



Servicios Internacionales
para el Desarrollo Empresarial s.a.

Estudio de Línea de Base de RedSICTA III

Informe Final

Managua, 05 de Julio 2013

Presentación

Este trabajo ha sido encargado a Servicios Internacionales para el Desarrollo Empresarial S.A. (SIDE) por parte del Proyecto RedSICTA (en adelante el Proyecto) a través del IICA, y con la aprobación de COSUDE, con el fin de disponer de información sobre cuál era la situación al momento de iniciarse el Proyecto. De acuerdo a los Términos de Referencia, el objetivo general y los objetivos específicos de la consultoría se refieren en el Anexo A.

SIDE agradece a los técnicos y profesionales que tuvieron la responsabilidad de hacer las encuestas y supervisar en algunos casos a otros técnicos que hicieron tal tarea en lugares más aislados. También tuvieron bajo su responsabilidad aportar insumos para la descripción breve que se incluye sobre las condiciones en cada territorio. Se agradece a Jorge Cruz y David Tzul en Belice; Gustavo Rivas, Ronald Fidalgo y Alexander Raymundo, en Guatemala; Marvin Arévalo en El Salvador; Tirza Maldonado en Honduras; Ana Paguagua en Nicaragua; Johan Fallas en Costa Rica y Ediberto Murillo en Panamá.

La coordinación de acciones en cada país se hizo con los Enlaces de RedSICTA. Todos ellos fueron de gran ayuda para identificar las personas que harían las encuestas y definir el número de encuestas en cada territorio. En varios casos además, facilitaron reuniones muy valiosas con personas de las organizaciones nacionales vinculadas a RedSICTA. Se agradece a Leonardo Pérez en Belice; Claudia Calderón en Guatemala; Miguel Gallardo en El Salvador; Raúl Iglesias en Honduras; Osman Matus en Nicaragua; Jonathan Castro en Costa Rica; y Glenis Binns y Manuel Pitre en Panamá. A ellos se les extiende un agradecimiento especial y a través de ellos a las decenas de organizaciones que colaboraron a la realización de las encuestas en los territorios.

El Equipo de RedSICTA, liderado por René Rivera, ofreció valiosos apoyos en un momento importante al inicio de este trabajo, cuando se discutió el marco conceptual y la metodología a ser utilizada. De hecho en el taller que se tuvo para tales fines se recibieron valiosas sugerencias que permitieron enriquecer la metodología propuesta por SIDE. A todos ellos SIDE les agradece sus aportes. RedSICTA ha estado siendo informado de las acciones en curso para la realización de este trabajo y las visitas a los países han sido coordinadas con los enlaces de RedSICTA y con los Representantes del IICA. A Francisco Enciso Diego González se les agradece sus aportes para documentar la situación del SICTA en el 2011.

Todos los Representantes del IICA en los países ofrecieron su valiosa colaboración para el trabajo de los Enlaces Nacionales y para las reuniones con el Coordinador del Estudio. Sus sugerencias han sido particularmente útiles en relación a los vínculos de RedSICTA con otras acciones del IICA a nivel nacional, la relación con las entidades nacionales y el aprovechamiento de los resultados del Estudio para las labores de las Oficinas del IICA en los países.

Un agradecimiento especial a Esther Pomareda García, quien con mucha paciencia y dedicación procesó toda la información y elaboró los cuadros base del análisis aquí presentado.

Finalmente, un reconocimiento a los profesionales de la UCP que participaron el día 10 de Junio en la presentación del Informe Preliminar y a los Enlaces que enviaron comentarios a dicha versión.

SIDE reitera su responsabilidad en la calidad de este trabajo y anticipa que sea de utilidad para RedSICTA, el IICA y COSUDE para cuando se haga la evaluación de resultados del Proyecto.

Dr. Carlos Pomareda
SIDE

Resumen Ejecutivo

Información general

Este informe de Línea de Base tiene cuatro partes:

- Condiciones en el entorno Centroamericano, en los países y territorios
- Línea de Base para analizar condiciones a nivel de fincas y territorios. Esto servirá para comparar los resultados del Proyecto en el campo, al momento de la Evaluación.
- Línea de Base del SICTA para diagnosticar las condiciones en que se encontraba el SICTA y su Secretaría Técnica en el 2011, lo cual permitirá comparar con la situación luego que se cumpla el apoyo de RedSICTA.
- Y una propuesta de Metodología para el Seguimiento, Monitoreo y Evaluación de las Redes, de los Proyectos y del Proyecto RedSICTA.

Condiciones del entorno Centroamericano, nacional y e territorios

A nivel de Centroamérica, la Región representa un mercado importante aunque las condiciones de alta pobreza son tomadas en forma diferenciada en las estrategias de los países para el fomento de la producción de maíz y frijol. El comercio informal es significativo y aun prevalecen barreras bilaterales al comercio de maíz y frijol que se aplican especialmente en los momentos de cosecha cuando bajan los precios a los productores.

El entorno nacional es parecido en casi todos los países en términos de condiciones de pobreza rural elevada y la dominancia del maíz y el frijol en el uso de la tierra agrícola (casi el cuarenta por ciento en promedio) y una baja contribución al PIB Agropecuario (en promedio 10 por ciento) Prevalecen estructuras de los mercados urbanos con amplia participación de los supermercados y precios bastante más altos que los precios a nivel de finca; y mercados locales rurales de maíz y frijol con estacionalidad asociada a los periodos de cosecha. Los apoyos a la producción de estos rubros de parte de las entidades estatales del sector han sido siempre referidos como significativos en la investigación en los INTAs, pero bastante débiles en el fomento de la producción y uso de semillas mejoradas y en la extensión. Y el apoyo al riego es muy limitado, por lo menos hasta donde era la situación en el año base.

Los territorios seleccionados por RedSICTA para el desarrollo del Proyecto, son las principales zonas productoras de maíz y frijol; coincidentes con condiciones de elevada pobreza rural. En dichos territorios hay también importante variabilidad de condiciones, aunque algunos aspectos comunes son las tierras onduladas y de pendientes pronunciadas; alta vulnerabilidad climática; limitadas alternativas de empleo bien remunerado en los alrededores de las fincas y en general pequeña propiedad. En general se reporta poca presencia del Sector Público Agropecuario y relativa presencia de organizaciones locales, aunque su capacidad para ofertar servicios es limitada. En todos estos aspectos hay excepciones.

Situación en las fincas

En relación a la Línea de Base a nivel de fincas y territorios para caracterizar la situación o problema inicial confrontado por el Proyecto, para realizar este trabajo fue necesario desarrollar una base conceptual que permitiese definir el tipo de información que se requería, a fin de tener una adecuada apreciación del entorno y de las condiciones en las fincas, así como las particularidades de la producción y comercialización de maíz y frijol. El marco muestral acordado fue de 600 encuestas distribuidas en los siete países. La distribución del número de encuestas en los territorios en cada país fue acordada con los Enlaces de RedSICTA en los respectivos países. Es importante destacar que se acordó con la UCP que el año base sería el 2011, aun cuando la información se estaba recogiendo en el 2013. En las 600 encuestas se obtuvieron datos para 105 variables, es decir 63,000 datos. Con el objetivo de hacer una comparación entre territorios, a fin de destacar aspectos de interés, se seleccionaron 30 variables en 22 territorios o sea 660 datos. Se hizo también un análisis de los 10 indicadores seleccionados para cada uno de los países y los 22 territorios,

Como comentario importante en relación a este estudio de Línea de Base se destaca que el trabajo se ha alineado a los Indicadores definidos en el Marco Lógico y que se incluyen en el Cuadro 1, que se presenta en la sección de Introducción. Como allí se puede apreciar el Estudio de Línea de Base sobre la situación en el terreno, ofrece información para tres indicadores de los señalados en dicho cuadro en relación a la situación de los productores cuyos ingresos se trata de mejorar con acciones del Proyecto. Los otros indicadores corresponden a condiciones relacionadas a la gestión del Proyecto y por lo tanto son de importancia para el Monitoreo y Seguimiento del Proyecto. En relación a cada uno de ellos se hace el comentario correspondiente.

En particular, los indicadores P1, F1 y F2 sobre los ingresos, dado que en dicho cuadro del Marco Lógico no se precisa cuales ingresos son, en la sección correspondiente del Informe se indican varias alternativas para dicho Indicador.

El informe destaca que hay una gran variabilidad en cuanto a los ingresos, entre territorios, debido a condiciones en las fincas, nivel de preparación de los productores, grado de incorporación de prácticas tecnológicas, y los logrados rendimientos y precios. Y a riesgo del uso de valores promedio, se destacan los siguientes aspectos:

- De la producción de maíz, se vende aproximadamente el 58 por ciento y del frijol, algo mas, el 64 por ciento
- El valor de las ventas de maíz y frijol representan un ingreso promedio anual de 4,229 Dólares por año por familia, o sea unos 352 US Dólares mensuales por familia. Sin embargo, dado que en uno de los territorios las ventas de maíz y en otro las de frijol, son bastante elevadas respecto a todos los otros territorios, si se excluyesen estos dos territorios, el ingreso anual por venta de maíz y frijol sería de US\$ 2,457.
- De los ingresos recibidos por ventas de maíz y frijol, se destina a la compra de alimentos en promedio el 47.9 por ciento.

- Y el valor imputado a la retención de maíz y frijol para consumo familiar, si tuviese que ser adquirido en el mercado, sería de US \$ 1,208.

Estas cifras son reveladoras que en general entre los productores de maíz y frijol, hay elevados niveles de pobreza y alta dependencia de la producción de maíz y frijol para la alimentación familiar.

El informe provee varios otros indicadores de condiciones observadas en las fincas, los cuales son de importancia para el logro de los resultados que espera alcanzar el Proyecto. Entre ellos el entorno de mercados, oportunidades para empleo fuera de la finca, grado de preparación para participar en el mercado, nivel de asociatividad, participación en redes, acceso a servicios de asistencia técnica, etc.

Línea de base del SICTA

Respecto a la Línea de Base para el SICTA, en el 2011 el Informe destaca cómo estaba el SICTA en aquel momento, y no necesariamente lo que el SICTA hacía; y se ha separado lo referente a la Secretaría Técnica del SICTA y al SICTA como tal.

La situación de la Secretaría en el 2011 había mejorado sustancialmente respecto a lo encontrado en el 2008, pues tenía un equipo profesional de tres personas; tenía capacidad para la organización y conducción de actividades de capacitación; facilitó y apoyo la creación de las redes de expertos; mostró capacidad para colaborar con las entidades nacionales y con sus aportes a elaborar y gestionar proyectos para ser financiados con recursos externos y facilitó la labor de la Junta Directiva.

La situación del SICTA como tal se refleja en una membresía plena incluyendo los recién incorporados INIFAP de México e IDIAF de Republica Dominicana; respaldo de los Directivos de los INIAs, pero poca atención del CAC. Los recursos del SICTA eran los de los aportes de los países, de RedSICTA y del IICA, pues aun no habían ingresado los recursos externos por parte de los proyectos antes referidos. Las redes, el instrumento más importante de RedSICTA no estaban plenamente desarrolladas.

La evaluación que en el futuro se haga de los beneficios del apoyo al SICTA dado por RedSICTA con los recursos aportados por COSUDE, debe tomar en cuenta por lo menos los siguientes aspectos: Precisar los objetivos que se buscaban cuando se definió el apoyo de RedSICTA en cuanto al fortalecimiento del SICTA y de su Secretaría; hacer explícitos los instrumentos que se usaron para tal fin; y mostrar la asignación que se hizo de los fondos para cada uno de los diferentes instrumentos antes referidos.

