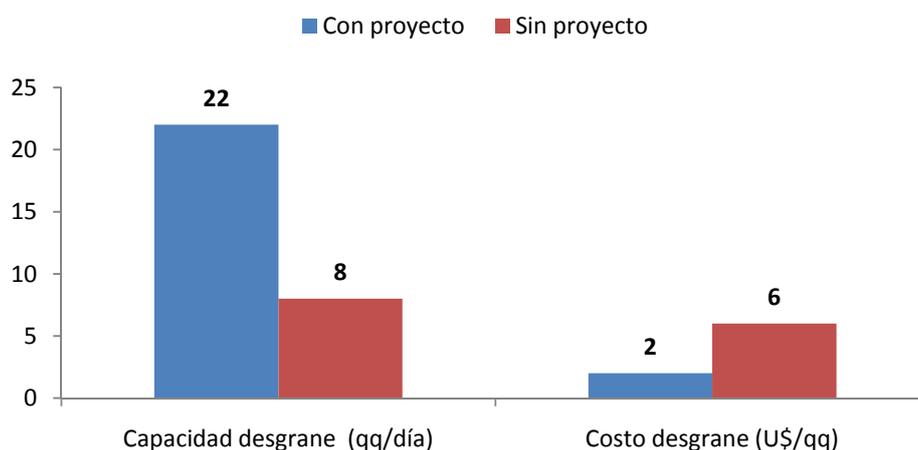


Figura 2. Comparación desgrane maíz y su costo con y sin proyecto.

Fuente: Elaboración Red SICTA con base en entrevista a Wilmot Garnett e informe preliminar de validación.

Por otra parte durante este periodo se han adquirido equipos para el secado de granos usando gas, los cuales serán validados para la cuantificación del beneficio económico que están trayendo a los productores y la definición de los costos para la prestación de servicios a los productores.



Equipo de desgrane de maíz y secado de granos.

Adicionalmente a las inversiones realizadas por el proyecto, la alianza ha logrado realizar gestiones para la entrega de dos secadoras como apoyo de FAO al proyecto. De igual forma se han realizado gestiones ante USAID para la adquisición de equipos de cosecha, los cuales están muy cerca de ser adquiridos por los beneficiarios del proyecto.

Componente de fortalecimiento organizacional

En este periodo se logró el desarrollo de las primeras actividades de fortalecimiento, las cuales estuvieron relacionadas con el inicio del proceso de constitución de la organización formal de productores (Cooperativa), para lo cual se desarrollaron tres eventos y visitas, y se elaboró la propuesta de funciones de los miembros de la junta directiva.

Igualmente se desarrolló un taller sobre administración de recursos y fondo revolvente con los productores potenciales socios de la cooperativa, con el objetivo de brindar información para el buen manejo de los recursos que formarán parte del fondo revolvente (cofinanciamiento parcelas, prestación de servicios desgrane, secado, etc.).

Una actividad de relevancia en este periodo fue la gira de intercambio de experiencias al proyecto de maíz en Ixcán - Guatemala, en la cual participaron productores de funcionarios miembros de la alianza formada para la ejecución del proyecto.

Ejecución física y financiera

Durante el primer semestre 2010 se presenta un avance del 82% de ejecución física (Figura 3) y 86% de ejecución financiera.

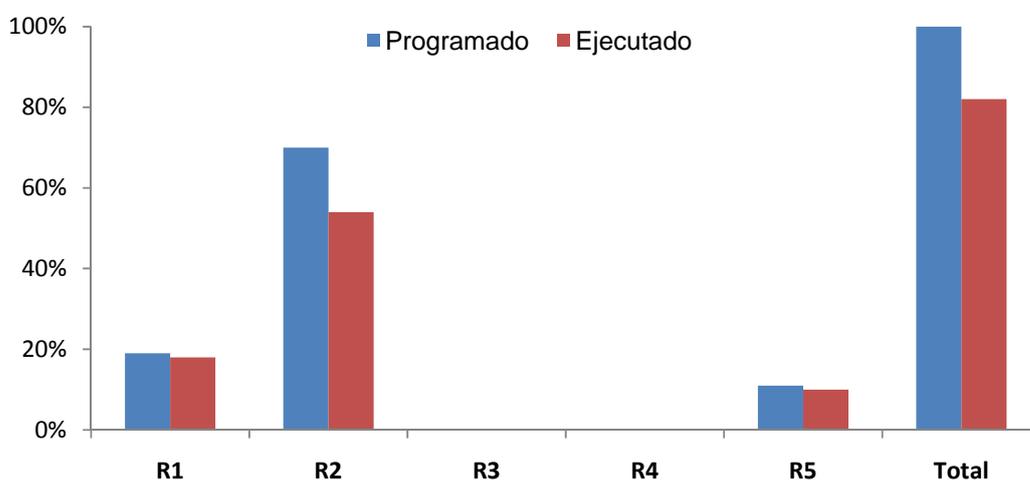


Figura 3. Ejecución física durante el primer semestre del 2010 respecto a lo programado para ese período, del proyecto ejecutado por CARDI, Toledo, Belice
R1: Resultados del componente de fincas. R2 Resultados del componente de post cosecha
R3: Resultados del componente de comercialización; R4: Resultados del componente de fortalecimiento organizacional y R5: Resultados del componente administrativo.

Proyecto de innovaciones tecnológicas en la cadena de valor del maíz en el municipio de Ixcán, Guatemala.

El proyecto inició acciones en el mes de Septiembre del 2008, actualmente se encuentran desarrollando su tercer período de ejecución y se espera finalicen las acciones en marzo 2011.

Cuadro 1. Resumen del proyecto.

Objetivo	Mejorar ingreso neto de familias productoras a través de innovaciones				
Resultados esperados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producida semilla certificada de maíz blanco. 2. Elevado producción, productividad y la calidad de grano de maíz blanco. 3. Mejorados procesos cosecha y post cosecha de grano y semilla de maíz. 4. Diversificados y atendidos mercados de maíz con mejores precios. 5. Fortalecidos los aspectos organizativos y de gestión de conocimiento. 				
Area de influencia	40 Comunidades del municipio de Ixcán. Departamento de Quiché.				
No. beneficiarios	500				
Período ejecución	31 meses (septiembre 2008 – marzo 2011).				
Alianza	ADEL Ixcán, ICTA y grupo de productores				
Coordinador proyecto	ADEL Ixcán				
Presupuesto	Total	Red SICTA	ICTA	ADEL Ixcán	Productores
	US\$ 217,193	US\$ 100,000	US\$ 9,400	US\$ 82,993	US\$ 24,800

Plan de Innovaciones

El plan de innovaciones del proyecto destaca cuatro aspectos donde se deberán promover y desarrollar la competitividad del cultivo del maíz en Ixcán. El primer aspecto está relacionado con la producción de semilla certificada de híbridos, que permita contar a los beneficiarios con la semilla de calidad necesaria para elevar los rendimientos por manzana. El segundo aspecto se relaciona con prácticas adecuadas para el manejo del cultivo y apoyo en asistencia técnica por parte de ICTA, el oferente tecnológico.

Un tercer aspecto está representado por mejoras en las técnicas de cosecha y post cosecha, incluyendo aspectos de comercialización. Finalmente, la complementación de recursos para el cofinanciamiento a la producción de maíz vía crédito con recursos del fondo de crédito que maneja ADEL y que desde hace varios años ha venido apoyando con pequeños créditos a productores del municipio.

Resultados alcanzados

Componente productivo

Durante este periodo se lograron cosechar 36 manzanas de maíz híbrido HB 83, las cuales produjeron un total de 1,241 quintales de semilla híbrida certificada, con lo cual se llega a 1,500 qq de semilla certificada producida durante la vida del proyecto, en un total de 43 manzanas de las 15 que estaban inicialmente planificadas. Ver cuadro 1.

Cuadro 1. Datos de producción de semilla certificada HB-83 en tres comunidades. Época de segunda 2009-2010.

Aldea	Área (mz)	Fecha siembra	Semilla entregada (qq)	Semilla pura (qq)	Rechazo (qq)
Nueva Esperanza	19.6	30/10/2009	773.2	750	23.2
San Juan la 15	12	28/11/2009	257.3	240.5	16.8
Aldea Tres Ríos	4.6	20/12/2009	210.8	184.9	25.9
TOTAL	36.2		1,241.3	1,175.4	65.9*

* El rechazo equivale al 5.3%, del total producido (el 2% del rechazo se dió en campo y el 3.3% en planta de proceso).

Fuente: Elaboración Red SICTA con base en Informe de visitas al proyecto marzo y junio 2010.

La producción de semilla presenta costos unitarios de producción (un quintal de semilla híbrida certificada) de 525 quetzales hasta empaque (U\$ 61 dólares) y el precio de venta al MAGA fue de 750 quetzales (U\$ 88 dólares). Lo cual representa US\$ 27 dólares de ganancia por quintal para la organización. Ver figura 1. Es importante mencionar que para la producción de semilla certificada se ha contado con el apoyo de técnicos y especialistas de ICTA.

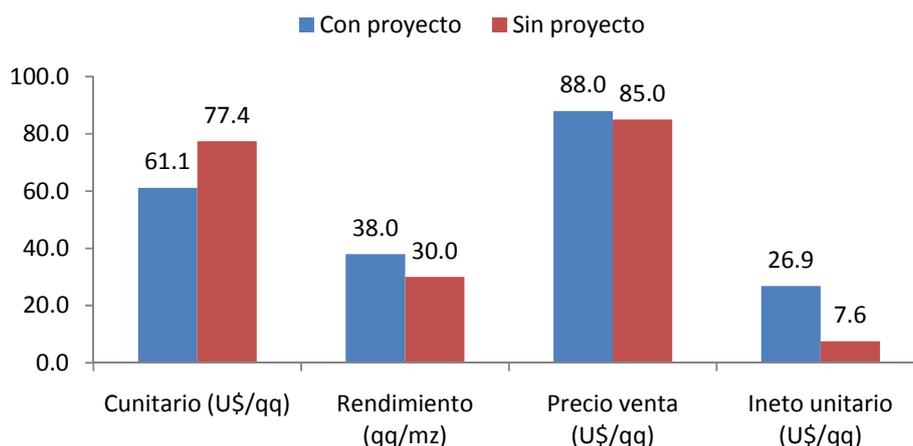


Figura 1. Datos productivos semilla certificada con y sin proyecto (ciclo segunda 2009-2010).

Fuente: Elaboración Red SICTA con base en informes de avance del proyecto y sistematización producción de semilla.

Por otra parte en este periodo se lograron cosechar 286 manzanas de maíz comercial, con lo cual se llega a un acumulado de 510 manzanas de grano comercial, con un cofinanciamiento de más de US\$ 40,500 dólares por parte de alianza en apoyo a los productores.

Durante este ciclo de producción se lograron obtener rendimientos promedio de 48 quintales por manzana y se logró comercializar colectivamente a PMA cerca de 11,500 qq de maíz en dos momentos (5,500 y 6,000 qq) a un precio de U\$ 17 dólares por quintal (143 quetzales). El precio pagado por ADEL al productor por quintal de grano comercial fue de 107 quetzales (U\$ 13 dólares), mientras el precio pagado por el intermediario en ese periodo anduvo entre 90 y 95 quetzales (U\$ 11 dólares).

Los datos reflejan una mejora del ingreso neto para el productor de U\$ 2.5 dólares por quintal y aproximadamente U\$ 120 dólares por manzana. Ver figura 2.

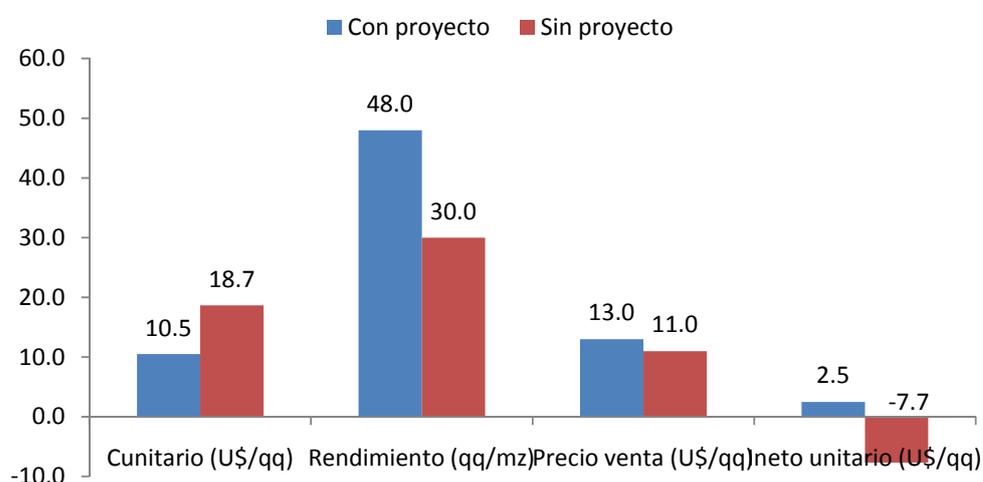


Figura 2. Datos productivos de grano comercial con y sin proyecto. Ciclo de segunda de 2009-2010.

Fuente: Elaboración Red SICTA con base en registro de 45 cuadernos de costos e informes de avance del proyecto.

Por otra parte es importante mencionar que durante el último ciclo de producción (primera 2010) se lograron establecer 112 manzanas de grano comercial de maíz y se lograron importantes avances en los procesos de identificación y manejo de la enfermedad conocida como mancha de asfalto por parte de los productores, por medio de su identificación temprana y la emisión y aplicación de medidas para el manejo de la enfermedad, dentro de las cuales se pueden destacar el adelanto en las fechas de siembra, manejo de rastrojos, recuentos y aplicación de fungicida Silvacur.

De igual forma se avanzó en el proceso de revisión y edición de brochure para la identificación y manejo de la enfermedad mancha de asfalto con apoyo de ICTA.