Metodología para Monitoreo, Seguimiento y Evaluación

Respecto al Monitoreo, Seguimiento y Evaluación se requiere diferenciar tres niveles: El M&S a las Redes, el M&S a los Proyectos Locales y Regionales y el M&S general del Proyecto RedSICTA.

En relación a las Redes ya RedSICTA ha diseñado un Sistema de Funcionalidad de las Redes de Innovación Tecnológica. Dicho Sistema permite registrar información de las Redes en cinco fases: Desarrollo; Liderazgo y Gestión; Mecanismos de colaboración; Gestión del conocimiento en las organizaciones miembros de la Red; y adquisición y almacenamiento de Información. En cada caso se han especificado cinco posibles niveles que indicarían el grado de desarrollo de la Red en los aspectos-cualidades antes referidos.

Con el propósito de hacer mayor su utilidad para el Monitoreo, el sistema puede mejorarse incluyendo Registro de interacción entre los miembros de la Red y una consulta a los miembros sobre la efectividad del aprovechamiento de la información recibida. Este sistema tendría que ser aplicado en el caso de todas las Redes, para lo cual se requiere elaborar un Manual de Usuario y capacitar a los Enlaces Nacionales para su utilización; así como darle seguimiento al cumplimiento de las actividades necesarias. Para el mejor uso de este sistema se recomienda elaborar una Línea de Base para cada Red, que permita el Monitoreo de acuerdo a lo establecido en el Sistema de Funcionalidad y realizar la evaluación cuando llegue tal momento.

En relación a los Proyectos se recomienda elaborar una Línea de Base que permita tener un punto de referencia para el Monitoreo y la Evaluación, cuando llegue tal momento. Dicha Línea de Base deberá incluir la información a nivel del entorno y de las fincas y los finqueros, como se ha hecho en la Línea de Base de RedSICTA; y además incluir también la información específica en relación al problema a cuya solución se va a contribuir con el Proyecto respectivo. Esta última será muy variada en el caso de cada Proyecto.

Es muy importante que en cada uno de los proyectos se cuente con un diagnóstico de la capacidad de las organizaciones locales. De tal capacidad depende que RedSICTA logre sus objetivos. Si las organizaciones no cuentan con la capacidad mínima necesaria, es posible que RedSICTA no logre los objetivos que se tienen en los respectivos Proyectos. Si el diagnóstico pone en evidencia tales limitaciones, ello debe hacerse explícito en la Línea de Base, dado que el Proyecto no tiene recursos para fortalecer la capacidad de las organizaciones locales. También se requiere hacer el Monitoreo y dar seguimiento a estos proyectos. Al respecto, para realizar el Monitoreo y Seguimiento se recomienda que éste se haga a las actividades que se desarrolla como parte de las responsabilidades del Enlace Nacional. Se recomienda que el registro de tales actividades, luego de establecido el Proyecto, se haga trimestralmente, teniendo en cuenta, como se ha hecho en el caso de las Redes que se obtiene la información en momentos viables, no coincidentes con la mayor demanda de tiempo de los afiliados a la Red y de los Enlaces Nacionales.

La Evaluación de RedSICTA debe estar orientada a identificar los resultados finales del Proyecto a nivel de los productores y la efectividad de los instrumentos utilizados. En relación a los resultados a nivel de los productores, el Estudio de Línea de Base provee varios indicadores cuyos parámetros se pueden volver a coleccionar como parte del Monitoreo y cuando llegue el momento de la evaluación. En relación al Monitoreo, la información puede recabarse en la época de cosecha en el 2013 y 2014, para tener así información para tres períodos (2011, 2013 y 2014) En cada período es importante coleccionar la información de contexto, condiciones de clima y otras que pudieran influir en los resultados a nivel de fincas, y es deseable que se use el mismo marco muestral que se usó para la Línea de Base para evitar distorsiones; pero se puede

considerar reducir el número de encuestas por ejemplo unas 200 encuestas en lugar de 600, para reducir costos; y se recomienda obtener la información para las principales variables, las treinta incluidas en el Cuadro 13 en la sección de análisis.

Síntesis de recomendaciones

Las principales recomendaciones son las siguientes:

La Región debe ser considerada como el mercado para maíz y frijol y por lo tanto es importante darle seguimiento a lo que ocurre en la Región y en particular a las decisiones de restricciones de acceso o liberalización del comercio fronterizo de maíz y de frijol. Las diferencias de precios entre los países deben ser monitoreadas en forma continua, pues revelan las oportunidades para incrementar el comercio internacional.

Considerando que en muchos casos los ingresos que se generan por la venta de maíz y frijol no son suficientes para sacar de la pobreza a los pequeños productores y otras familias rurales; se recomienda el fomento de otros cultivos más generadores de ingresos, para los productores y empleo para el resto de la población rural.

Considerando que el riego es una práctica muy poco extendida en la mayor parte de los territorios, y que esta ausencia limita la productividad y rentabilidad y que hace a la agricultura y en especial al maíz y al frijol, más vulnerables, se recomienda que reciba más atención en las políticas públicas. Esto tiene implicaciones importantes para las tecnologías que se promuevan en las siguientes etapas del Proyecto y para las políticas que se recomiende al respecto.

Considerando que la entrega de productos de calidad diversa es una de las excusas para castigar a los productores en el precio, se recomienda que el tema reciba atención especial

Dadas las importantes diferencias que se ha encontrado al interior de los territorios y al comparar entre territorios, el Proyecto debe reconsiderar la estrategia que usará no solo para trabajar con diferentes organizaciones, pero también para definir qué acciones va a realizar para fortalecer la capacidad de las organizaciones, y cuales organizaciones.

Si bien se ha hecho explícito en varios momentos que el ELB para RedSICTA III debió haberse hecho hace varios meses atrás, ahora ya realizado, debe aprovecharse en por lo menos dos aspectos. Primero, estudiar bien por parte de los miembros del equipo de RedSICTA y especialmente por parte de cada uno de los Enlaces Nacionales, la información generada y los análisis, que aunque breves ofrecen oportunidad para reflexionar sobre el conjunto de factores que tendrán influencia en los resultados que se alcance con el Proyecto en cada país. Y segundo, discutir en grupo de la UCP y los Enlaces, sobre las lecciones que ofrece la información en el ELB y las implicaciones para posibles ajustes generales en el Proyecto.

De acuerdo a lo aquí expuesto, RedSICTA estaría realizando el Monitoreo y Evaluación tanto para las Redes y los Proyectos como para RedSICTA en conjunto. Estimar el tiempo requerido de los Enlaces Nacionales y de los responsables en la UCP, así como los recursos económicos requeridos, será un tema de importancia sobre el cual se deberán tomar decisiones. Al respecto se recomienda a RedSICTA definir a la brevedad posible las acciones necesarias para dar seguimiento a las Redes, a los Proyectos en proceso de concertación y al Proyecto en conjunto, a partir de lo que revela la LB. Al respecto, es oportuno insistir en la importancia de que la información se tome al momento en que los proyectos se inician y en particular que se tengan indicadores de la capacidad de las organizaciones con las que se va a trabajar.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	13
1.1 Antecedentes	13
1.2 Planteamiento conceptual y metodología para la Línea de Base	14
1.2.1 Aspectos generales	14
1.2.2 El entorno nacional.....	14
1.2.3 El entorno inmediato en los territorios donde opera RedSICTA.	15
1.2.4 Los productores, sus fincas y la producción de maíz y frijol	15
1.2.5 Síntesis de Indicadores.....	17
1.2.6 Marco muestral	21
2. ENTORNO REGIONAL: IMPLICACIONES PARA LA PRODUCCION Y COMERCIO DE MAIZ Y FRIJOL	23
2.1 La Región en cifras	23
2.2 El mercado regional y las oportunidades para el comercio de maíz y frijol	24
2.3 La agricultura y la pobreza rural	24
2.4 Dependencia alimentaria.....	29
2.5 Vulnerabilidad climática y sus efectos en la agricultura.....	31
2.6 Conclusiones	32
3. EN LOS PAISES Y TERRITORIOS.....	34
3.1 Introducción	34
3.2 Belice	34
3.2.1 Entorno Nacional.....	34
3.2.2 Entorno en los territorios	35
3.3 Costa Rica	35
3.3.1 Entorno Nacional.....	35
3.3.2 Entorno en los territorios.....	37
3.4 El Salvador.....	39
3.4.1 Entorno Nacional.....	39
3.4. 2 Entorno en los territorios.....	40

3.5 Guatemala	41
3.5.1 Entorno Nacional.....	41
3.5.2 Entorno en los territorios.....	43
3.6 Honduras	44
3.6.1 Entorno Nacional.....	44
3.6.2 Entorno en los territorios.....	46
3.7 Nicaragua	47
3.7.1 Entorno Nacional.....	47
3.7.2 Entorno en los territorios.....	49
3.8 Panamá.....	51
3.8.1 Entorno Nacional	51
3.8.2 Entorno en los territorios.....	52
4. LINEA DE BASE PARA ANALISIS DE RESULTADOS ESPERADOS A NIVEL DE FINCA Y TERRITORIO.....	58
4.1 Análisis de algunas variables	58
4.1.1 En relación a las fincas.....	58
4.1.2 En relación a los productores y sus familias	59
4.1.3 Áreas, producción y ventas de maíz y frijol	59
4.1.4 Acceso a servicios y asociatividad.....	60
4.1.5 Comentario	60
4.2 Indicadores de Línea de Base a nivel de fincas y territorios.....	67
4.2.1 Indicadores de capacidad de la finca y de la familia	67
4.2.2 Indicadores del nivel tecnológico y productividad en maíz y en frijol	70
4.2.3 Indicadores de Ingresos.....	71
4.2.4 Indicadores de pobreza y de inseguridad alimentaria.....	73
4.2.5 Indicador de efectividad en cuanto a participación en el mercado.	75
4.2.6 Indicadores de participación en Redes, Asociatividad y Acceso a Servicios	76
5. LINEA DE BASE DEL SICTA.....	78
5.1 Introducción	78
5.2 Antecedentes sobre el SICTA	78
5.3 Consideraciones sobre la Línea de Base del SICTA en el 2011	79
5.4 Línea de Base para la Secretaría Técnica de SICTA	80

5.5 Línea de Base para SICTA.....	81
5.6 Comentario Final	83
6. METODOLOGIA PARA MONITOREO, SEGUIMIENTO Y EVALUACION	84
6.1 Metodología para el Monitoreo, Seguimiento y Evaluación de las Redes y Proyectos	85
6.1.1 Monitoreo y Seguimiento de las Redes	85
6.1.2 Monitoreo y Seguimiento de los Proyectos Locales y Regionales	86
6.2 Metodología para el Monitoreo y la Evaluación de RedSICTA	87
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	89
7.1 Conclusiones y Recomendaciones Específicas	89
7.2 Recomendaciones Finales	90
8. BIBLIOGRAFIA	92
Anexo A	93
Anexo B	95
Anexo C	98
Anexo D	99
Anexo E	100
Anexo F.....	103

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

El Proyecto Red de Innovación Agrícola en Centroamérica, RedSICTA, es una iniciativa regional conjunta de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). El Proyecto nace en el 2004 y en diciembre del 2006, se inicia una Segunda Fase, con el objetivo de promover la integración tecnológica, generando y divulgando conocimientos de tecnologías relevantes centrando sus esfuerzos, en las cadenas de frijol y maíz, y atendiendo las demandas de los pequeños productores de América Central. Los resultados fueron valorados para considerar una tercera fase de RedSICTA.