Componente mercadeo y comercialización

Durante este ciclo de producción se lograron comercializar colectivamente a PMA cerca de 11,500 qq de grano de maíz en dos momentos (5,500 y 6,000 qq) y para lo cual se firmaron dos convenios de compraventa entre PMA y ADEL, como la organización que aglutina a los productores. El precio pagado por PMA fue de U\$ 17 dólares por quintal (143 quetzales).

A su vez en este periodo se comercializaron 1,175 quintales de semilla de maíz híbrido certificado de la variedad HB 83, los cuales fueron vendidos al MAGA a un precio de U\$ 88 dólares por quintal de semilla debidamente empacada y etiquetada.

Demostración práctica desgranado mecánico de maíz

Por otra parte en este periodo se desarrolló una práctica demostrativa del desgrane mecánico de maíz. La desgranadora utilizada en la práctica trabaja con un motor de 12 caballos. La capacidad de desgrane real de este equipo oscila entre 120 y 150 quintales por hora.



El rendimiento calculado en la práctica tomando el tiempo y la cantidad desgranada fue de 110 qq por hora.

Como parte de los resultados de la práctica demostrativa se desgranaron aproximadamente 3 quintales, con un porcentaje máximo de pérdidas calculado de 1.5%, (grano quebrado y otras impurezas), lo cual es muy bueno para este tipo de desgranado.

Demostración del desgrane mecánico de maíz.

Los buenos resultados son principalmente atribuibles al adecuado porcentaje de humedad del grano al momento de desgrane (12%). Un aspecto a resaltar es que esta máquina desgranadora puede trabajar con mazorca (con tusa), y el rendimiento disminuye entre un 20 y 30% en comparación con la alimentación sin tusa, dando como resultado entre 80 y 100 quintales desgranados por hora.

Por otra en el marco del proyecto y por medio de apalancamiento de recursos con otros financiadores se pudo conocer la inversión que ADEL tiene para el proceso industrial del maíz, la cual alcanza un presupuesto total de US\$ 7.5 millones de dólares, de los cuales se cuenta con poco más de un millón, con lo cual se han iniciado las obras y adquisiciones por medio de la compra e instalación de dos silos de recepción, una secadora, y la compra y preparación del terreno donde se instala la planta. El grano comercial hasta la fecha y es comercializado a MASECA y PMA.

La planta de procesamiento, según su diseño final contará con:

1. Cuatro silos de recepción – capacidad total 800 toneladas.
2. Dos tolvas de descarga.
3. Elevadores de cangilones y transportadores sin fin.
4. Secadora de flujo continuo (20 toneladas).
5. Cuatro silos de almacenamiento - capacidad total 8,000 toneladas.
6. Molino para cereales y base de concentrados.

El área donde se instala la planta es de aproximadamente unos 10,000 metros cuadrados. Esta planta tendrá la capacidad de procesar el 60% de la producción total de maíz del municipio de Ixcán, calculado en unos 480,000 quintales por año.

Componente de fortalecimiento organizacional

En este período tres técnicos participaron en dos talleres regionales organizado por Red SICTA en El Salvador, sobre Contabilidad de proyectos y análisis estadístico de base de datos en Excel. De igual forma se trabajó en la etapa final para la elaboración del brochure para la identificación y el manejo de la enfermedad llamada Mancha de Asfalto.

En este periodo, y con apoyo de ADEL se cofinanciaron un total de 1,025 manzanas para la producción de maíz, de las cuales 112.5 manzanas se cofinanciaron con recursos recuperados del cofinanciamiento del ciclo anterior que apoyo Red SICTA, el cual suma unos U\$ 40,500 dólares

Finalmente en este periodo se recibió una delegación de productores y funcionario de la alianza que ejecuta el proyecto de maíz y frijol en Belice y se logró desarrollar un intercambio con la participación de 50 personas, entre productores de Ixcán, Belice y funcionarios de las organizaciones que forman las alianzas para la ejecución de ambos proyectos.

Durante este intercambio se visitó la comunidad Nueva Esperanza para conocer experiencias en la producción de semilla híbrida certificada. Durante esta visita se entregó mucha información y se generó mucha discusión sobre la producción de semilla y la organización de productores (asociación). Dentro de los principales aspectos a resaltar de este intercambio se encuentran:



Intercambio comunidad Nueva Esperanza

1. Las capacitaciones de ICTA han sido fundamentales para el adecuado manejo del cultivo y los buenos resultados de producción de semilla certificada de maíz híbrido.

2. La base organizativa ha sido esencial para el desarrollo de los procesos organizativos técnicos para la producción de semilla certificada del híbrido HB 83.
3. Los productores de Nueva Esperanza demostraron tener un amplio conocimiento en el manejo de la producción de semilla híbrida, lograron explicar muy claramente las diferentes actividades para el adecuado manejo del cultivo (distancia de siembra, fertilización, realización de recuentos, tiempo de dobla, aplicación de agroquímicos, entre otros).
4. Realización de prácticas para el manejo de la enfermedad Mancha de asfalto, principalmente relacionadas con el manejo preventivo de la enfermedad.

Ejecución física y financiera

Durante este semestre el proyecto logró alcanzar un nivel de ejecución física del 75% (Figura 3) y ha acumulado una ejecución financiera del 93 %.

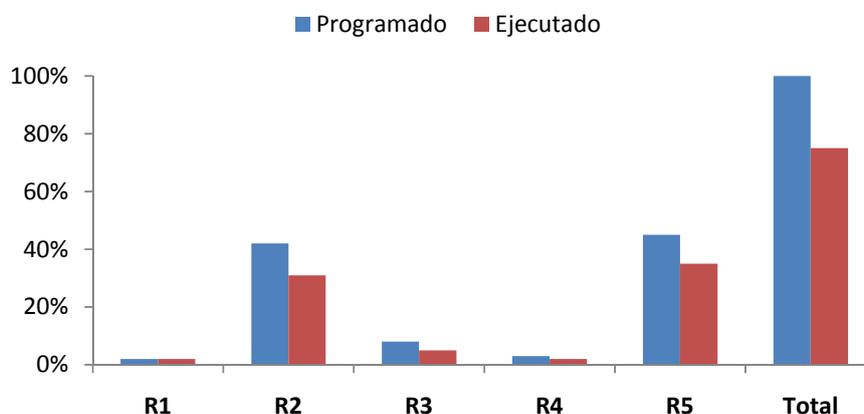


Figura 3. Ejecución física durante el primer semestre del 2010 respecto a lo programado para ese período, del proyecto ejecutado por ADEL, Ixcán, Guatemala.
R1: Resultados del componente de fincas semilla. R2 Resultados del componente de fincas grano, R3: Resultados del componente Post cosecha R4: Resultados del componente de comercialización; R5: Resultados del componente de fortalecimiento organizacional.

Proyecto de innovaciones tecnológicas en la cadena agroalimentaria de maíz blanco en El Salvador.

El proyecto inició acciones en el mes de mayo de 2008, actualmente se encuentran en su tercer periodo de ejecución, y se espera finalicen acciones en el mes de marzo 2011.

Cuadro 1. Resumen del proyecto.

Objetivo	Mejorar las condiciones de vida de los socios de las organizaciones.			
Resultados esperados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elevada producción, productividad y calidad del maíz. 2. Manejo post cosecha mejora calidad de grano y reduce pérdidas. 3. Mejoradas capacidades de comercialización. 4. Fortalecida la organización y capacidad de gestión empresarial. 			
Área de influencia	Nacional			
No. beneficiarios	250			
Período ejecución	35 meses (mayo 2008 – marzo 2011)			
Alianza	FESACORA, ACOPAI, AGROSAL, FORO AGROPECUARIO, ADISA, ASPAU, CNC, FENATRAC, FECASAL, UPREX, ACCAM, CAMAGRO y CENTA.			
Coordinador proyecto	CAMAGRO			
Presupuesto	Total	Red SICTA	CENTA	Productores
	US\$ 318,063	US\$ 160,000	US\$ 18,900	US\$ 139,162

Plan de Innovaciones

El plan propone mejorar las prácticas agrícolas utilizadas en el cultivo del maíz a través de la utilización de variedades de maíz más rendidoras y de más alta calidad de proteínas, con buena respuesta a las diferentes regiones del país; así como también, la implementación de prácticas de manejo integrado de plagas, labranza de conservación de suelo y uso apropiado de herbicidas.

Además se busca reducir las pérdidas del grano en la etapa de post cosecha, implementando buenas prácticas post cosecha: cosecha temprana, utilización de silos y uso de fumigantes en el proceso, mejorando las condiciones de almacenaje del grano, de tal forma que cumpla con las condiciones de calidad que exigen las empresas harineras.

El proyecto fortalecerá a las organizaciones en los aspectos relacionados a la comercialización del grano y fortalecerá las relaciones de los productores con las instituciones u organismos aliados quienes brindarán asesorías, asistencia técnica y capacitación.

Resultados alcanzados

Componente Productivo

En este semestre se cosecharon 350 manzanas establecidas durante 2009, las cuales alcanzaron un rendimiento promedio de 70 quintales por manzana y costos totales de U\$ 768.13 dólares por manzana y costos unitarios de U\$ 11 dólares por quintal. En precio pactado con la industria fue de U\$ 15.5 dólares por quintal.

Es importante mencionar el incremento sostenido del rendimiento por manzana, el cual según un sondeo de costos realizado con tres grupos de productores alcanzó los 70 quintales promedio, con rangos entre los 45 y 107 quintales por manzana. Ver figura 1.

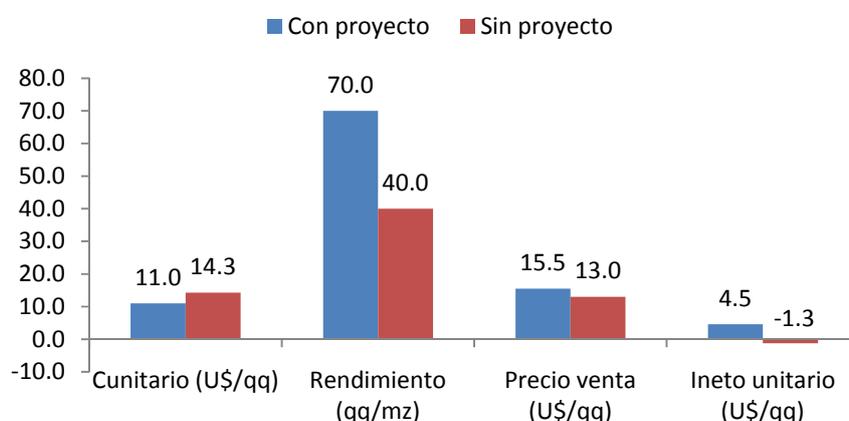


Figura 1. Datos productivos grano comercial con y sin proyecto (ciclo 2009-2010).
Fuente: Datos sondeo de costos con tres grupos de productores y convenio maíz blanco 2009-2010

Además de las 350 manzanas cultivadas, se llevó a cabo un ensayo nacional para evaluar el comportamiento agronómico de cinco híbridos. El ensayo se sembró en 38 localidades cubriendo las cuatro regiones en que se divide el País. Los híbridos utilizados en los ensayos fueron PIONEER 3086, PIONEER 30F96, DEKALB 234, H59 y Oro Blanco (QPM). De las 42 parcelas establecidas se lograron cosechar 29 parcelas de validación de germoplasma y dos parcelas de fertilización.

Las fuentes de fertilizantes para estos ensayos fueron urea, fórmula 18-46-0 y sulfato amonio. En cuanto a micronutrientes el de tipo foliar (multi feed), junto con aplicación insecticida. La aplicación de fertilizantes se realizó a la siembra todo el fósforo, a los 20 días y a los 30 días. En estas parcelas se midió el rendimiento, la relación grano: tuza, la calidad del grano, el número de mazorcas por planta a los 150 días y el porcentaje de humedad a los 150 días.

Para el diseño de las parcelas se definió un área de 120m² (15m x 8m) con un área útil de 64m² (10m x 6.4m), Diseño Experimental planificado, bloques completos al azar con 3 repeticiones por parcela, donde incluyeran cada uno de los híbridos a evaluar, la distribución fue por zonas tales como zona occidental, zona central, zona paracentral y zona oriental.



El número de parcelas por zona se definió de acuerdo al número de promotores existentes en la zona ya que el encargado de dicha parcela fue el promotor. Debido a la secuencia de días secos consecutivos en el año y la presencia del Huracán Ida hizo que algunas parcelas de las cuatro regiones se perdieran (11 parcelas perdidas de las cuales cinco fueron de la zona occidental y siete de la zona para-central incluyendo la parcela del técnico de niveles de nitrógeno). Esto hizo que solo se obtuvieran resultados de 31 ensayos.

Los resultados preliminares de los ensayos en las diferentes localidades reflejan datos de rendimientos donde sobre salen los híbridos, DK 234 y 30F32, con rendimientos promedio de 86.5 y 84.7 quintales por manzana, utilizando el modelo donde se considera como factor aleatorio a las Localidades o Productores. Ver figura 2.

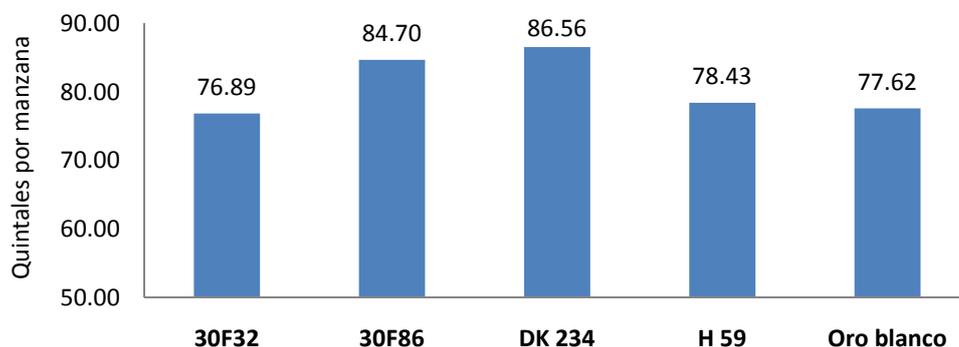


Figura 2. Rendimientos promedio por localidades de híbridos de maíz (ciclo 2009-2010).