En Noviembre del 2010, RedSICTA inició una III Fase para seguir apoyando a los pequeños productores que participan de las cadenas de maíz y frijol, con el objetivo de "contribuir al mejoramiento de la seguridad alimentaria y a la reducción de la pobreza de las familias rurales en la región centroamericana", y el propósito de aumentar los ingresos de pequeños/as productores/as que participan en la cadenas de maíz y frijol en la región, involucrándolos en procesos nacionales y regionales de innovación tecnológica.

Para el cumplimiento de sus fines, RedSICTA articula tres componentes: a) Innovación Agrícola, lo cual incluye apoyo a innovaciones en las cadenas agroalimentarias de maíz y frijol por medio de recursos no reembolsables asignados por el Proyecto en el marco de alianzas. b) Gestión del Conocimiento, a través de lo cual se propicia la generación, organización/almacenamiento, difusión y/o adopción del conocimiento técnico requerido para innovar y mejorar la seguridad alimentaria e ingresos de las familias productoras. Y c) Fortalecimiento Institucional del SICTA, lo cual tienen como objetivo fortalecer la coordinación e integración regional, con la participación de los INIAs de la Región, en torno al desarrollo y la transferencia de innovaciones tecnológicas.

El Proyecto en su Fase III anticipa trabajar en los 7 países y dentro de ellos en algunos territorios. Estos territorios incluyen en todos los casos varios cantones, distritos o municipios. La dimensión de estos territorios, la dotación de recursos, el número de productores, la escala de sus fincas, la dedicación a diferentes cultivos además de maíz y frijol, es variada, así como lo son sus necesidades de apoyo. Para propósito de este estudio se han diferenciado 22 territorios y la información se ha recabado para dichos territorios. También es variada la capacidad de las organizaciones locales con las que trabaja el Proyecto en cada territorio y la presencia local y el grado de participación de las instituciones nacionales vinculadas a la agricultura. SIDE ha hecho la observación que RedSICTA no tiene un diagnóstico formal de la capacidad de las organizaciones, ni un componente de apoyo al desarrollo de capacidades de las organizaciones. De tales capacidades depende mucho el efecto multiplicador que se logre con el Proyecto.

RedSICTA opera a través de dos líneas de acción. La primera son las redes para maíz y frijol, integrando a diversos actores en las respectivas cadenas. Y la segunda consiste en proveer asistencia técnica y apoyos económicos en alianza con otras organizaciones nacionales y locales para desarrollar proyectos locales en los territorios. Ambas líneas de acción se desarrollan en

sinergia. Puede anticiparse entonces que obtener información a nivel de los territorios es importante para la evaluación que en el futuro se haga del Proyecto. Sin embargo, este estudio de Línea de Base no aborda los asuntos específicos en los que focalizarán los referidos proyectos, pues ellos tendrán objetivos y por lo tanto requerimientos de información particular a cada caso.

1.2 Planteamiento conceptual y metodología para la Línea de Base

1.2.1 Aspectos generales

El Proyecto RedSICTA--Fase III requiere información sobre la situación en los países y territorios en donde trabaja, a fin de poder evaluar más adelante, los resultados alcanzados a través de las diferentes actividades que desarrolló al Proyecto.

Dado que en la práctica el Proyecto se ha iniciado en el año 2011, se ha considerado que debe tomarse como año Base el 2011. Se reconoce que obtener la información de base para dicho año es menos viable que para el 2012, por ser este último más reciente. Sin embargo, se ha acatado esta instrucción de RedSICTA

En la propuesta de SIDE para el Estudio de Línea de Base se propuso que se obtenga información a tres niveles: El entorno nacional, el entorno inmediato en los territorios donde opera RedSICTA en cada país, y a nivel de los productores-fincas. La metodología que se ha utilizado fue revisada a partir de la propuesta original, con aportes del Equipo de la UCP de RedSICTA y se presenta a continuación para estos tres niveles.

A continuación se ofrece un marco conceptual y más adelante en los Anexos, los requerimientos de información para elaborar la Línea de Base en los territorios donde trabaja el Proyecto. Se ofrece también la metodología propuesta para precisar la Línea de Base del SICTA en el 2011, a fin de caracterizar las condiciones antes del apoyo de RedSICTA.

En la sección 1.2.5 se ofrece una síntesis de los indicadores que revelarán la situación de base encontrada por el Proyecto RedSICTA III y que podrán ser monitoreados y ser de utilidad para la evaluación final de los resultados del Proyecto. Al respecto, no se presentan indicadores en relación a las Redes apoyadas por el Proyecto, pues en el 2011 dichas Redes del Proyecto no existían.

Tal como ha sido requerido en los Términos de Referencia, se ha considerado de utilidad referir las condiciones que definen el entorno en el que opera el Proyecto RedSICTA a nivel de la Región Centroamericana. Por un lado la situación general del mercado de Centroamérica en cuanto a población y diferencias en capacidad adquisitiva y entorno de políticas; y por otro lado las diferencias de precios de maíz y de frijol y por lo tanto las oportunidades para el comercio internacional de dichos productos.

1.2.2 El entorno nacional

En este aspecto el ELB es específico en caracterizar aquellas condiciones de implicancia directa para el desempeño del Proyecto y sus resultados. En tal sentido, no se incluye información interesante pero de poca relevancia para analizar las contribuciones que hace RedSICTA.

Algunos aspectos que van a tener influencia en los resultados del Proyecto incluyen por ejemplo:

Las condiciones en el entorno económico general, y en especial las condiciones de pobreza y sus implicaciones para los mercados de maíz y de frijol; las condiciones de política nacional que incentivan o no la producción de maíz y de frijol; si promueven su importación, si promueven su exportación, y en cada caso, a través de qué medidas específicas; si hay un Programa Nacional de Investigación en maíz y frijol que es una contraparte efectiva para RedSICTA; si hay un Programa de Extensión que llega a las zonas donde opera el proyecto; etc. Estas condiciones pueden cambiar a lo largo de la vida del Proyecto y por lo tanto han sido registradas ahora para poder más adelante valorar la influencia que podrían haber tenido.

Esta información se ha recabado en algunos casos a partir de entrevistas con técnicos de los Ministerios de Agricultura e INTAs y organizaciones de productores, la opinión de los Enlaces Nacionales de RedSICTA y revisando documentos de referencia en los archivos de RedSICTA, SIDE y la Secretaría del CAC.

1.2.3 El entorno inmediato en los territorios donde opera RedSICTA.

La agricultura en los territorios donde opera RedSICTA se desarrolla en un entorno que incide en las decisiones de los finqueros, incluyendo los que trabajan con el Proyecto y los otros. Dicho entorno se refiere a la topografía; las condiciones de clima; las condiciones de acceso; las oportunidades de empleo en los alrededores de las fincas; la existencia de organizaciones que ofrecen servicios; la existencia de empresas compradoras de maíz y frijol y de otros productos; entre otras.

La modificación de estas condiciones después del Año Base; por razones que no tienen que ver con el Proyecto RedSICTA; pero durante la vida de éste, pueden cambiar sustancialmente los resultados del Proyecto. Además de registrar esta información inicial en la LB, se deberá registrar los cambios al respecto durante la vida del Proyecto. Como parte del ELB se recomienda lo propio en relación al Seguimiento y Evaluación de los proyectos que se desarrollen en cada territorio o en un asunto específico en varios territorios.

Para obtener esta información se ha hecho una revisión de documentos sobre la realidad local producidos por RedSICTA sobre las cadenas de maíz y frijol; y se han hecho consultas a los Enlaces de RedSICTA en los países, actores locales, incluyendo ejecutores de proyectos y dirigentes de las organizaciones de productores en las zonas atendidas. Parte de dicha información ha sido recabada por los responsables de realizar las encuestas en cada territorio. Es oportuno anotar que la disponibilidad de información es muy variada entre territorios y países.

1.2.4 Los productores, sus fincas y la producción de maíz y frijol

La información a nivel de los productores y sus fincas es esencial para caracterizar la situación inicial, dar seguimiento y evaluar los resultados e impacto de RedSICTA y se ha recabado mediante encuestas en los diferentes territorios. La información obtenida en las encuestas fue diferenciada en los siguientes aspectos: Los productores y sus familias; las condiciones en las fincas; la producción y uso de maíz y a frijol; las tecnologías utilizadas para estos dos productos; la comercialización; la asociatividad y pertenencia a redes; y el acceso a servicios.

En relación a los productores se ha recabado información de base sobre su edad, nivel de educación, dedicación al negocio, otras fuentes de ingresos, número de miembros en la familia, los que trabajan en la finca, contratación de mano de obra, etc.

En relación a las fincas, algunos indicadores conciernen al área total y en maíz y frijol, calidad de suelos (fertilidad) acceso a agua para riego y para uso familiar en el verano y en el invierno, condiciones de acceso, activos de la finca, vulnerabilidad a condiciones de clima, etc.

Y en relación a la producción, uso e ingresos derivados de las ventas de maíz y de frijol, se ha recabado información sobre aquellos indicadores que se prevé que serían modificados por acciones del Proyecto, como por ejemplo: Área total sembrada, rendimientos, producción, ventas, calidad de los productos, porcentaje del producto que se vende y el que se retiene para alimentación de la familia, semilla y otros.

En cuanto a las tecnologías usadas en maíz y frijol, se ha captado información sobre uso de semilla mejorada, densidad de siembra, uso de inoculantes, uso de fertilizantes, uso de agroquímicos y de control biológico, y rendimientos obtenidos.

También se ha recabado información sobre las prácticas para añadir valor, como selección de productos, embolsado o algún procesamiento y métodos de comercialización.

En cuanto a la asociatividad se ha recabado información sobre la participación en cooperativas y organizaciones de productores. Este aspecto reviste especial importancia dado que el Proyecto trabaja con dichas organizaciones y su capacidad y compromiso es de importancia para los resultados del proyecto.

En relación a la participación en Redes, en forma previa a las que promueve el Proyecto, se ha recabado información sobre la participación en tales Redes. Algunas podrían ser fomentadas por otras organizaciones. Este aspecto es de suma importancia, dado que en su estrategia operativa, RedSICTA III da importante atención a la conformación de redes para el aprendizaje y la promoción de negocios, por lo cual era importante valorar la situación inicial, debiendo anotarse que en el 2011 no existían las Redes del Proyecto.

Y finalmente, se ha consultado sobre si los productores reciben asistencia técnica. Esto es importante dado que RedSICTA es especialmente un medio de generación y difusión de conocimiento, por lo tanto dichos aportes enriquecerán los que los productores reciben ahora por medio de quienes les ofrecen asistencia técnica. Cada una de estas secciones en las boletas se ha codificado de A a P, y la boleta matriz se incluye en el Anexo.

1.2.5 Síntesis de Indicadores

Como comentario importante en relación a este estudio de Línea de Base se destaca que el trabajo se ha alineado a los Indicadores definidos en el Marco Lógico y que se incluyen en el Cuadro 1 que sigue. El Estudio de Línea de Base ofrece información para tres indicadores de los señalados en dicho cuadro en relación a la situación de los productores cuyos ingresos se trata de mejorar con acciones del Proyecto (P1, F1 y F2). Los otros indicadores corresponden a condiciones relacionadas a la gestión del Proyecto y por lo tanto son de importancia para el Seguimiento del Proyecto. En relación a cada uno de ellos se hace el comentario correspondiente.

En particular en relación a los indicadores P1, F1 y F2 sobre los ingresos, dado que en dicho cuadro del Marco Lógico no se precisa cuales ingresos son, en la sección correspondiente del Informe se indican varias alternativas para dicho indicador. Se hace también la salvedad que, dadas la diversidad de condiciones en los diferentes territorios, no se considera razonable dar un número que represente un promedio. Por otro lado, como también se indica en el análisis, el indicador del ingreso en un año es muy influenciado por condiciones de clima y precios, de modo que la comparación de dicho ingreso con el que se obtenga al momento de la evaluación debe hacerse con dichas consideraciones. Por lo anterior, el Informe presenta varios otros indicadores no incluidos en el Cuadro que son de relevancia para analizar las condiciones actuales y el efecto que pueda tener RedSICTA.

La información de campo para la Línea de Base se ha recopilado mediante encuestas. Las encuestas han generado datos para 105 variables, sin embargo, tal número es muy extenso para realizar los análisis: Por lo tanto, ha sido necesario (como se planteó al presentarse la metodología) definir un número de indicadores de la situación de los productores. Estos se han estimado a nivel de territorio. Los indicadores originalmente propuestos se han reducido tomando en cuenta la recomendación de la UCP. Si la UCP quisiera definir otros indicadores, ellos se pueden estimar usando la información recabada en las encuestas y disponible en el archivo de información que acompaña este informe para las 600 encuestas realizadas. Los indicadores que se presentan como parte del ELB se estiman a partir de combinaciones de las diferentes variables. En la sección de análisis se presentan estos indicadores agrupados por categorías, a fin de facilitar su interpretación.

Cuadro 1. Indicadores en el Marco Lógico de RedSICTA

Cód.	Indicador	Situación en el 2011
F.1	Quienes adoptan tecnologías han mejorado sus ingresos en al menos un 15% al final de cada ciclo agrícola	El ingreso de los productores por venta de maíz y frijol se presenta a nivel de los 22 territorios. No se presenta un solo dato para todos los productores. Ver cuadro
P.1	Se registra un incremento del 10% de los ingresos de 6,000 productores/as que participan en los procesos de innovación en las cadenas de maíz y frijol	La muestra de productores no diferencia si son parte de estos 6000, pues no estaban identificados, de modo que el dato para F1 y P1 y P2 es el mismo
P.2	Aproximadamente 20,000 productores/as atendidos por los socios del proyecto adoptan las innovaciones validadas y registran mejoras similares a los productores que participan directamente en los procesos de innovación.	La muestra de productores no diferencia si son parte de estos 6000, (se consideran como beneficiarios indirectos) pues no estaban identificados, de modo que el dato para F1 y P1 y P2 es el mismo
P.3	Al menos 30 proyectos de validación de innovaciones (15 en maíz y 15 en frijol) han sido acordados en el seno de las redes nacionales conformadas por actores públicos y privados relevantes.	En el 2011 no se habían definido cuales eran los proyectos.
P.4	Las redes nacionales cumplen sus funciones y tienen planes para su institucionalización bajo el liderazgo de los sistemas nacionales de innovación.	En el 2011 no se habían establecido las redes nacionales de maíz y frijol
P.5	El 100% de las políticas promovidas por el SICTA con apoyo del proyecto son coordinadas con los países y coherentes con la política regional agrícola.	En el 2001 se tenía la propuesta de política regional en materia de tecnología e innovación formulada con los países (INIAS) según planes nacionales.
P.6	Siete redes regionales nacionales de maíz y frijol han fortalecido su capacidad de incidir en la innovación tecnológica regional.	En el 2011 no se había establecido las Redes nacionales Regionales
A.1	Al menos 6,000 productores/as que participan de manera directa en el proyecto adoptan innovaciones en las cadenas de maíz y frijol, asegurando que al menos un 30% sean mujeres. La adopción permite incrementar los ingresos generados con granos básicos por lo menos en 10%	En el 2011 no se tenía definido cuales eran esos 6000 productores (as) que participan en forma directa
A.2	El 50% de las validaciones exitosas han sido incorporadas a mayor escala por al menos el 50% de los productores/as atendidos por los miembros de las redes.	Las validaciones exitosas aun no estaban definidas en el 2011
B.1	Al finalizar la fase, en al menos los cuatro países mas importantes para granos básicos que producen casi el 90% de maíz y frijol (Honduras, Nicaragua, Guatemala y El Salvador) funcionan redes nacionales que gestionan el conocimiento sobre innovación en las cadenas de maíz y frijol. En todas las redes se trabaja la dimensión de género y existe una participación significativa de mujeres.	Las Redes Nacionales aun no estaban establecidas
B.2	Al menos una vez al año se realiza evento regional para revisar la situación actual y perspectivas de las cadenas de maíz y frijol desde el punto de vista de la innovación tecnológica.	No se había registrado un evento regional de RedSICTA para revisar la situación actual. Se realizó encuentro regional de las redes de maíz y frijol en PCCMCA
C.1	Al término del primer año estará en funcionamiento un observatorio regional de innovaciones tecnológicas e información sobre asuntos estratégicos en cadenas de maíz y frijol	En el 2011 aun no se había establecido el Observatorio
C.2	Fortalecida la capacidad de las redes regionales del SICTA que permita tener formulados y ejecutados, al menos dos proyectos de innovación tecnológica en las cadenas de maíz y frijol (dos en cada cadena)	En el 2011 se habían establecido las prioridades de investigación e innovación por Redes Regionales
C.3	Un observatorio de innovaciones tecnológicas en cadenas y asuntos estratégicos	En el 2011 aun no se había establecido el Observatorio
C.4	Estudio de situación de la implementación de estrategias regionales para el desarrollo del sistema de integración tecnológico regional	En el 2011 aún no se había realizado el Estudio
C.5	Formulada e implementada una propuesta regional para el intercambio de conocimiento sobre innovaciones tecnológicas en las cadenas de maíz y frijol	En el 2011 se contaba con una propuesta regional para intercambio de tecnologías en SICTA
C.6	Plataforma de información y proyección fortalecida para desarrollo de un proceso de gestión de conocimiento regional en innovación tecnológica de apoyo a las redes nacionales de maíz y frijol	En el 2011 se integró la plataforma de prospección tecnológica del SICTA como espacio para promover el intercambio de conocimiento.

Indicador de capacidad productiva de la familia.

Considerando que los productores de maíz y frijol son en la mayor parte de los territorios, productores agricultura familiar, este indicador tiene el fin de valorar la capacidad de la familia para producir los alimentos que necesita y para generar ingresos complementarios. Se define a partir del promedio de tres variables: Edad del productor (G1): Entre 30 y 60 tienen un puntaje de 10 y si es mayor, el puntaje es 5; años de escolaridad primaria y secundaria (G2 + G3) el cual si es más de seis tiene un puntaje de 10 y si es menos, el puntaje es 5; y el número de hijos que trabajan en la finca (G5) el cual si es más de dos, el puntaje es 10; y si es menos de dos, el puntaje es 5. Cuanto más alto el indicador, mayor la capacidad productiva de la familia.

Indicador de capacidad productiva de la finca.

Este indicador se estima de la siguiente manera: Área total (F1) dividida por Área cultivada (F2); multiplicado por: el porcentaje de Área Plana (F5) respecto al área total (F5 + F6); más el porcentaje de Área con suelos buenos y regulares (F7 + F8); más el porcentaje del Área de la finca con acceso a riego (F3). Cuanto mayor es este indicador, mayor es la capacidad productiva de la finca. Debido a que la información sobre valor de los activos es un tanto imprecisa, este dato no se ha tomado en cuenta como un factor que afecta la capacidad productiva de la finca.

Indicador de intensidad de uso de la tierra.

La intensidad de uso de la tierra se logra cuando se combinan condiciones de clima y de disponibilidad de tierra que permiten las siembras de primera y de postrera y que por lo tanto revelarían la capacidad para producir más, durante el año. El Indicador de Intensidad de Uso de la Tierra es el área sembrada de maíz en primera (H1) y en postrera (H2) más el área sembrada de frijol (I1) divididas entre el área de cultivo. Cuanto mayor es el Indicador, mayor es la viabilidad de superar las limitantes del minifundio por la vía de la intensificación.

Indicador de capacidad de la finca para sostener a la familia.

Este indicador mide la capacidad de la finca para poder sostener a la familia. Se ha definido como el porcentaje del ingreso generado por la finca respecto a los ingresos totales (G11). Cuanto mayor es este índice, mayor es la capacidad de la finca para sostener a la familia en sus condiciones actuales, es decir, la familia depende más de su finca.

Indicadores de ingresos y pobreza

Considerando que un porcentaje importante de la producción de maíz y frijol se retiene para autoconsumo (como se observa más adelante), el valor de la producción de maíz y frijol no es realmente el ingreso. Ante la dificultad para estimar el ingreso familiar en las fincas y el ingreso promedio en los territorios, se ha considerado los siguientes indicadores como una aproximación:

El valor de las ventas de maíz y de frijol, lo cual se calcula como el porcentaje vendido multiplicado por la producción total y por el precio recibido ($H8 \times H9 \times H13$ para maíz y $I7 \times I8 \times I11$ para frijol)

El valor del maíz y del frijol que los productores consumen y que de no producirlo, tendrían que comprarlo, pagando precios a nivel de consumidor en el mercado ($H11 \times H8 \times 1.3H.13$ para maíz y $I7 \times I10 \times 1.3$ para frijol) En ambos casos se asume que el precio de compra sería treinta

por ciento más alto que el precio que se recibe al momento de la cosecha; supuesto que se puede modificar.

El porcentaje del ingreso que se dedica a la compra de alimentos (G14). En este caso, cuanto mayor es el porcentaje del ingreso que se gasta en alimentos, mayor sería el nivel de pobreza.

El porcentaje de la producción de maíz y de frijol que se vende (H9 y H10). Cuanto menor es el porcentaje que se vende, ello sería indicativo que no se generan excedentes y que por lo tanto no se generan ingresos por venta de estos dos productos de la finca.

Todos estos indicadores requieren valorarse ante lo referido en el marco Lógico definido como el ingreso (ver anexo D).

Indicador de la vulnerabilidad de la finca-familia.

Este indicador se ha estimado considerando que la sequía es uno de los factores que más incide negativamente en las cosechas. La disponibilidad de riego es un elemento coadyuvante de esta situación. Por ello este índice se ha estimado como el porcentaje del área con acceso a riego (F4). Cuanto mayor es el índice, mayor es la protección actual contra vulnerabilidad climática y cuanto menor, mayor sería la justificación de una política de riego.

Indicador del nivel tecnológico en maíz y en frijol.