Fuente: Informe preliminar Red SICTA sobre resultados ensayos de germoplasma.

Con el objetivo de afinar los resultados preliminares la alianza está desarrollando un proceso de complementación de información agroecológica de cada una de las localidades donde fueron establecidas las parcelas.

Por otra parte, y siempre como parte de los resultados de investigaciones desarrolladas en este ciclo de producción, se logró obtener datos preliminares relacionados con los tiempos de dobla de maíz más fertilización fosforada, y su incidencia en la variable rendimiento. El mayor rendimiento (91 qq/ha) se obtuvo a los 90 días de dobla más la aplicación de 30 Kg/ha de fósforo 90 días después de la siembra (DDS). Ver figura 3.

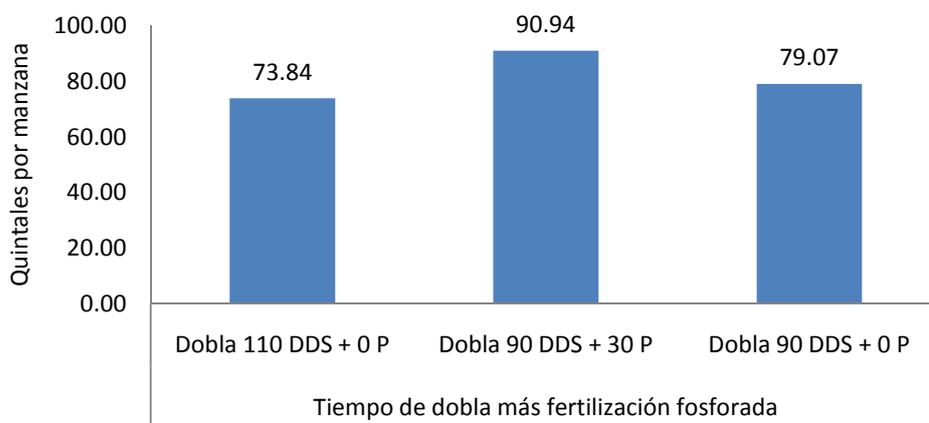


Figura 3. Datos promedio de tiempo de dobla sobre todos los híbridos de maíz (ciclo 2009-2010).

Fuente: Informe preliminar Red SICTA sobre resultados ensayos de germoplasma.

Es importante mencionar que para este ciclo de producción el tiempo de dobla incidió en el aumento de mazorcas podridas, teniendo impacto directo sobre la disminución del rendimiento.

Para el desarrollo de todo este proceso de establecimiento de parcelas comerciales e investigaciones, se llevaron a cabo un total de 16 eventos de capacitación en los cuales estuvieron involucrados 209 productores. Las capacitaciones estuvieron encabezadas por el técnico líder de cada una de las regiones y los 42 promotores de las organizaciones que son parte del proyecto.



Capacitación a promotores de las asociaciones del proyecto

Las capacitaciones en prácticas mejoradas de cultivo fueron impartidas en un primer momento por los técnicos del proyecto a los 42 promotores de las 14 asociaciones. En este evento se dio a conocer el protocolo de siembra para parcelas comerciales. Además fue explicada la cadena de transferencia de conocimiento en el protocolo de buenas prácticas agrícolas en el cultivo de maíz. Además se asistió a algunas organizaciones que pidieron capacitación a sus beneficiarios directamente como en el caso de ACOGEBRO Occidente, AGROSAL, CNC y otros.

Componente de postcosecha y comercialización

En este periodo se ha avanzado en la distribución de 122 silos de 18 quintales a igual cantidad de productores y se han iniciado los procesos de capacitación, por medio de Charlas generales dirigidas a los promotores sobre el Uso y Manejo de Silos, acompañada de un material de divulgación. En estos eventos se aprovecha para discutir las normas de calidad de la Industrial definidas en los convenios para entregas (requisitos de calidad #1). El proceso de divulgación del manejo de silo está siendo monitoreado por los técnicos y por el coordinador en cada una de las regiones.

Por otra parte la difusión de información de mercados se hace a través del Proyecto de Divulgación y Comercialización del Convenio de Maíz Blanco; rol adicional de los promotores como fuente directa de circular precios de Convenio, los cuales para el ciclo 2009-2010 se establecieron en U\$15.50/qq versus el precio plaza hasta marzo 2010 que fue de U\$13.00/qq. Los beneficiarios son estimulados a la entrega en el Convenio para la adquisición de un precio justo.

Como resultados de los procesos de negociación con los industriales se logró establecer un convenio de compra por un volumen total de 481,527 quintales de maíz, los cuales fueron entregados a las empresas industriales entre los meses de noviembre 2009 y Febrero 2010. Los meses en los que se realizó mayores volúmenes de entrega fueron diciembre y enero con 146,836 y 153,011 respectivamente. Ver figura 4.

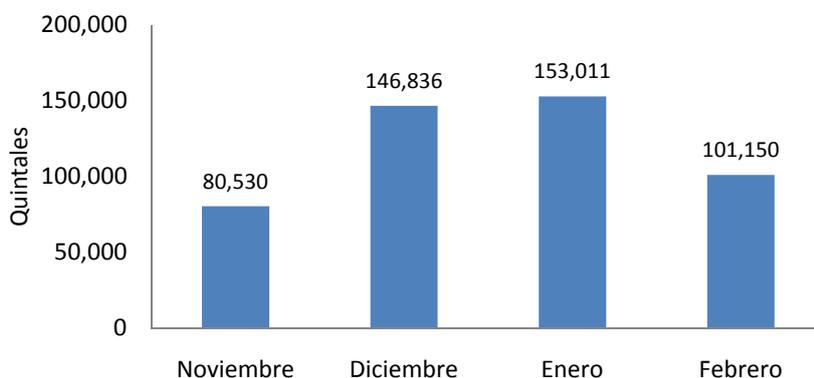


Figura 4. Volúmenes de maíz entregados a industria/mes (cosecha 09-10).
Fuente: Elaboración Red SICTA con base en Convenio de compra venta maíz blanco 2009-2010

Las cuatro empresas industriales que son parte del convenio de maíz blanco, negociaron volúmenes diferenciados de compra. La empresa que alcanzó los mayores volúmenes de compra fue HARISA, con 274,470 quintales (57% del total), seguido por MASECA con 110,751 quintales (23% del total). Figura 5.

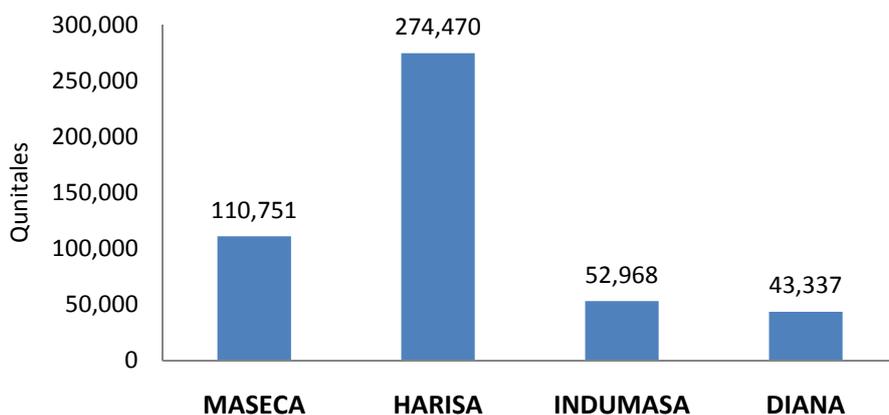


Figura 5. Volúmenes de maíz entregados a cada empresa (cosecha 09-10).
Fuente: Elaboración Red SICTA con base en Convenio de compra venta maíz blanco 2009-2010

Es importante destacar la consistencia en el proceso de negociación que han alcanzado los representantes de las organizaciones de productores frente a los industriales, principalmente por el manejo de los costos de producción y el precio internacional del maíz. Durante el ciclo 2009-2010 el proceso de negociación se dio por medio del desarrollo de siete reuniones entre representantes de organizaciones de productores e industriales.

Componente fortalecimiento organizacional

En este periodo se llevo a cabo la realización del Comité de Coordinación del Proyecto donde se escogió la representación de líder por región. Ver Cuadro 2.

Cuadro 2. Organización coordinadora y representante por región

Región	Organización	Representante
Occidental	ACCAM	Guillermo Quijano
Central	ACOPAI	Daniel Argueta
Paracentral	ANCA	Marcial Méndez
Oriental	UPREX	Luis López

Fuente: Segundo informe avance del proyecto

Finalmente en este periodo se desarrolló un evento para la presentación de los resultados preliminares de los procesos de validación de germoplasma, en el cual participaron representantes de las organizaciones de productores, instituciones aliadas e industriales. De igual forma se participó en la capacitación sobre análisis estadístico de base de datos utilizando Excel en el cual participaron tres de los técnicos, que son parte del comité técnico del proyecto, los cuales han encabezado los procesos de investigación y asistencia técnica en campo.

Ejecución física y financiera

Durante el primer semestre de 2010, el proyecto alcanzó una ejecución física del 83% y ha acumulado una ejecución financiera a lo largo de la vida del proyecto del 87%. Ver Figura 6.

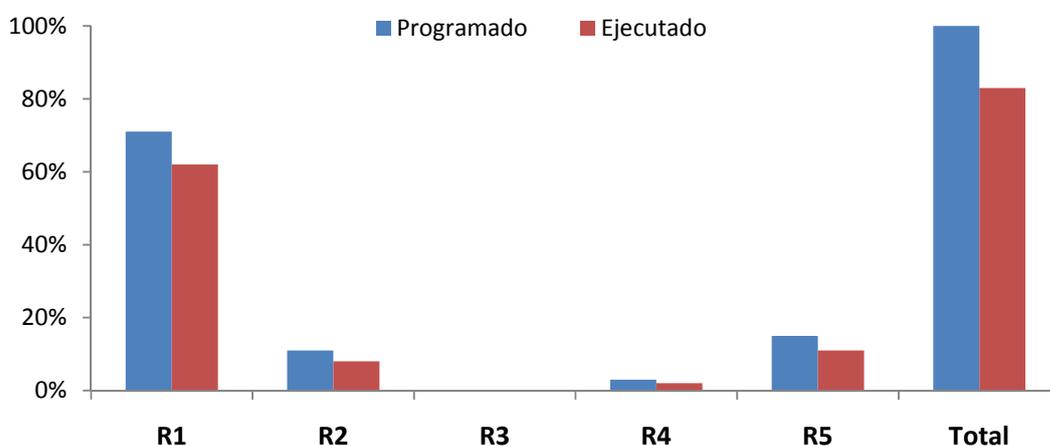


Figura 6. Ejecución física durante el primer semestre de 2010 respecto a lo programado para ese período, de proyecto ejecutado por CAMAGRO.
R1: Resultados del componente de fincas; R2: Resultados del componente de agroindustria;
R3: Resultados del componente de comercialización; R4: resultados del componente de fortalecimiento organizacional y R5: resultados del componente administrativo.

Proyecto de Innovaciones en la Cadena de Valor de Fríjol en la zona norte de Costa Rica.

El proyecto inició acciones en el mes de octubre del 2008. Actualmente se encuentran iniciando su tercer periodo de ejecución y se espera finalicen las acciones en el mes de marzo del año 2011.

Cuadro 1. Resumen del proyecto.

Objetivo	Incrementar los ingresos netos de los beneficiarios del proyecto.				
Resultados esperados	1. Incrementada cantidad y calidad de semilla local de frijol. 2. Incrementados los rendimientos y calidad de grano de frijol. 3. Optimizados procesos de comercialización y negociación. 4. Fortalecidas capacidades organizacionales y de gestión del conocimiento.				
Área de influencia	Cantones de Upala, Los Chiles y La Cruz. Región Huetar Norte.				
No. beneficiarios	893				
Período ejecución	30 meses (octubre 2008 – marzo 2011).				
Alianza	Visión Mundial, PITTA Frijol, PDR-MAG, Organizaciones de productores de los cantones de Upala, Los Chiles y La Cruz.				
Coordinador proyecto	Visión Mundial				
Presupuesto	Total	Red SICTA	PITTA, PDR y otros	Visión mundial	Productores
	US\$ 251,912	US\$ 104,000	US\$ 48,217	US\$ 20,627	US\$ 79,068

Plan de Innovaciones

El desarrollo de las innovaciones persigue incrementar los ingresos de los productores por medio del mejoramiento de las prácticas producción, post cosecha y comercialización, fortaleciendo los aspectos organizacionales. A la vez se tiene contemplado iniciar la definición y operación de un sistema de comercialización territorial, para tener mayor capacidad de negociación por volumen y lograr mejores precios.

El plan contempla el establecimiento de parcelas de validación para mejorar calidad de la semilla que se produce localmente, apoyándose en los grupos de productores que han trabajado con PITTA frijol este tema. Además se contempla la realización de investigaciones aplicadas relacionadas con mejoras en el manejo del cultivo de frijol, referidas a los temas de fertilización y enmiendas, y al manejo integrado de plagas y enfermedades.

Se realizarán investigaciones en tecnologías de cosecha, por medio de la adquisición de una trilladora, que permitirá acelerar los tiempos de cosecha y disminuir los costos de producción. Estas investigaciones serán muy relevantes para la zona, debido al alto porcentaje de humedad que existe en los cantones de influencia del proyecto, principalmente Upala y Los Chiles.

De igual forma se desarrollará paralelamente un proceso de mejora en el conocimiento del mercado y de fortalecimiento de las organizaciones de productores que conforman la alianza, por medio de giras, ruedas de negocio y elaboración de instrumentos para la toma de decisiones.