El nivel tecnológico es una combinación de varios factores. El indicador definido para maíz es la suma del porcentaje del área sembrada con semilla comprada (J4) más el porcentaje de respuestas positivas a las preguntas sobre: Uso de fertilizantes (J7); uso del control químicos de plagas (J8) y utilización de la práctica del secado del maíz (J9). Y en el caso del frijol: El porcentaje del área sembrada con semilla comprada (K3) más el número de respuestas positivas en relación al uso de inoculantes con la semilla (K4); uso de fertilizantes (K6); uso del control químico de plagas (K7); y utilización de la práctica del secado del frijol (K8). En ambos casos si se usa el insumo en referencia se marca uno, y si no se usa, cero.

Indicador de efectividad en cuanto a participación en el mercado.

Este aspecto es resultante de acciones del productor para mejorar sus vínculos con el mercado, como por ejemplo si selecciona el producto y si lo almacena correctamente. Además depende de la relación con los compradores En el caso del maíz el índice se ha calculado como la suma de respuestas positivas a las preguntas de si selecciona el producto antes de venderlo (M1); si utiliza bolsa plástica (M2); y si lo vende a contratistas (M4). En el caso de frijol, si selecciona el producto antes de venderlo (N1); si utiliza bolsa plástica (N2); lo vende a contratistas (N4). Cuanto mayor es el índice en ambos casos, mayor la efectividad de participación en el mercado.

Indicador de pertenencia a redes

Este aspecto ha sido considerado de suma importancia tomando en cuenta que uno de los aspectos al que se da énfasis en RedSICTA III es el fomento de la participación en redes, días de campo, etc., como medios de extensión del conocimiento. Al respecto, el indicador se ha estimado como la suma de respuestas positivas a las preguntas sobre participación en Redes de Información (O1); si recibe mensaje de texto para convocatorias y datos de mercado (O2); si

participa en redes de proyectos (O3); si participa en redes de maíz (O4) y de frijol (O5), aunque estas últimas aun no habían sido puestas en ejecución como parte de RedSICTA III.

Indicador de asociatividad

Este indicador es de suma importancia, especialmente si se considera que el aporte de RedSICTA se transmite a través de las organizaciones locales. Al respecto se incluyen las respuestas positivas sobre si pertenece a una cooperativa (P1), si compra fertilizantes en asocio con otros productores (O6); y si compra semillas y otros insumos en asocio con otros productores (O7). Cuanto mayor es este índice, mayor seria el nivel de asociatividad de los productores.

Indicador de acceso a servicios

Uno de los factores críticos para fomentar la innovación en la producción agropecuaria y para lograr mejores condiciones de mercado, es el acceso a servicios. El indicador al respecto se ha estimado como el número de respuestas positivas a las preguntas de si recibe apoyo en insumos y semillas (P3); si recibe servicios de asistencia técnica (P4) y de capacitación (P5). La inclusión de la pregunta de si pertenece a cooperativas en este índice y no en el de Asociatividad es porque casi siempre las cooperativas son un oferente importante de servicios.

a. Nota importante sobre Indicadores a nivel de proyectos locales

RedSICTA anticipa aumentar el ingreso de 6,000 productores atendidos en forma directa en los proyectos locales; y generar beneficios para unos 30,000 productores que participan de alguna forma en los proyectos locales y que recibirían información al participar en las redes de conocimiento establecidas. En cada uno de dichos proyectos locales, se abordarán diferentes aspectos en la fase de producción, post cosecha y comercialización. Se recurrirá a diferentes medios para asistir a los productores, según haya sido acordado con los actores involucrados. Al respecto RedSICTA definiría los indicadores de situación inicial que se confronta en al ámbito de cada proyecto local y definir como se espera modificar cada uno de dichos indicadores según las acciones de los proyectos locales respectivos.

La metodología utilizada para ELB de RedSICTA aquí descrita provee información que permite conocer la situación inicial sobre algunos indicadores importantes pero no en forma detallada para los que podrían ser los indicadores de situación inicial en cada uno de los proyectos locales. Al respecto es importante señalar que la metodología que se ha seguido para el ELB considera a los territorios y productores, independientemente de los proyectos que se defina y se llegue eventualmente a desarrollar. En el estudio de Línea de Base de los proyectos locales se deberá tener un marco muestral acorde.

1.2.6 Marco muestral

De acuerdo a lo acordado con la UCP, se realizarían 600 encuestas cuya distribución entre países fue acordada en la siguiente forma:

Cuadro 2. Distribución de las encuestas por países

País	Distribución según importancia (A) %	Distribución igual por país (B) %	Distribución propuesta (C) %	Número de encuestas
Honduras	25	14.3	19.65	118
Nicaragua	25	14.3	19.65	118
Guatemala	15	14.3	14.65	88
El Salvador	15	14.3	14.65	88
Panamá	7	14.3	10.65	64
Costa Rica	7	14.3	10.65	64
Belice	6	14.2	10.10	60
Total	100	100.0	100.00	600

Nota. La distribución propuesta es el promedio de A y B

En consulta con los Enlaces Nacionales de RedSICTA se estableció la siguiente distribución de las encuestas en los territorios, de acuerdo a la consideración de dichos profesionales sobre la importancia de cada territorio. Dos encuestas de dos fincas grandes en Nicaragua y una en Costa Rica se eliminaron por no ser representativas.

Cuadro 3. Encuestas realizadas a nivel de territorios

País	Territorios	Número de encuestas	Total de encuestas por país
Honduras	1. Olancho	45	118
	2. Yoro	33	
	3. El Paraíso	40	
Nicaragua	4. Matagalpa	48	118 (116)
	5. Nueva Segovia	48	
	6. Nueva Guinea	22	
Guatemala	7. Ixcán, Quiché	24	88 (96)
	8. San Jerónimo/Baja Verapaz	24	
	9. Nueva Concepción, Escuintla, La Máquina, Retalhuleu	28	
	10. Ipala/Chiquimula	14	
	11. Chimaltenango	6	
El Salvador	12. Oriente	39	88
	13. Central	32	
	14. Occidente	17	
Panamá	15. Veraguas	16	64
	16. Herrera	16	
	17. Chiriquí	16	
	18. Comarca Gnobe Bugle	16	
Costa Rica	19. Norte, Los Chiles-Upala	35	64 (63)
	20. Sur, Pérez Zeledón	28	
Belice	21. Toledo Oeste	25	60 (52)
	22. Toledo Centro	27	
Total	22	600	600(597)

Nota: Debido a que en algunos territorios se hizo mas encuestas de las previstas y en otros casos hubo algunas encuestas que debieron ser desechadas, se ha indicado en paréntesis los números reales.

2. ENTORNO REGIONAL: IMPLICACIONES PARA LA PRODUCCION Y COMERCIO DE MAIZ Y FRIJOL

En la medida que este trabajo hace referencia especial a las condiciones entre los productores de maíz y frijol, que son los más pobres y que tienen más limitaciones, se ha considerado oportuno incluir esta sección sobre el mercado regional, las particularidades de la agricultura de la cual participan los productores de maíz y frijol, la pobreza rural, la dependencia alimentaria y la vulnerabilidad en la agricultura, por ser aspectos de relevancia para las acciones del Proyecto en el espacio focalizado que compete al maíz y el frijol.

2.1 La Región en cifras

Centroamérica es una región en la que los países tienen algunas diferencias en cuanto a escala geográfica y población; y más marcadas aun en cuanto a ingreso per cápita e índices de pobreza y de desarrollo humano. Como se apreciará más adelante, la socio-economía del maíz y el frijol ocupa un espacio importante en la realidad Centroamericana, pero es importante analizarla en el contexto de otros aspectos en la Región.

Cuadro 4. Centroamérica: Resumen de indicadores básicos

Indicador	Población	PIB	Pobreza	Posición	Coefficiente
			General a/	en el IDH	de Gini b/
Medición/Año	(En miles, 2011)	(En miles US\$ corrientes, 2011)	2010	2011	2011
Belice	0.47	Nd	nd	nd	Nd
Costa Rica	4,72	41,007	18.50	62	0.49
El Salvador	6,22	23,054	46.60	107	0.45
Guatemala	14,75	46,900	54.80	133	0,59 c/
Honduras	7,75	17,259	67.40	120	0.57
Nicaragua	5,87	7,297	61,90	129	0,53 c/
Panamá	3,57	30,677	25.80	59	0,52
Total	43,35	---	---	---	---

a/ Porcentaje de personas bajo la línea de pobreza de cada país

b/ Cero indica equidad absoluta

c/ datos para el 2006

Fuente: Banco Mundial, World Development Indicators y CEPAL, 2012

Un aspecto importante respecto a la población rural es la magnitud de la pobreza, y por lo tanto su baja capacidad adquisitiva. De allí que el maíz y el frijol como fuentes de calorías y proteínas tengan tanta relevancia social, por ser los alimentos básicos de la población más pobre.

2.2 El mercado regional y las oportunidades para el comercio de maíz y frijol

Si bien el análisis de la situación en cada país es necesario para que en cada caso se tomen las medidas pertinentes, también es muy importante entender las relaciones que en Centroamérica existen en el mercado agroalimentario. A continuación se comentan algunos aspectos a tomar en cuenta cuando más adelante se valoren las condiciones en los mercados de maíz y de frijol.

El primer aspecto a considerar es que Centroamérica es un territorio unido por una red vial y puntos de paso entre las fronteras, que aseguran el flujo de productos sin mayor dificultad. El paso de los productos por las aduanas se ha simplificado, pero debe admitirse que no es por allí por donde pasa una parte importante de los productos entre fronteras. Es decir, el comercio informal de alimentos entre los países es una actividad cotidiana difícil de registrar y detener.

Un segundo aspecto es el reconocimiento de que en la Región se ha producido una significativa expansión de empresas nacionales y extra-regionales en el sector agroalimentario que participan en la industria y comercio de alimentos básicos y procesados, insumos y semillas. Así mismo, la expansión de actividades comerciales intra-regionales es facilitada por la red centroamericana financiera de bancos originalmente establecidos en los países de la Región.

Un tercer aspecto a tomar en cuenta lo constituye el marco institucional. Entre las entidades públicas regionales se tiene el SICA, el CAC, el OIRSA, el BCIE, el CMCA, el INCAP y la SIECA, esta última administradora del Tratado de Libre Comercio Centroamericano, suscrito en 1962. Existen también centros de educación regional que realizan investigaciones en el campo agroalimentario y forman profesionales en la agricultura y actividades afines, como el Zamorano, la ECAG, el CATIE, la EARTH y el INCAE. Además, en los últimos años se han establecido gremios regionales del sector agropecuario como la FECAGRO, y las de tipo sub-sectorial para lácteos (FECALAC), carne bovina (FECESCABO), avicultura (FEDAVICAC), cerdos, arroz, y azúcar. Su aporte técnico, normativo, intelectual, de oferta de información, etc., debe ser adecuadamente valorado y aprovechado al definir una estrategia regional para la innovación en la agricultura.

Finalmente, un aspecto a tomar en cuenta es que los países de la Región, cuyo comercio intraregional está regido por el Tratado General de Integración Económica, han avanzado en negociaciones conjuntas con otros países, como es el caso del CAFTA-DR y el tratado de asociación económica con la Unión Europea. Como condición necesaria para este último, los países deben lograr un Arancel Externo Común. A estas negociaciones conjuntas se suman las bilaterales que casi todos los países de la Región tienen con Canadá, México, Chile y otros. La consideración de estos acuerdos y el origen de los productos agroalimentarios desde los diferentes orígenes, debe también tenerse en cuenta.