Resultados alcanzados

Componente productivo

Durante el primer semestre del 2010 el proyecto logró cosechar un total de 209 manzanas de frijol, de las cuales 150 manzanas fueron manejadas bajo prácticas mejoradas de cultivo. Es importante mencionar que las diferencias de rendimientos entre los productores que aplicaron prácticas mejoradas contra lo que no lo hicieron fueron sustanciales.

Con base en datos de una muestra de ocho productores se determinó un rendimiento promedio de 25 quintales por manzana. Estos agricultores han participado en el proceso de capacitación e implementaron prácticas mejoradas de cultivo. El rendimiento promedio en productores que manejaron su frijol de forma tradicional alcanzó un promedio de 17 quintales por manzana. El aumento en rendimiento fue de 47 %. Ver figura 1.

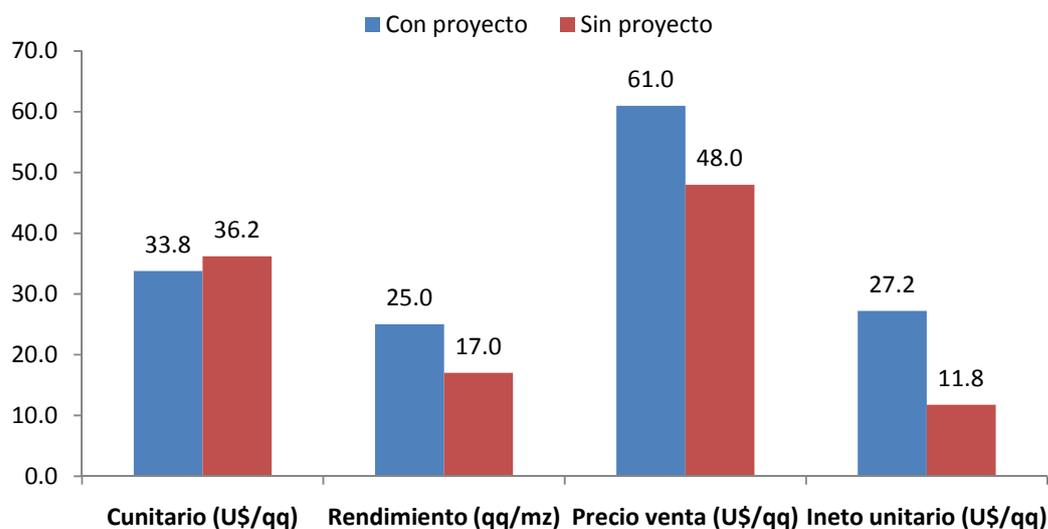


Figura 1. Datos productivos grano comercial con y sin proyecto (ciclo apante 2009-2010). Información de ocho productores

El resultado anterior demuestra el impacto de la capacitación previa, durante el proceso de reproducción de semilla y la posterior capacitación sobre la aplicación de BPA en producción comercial de frijol. Estos resultados demuestran claramente que la capacitación al agricultor y la implementación de innovaciones incide en un aumento significativo de rendimiento.

La capacitación de productores sobre BPA incluyó dos componentes: BPA en salud ocupacional y familiar, y BPA en producción. En cada evento se presentaron y se analizaron con los productores participantes temas de interés para protección de su salud a través de prácticas adecuadas de manejo, aplicación y almacenamiento de plaguicidas.

BPA en el manejo de agroquímicos

- Almacenamiento de agroquímicos
- El diseño y localización de bodegas
- Medidas de seguridad para la preparación de mezclas
- La información de la etiqueta
- Tiempo de reingreso y carestía
- Síntomas de intoxicación

BPA en manejo de enfermedades

- La importancia del reconocimiento correcto de los síntomas de enfermedades
- Principales enfermedades del frijol y sus métodos de combate
- Importancia del uso de semilla certificada para el combate de enfermedades
- La creación y uso de registro de aplicaciones e historial agrícola de los lotes
- El combate químico de enfermedades con productos registrados
- El manejo de enfermedades con base en la evaluación del estado sanitario de la plantación y no con aplicaciones calendarizadas

En estos talleres participaron un total de 246 productores y a todos los participantes se les entregaron dos documentos escritos: “Protocolo para la producción local de semilla de frijol” y “Guía para la identificación de enfermedades de frijol comunes en Costa Rica”.

Investigación aplicada

Como resultado de los procesos de investigación en germoplasma, se cuenta con tres materiales promisorios adaptados a las condiciones agroecológicas de la zona, estas son dos líneas de grano rojo (línea 3 y línea 8) y un material de grano negro (línea 6), todos producto de una selección participativa de los productores. Existe interés de parte de los grupos organizados para liberar la línea 3 como nueva variedad comercial para la zona norte; de manera que durante los próximos meses las asociaciones trabajarán en la descripción del material, así como en la definición del nombre que se le dará, para presentar los atestados ante la Oficina Nacional de Semillas para inscribirla como variedad y liberarla para las siembras del 2010.

Como procedimiento paralelo que el PITTA FRIJOL lleva para todos los materiales con potencial agronómico, la Estación Experimental ha trabajado en la multiplicación de semilla de fundación esos tres materiales, especialmente las líneas 3 y 6. Además, mediante la investigación participativa con los productores.

Con el objetivo de brindar alternativas de manejo sostenible del cultivo, reducción de costos de producción, y mejora del rendimiento, también se desarrolló una investigación sobre el uso de las rizo bacterias *Pseudomonas fluorescens* y *Rhizobium leguminosarum* en el combate de enfermedades y en el mejoramiento de la nutrición del frijol.

Se planteó como objetivo de la investigación evaluar el efecto individual y en combinación de ambas rizo-bacterias sobre el rendimiento del cultivo de frijol y la incidencia de enfermedades en la Región Huetar Norte.

Basados en el análisis de varianza de las medias de los tratamientos y los análisis de regresión de los datos obtenidos con base en un diseño factorial de las rizo bacterias, no mostró diferencias estadísticas significativas en las diferentes variables analizadas.

Los resultados indican que solo la aplicación de *P. fluorescens* y *R. leguminosarium*, considerada individualmente o en combinación de ambas bacterias, no incidió en el desarrollo de enfermedades, en el grado de nodulación de las raíces, ni en el rendimiento.

Sin embargo, los tratamientos de inoculantes con aporte adicional de fertilización química, (3 qq/ha de 10-30-10) demuestran que existe diferencia significativa en las variables de absorción de nitrógeno y fósforo por parte de la planta, en el grado de nodulación de las raíces, y en el rendimiento.

El tratamiento de 250 g de *R. leguminosarium* por kg de semilla presentó efecto positivo en las variables estudiadas. En el caso específico de rendimiento, los resultados demostraron un aumento de hasta 69% sobre los testigos en el ensayo de Upala, y de 90% en La Cruz.

Componente Post cosecha y comercialización

En este periodo se desarrolló una demostración práctica para la instalación y evaluación de estructuras de bajo costo para el secado de plantas y grano de frijol. A la actividad asistieron 10 productores, quienes participaron en la construcción de siete de estas estructuras de secado.

Los resultados de las evaluaciones demuestran que debido a la alta humedad de la zona al momento del establecimiento de las estructuras de secado, su función estuvo restringida a la protección de la cosecha y en menor grado a reducir la humedad del grano. Antes de la próxima época de cosecha se prevé la realización de modificaciones a la tecnología en coordinación con la Escuela de Ingeniería Agrícola del Instituto Tecnológico de Costa Rica.



En cuanto a los procesos de comercialización, se vendió bajo convenio y a través de contactos comerciales locales el 90% de la producción del ciclo 2009-2010, obteniendo precios un 25% superior al precio ofrecido por acopiadores de la zona.

Sobre el proceso de negociación del precio con los industriales es importante mencionar que el precio inicial ofertado por el industrial fue de 25.000 colones (U\$ 35 dólares por quintal), pero debido a la estrategia de negociación se pudo vender en 31.000 colones (U\$ 43.6 dólares por quintal) más un aporte del gobierno de 2.000 colones (U\$ 2.8 dólares por quintal) otorgado en carácter de insumos.

En este periodo se finalizó la elaboración del documento de la estrategia de mercadeo y comercialización, la cual fue Implementada en su totalidad durante el proceso de negociación con industriales. Igualmente, y como parte de la estrategia de mercadeo y comercialización se generó un manual de negociación logrando condiciones favorables comparativamente con respecto al precio inicial de los compradores.

El desarrollo de procesos de negociación y comercialización muestra altos niveles de participación directa de productores y líderes. A la vez se avanza en la elaboración de diagnósticos organizacionales que permitan definir aspectos a fortalecer en cada una de las organizaciones de productores que forman la alianza.

Es importante mencionar que la estrategia de mercadeo y comercialización, tiene un fuerte enfoque de comunicación, la cual se basa en tres pilares:

1. **El manejo de los medios de comunicación:** En ese sentido se desarrolló la aplicación de medios alternos de comunicación para que puedan tener injerencia sobre los medio tradicionales. Estos medios son Facebook, Twitter y correos electrónicos a bases de datos donde se desarrolló mensajes clave y propuestas de venta. http://www.facebook.com/search/?post_form_id=7216d6da97857f32c74dd6bfbf5d7aeb&q=&init=quick&ref=search_loaded#!/pages/Frijoleros-Zona-Norte/343265910840?ref=ts y también <http://twitter.com/FrijolerosZN>)

2. **La diferenciación según mercadeo en función del origen:** Para esto se desarrollaron ventas institucionales y una nueva campaña para fomentar el consumo del producto costarricense bajo el lema de “porque lo tico es rico y es nuestro” proponiendo para el futuro seguir con esta campaña bajo el apoyo del siguiente esquema de promoción como campaña a nivel nacional. Se presenta a continuación la propuesta que se desarrolla para dar apoyo sostenible como parte final de la estrategia.

3. **Canales paralelos de comercialización** (ferias del agricultor y canales institucionales): Igualmente como parte de la estrategia se diseñó una propuesta metodológica para la venta en ferias del agricultor, y se fortaleció con la búsqueda de canales paralelos institucionales, llegando al MAG CNP y Universidades donde los productores pueden hacer sus ventas directamente.



Finalmente durante este periodo se realizaron importantes gestiones para la consecución de apoyo ante el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), por medio de las gestiones realizadas por el PDR / MAG, logrando apoyo en la donación de equipos y maquinaria de post cosecha y agregación de valor, el cual fue a las organizaciones Coope-Pueblo Nuevo y la Asociación de productores de México de Upala.

Dentro del equipo donado, el cual ya se encuentra en manos de los productores, están: pulidora de granos, desgranadora, seleccionadora de granos, trilladora, rastra y tractor. El valor total del equipo entregado asciende a un monto de ₡73.000.000 (US\$ 143,000 dólares). De igual forma se elaboró y gestiona una propuesta para la entrega de un equipo similar para el Centro Agrícola Cantonal de Los Chiles, se espera que en los próximos meses se haga realidad la entrega de este equipo.

Componente de fortalecimiento organizacional

En este período se desarrollaron seis reuniones del comité de coordinación y se consolidaron los comités encargados de la ejecución de cada componente del proyecto.

Por la gestión realizada dentro del marco del Proyecto de innovación en la cadena de valor de frijol se logró que el Instituto Nacional de Aprendizaje facilitara a un especialista quien trabajó con el Centro Agrícola Cantonal de Los Chiles, la Asociación de Productores de México de Upala y Coope Pueblo Nuevo en la definición del Plan Estratégico y Planes operativos de estas organizaciones. Visión Mundial apoyo en la elaboración del Plan Estratégico de ASOLCRUZ. y ADSU. Ya estas organizaciones cuentan con estas herramientas para la toma de decisiones y se programa dentro de este componente para lo que resta del proyecto la realización de varios talleres donde se revisara y actualizara estos documentos.

Igualmente se realizaron dos jornadas de trabajo y múltiples reuniones entre las organizaciones participantes e instituciones involucradas (CONACCOOP y URCOZOON) para definir trámite legal y constitución de la organización territorial AGROCOOP R.L. Esta organización regional le dará permanencia a la red de organizaciones en el territorio y brindará una respuesta concreta al problema de procesamiento y comercialización de granos básicos en la región.

Ya se realizó la Asamblea Constitutiva y se cuenta con un borrador muy avanzado de los estatutos de esta organización (AGROCOOP). Representantes de los productores forman parte del Consejo de Administración y Comité de Vigilancia de AGROCOOP R.L.

Actualmente se están integrando más organizaciones de los productores de frijol (Asociación de México de Upala, ADSU y ASOCRUZ) y se está programando para ser ejecutados con recursos del tercer desembolso, talleres para validar los acuerdos, fortalecer la cohesión y trabajo en equipo entre las organizaciones y definir Plan estratégico y operativo de la organización regional.

Finalmente se han realizado tres talleres para fortalecer el liderazgo y trabajo en equipo.

Ejecución física y financiera

Durante el primer semestre de 2010, el proyecto alcanzó una ejecución física del 92% y ha acumulado una ejecución financiera a lo largo de la vida del proyecto del 67%. Ver Figura 2.