2.3 La agricultura y la pobreza rural

La importancia relativa de la agricultura en la economía nacional es en general baja, con algunas diferencias entre países. Solo en Nicaragua el peso de la agricultura en el PIB es algo mayor que en los otros países (18 por ciento vs el promedio regional de 10 por ciento; y se ha mantenido). Sin embargo, la importancia relativa de la agricultura casi se duplica si se considera a la

agroindustria. La inclusión que se hace en algunas investigaciones, de la industria alimentaria, no es pertinente, pues una gran parte de dicha industria usa ingredientes importados

Cuadro 5. Participación del PIB agropecuario y pesca en el PIB total. 2009 (Porcentajes)

País	Promedio 1990-2009	2009
Belice	14.00	12.00
Costa Rica	8.59	7.61
El Salvador	10.55	10.52
Guatemala	6.69	13.24
Honduras	14.27	12.59
Nicaragua	17.69	18.13
Panamá	6.70	4.84
Centroamérica	12.14	11.22

Fuente: CEPAL, 2012

Al interior del sector, la actividad pecuaria tiene bastante más importancia de la que generalmente se le atribuye, particularmente en algunos países como Nicaragua y El Salvador. Esta consideración es importante, pues entre la población rural pobre, la tenencia de algunos animales es de alta relevancia para la producción de proteína (leche, lácteos artesanales y huevos) y como stock de capital.

Cuadro 6. Valor del PIB, PIBA y PIB Pecuario primario para el año 2007 (Mill. de US\$)

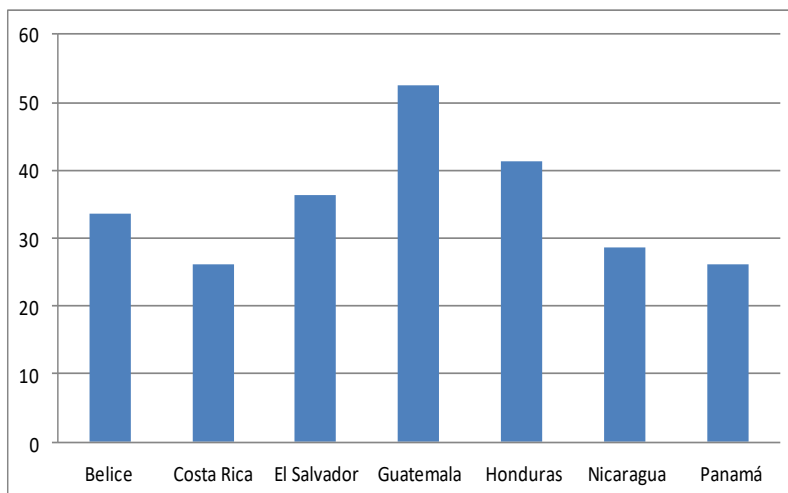
Variable	BEL	GUA	ELS	HON	NIC	CR	PAN
PIBA	210.4	3.918,4	1.998,0	1.363,0	970,2	2.238,9	1.084,2
PIBP	37.5	632,6	634,0	252,8	359,9	434,1	267,1
PIBP/PIBA	17.8	16,14	31,73	18,54	37,09	19,39	24,64

Fuente: RUTA, 2011. Los datos proceden originalmente de la CEPAL.

Nota: PIBA= Producto Interno Bruto Agropecuario, PIBP=Producto Interno Bruto Pecuario

La baja participación de la agricultura en la economía, contrasta con la relativamente alta participación de la población en actividades agropecuarias. En forma concurrente, esta población ocupa los segmentos inferiores en la distribución del ingreso. Como se apreciará en los resultados de este estudio, el empleo es una fuente de ingresos para los productores de maíz y frijol.

Figura 1. Centroamérica: Participación de la PEA Agrícola en la PEA Total, 2009



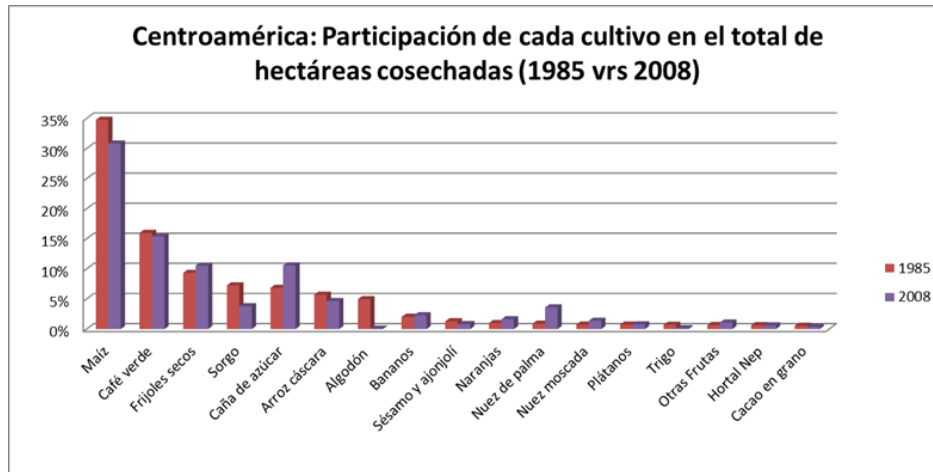
Fuente: Pomareda y Chavarría, 2011

La agricultura es aún en casi todos los países, con la excepción de Costa Rica, la principal actividad económica en el medio rural. Esto es particularmente el caso en Guatemala, Honduras y Nicaragua. En pocos casos se ha desarrollado agroindustrias rurales, las excepciones son los molinos de arroz, los ingenios de caña de azúcar y los beneficios de café. La agroindustria rural artesanal de lácteos es importante en Nicaragua y Honduras, pero también, en menor grado en los otros países. En la Región hay unos dos mil microprocesadores lácteos y quinientos mataderos rurales que suplen de lácteos como queso, crema y carne, especialmente a la población rural.

En cuanto al uso de la tierra, la mayor parte está en maíz, frijol, café y caña de azúcar. Estos cuatro cultivos usaron en el 2008 el 65 por ciento del área cultivada (excluyendo pastizales para pastoreo). Para la población rural más pobre, los dos primeros cultivos son la principal fuente de alimento; y los dos segundos, una fuente importante de empleo en el medio rural. Solo en Panamá, el arroz es más importante que el maíz en la dieta de la población pobre.

La situación extrema de uso de la tierra por parte de los granos se encuentra en Guatemala, en donde el maíz y el frijol ocupan el 60 por ciento del área bajo cultivo. Otros cultivos que ocupan un porcentaje menos importante del área cultivada (hortalizas, frutas, plantas ornamentales, y otras), contribuyen más a la generación de ingresos y empleo de mejor calidad. En algunos países como Honduras y Costa Rica, la acuicultura es importante generadora de ingresos y empleo en varias zonas.

Figura 2. Participación de los principales cultivos en el área cosechada



Fuente. FAOSTAT

La permanencia en maíz y frijol, sin incorporar otros rubros más generadores de ingresos por parte de los muy pequeños productores, es en parte uno de los aspectos que contribuye a la profundización de la pobreza, pues si bien maíz y frijol siguen siendo el alimento básico, no generan ingresos para adquirir otros bienes, incluyendo otros alimentos para complementar la dieta (Pomareda, 2010).

Lo anterior conlleva a uno de los más importantes debates sobre la agricultura y la pobreza rural en Centroamérica (Estado de la Región, 2011). Una posición es la que reconoce que la gente en el medio rural sigue siendo pobre porque permanece produciendo rubros de baja rentabilidad y que además no generan suficiente empleo remunerado para el resto de la población rural. La otra posición es que como son pobres, hay que ayudarlos a producir maíz y frijol para que tengan siquiera que comer. En los países donde se ha dado el cambio hacia otros rubros, la pobreza rural ha disminuido más que donde no se dio el cambio, como por ejemplo en Costa Rica. Desde luego que en este caso hay además otros factores que contribuyen a la relativamente menor pobreza en general y pobreza rural en particular, como por ejemplo la cobertura que en el medio rural tiene la educación, los servicios de salud, la electrificación y el acceso vial.

De acuerdo al FIDA (2010), una de las explicaciones para la pobreza rural es la fragilidad de los recursos naturales y por lo tanto la vulnerabilidad de la producción; ambas responsables en gran medida de la baja productividad de la tierra. De allí que se ha insistido en innovaciones tecnológicas para mejorar la calidad de los suelos y el mejor manejo del agua, especialmente en las zonas de laderas, gran parte de las cuales ya están muy degradadas.

En Centroamérica el número de productores que cultiva granos básicos es de aproximadamente 1.9 millones. Esta cifra total incluye los que cultivan más de un grano, especialmente el caso de los que cultivan maíz y frijol. Es decir que el número total de productores de granos básicos es menor que 1.9 millones. En su mayor parte (con la excepción de algunos productores de arroz) son productores de muy pequeña escala, menos de dos hectáreas y sin acceso a agua para riego.

Cuadro 7. Centroamérica: Número de productores de granos básicos (2007) y tasa de crecimiento del número de productores, y de área de granos básicos. 1987-2007

País	Número de Productores en el 2007 Miles	Tasa de crecimiento del número de productores de granos básicos 1987-2007	Tasa de crecimiento del área de granos 1987-2007
Costa Rica	7.6	-83.1	-83
El Salvador	155.1	-42.9	20
Guatemala	941.8	93.8	94
Honduras	385.0	2.2	2
Nicaragua	289.2	89.1	89
Panamá	115.7	37.7	38
Total	1894.5	33.7	--

Fuente: CAC, 2009. Los Granos básicos en Centroamérica. San José Costa Rica

La población rural que vive en hogares donde se producen granos básicos, son cerca de 9.5 millones de personas. A ellos se suman otros pobres rurales que no son productores y que se desempeñan como asalariados informales. Existen marcadas diferencias entre países. Por un lado, países como Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, donde más de la mitad de la población rural vive en hogares donde se producen granos básicos. Y por otro lado, El Salvador, en donde un poco más de la cuarta parte de los hogares rurales (26%) produce granos. La situación en Costa Rica contrasta sustancialmente pues allí solo el 2% de los hogares rurales produce granos.

En los cuadros que siguen se detalla el número de productores de maíz y de frijol, de acuerdo a RedSICTA. Nota: SIDE sugiere que RedSICTA haga una revisión de estas cifras pues algunas, subrayadas en los cuadros 6 y 7 son dudosas; además de alguna incompatibilidad entre los datos en los dos cuadros referidos y el Cuadro 5.

Cuadro 8. Productores de maíz blanco y superficie cultivada en Centroamérica

País	No. de productores	Superficie cultivada miles de Ha	Superficie cultivada promedio por productor Ha
Costa Rica	3,000	7,288	2.43
Guatemala	589,377	589,960	1.00
Nicaragua	141,300	344,610	2.44
Honduras	268,152	304,284	1.13
El Salvador	151,173	247,341	1.64
Total	1,153,002	1,493,483	1.30

Fuente: Mapeo de las Cadenas Agroalimentarias de Maíz y Frijol en Centroamérica (Red SICTA), con datos de la FAO y de los ministerios de agricultura de la región.