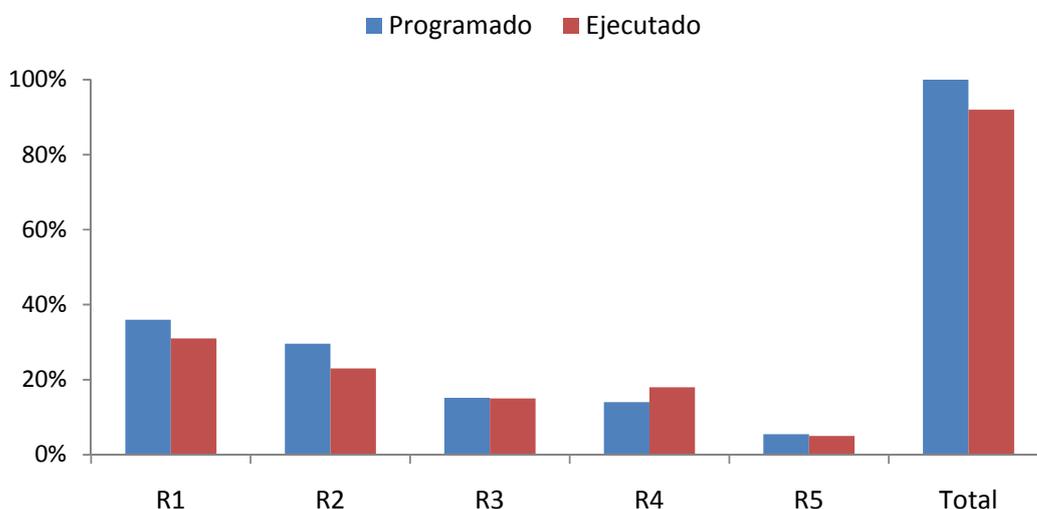


Figura 2. Ejecución física para el primer semestre de 2010 respecto a lo programado para el mismo período. Ejecutado por Visión mundial.
R1: Resultados del componente de fincas. R2 Resultados del componente de agroindustria
R3: Resultados del componente de comercialización; R4: resultados del componente de fortalecimiento organizacional y R5: resultados del componente administrativo.

Proyecto de fortalecimiento a la producción transformación y comercialización de frijol en El Paraíso, Honduras.

El proyecto inició acciones en el mes de mayo del 2008. Actualmente desarrollan su tercer periodo de ejecución y se espera que finalicen acciones en el mes de abril del año 2011, por medio de la aprobación de una solicitud de addendum que se encuentran gestionando.

Cuadro 1. Resumen del proyecto.

Objetivo	Aumentar la productividad y el valor agregado para mejorar los ingresos.			
Resultados esperados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elevado el nivel de producción, productividad y calidad. 2. Establecido e Implementado procesos de valor agregado al frijol en planta. 3. Diversificados y atendidos mercados con precios superiores. 4. Fortalecida la capacidad empresarial y asociativa de ARSAGRO Y APAO. 			
Área de influencia	Municipios de San Matías, Teupasenti, Yuscarán, Potrerillos, Jacaleapa, El Paraíso, Danlí, Araulí y Morocelí. Departamento de El Paraíso. Honduras.			
No. beneficiarios	877			
Período ejecución	22 meses (diciembre 2007 – septiembre 2010).			
Alianza	ARSAGRO, APAO, CIEN, DICTA, El Gran Sabor y La Copaneca.			
Coordinador proyecto	ARSAGRO			
Presupuesto	Total	Red SICTA	DICTA y CIEN	Productores
	US\$ 2,817,498	US\$ 149,986	US\$ 13,896	US\$ 2,653,615

Plan de Innovaciones

El Proyecto aprovechará los esfuerzos organizativos, empresariales, productivos y comerciales previamente realizados por el conglomerado de frijol de Honduras y fortalece las relaciones iniciadas. Los socios de ARSAGRO se especializan en la producción de grano, mientras que los socios de APAO se especialicen en la producción de semilla.

A partir de este esfuerzo productivo se completarán procesos de valor agregado, destinando recursos para la compra de algunos equipos agroindustriales. APAO como productor de semilla, aprovechando el acondicionamiento de algunos equipos de riego, bodega y patio de secado, tiene como principales clientes al DICTA y al propio ARSAGRO. La pequeña industria de frijoles licuados y refritos participa como parte de la alianza estableciendo convenios de compra venta de grano para consumo, con ARSAGRO.

Resultados alcanzados

Componente productivo

Durante la vida del proyecto se han logrado establecer un total de 298 manzanas de frijol, de las cuales 204 manzanas son de grano comercial y 94 de semilla. La época de primera 2009 fue la época donde se logró establecer mayor cantidad de área y resultado ser una época estable en cuanto a fenómenos climatológicos y afectaciones al cultivo, permitiendo alcanzar rendimientos promedio de 21 quintales por manzana para grano comercial y 28 quintales por manzana para semilla de frijol.

De igual forma y principalmente durante las dos épocas de producción en 2008 se presentaron afectaciones climatológicas que afectaron severamente el cultivo, incluso durante la época de postrera 2008 las pérdidas llegaron a un 90% del total de área establecida. Ver cuadro 2.

Cuadro 2. Información productiva por época de producción 2008 y 2009.

Producción frijol grano 2008-2009			
Descripción	Área (mz)	Producción (qq)	Rendimiento (qq/mz)
Primera 2008	20	190	9.5
Postrera 2008	15	22.6	1.5
Verano 2009	30	960	32.0
Primera 2009	69	1,449	21.0
Postrera 2009	70	840	12.0
Sub total	204	3,461.6	17.0
Producción frijol semilla 2008-2009			
Descripción	Área (mz)	Producción (qq)	Rendimiento (qq/mz)
Primera 2008	12	296	24.7
Postrera 2008	14	89	6.4
Verano 2009	13	416	32.0
Primera 2009	41	1,148	28.0
Postrera 2009	14	350	25.0
Sub total	94	2,299	24.5
Total	298	5,761	19.3

Fuente: Base datos 57 cuadernos de costos y registros de resultados de producción por época.

Durante el primer semestre del año 2010 se lograron establecer seis manzanas de frijol, cuatro de grano y dos de semilla, las cuales se vieron seriamente afectadas por el exceso de lluvias. De la misma forma se establecieron un total de ocho parcelas de validación para el manejo de cultivo de frijol con once grupos de productores, y un total de 228 productores involucrados por medio de la asistencia técnica grupal.

En este periodo se desarrolló un taller para definir de forma participativa los temas de investigación a ser considerados como parte de las parcelas de validación, dentro de los cuales se pueden destacar: Uso de semilla mejorada, densidad de siembra, y fertilización, los cuales serán comparados con el manejo tradicional que realiza en productor en su parcela de frijol.

De igual forma los productores han solicitaron apoyo en el manejo mejorado del cultivo, principalmente en el tema relacionado con el manejo de plagas y enfermedades (recuentos, uso racional de agroquímicos y manejo integrado).

Es importante mencionar que con apoyo del Ing. Elder Argeñal – Consultor ARSAGRO se levantó una ficha con información del productor y el cultivo de frijol para cada una de las parcelas. De igual manera se preparó la propuesta de protocolo tomando en cuenta los insumos levantados y definidos durante el taller.

Finalmente previo al establecimiento de las parcelas de validación de desarrollaron procesos de toma de muestras y análisis de suelo, con el objetivo de poder elaborar una recomendación sobre dosis de fertilización de forma específica.

Componente de valor agregado y comercialización

En este periodo el proceso de valor agregado realizado en la planta ha tomado un mayor dinamismo motivado principalmente por la ampliación de la cartera de clientes y el convenio de compra venta de frijol y maíz firmado con PMA, en el marco del programa compras para el progreso (P4P).

Durante este periodo se finalizó el proceso de entrega a PMA de 747.27 TM (16,440 quintales de maíz) y 261 TM (5,742 quintales de frijol). Adicionalmente se ganó una licitación para la venta de 8,897 quintales de maíz y 4,224 quintales de frijol, con lo cual se cerró el periodo con una venta total a PMA de 25,377 quintales de maíz y 9,966 quintales de frijol (Figura 2) bajo normas de calidad exigidas por este programa. La entrega a PMA se realizó entre los meses de noviembre 2009 y Abril 2010.

El precio de venta a PMA fue de U\$ 18.2 dólares por quintal de maíz y U\$ 50.8 dólares por quintal de frijol, con un costo unitario de producción de U\$ 16.5 dólares por quintal de maíz y U\$ 44.3 dólares por quintal de frijol (Figura 1). Es importante mencionar que las ventas realizadas a PMA en este ciclo de producción representaron más del 85% de las ventas totales realizadas por ARSAGRO en el periodo.

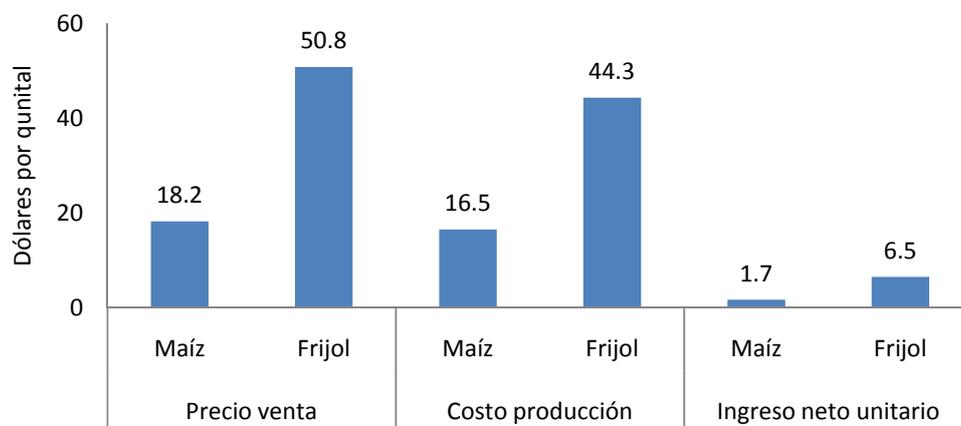


Figura 1. Precio, costo e ingreso unitario por comercialización maíz y frijol a PMA (ciclo 2009 – 2010).

Fuente: Elaboración Red SICTA apoyados base datos costos de producción, ventas y convenio PMA - ARSAGRO

La comercialización de maíz y frijol a PMA durante el ciclo de producción 2009-2010 significó un volumen total de 35,343 quintales, lo cual generó un ingreso neto aproximado de U\$ 107,850 dólares para ARSAGRO, de los cuales U\$ 43,070 fueron por venta de maíz y U\$ 64,780 fueron por venta de frijol. Ver figura 3.

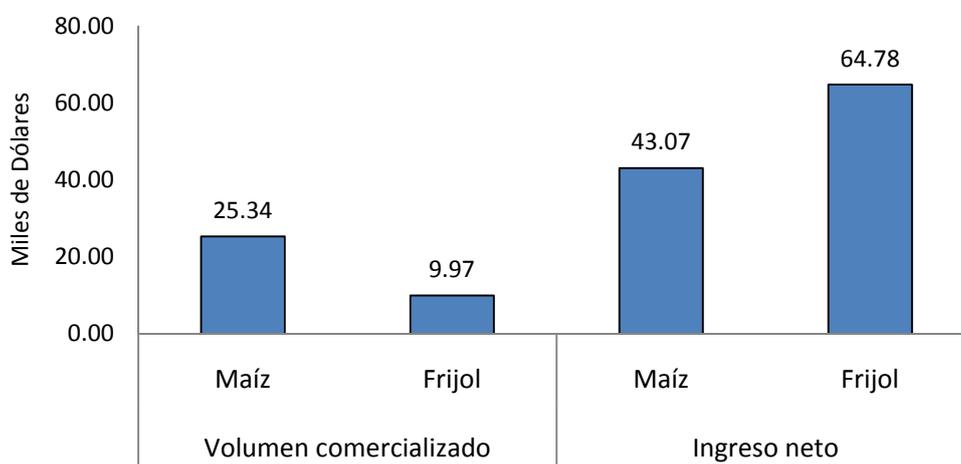


Figura 2. Volumen comercializado e ingreso neto de maíz y frijol por venta a PMA (ciclo 2009 – 2010)

Fuente: Elaboración Red SICTA apoyados con base datos ventas y convenio PMA - ARSAGRO

Para el ciclo 2010-2011 existe una intención de compra venta entre PMA y ARSAGRO de aproximadamente 16,800 quintales de maíz de la cosecha de primera y 8,700 quintales de frijol de la cosecha de postrera.

El establecimiento de convenios de compra venta con PMA ha significado un buen negocio para ARSAGRO, y ha permitido elevar las ventas totales en más del 500%, al pasar de vender U\$ 175,600 dólares en el ciclo 2008-2009 ha U\$ 967,400 en el ciclo 2009-2010. Ver figura 3.

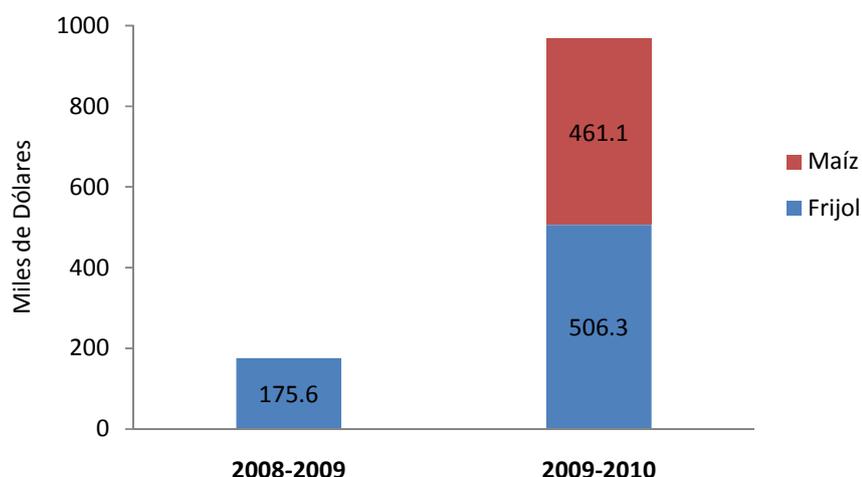


Figura 3. Comparación ventas de ciclo 2008-2009 y 2009-2010

Fuente: Elaboración Red SICTA tomando información de base datos de ventas.

En este periodo se ha continuado ampliando la cartera de clientes y contactos comerciales para la venta de frijol, dentro de los cuales podemos mencionar: Hortifruti, La Colonia, PMA, La Copaneca, El Gran sabor, Agropecuaria La Fise, Eduardo Carrasco, Carlos Archaga, entre otros.

Por otra parte en este periodo se realizó una evaluación y se elaboró una propuesta de diseño del flujo de procesamiento en la planta de ARSAGRO. Ver figura 4.

Figura 4. Diseño del flujo de procesamiento en planta ARSAGRO
Fuente: Presentación ARSAGRO en segundo informe de avance del proyecto.

Componente de fortalecimiento organizacional

Se desarrollaron varios eventos, dentro de los cuales se puede mencionar un taller de evaluación de los avances, con el objetivo de evaluar el desempeño del proyecto y realizar ajustes que permitan alcanzar en buena forma los productos pactados y resultados esperados. Este evento dio paso a la preparación de una solicitud de addendum al contrato, para la realización de ajustes presupuestarios y ampliación del periodo de ejecución del proyecto.

De igual manera se desarrolló una gira de observación a la producción de semilla de frijol bajo riego en la que participaron un total de 12 productores y 8 funcionarios de los cuatro proyectos de frijol en Honduras y el proyecto frijol Estelí, Nicaragua. En la gira de observación se contó con la participación de representantes del proyecto PROMIPAC y PMA.

En este periodo se participó en dos talleres regionales en El Salvador, los cuales estuvieron enfocados en la administración y contabilidad de proyecto, y análisis estadístico utilizando Excel. En estos talleres participaron el contador del proyecto y el técnico de campo contratado para la prestación de servicios de asistencia técnica a productores.

Ejecución física y financiera

Durante este periodo el proyecto logró un nivel de ejecución física del 75% (Figura 5) y un nivel de ejecución financiera del 70% respecto a lo planificado para el período y ha acumulado a lo largo de la vida del proyecto una ejecución financiera del 65%.

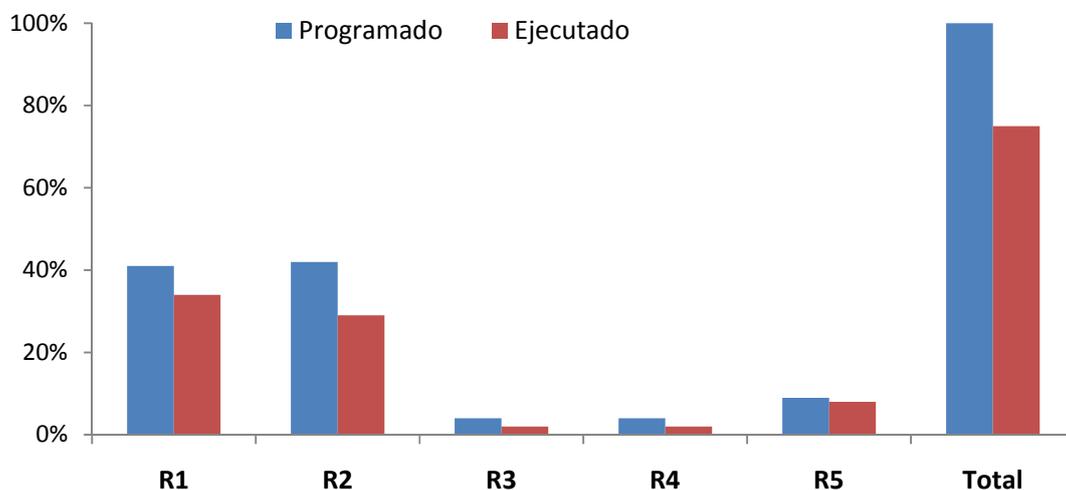


Figura 5. Ejecución física del proyecto ejecutado por ARSAGRO.

**R1: Resultados del componente de fincas. R2 Resultados del componente de agroindustria
R3: Resultados del componente de comercialización; R4: Resultados del componente de fortalecimiento organizacional y R5: Resultados del componente administrativo.**

Proyecto fortalecimiento a la producción, transformación y comercialización de frijol del norte de Olancho, Honduras.

El proyecto inició acciones en el mes de mayo del 2008, actualmente se encuentran en su último periodo de ejecución, y se espera finalicen las acciones del proyecto hasta el mes de Octubre 2010.

Cuadro 1. Resumen del proyecto.

Objetivo	Aumentar la productividad y el valor agregado para mejorar los ingresos.				
Resultados esperados	1. Producción y productividad de frijol incrementada.. 2. Calidad mejorada y procesos de valor agregado implementados. 3. Oportunidades de mercado y precios mejorados. 4. Organizaciones capaces de gestionar iniciativas para mejorar producción, proceso y comercialización.				
Área de influencia	Municipios de Guata, Manto, Salamá, Yocón, Gualaco, Jano, El Rosario y Mangulile. Departamento de Olancho. Honduras.				
No. beneficiarios	804				
Período ejecución	18 meses (Mayo 2008 – Septiembre 2009).				
Alianza	7 Asociaciones de Servicios Comunitarios (ASC´s), la Caja Rural Yocón Unidos, DICTA y la Fundación PROLANCHO.				
Coordinador proyecto	PROLANCHO.				
Presupuesto	Total	Red SICTA	DICTA	PROLANCHO	Productores
	US\$ 2,900,000	US\$ 158,910	US\$ 12,150	US\$ 9,900.00	US\$ 2,700,000

Plan de Innovaciones

Los beneficiarios establecerían 120 manzanas, para validar a escala comercial, tecnologías para la producción de grano de frijol. En las parcelas se validan variedades mejoradas de frijol, dosis de fertilización más adecuada para la zona. Algunos de los beneficiarios se especializan en la producción artesanal de semilla que serán comercializadas a nivel municipal y regional (norte del departamento de Olancho).

Con esta producción se pasa a procesos de valor agregado (secado, limpieza, selección y empaque), para su comercialización. Para agregar valor a la producción, los beneficiarios requieren la construcción de bodegas y la adquisición del equipo necesario de procesamiento, así como una estrategia para el acopio del grano producido por sus socios. Para financiar el acopio del grano producido, las organizaciones cuentan con el respaldo de la Fundación PROLANCHO a través del Fondo de Ayuda a las Iniciativas Locales (FAIL).

Resultados alcanzados

Componente productivo

Este proyecto ha fortalecido una buena base de productores de frijol durante cinco épocas de producción, en las cuales se han establecido un total de 2,599 manzanas de frijol (2,274 grano comercial y 325 semilla). Durante el primer semestre (época primera 2010) se establecieron un total de 555 manzanas de frijol (438 grano comercial y 117 semilla).

De igual forma los rendimientos promedios oscilaron entre 11 y 23 quintales para cada uno de las épocas de producción desarrolladas durante la vida del proyecto: La época con menor rendimiento fue la postrera del año 2008, durante la cual el cultivo de frijol se vio severamente afectado por intensas lluvias. Mientras que las épocas de primera 2008 y 2009 son las que presentan los mejores rendimientos con 20 y 23 quintales en promedio por manzana. Ver cuadro 2.

De manera general las épocas de primera durante los últimos dos años han tenido un mejor comportamiento en cuanto a rendimientos, lo que está íntimamente relacionado con condiciones climáticas estables durante esos periodos.

Cuadro 2. Datos productivos y de procesamiento durante la vida del proyecto

Época producción	Área establecida			Rendimiento promedio	Producción total
	Grano	Semilla	Total		
Primera 2008	183	40	223	20	4,460
Postrera 2008	473	128	601	11	6,611
Primera 2009	519	40	559	23	12,857
Postrera 2009	661	0	661	19	12,559
Primera 2010	438	117	555	18	9,990
Total	2,274	325	2,599	18	46,477

Fuente: Elaboración Red SICTA con base en datos de informes de producción.

La mejora en el incremento del rendimiento ha estado principalmente relacionada con la promoción e implementación de innovaciones tecnológicas de semilla mejorada, ajustes en fertilización y manejo (prevención) de plagas y enfermedades en el cultivo.

Es importante resaltar los procesos de asistencia técnica desarrollados con grupos de productores en cada uno de los municipios y comunidades de influencia, los cuales han estado principalmente dirigidos por el técnico de la DICTA Humberto Zúñiga.

Por otra parte se discutió la necesidad de fortalecer los procesos de acompañamiento técnico, debido a que solamente el técnico designado por DICTA realiza esta labor en

todos los municipios de influencia del proyecto y ASOPRANO. Sobre este tema se debe analizar la necesidad de contratación de un técnico de campo o el fortalecimiento de productores líderes (promotores) en municipios y comunidades.

Finalmente, durante este periodo se estableció un ensayo de fertilización en el municipio de Salamá en el cual se validan diferentes dosis de fertilización fosforada y nitrogenada, con el objetivo de continuar el proceso de ajustes de fertilización de acuerdo con las necesidades del cultivo en cada una de las comunidades. Los resultados se presentaran en el próximo semestre.

Componente de valor agregado y comercialización

Durante este periodo se dinamizaron los procesos de agregación de valor y comercialización, por medio del establecimiento convenio de compra venta con PMA, el diseño de etiquetas y marcas para ASOPRANO y la gestión de mercados.

Como resultados de estas actividades se logro concretar acciones de comercialización con PMA y DICTA por medio de la venta a PMA de 37,730 quintales de maíz y frijol y la negociación con DICTA para la venta de 3,000 quintales de semilla de frijol y 1,500 quintales de grano apto con calidad a un precio de U\$ 74 dólares por quintal debidamente empacado.



Reunión de negociación entre DICTA y ASOPRANO

Uno de los resultados en este periodo fue la finalización y cumplimiento del proceso de comercialización con PMA (programa P4P), mediante el cual se logró la venta de 14,730 quintales de frijol y 23,000 quintales de maíz a un precio de U\$ 18.2 dólares por quintal de maíz y U\$ 50.8 dólares por quintal de frijol, con un costo unitario de producción de U\$ 17.3 dólares por quintal de maíz y U\$ 47.7 dólares por quintal de frijol. Ver figura 1.

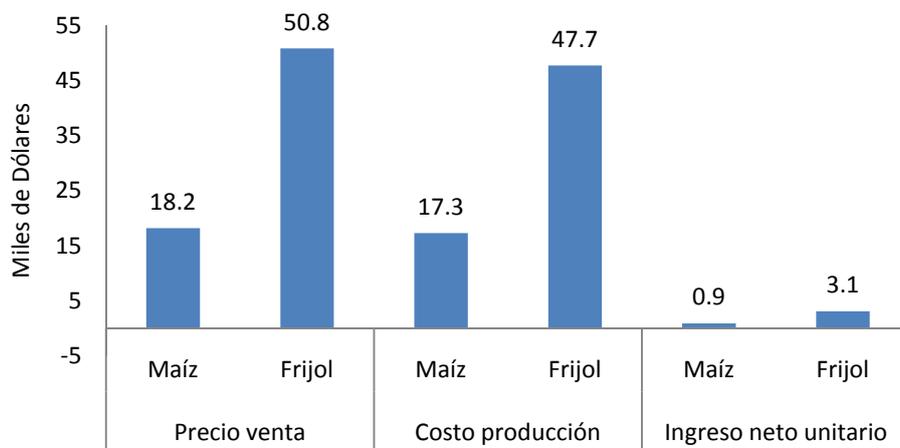


Figura 1. Precio, costo e ingreso unitario por comercialización maíz y frijol a PMA (ciclo 2009 – 2010).

Fuente: Elaboración Red SICTA tomando información de base datos de ventas y convenio PMA ASOPRANO.

Es importante resaltar el cumplimiento del convenio con PMA referido a la cuota pactada, la cual se cumplió en tiempo y forma por parte de ASOPRANO. La entrega a PMA se realizó entre los meses de noviembre 2009 y Abril 2010.

La comercialización de maíz y frijol a PMA durante el ciclo de producción 2009-2010 significó un volumen total de 37,730 quintales, lo cual generó un ingreso neto aproximado de U\$ 66,360 dólares para ASOPRANO, de los cuales U\$ 20,700 fueron por venta de maíz y U\$ 45,660 fueron por venta de frijol. Ver figura 2.

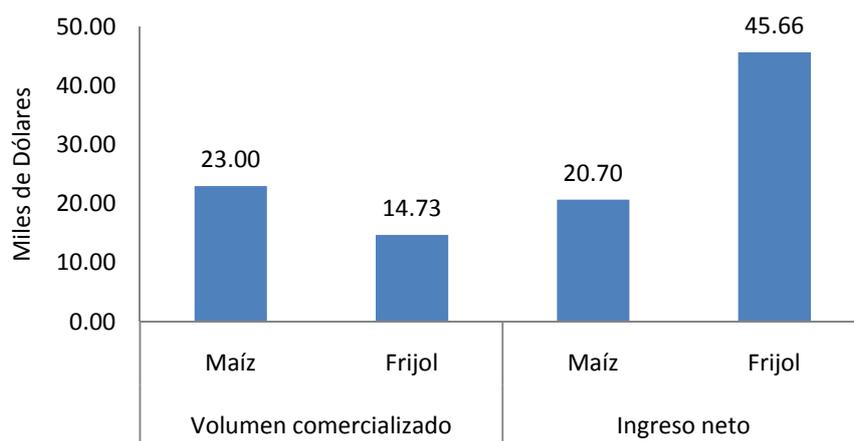


Figura 2. Volumen comercializado e ingreso neto de maíz y frijol por venta a PMA (ciclo 2009 – 2010).

Fuente: Elaboración Red SICTA tomando información de base datos de ventas y convenio PMA ASOPRANO.

Es importante mencionar que las ventas realizadas a PMA en este ciclo de producción representaron más del 85% de las ventas totales realizadas por ASOPRANO en el periodo.

Por otra parte durante este periodo se avanzó en el diseño de etiquetas con apoyo de un voluntario del cuerpo de paz, se está finalizando el proceso para el registro de marca. De la misma forma se han fortalecido los procesos de inteligencia de mercados por medio de la captura de información sobre precios y mercados de SIMPAH y otras fuentes locales de información.

A la vez en este periodo se avanzó en el diseño de brochures sobre el sistema de codificación por origen y destino (SCOD) y las secadoras solares tipo domo, para ser utilizadas como material técnico del proyecto.