Cuadro 9. Productores de frijol rojo y negro, superficie cultivada en Centroamérica

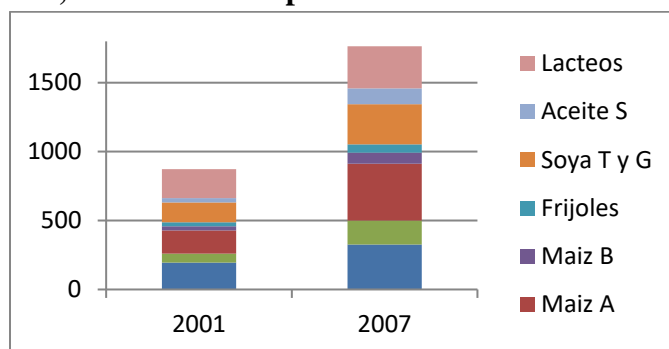
País	No. de productores	Superficie cultivada	Superficie cultivada promedio Ha.
Costa Rica	8,000	16,349	2.04
Guatemala	292,961	135,000	0.46
Nicaragua	114,976	252,545	2.20
Honduras	205,000	117,806	0.57
El Salvador	78,171	87,100	1.11
Total	699,108	608,800	0.87

Fuente: Mapeo de las Cadenas Agroalimentarias de Maíz y Frijol en Centroamérica (Red SICTA), con datos de la FAO y de los ministerios de agricultura de la región.

2.4 Dependencia alimentaria

Los limitados aumentos en productividad en granos básicos (tema que se discute a continuación) explican gran parte de las razones para la creciente importación de estos productos y de otros alimentos básicos. En menos de seis años, antes del aumento de los precios internacionales, este aumento ha sido de casi el 110 por ciento.

Figura 3. Centroamérica, Valor de las Importaciones de alimentos básicos Mill. US\$ (2007)



Fuente: Pomareda, Carlos 2008. Medidas de Política Agrícola en la Estrategia Agroalimentaria en Centroamérica: Análisis y Recomendaciones. BID. Washington DC, Mayo 2008

Cuadro 10. Centroamérica Producción e importaciones de alimentos básicos (miles de TM)

Producto	Año	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
Producción						
Maíz	1995	1,061.58	647,28	672,06	330,84	26,81
	2006	1,183.90	741,71	470,00	504,10	22,03
Frijol	1995	90.12	51,13	38,21	87,79	33,34
	2006	92.10	90,54	75,00	197,11	10,30
Arroz	1995	30,58	51,10	34,55	232,45	183,18
	2006	33,96	30,46	19,20	312,14	151,00
Carne Pollo	1995	105,16	40,03	49,56	28,75	60,42
	2006	177,24	101,36	140,71	83,61	90,95

Leche (ELF)	1995	305,79	290,74	444,00	187,63	583,40
	2006	291,30	492,47	1,761,95	633,66	779,46
Importación						
Maíz	1995	177.25	186,86	17,38	32,38	345,02
	2006	735.15	580,58	358,00	62,51	614,75
Frijol	1995	0.69	3,18	0,02	2.13	2.15
	2006	13.57	3.59	1,20	1.88	1.43
Arroz	1995	33.53	25,28	21.06	53,94	156.21
	2006	96.22	94,34	153.55	91,73	156.99
Carne de Pollo	1995	4.23	0,22	1.49	1.02	0,16
	2006	41.19	4,71	9.79	1.35	1.92
Índice Importación Maíz (%)	1995	0.12	0.24	0.04	0.08	0.94
	2006	0.38	0.44	0.39	0.12	0.97
Índice Importación Frijol (%)	1995	0.05	0.70	0.01	0.06	0.16
	2006	0.12	0.27	0.12	0.02	0.79
Índice Importación Arroz (%)	1995	0.54	0.34	0.39	0.18	0.46
	2006	0.78	0.77	0.90	0.23	0.51

Fuente: Pomareda, Carlos 2008. Medidas de Política Agrícola en la Estrategia Agroalimentaria en Centroamérica: Análisis y Recomendaciones. BID. Washington DC, Mayo 2008

Nota 1: ELF = equivalente en leche fluida

Nota 2: No se estima la dependencia de importaciones en leche porque los volúmenes de lácteos importados no se conocen en ELF

Cuadro 11. Porcentajes (promedio y rangos) de abastecimiento de alimentos básicos en los países de Centroamérica en el año 2007

Indicador	MAD*	Soya	Trigo	Arroz	Maíz Blanco	Lácteos	Frijoles
% del abastecimiento que se importa	30-100	90-100	90-100	30-80	10-60	10-40	20-60
% del abastecimiento extraregional	100	100	100	100	90	50-70	50-70
% que se exporta	0	0	0	0	5	10-30	0-30
Uso para consumo humano directo	5	0	0	0	30-65	20-30	85-95
Uso para la industria de Alimentos	5	35*	80	65	30-70	70-80	5-15
Uso para la industria de Concentrados	90	65	20	15**	5	0	0

Fuente: Pomareda, Carlos 2008. Medidas de Política Agrícola en la Estrategia Agroalimentaria en Centroamérica: Análisis y Recomendaciones. BID. Washington DC, Mayo 2008

MAD = Maíz Amarillo Duro

Al darse el aumento de los precios, todos los países recurrieron a medidas de apoyo y subsidio a fin de aumentar la producción nacional y evitar un impacto negativo en el valor de las importaciones. Sin embargo, no hay evidencia de una reducción de las importaciones de los principales alimentos en los que hay una creciente dependencia externa (maíz amarillo, soya, trigo, aceites vegetales y leche en polvo).

El mercado regional de maíz blanco y frijol

Mientras algunos de los países de la región son deficitarios en frijol (Costa Rica y El Salvador, especialmente) otros como Nicaragua son excedentarios, debiéndose hacer la salvedad que si en

el caso de Nicaragua, las exportaciones a los dos países referidos, (donde los precios son mayores) son un medio de generación de ingresos para los productores Nicaragüenses y si los ingresos de la población nicaragüense fuesen mayores, seguramente se consumiría más frijol dentro del país y el excedente exportable sería menor. Respecto a los datos en el Cuadro que sigue, debe destacarse que las preferencias por frijol rojo o negro son consideraciones importantes en cada país.

Cuadro 12. Precios del Frijol en Centroamérica, 2013, US\$/Tonelada

País	Frijol Rojo Seda	Frijol Rojo Tinto	Frijol Negro
Nicaragua	633.48	596.88	
Costa Rica		1,876.40	1,444.29
El Salvador	818.84	695.65	934.78
Guatemala	956.38	956.38	945.94
Honduras	656.85	656.96	
Panamá		1,992.83	

Fuente: RedSICTA

Aunque el Cuadro corresponde solo a los tres primeros meses del año 2013, tiene el propósito de ilustrar dos aspectos. El primero es la sustantiva diferencia de precios entre países para un mismo tipo de frijol, como es el caso de las diferencias de precio entre Nicaragua y Costa Rica para el frijol rojo tinto. Y el segundo es las diferencias de precios para los tres tipos de frijol, como es el caso del frijol Rojo Tinto y el Negro en Costa Rica; pero una relación inversa para los mismos tipos de frijol en El Salvador. El mensaje es que el análisis de los mercados de estos tipos de frijol debe hacerse en forma muy acuciosa y valorando el grado de posible sustitución entre productos en función de precios relativos.

En el caso del maíz blanco no hay tantas diferencias entre países, pero si entre el precio en finca y a nivel de consumidor urbano. Debe recordarse que en este caso el precio del maíz blanco es influenciado por el precio internacional de su sustituto cada vez más cercano en el consumo humano, del maíz amarillo, el cual se importa en forma significativamente de fuera de la Región, aunque especialmente para elaborar concentrados para animales.

2.5 Vulnerabilidad climática y sus efectos en la agricultura

Centroamérica se ubica como una de las regiones más vulnerables a los fenómenos climáticos a nivel mundial. La organización German Watch ha establecido un índice de riesgo climático global que califica el impacto de los eventos (tormentas, inundaciones, sequías, etc.) sobre los países. Con base en el número absoluto de muertos, número de muertos por cada 100 mil habitantes, pérdidas totales en dólares y pérdidas en proporción del PIB, el índice establece un ranking de 177 países. Los resultados de 1998 a 2007 indican que los países menos desarrollados son los más afectados. Entre dos países, el país con el número más bajo es el más vulnerable. Los datos muestran que Honduras es el país con el resultado 1, Nicaragua 3, Guatemala 11, El Salvador 30 y Belice 34 entre todos los países (German Watch, <http://www.germanwatch.org/klak/cr106.pdf>). La agricultura es una de las actividades más afectadas por esta situación, con el agravante que son pérdidas del sector privado, no

recuperables, debido a la ausencia de programas de seguros agrícolas. El segundo sector con altas pérdidas son las vías de comunicación, cuya reparación es objeto de gasto público.

Las pérdidas son tan cuantiosas por sequías como por inundaciones, las cuales son cada vez más frecuentes. A partir de la década de los sesenta se observa un incremento sostenido del número de eventos, sobre todo inundaciones y tormentas, con una acumulación importante desde 1990 hasta el 2008. Los deslizamientos, las temperaturas extremas, las sequías y los incendios forestales manifiestan una tendencia creciente a partir de los años noventa. Según los limitados registros disponibles, la región es principalmente afectada por inundaciones. En las últimas dos décadas la frecuencia de inundaciones se ha duplicado respecto al período de 1970 a 1989 en todo el Istmo. Los países con mayor número de inundaciones son Costa Rica, Honduras y Panamá; El Salvador, Guatemala y Nicaragua mantienen una frecuencia intermedia.

Tal como fue señalado en Centroamérica: Vulnerabilidad Ecológica y Social (Gutiérrez et al, 1999), la forma como se ha venido utilizando el territorio en Centroamérica ha generado una acelerada degradación de los recursos naturales y de la capacidad de la "infraestructura natural" de amortiguar el impacto de los fenómenos naturales.

Los desastres naturales son una de las fuerzas que más contribuye a la baja productividad en la agricultura, especialmente en laderas, pues es una modalidad de producción empleada en numerosos territorios, particularmente en los que habitan y produce la población pobre. La inadecuada protección de laderas provoca aumentos en la escorrentía durante la época de lluvia, lo que resulta en el corto plazo en acelerada erosión, pérdida de suelos y pérdida de cosechas, y ha reducido la fertilidad y encarecido la producción como consecuencia de la necesidad de restituir al suelo los nutrientes que ha perdido, tema que es evidente en los cultivos de maíz y frijol. En la época seca resulta casi inviable la producción en las laderas, debido a la poca capacidad de los productores para almacenar agua o implementar sistemas de riesgo.

2.6 Conclusiones

Lo expuesto en esta sección pone de manifiesto que en la Región hay condiciones estructurales que influyen fuertemente el desempeño de la agricultura y en particular la producción, comercialización, consumo y comercio internacional y regional de maíz y frijol.

Uno de estos factores es la pobreza rural que como origen o como consecuencia, limita las capacidades de las personas para dedicarse a la agricultura como negocio o como asalariado y que ha sido una de las justificaciones para apoyar en algunos países la producción de maíz y frijol, como alimentos básicos de la población más pobre.

Desde el punto de vista de las oportunidades, la Región es un territorio ecológicamente diverso, con elevada interconexión (vial, comercial y financiera) y por lo tanto un mercado regional que ofrece buenas oportunidades. A ello se suman las oportunidades y nexos ya establecidos para la exportación en el marco del CAFTA-DR y otros acuerdos comerciales.

La estructura agraria en la que domina el minifundio y que la agricultura está en manos de la población de elevada edad; en contraste con pocas unidades de gran tamaño (en caña, banano, piña, y ganadería extensiva), manejadas por corporaciones, sumado a la ausencia del acceso a riego, hace que las perspectivas de más de un millón de pequeños productores no sea halagüeña exigiendo medidas serias y de amplia cobertura para superar esta condición estructural.