Brochure secadora solares de grano



Brochure Sistema de codificación origen y destino

De la misma forma se avanzó en el diseño y elaboración de rotulo del proyecto los cuales han sido ubicados en cada uno de los municipios de influencia del proyecto.

Componente de fortalecimiento organizacional

En este último periodo ASOPRANO ha logrado fortalecer su membresía, la cual ya llega a 834 socios de los cuales 300 son mujeres. Los socios originales fueron 355 (activos) y durante el último año se han incorporado 478 socios más (a los que llaman pasivos) los cuales tienen menores beneficios que los socios activos. El costo actual para afiliarse y ser socio de ASOPRANO es de 2,500 Lempiras (US\$ 132 Dólares). ASOPRANO actualmente finaliza la elaboración de sus estatutos y reglamentación interna, y se ha recomendado la elaboración de forma participativa de planes operativos, basados en los objetivos estratégicos de mediano plazo.

De igual manera en este periodo se avanzó en la construcción de las oficinas de la ASOPRANO ubicadas en el mismo terreno donde se localiza el centro de acopio y procesamiento, las cuales tienen un nivel de avance del 80%, estando solamente pendientes las instalaciones eléctricas y los detalles internos.



Avance en construcción de oficinas de ASOPRANO

Como parte de los procesos de fortalecimiento y gestión de conocimiento se desarrollaron y participó en eventos de Capacitación e intercambio relacionado con los siguientes temas:

Taller sobre Liderazgo y fortalecimiento organizacional, el cual fue facilitado por Juan Caliva del centro de liderazgo para la agricultura de la sede central de IICA.

Taller regional sobre Administración y contabilidad de proyectos, el cual fue facilitado por el equipo administrativo de IICA Nicaragua y Red SICTA.

Taller regional de análisis estadístico de base de datos usando Excel, el cual fue facilitado por el consultor Edwin Iquize.

Intercambio de experiencias de los procesos de comercialización que ha desarrollado el proyecto de frijol en Olancho con alianza que ejecuta el proyecto frijol en Lempira.

Por otra parte, en este periodo se adquirió e instaló un software contable, para mejorar el sistema de registro y organización de la información financiera de ASOPRANO, actualmente la junta directiva de la organización elaborar un plan de capacitación, mientras se designa y capacita una persona que manejará la contabilidad de la asociación.

Finalmente y con apoyo de un cooperante del cuerpo de paz se diseñó una propuesta de logotipo para la identificación de ASOPRANO, el cual ya es parte del material de promoción que se está utilizando para el posicionamiento de la organización de productores.



Ejecución física y financiera

Durante el primer semestre 2010 el proyecto logró alcanzar un buen desempeño, alcanzando un nivel de ejecución física del 92%, y un acumulado de ejecución financiera durante la vida del proyecto del 85%. Ver figura 3.

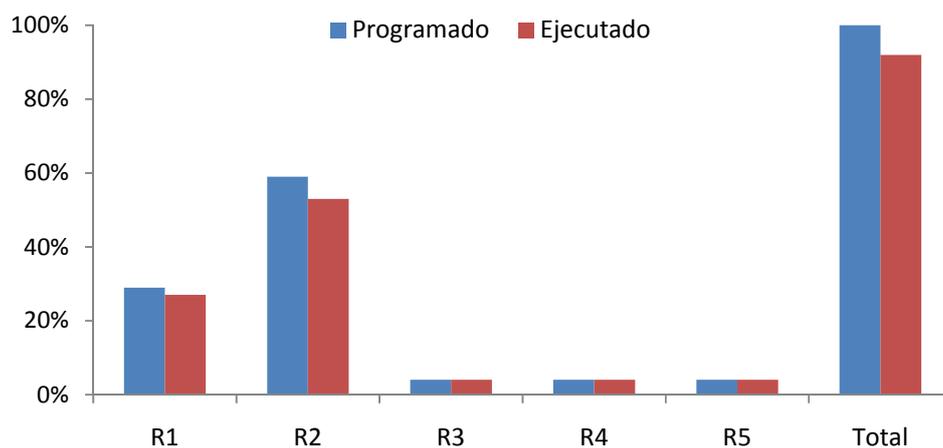


Figura 3. Ejecución física y financiera en el primer semestre de 2010 respecto a lo planificado para ese período, del proyecto ejecutado por la Fundación Prolancho.
R1: Resultados del componente de fincas. R2 Resultados del componente de agroindustria
R3: Resultados del componente de comercialización; R4: resultados del componente de fortalecimiento organizacional y R5: resultados del componente administrativo.

Proyecto fortalecimiento a la producción, transformación y comercialización de frijol en el Departamento de Yoro. Honduras.

El proyecto inició acciones en el mes de septiembre del 2008. Actualmente se encuentran desarrollando su último periodo de ejecución y se espera finalicen las acciones en el mes de septiembre de 2010.

Cuadro 1. Resumen del proyecto.

Objetivo	Aumentar rentabilidad del frijol e ingresos de socios de APROINY y COAVAY.			
Resultados esperados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elevada producción y productividad del grano comercial. 2. Elevada producción, productividad y la calidad de semilla certificada. 3. Establecido e implementado proceso inicial de valor agregado. 4. Atendidos mercados para grano y semilla de frijol con mejor precio. 5. Fortalecida capacidad empresarial y asociativa de APROINY y COAVAY. 			
Area de influencia	Municipios de Yoro y Yorito. Departamento de Yoro.			
No. beneficiarios	427			
Período ejecución	25 meses (septiembre 2008 – septiembre 2010).			
Alianza	APROINY, COAVAY y DICTA.			
Coordinador proyecto	APROINY			
Presupuesto	Total	Red SICTA	DICTA	Productores
	US\$ 263,872	US\$ 100,000	US\$ 11,475	US\$ 152,397

Plan de innovaciones

Con la ejecución del proyecto se potenciarán las experiencias y capacidades organizativas, empresariales, productivas y de comercialización de las organizaciones de la alianza y se buscará ampliar las relaciones con los integrantes del conglomerado de frijol de Honduras.

El plan de producción propone que los socios de COAVAY y APROINY se complementen en la producción de grano, de acuerdo a las condiciones y ventajas agro-ecológicas de la zona de cada organización (para siembra de primera y postrera), además los socios de COAVAY se especializarán en la producción de semilla, potenciando su sistema de riego.

La propuesta busca integrar los eslabones de la cadena de valor del frijol, grano y semilla, aprovechando la producción de los socios, agregarle valor y comercializarlo mediante mecanismos innovadores, a fin de penetrar a mercados más atractivos y fortalecer las condiciones de competitividad de la zona. El proyecto buscará el apoyo de organismos aliados, que puedan brindar asesoría, asistencia técnica, capacitación y recursos financieros complementarios.

Resultados alcanzados

Componente productivo

En este primer semestre del 2010 se cosecharon 42 manzanas de frijol establecidas en la época de postrera tardía, y se establecieron seis manzanas en la época de primera. Actualmente se finaliza proceso de registro de información sobre costos de producción de las últimas dos épocas de producción (registro de 38 productores), por medio del apoyo del técnico de APROINY cofinanciado por la FAO.

Igualmente en este periodo se realizaron un total de 33 visitas de asistencia técnica a grupos de productores en las comunidades de influencia que establecieron cultivo, con el propósito principal de registrar información y planificar acciones para la época de primera.

Componente de valor agregado y comercialización

En este periodo se obtuvo una producción aproximada de 420 quintales de frijol, los cuales se comercializaron de forma individual, debido a las afectaciones provocadas por lo irregular del invierno que afectó el cultivo e incidió en los bajos rendimientos obtenidos. El precio promedio pagado por quintal de frijol en campo fue de 450 Lempiras (U\$ 24 por quintal).

De igual manera durante este periodo se logró la compra de una cosedora de sacos y un probador de humedad, los cuales se convertirán en equipamiento básico para la realización de procesos de acopio y comercialización colectiva que la alianza pretende impulsar y fortalecer.

Componente de fortalecimiento organizacional

Durante el primer semestre 2010 se desarrollaron actividades relacionadas con fortalecimiento de la organización comunitaria y gestión del fondo revolviente. De igual forma se desarrollaron eventos de gestión de conocimiento para el fortalecimiento de capacidades.

En este periodo se realizaron 13 visitas a las comunidades por parte de funcionarios de la junta directiva con el objetivo de promover el liderazgo comunitario y mejorar el proceso de recuperación de los recursos de cofinanciamiento a parcelas que forman parte del fondo revolviente que administra APROINY. El fondo revolviente ha logrado una recuperación cercana a los 190,000 Lempiras (U\$ 10,052 dólares).

En este periodo se participó en dos eventos regionales organizados por Red SICTA en El Salvador, relacionados con administración y contabilidad de proyectos y análisis estadístico de base de datos utilizando Excel, en los cuales se contó con la participación del contador del proyecto y el técnico de campo.

Finalmente en este periodo se realizaron dos visitas por parte de IICA y Red SICTA, la primera con el objetivo de conocer el avance en la ejecución del proyecto y elaborar planificación para la fase de cierre del proyecto, y la segunda fue una visita de preauditoria, realizada con el propósito de apoyar a la alianza en la revisión y organización

de toda la información contable que representa soporte de la ejecución financiera del proyecto, preparándolos para la auditoría externa a realizarse hasta el fin del proyectos.

Ejecución física y financiera

Durante el primer semestre 2010 el proyecto alcanzó un nivel de ejecución física del 76% (Figura 1) y ha acumulado a lo largo de la vida del proyecto una ejecución financiera del 92%.

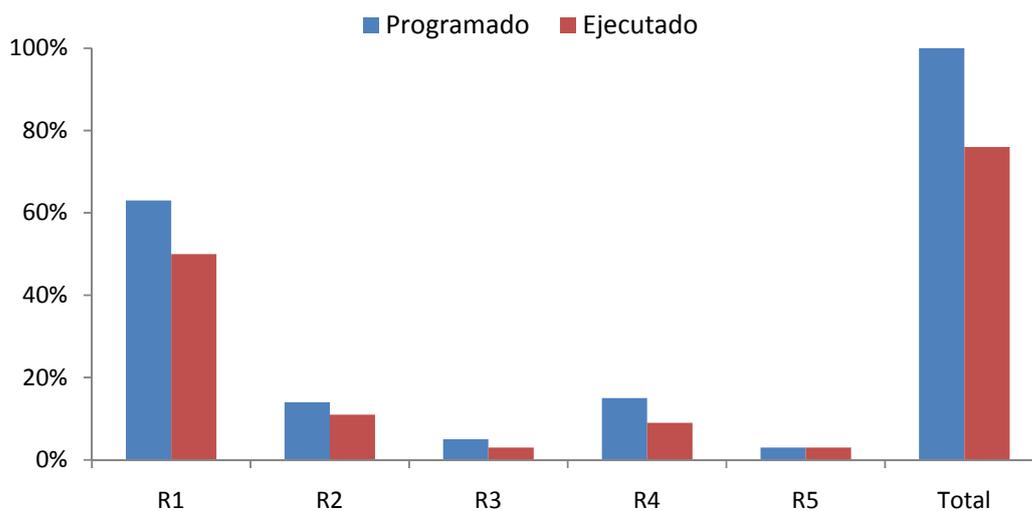


Figura 1. Ejecución física primer semestre de 2010 respecto a lo planificado para ese período, del proyecto ejecutado por APROINY.

**R1: Resultados del componente de fincas. R2 Resultados del componente de agroindustria
R3: Resultados del componente de comercialización; R4: resultados del componente de fortalecimiento organizacional y R5: resultados del componente administrativo.**

Proyecto mejoramiento de la competitividad de frijol para siete grupos de productores del departamento de Lempira, Honduras.

El proyecto inició acciones en el mes de enero del 2009. Actualmente finaliza su segundo periodo de ejecución, y se espera que finalice en el mes de diciembre 2010.

Cuadro 1. Resumen del proyecto.

Objetivo	Mejorar las condiciones de vida de los asociados a los grupos.				
Resultados esperados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Productividad de grano y semilla de frijol mejorada. 2. Establecidos procesos para agregar valor frijol. 3. Precios mejorados por la venta colectiva del frijol. 4. Fortalecida la capacidad empresarial y asociativa de los 7 grupos. 				
Área de influencia	Municipios de Erandique, San Sebastián, San Manuel Colohete, San Marcos de Caiquín, La Iguala, Belén, San Rafael y Gracias. Departamento de Lempira.				
No. beneficiarios	828				
Período ejecución	20 meses (enero 2009 – agosto 2010).				
Alianza	COPRACEL, COADEVAL, COPRACAL, COPRAFEL, COPRAFIL, APDI, Empresa La Flor, DICTA y Fundación Jicatuyo.				
Coordinador proyecto	DICTA				
Administrador proyecto	Fundación Jicatuyo				
Presupuesto	Total	Red SICTA	DICTA	Fundación Jicatuyo	Productores
	US\$ 3,111,148	US\$ 99,996	US\$ 19,250	US\$ 6,890	US\$2,985,012

Plan de innovaciones

El plan propone integrar y hacer más eficientes los distintos eslabones de la cadena del frijol. En primer lugar busca mejorar la productividad de grano y semilla, a través de la incorporación de tecnología apropiada para el manejo del cultivo, bajo liderazgo técnico de DICTA. Aspectos tecnológicos relevantes incluyen la validación de germoplasma y ajuste a la fertilización basado en resultados de análisis de suelo.

En segundo lugar busca introducir procesos de valor agregado al frijol, para grano y semilla. Se incluirán secado, limpieza, selección y pulido del grano, el cual será empacado en sacos (100 libras) y bolsas plásticas. En tercer lugar, el frijol producido por los socios de los grupos será acopiado, procesado y comercializado de forma conjunta, para lo cual se establecerá la empresa respectiva. El eslabonamiento de la cadena de valor será apoyado con acciones por parte de organismos aliados y cofinanciadores, quienes además, brindaran asesorías, AT y capacitación.

El fortalecimiento organizativo empresarial es otro componente importante de las innovaciones del proyecto. En el caso de producción de semillas, solamente la Empresa La Flor se dedicará a la producción de este bien, mientras que el resto de los grupos, producirá frijol para consumo. Se establecerá una estrategia de acopio para la comercialización colectiva.

Actividades desarrolladas

Componente productivo

En el primer semestre del 2010 se cosecharon 16 manzanas de grano comercial de frijol, las cuales se establecieron en la época de postrera tardía. La producción fue de 262 quintales aproximadamente. La producción de semilla de frijol se vio seriamente afectada por el exceso de lluvias al momento de la maduración y cosecha del grano, lo que provocó pérdidas totales en la producción de semilla para esta época.

En este periodo se realizaron cuatro eventos de capacitación con la participación de 53 productores en temas relacionados con BPA y MIP. De igual forma en este periodo se realizó un proceso de evaluación del avance en el componente productivo, que permitió la realización de un proceso de planificación de actividades productivas a desarrollarse en el próximo periodo de ejecución.

En el próximo periodo de ejecución se pretende fortalecer la promoción de innovaciones en el manejo de grano comercial y semilla en un total de 74 manzanas y desarrollar procesos de investigación aplicada relacionada con fertilización y riego por goteo en 10 manzanas más. Ver cuadros 2 y 3.

Cuadro 2. Planificación de áreas a establecer postrera y postrera tardía 2010.

Actividad	Agosto - Postrera	Diciembre – Postrera tardía	Total
Producción grano	59		59
Producción semilla	5	10	15
Validaciones fertilización	5		5
Validaciones riego / goteo		5	5
Total	69	15	84

Fuente: Elaboración Red SICTA con base informe de visita al proyecto junio 2010.

Cuadro 3. Plan de eventos de capacitación en parcelas demostrativas.

Temas de capacitación	Periodo ejecución	No. Eventos
Actividad promoción y organización con grupos	Agosto	5
Establecimiento y fertilización	Agosto	5
Plagas y enfermedades	Septiembre	5
Cosecha, post cosecha y comercialización	Octubre	5
Taller de costos de producción	Agosto y Noviembre	2
Taller evaluación época de producción	Noviembre	1
Materiales eventos	Agosto	1
Total		23

Fuente: Elaboración Red SICTA con base informe de visita al proyecto junio 2010.

Finalmente en este periodo se logró la contratación de un nuevo técnico (Danilo Santos) por parte de la DICTA, el cual ya inició el desarrollo de actividades con los productores beneficiarios del proyecto, y será el responsable del cumplimiento de las actividades relacionadas con el componente productivo en campo.

Componente de valor agregado y comercialización

Durante el primer semestre se completaron los procesos de compra y entrega de 10 silos metálicos de almacenamiento con capacidad de 18 quintales cada uno, y tres para selección manual de grano y semilla de frijol y la compra de 15 bombas de mochila, las cuales serán manejadas bajo un plan de prestación de servicios dentro de cada organización.

De igual manera se logró avances importantes en la ejecución de obras del centro de acopio de las empresas COPRAFIL, COPRAFEL y La Flor, los cuales tienen un avance del 75%, y se espera finalicen construcción en los próximos tres meses.

En este periodo se cosecharon y comercializaron individualmente 262 quintales de frijol, los cuales fueron vendidos localmente a un precio promedio de 460 Lempiras (U\$ 24 dólares).

Componente de fortalecimiento organizacional

Durante este primer semestre 2010 se lograron desarrollar actividades de fortalecimiento de capacidades relacionadas con:

Taller de evaluación y ajustes al proyecto: Con el objetivo de evaluar el avance y definir acciones para próximos periodos de ejecución, de cara a garantizar la entrega de productos pactados y resultados esperados.

Intercambio de experiencias en comercialización con Olancho: Con el objetivo de intercambiar información sobre aspectos relacionados con los procesos de organización para la comercialización que han sido desarrollados por la alianza que ejecuta el proyecto de frijol en Olancho.

Taller regional sobre contabilidad de administración de proyectos: Dirigido a los responsables de la contabilidad de los proyectos de cara a mejorar los procesos de administrativos financieros que se desarrollan en la ejecución de los proyectos.

Taller regional sobre análisis estadístico de base de datos utilizando Excel: Dirigido a técnicos responsables del proceso de colecta, registro y análisis de información relacionada con el efecto que van teniendo las innovaciones promovidas en los proyectos.

De igual forma es este periodo se desarrolló proceso de evaluación del desempeño de cada una de las organizaciones de productores que forman parte de la alianza, con el propósito de conocer los avances y debilidades en la continuidad de la ejecución de las actividades del proyecto. En este sentido las organizaciones se categorizaron en una escala A, B y C, significando "A" el mejor estado, y "C" un estado de debilidad para asumir compromisos. Esta evaluación perseguía la colecta de información para el desarrollo de un plan de fortalecimiento a estas organizaciones. Ver cuadro 4.

Cuadro 4. Categorización de organizaciones de productores

Categoría	Organización	Comentarios
A	COPRAFIL	Bien fortalecidas y con recursos para contrapartida. Pueden asumir todos los compromisos adquiridos en el proyecto.
	COPRAFEL	
B	La Flor	Con mucho potencial y necesidades de fortalecimiento. Pueden asumir buena parte de los compromisos adquiridos en el proyecto.
	APDI	
C	COPRACAL	Muy débiles, se hará una evaluación profunda sobre necesidades de fortalecimiento, para redefinir su rol en el proyecto. Se encuentran limitados para asumir compromisos adquiridos en el proyecto.
	COPRACEL	

Fuente: Informe preliminar sobre diagnóstico organizacional

Ejecución física y financiera

Durante este primer semestre 2010 el proyecto alcanzó una ejecución física del 78% (Figura 1) respecto a lo esperado para este mismo período, y ha acumulado a lo largo de la vida del proyecto una ejecución financiera del 45% ya que inició operaciones en el año 2009.

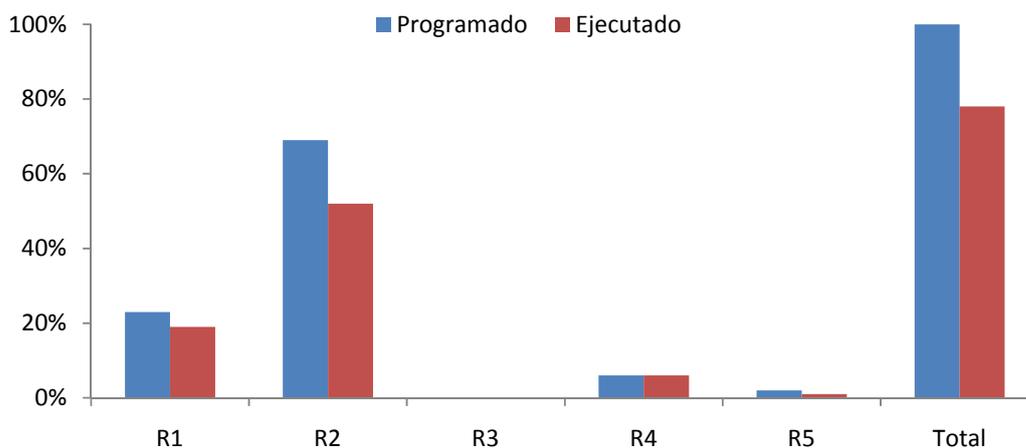


Figura 1. Ejecución física primer semestre de 2010 respecto a lo programado para el mismo período, del proyecto que ejecuta la Fundación Jicatuyo.
R1: Resultados del componente de fincas. R2: Resultados del componente de agroindustria
R3: Resultados del componente de comercialización; R4: resultados del componente de fortalecimiento organizacional y R5: resultados del componente administrativo.

ANEXOS

Anexo 1. Informe de Ejecución Presupuestaria al 30 de junio de 2010.

Proyecto Red de Innovación Agrícola, Fase II
(Valores en Dólares)

Concepto	Presupuesto Total	Presupuesto año 2010	Gastos liquidados (ejecutados) I Semestre 2010	Desembolsos realizados al 30.junio.2010	Balance periodo actual	Gastos liquidados (ejecutados) periodo anterior	Gastos totales acumulados (ejecutados + desembolsos)	Balance actual fase	Balance a la fecha en %
Gestión de conocimiento	358,686	14,621			14,621	344,065	344,065	14,621	4%
Fortalecimiento del SICTA	266,112	39,694			39,694	226,418	226,418	39,694	15%
Cofinanciamiento de innovaciones	1519,792	735,579	65,433	438,223	231,923	784,213	1287,869	231,923	15%
UEP	666,910	46,690			46,690	620,220	620,220	46,690	7%
Total costos directos	2811,500	836,583	65,433	438,223	332,928	1974,916	2478,572	332,928	12%
Tasa institucional neta	281,200	83,079	6,543		83,079	198,121	198,121	83,079	30%
Gran total	3092,700	919,662	71,976	438,223	409,463	2173,038	2683,236	409,463	13%

Anexo 2. Informe de Ejecución Presupuestaria al 30 de junio de 2010
Proyecto Red de Innovación Agrícola, Fase II
Fondos Adicionales
(Valores en Dólares)

Concepto	Presupuesto Total	Presupuesto año 2010	Gastos liquidados (ejecutados) I Semestre 2010	Desembolsos realizados al 30 junio 2010 (*)	Balance Periodo Actual	Gastos liquidados (ejecutados) periodo anterior	Gastos totales acumulados (ejecutados + desembolsos)	Balance actual fase	Balance a la fecha en %
Gestión de conocimiento	118,718	118,718	56,790	8,144	53,785		64,933	53,785	45%
Fortalecimiento del SICTA	50,000	50,000	14,550	1,420	34,030		15,970	34,030	68%
Cofinanciamiento de innovaciones	149,694	149,694	39,983	8,140	101,571		48,123	101,571	68%
UEP	269,027	269,027	116,773	4,375	147,879		121,148	147,879	55%
Total costos directos	587,438	587,438	228,096	22,078	337,264	-	250,174	337,264	57%
Tasa institucional neta	57,591	57,591	22,663	2,208	32,721		24,871	32,721	57%
Gran total	645,030	645,030	250,759	24,286	369,985	-	275,045	369,985	57%

Anexo 3. Eventos de gestión de proyectos durante el primer semestre 2010.

No.	Eventos	Fecha	Participantes
1	Taller evaluación y planificación proyecto frijol Cárdenas - Nicaragua	22 enero	11
2	Taller evaluación y planificación proyecto frijol Yoro - Honduras	09 febrero	23
3	Taller evaluación y planificación proyecto frijol Lempira - Honduras	11 febrero	19
4	Taller evaluación y cierre proyecto maíz Rivas y Río San Juan - Nicaragua	26 y 29	34
5	Taller planificación y ajustes proyecto frijol Danlí - Honduras	04 marzo	15
6	Visita funcionarios proyectos COSUDE proyecto frijol Boaco - Nicaragua	20 abril	21
7	Taller Liderazgo y planificación estratégica -Proyecto frijol Estelí - Nicaragua	26-28 abril	34
8	Taller Elaboración participativa de protocolos de investigación proyecto frijol Danlí - Honduras	03 mayo	17
9	Taller presentación resultados parcelas de validación proyecto maíz - El Salvador	05 mayo	37
10	Talleres de promotoría rural Cárdenas - Nicaragua	abril - junio	8
11	Taller de evaluación y planificación INTA - ATC Estelí - Nicaragua	11 mayo	15
12	Taller evaluación y planificación proyecto frijol Upala - Costa Rica	18 mayo	26
13	Taller elaboración planificación de cierre del proyecto frijol Estelí - Nicaragua	31 mayo	7
14	Taller de evaluación y planificación de cierre proyecto frijol Cárdenas - Nicaragua	08 junio	9
15	Taller fondo revolvente y presentación guía frijol proyecto frijol Estelí - Nicaragua	10 junio	36
16	Taller evaluación y planificación proyecto maíz Ixcán - Guatemala	17 junio	15
17	Taller Liderazgo y planificación estratégica -Proyecto frijol Olancho - Honduras	23-25 junio	18
	Total		345

Anexo 4. Titulares de boletines electrónicos durante el primer semestre 2010.

Número	Titular
96.	Estudio detecta elevada presencia de toxina en maíz de Guatemala que produce lesión de columna en bebés.
	Productores del norte de Costa Rica mejoran equipamiento para procesar frijol.
95.	Presentan propuesta para 3ra Fase de Proyecto Red SICTA.
	Exitosa estrategia de comercialización directa desarrollan productores de frijol en Zona Norte de Costa Rica.
94.	Capacitan a proyectos en análisis estadístico y administración.
	Apoyan fortalecimiento de liderazgo en cooperativas de Estelí.
93.	Producción de semilla de frijol con riego genera altas utilidades a productores hondureños de La Flor.
	Riego agrícola dinamiza comercio en El Paraíso.
92.	Productores piden apoyo a productores en comercialización.
	Pequeños productores reciben silos metálicos en El Salvador.
91.	Con resultados positivos concluye proyecto con ASOPROL.
	Guatemala: ADEGO recupera el 100% de su fondo revolvente.
90.	Once proyectos de innovación cofinancia Red SICTA en 2010.
	Pequeños productores nicaragüenses asociados venden a Costa Rica frijol rojo a mejor precio.
89..	Polvo de hoja de Chan se muestra efectivo contra gorgojo de maíz, no así contra gorgojo del frijol.
	Recomiendan secado de frijol en campo con cubierta plástica.
88.	Red SICTA apoyó liberación de variedad de frijol INTA-Sequía.
	Mercado de frijol en C.A. a la expectativa de cosecha de apante.
87.	Cooperación Suiza visita proyectos de Red SICTA en C.A.
	Microtúneles y fertilización orgánica elevan rendimientos.