Se muestra también que debido al limitado desarrollo de algunos sectores, como el de los granos básicos, la Región es crecientemente importadora de estos granos y otros productos básicos para la agroindustria y la alimentación.

La Región está expuesta a alta vulnerabilidad por razón de eventos climáticos adversos, cuyos efectos se sienten en la agricultura, en los gastos fiscales y en la economía en conjunto.

Y por último aunque no menos importante, Centroamérica tiene una amplia red de instituciones, con responsabilidad regional, aunque el grado de articulación entre ellas es limitado.

Lo brevemente expuesto plantea por lo menos tres desafíos: Primero, el desafío de la innovación tecnológica en la agricultura de pequeña escala y en especial para quienes producen maíz y frijol, dadas las limitaciones estructurales que tienen gran parte de los productores y su alta dependencia de estos productos para su alimentación. Segundo, la urgencia de innovar para producir más alimentos y darle a la Región algo menos de dependencia externa en alimentos básicos. Y tercero, la importancia de producir cultivos más rentables, pues los ingresos que se generan por la vía del maíz y el frijol no sacará de la pobreza a la población que los produce.

3. EN LOS PAISES Y TERRITORIOS

3.1 Introducción

Nota: La información sobre el Entorno Económico ha sido tomada de los Informes Nacionales elaborados por Carlos Pomareda para El Informe Estado de la Región, 2010 y los datos sobre los territorios han sido recopilados con el apoyo de las personas que realizaron las encuestas y los Enlaces Nacionales de RedSICTA.

3.2 Belice

3.2.1 Entorno Nacional

Belice es el más pequeño de los países de la Región, con una extensión algo menor que la de El Salvador y una población de algo más de medio millón de habitantes. Perteneció al CARICOM y desde hace unos seis años se ha asociado al SICA. La economía de Belice es la más pequeña de la Región, y es altamente orientada al sector del turismo. La agricultura representa alrededor del 10 por ciento de la economía y sumada a la agroindustria, representan un total del 14 por ciento.

Entre la población rural es significativo el porcentaje de inmigrantes desde Guatemala y El Salvador y gran parte se ubica en los distritos fronterizos con Guatemala. La pobreza en el medio rural llega al 39 por ciento y se caracteriza por altos índices de desnutrición. En esta estructura económica la pobreza rural está asociada a una agricultura de baja productividad, baja rentabilidad y poco generadora de empleo de calidad; con algunas excepciones. La agricultura tradicional de granos básicos no puede competir en el mercado laboral con otras actividades en el país, como los servicios.

La agricultura se desarrolla en el marco de una elevada dualidad. Por un lado un grupo de medianas empresas prósperas (Menonitas y otras) que se han dedicado a varios rubros como la caña de azúcar, la lechería especializada, la avicultura y la ganadera de carne verticalmente integrada, que son bastante tecnificadas y rentables. Por otro lado, en la agricultura de Belice hay varios miles de unidades agropecuarias de pequeña escala, con baja tecnología, con muy escaso acceso a riego, aunque dedicados casi a los mismos rubros que la agricultura empresarial.

El maíz y el frijol, aun cuando son parte importante en la economía de los pequeños productores y en la dieta de la población más pobre, no son productos que reciben apoyo significativo para fomentar su producción. En el caso del maíz es una proporción decreciente del total consumido, pues las importaciones siguen aumentando. Respecto al maíz que se produce en el país entre pequeños productores, se destina especialmente para consumo humano y mayormente en zonas rurales, mientras que el que se importa es para elaboración de alimentos concentrados para animales.

En el marco institucional, el sector agricultura ha tenido vaivenes de ubicación en la estructura del sector público. Y en el campo de la investigación y extensión agropecuaria, la capacidad es limitada a muy poco personal y recursos. Algunas organizaciones del sector privado han suplido

las limitantes en el sector público agropecuario; pero en general las organizaciones locales de pequeños productores tienen capacidades limitadas.

Los aspectos arriba referidos, especialmente en cuanto a los apoyos y los de orden institucional, tienen importancia para valorar los efectos que tendrá el Proyecto RedSICTA porque la producción de maíz y de frijol no es estimulada por políticas específicas de orden económico y comercial; en general la producción nacional de los pequeños productores no está suficientemente articulada al mercado urbano; los servicios de extensión en el 2011 han tenido muy baja cobertura; y las organizaciones de productores de contraparte de RedSICTA tienen poca capacidad y recursos limitados para asumir compromisos de apoyo a sus asociados a partir del valor que añade RedSICTA.

3.2.2 Entorno en los territorios

RedSICTA ha establecido trabajar en Belice en dos territorios en el Distrito de Toledo que se han denominado como Este y Centro y que incluye cinco comunidades: Santa Teresa, San Benito Poite, San Vicente, Indian Creek y Silver Creek. Además, en concertación con las entidades nacionales se ha identificado organizaciones locales y un número de productores en cada caso.

El acceso a los mercados es limitado pues en todas las comunidades hay un nivel alto de autoabastecimiento y bajo destino de los pocos excedentes al mercado local.

Las condiciones de acceso en cada territorio son limitadas y en varios casos debe hacerse caminando, pues el transporte público es muy ocasional o no existente.

Las organizaciones locales tienden a ser cerradas en términos de su vínculo con entidades públicas y son solo algunas ONGs las que han logrado alguna relación para facilitar la cooperación a nivel local.

3.3 Costa Rica

3.3.1 Entorno Nacional

La economía de Costa Rica es cada vez más orientada al sector de los servicios, incluyendo los bancos y financieras, bolsas de valores, etc. y el turismo y las numerosas áreas afines como el transporte, restaurantes, alquiler de vehículos, etc. asociados al turismo ecológico y en los últimos años, el turismo médico, para cirugía plástica y otras. La industria es poco desarrollada, aunque en los últimos años se ha expandido por la vía de las zonas francas. La agricultura representa alrededor del 7 por ciento de la economía y sumada a la agroindustria, representan un total del 12 por ciento. Dado que el turismo se ha expandido hacia las zonas rurales, tampoco en esas zonas la agricultura es más importante que a nivel promedio nacional. Sin embargo, en unos pocos de los 80 cantones (municipios) sí se aprecia la mayor importancia de la agricultura. Los Chiles y Upala, cantones donde opera RedSICTA, son un ejemplo.

La pobreza es en promedio el 22.8 por ciento y en el medio rural llega al 34 por ciento y en términos relativos es la menor en Centroamérica. La pobreza rural focalizada en algunos

cantones está asociada a una agricultura de baja productividad, baja rentabilidad y poco generadora de empleo de calidad; con algunas excepciones como la producción de hortalizas. Como resultado, la migración de jóvenes hacia las zonas peri-urbanas y urbanas y especialmente hacia el Valle Central es significativa, dejando a la agricultura como una actividad no apreciada como oportunidad de negocio para jóvenes, con algunas excepciones. Entre los pobres rurales se ubican los inmigrantes nicaragüenses que se emplean como jornaleros especialmente en el cultivo de la caña de azúcar, piña, naranja, banano y café.

La agricultura se desarrolla en el marco de alguna dualidad. Por un lado un grupo de grandes y medianas empresas prósperas que se han dedicado a varios rubros (sin preferencia particular) pero que son bastante tecnificadas y rentables. Ellas se encuentran en avicultura, lechería, ganadería de carne, café, banano, piña, arroz, caña de azúcar, hortalizas, palma aceitera, tilapia, algunas frutas, plantas ornamentales, etc. Es decir, es su enfoque empresarial lo que las diferencia y no necesariamente el dedicarse a un rubro específico. En muchos casos la disponibilidad de agua para riego como es el caso del arroz y la caña de azúcar en Guanacaste, es un factor determinante de la productividad y rentabilidad en estas fincas-empresas. Hay también producción de hortalizas en invernaderos y con riego presurizado.

Por otro lado, en la agricultura de Costa Rica hay varios miles de unidades agropecuarias de pequeña escala, con tecnología intermedia, con muy escaso acceso a riego. Así por ejemplo, existen aproximadamente unos 78,000 productores de café, unas 4,500 lecherías especializadas, 35,000 productores de ganado, especialmente de doble propósito; 7.500 productores de caña de azúcar. El número de productores de maíz y de frijol ha disminuido en el tiempo, en gran medida por las oportunidades en otros rubros y la política nacional de no apoyo a estos cultivos por lo menos hasta hace unos cinco años. Los cambios al respecto desde el alza de los precios de los alimentos en el 2008 han revertido en algo la tendencia que se tenía al respecto.

De acuerdo con RedSICTA, se estima que en el país hay unos 8,000 productores de frijol y 3,000 de maíz. Debe anotarse que muchos productores de maíz, también lo son de frijol en tierras separadas o en asocio; por lo que el número total de productores podría ser menor que la suma de ambos datos.

La producción nacional de maíz y de frijol representa el 10 y 20 por ciento respectivamente de la oferta total. En el caso del maíz es una proporción decreciente del total consumido, pues las importaciones siguen aumentando. Respecto al maíz que se produce en el país entre pequeños productores, se destina especialmente maíz blanco para consumo humano, mientras que el que se importa es maíz amarillo para elaboración de alimentos concentrados para animales. En el caso del frijol, las importaciones se destinan especialmente al mercado urbano y son distribuidas por los supermercados.

En el marco institucional, existen los Comités de Cadena integrados por veintidós organizaciones en el caso de maíz y diez en el caso de frijol, más unos siete funcionarios del MAG, el INTA y otras entidades del sector público. Estos Comités, cuyo funcionamiento es auspiciado por el MAG, aportando el Secretario Técnico, son la instancia de concertación de acciones entre los actores en la cadena y con las entidades públicas en varios campos como la investigación, extensión, comercialización, importaciones, etc. No existen organizaciones del sector privado

que integren a nivel nacional a todos los actores en las cadenas de maíz y de frijol y que con sus propios recursos ofrezcan servicios a los asociados, pero si hay algunas cooperativas locales. En la Unión Nacional de Pequeños y Medianos Productores (UPANACIONAL) existen Comités por producto.

En Costa Rica se dio un cambio sustantivo en la política de apoyo al sector frijolero, al retirarse los subsidios al crédito y los precios de garantía y abrir las importaciones, aun cuando no había tratados de libre comercio con los países desde donde se importó. Es así que se dan las importaciones desde Argentina y luego desde China. A partir del año 1994 la producción nacional de frijol inicia un descenso sistemático de 35,000 toneladas a 10,000 en el 2011. A su vez las importaciones pasan de 2,000 a 45,000 toneladas en el mismo periodo. Y en el caso del maíz, el cambio fue igualmente significativo, sin embargo debe anotarse que en este caso las importaciones son de maíz amarillo.

Un aspecto a destacar, tal como se vio en la sección sobre Centroamérica, es que los precios del frijol en Costa Rica son los más altos de la Región y por lo tanto aparentemente atractivos. Sin embargo en el país vecino, donde hay excedentes de frijol, Nicaragua, produce más frijol rojo, y el que se consume en Costa Rica es el frijol negro.

3.3.2 Entorno en los territorios

El frijol se produce especialmente en dos territorios. El territorio Norte donde se produjeron en el 2011 unas 10,200 toneladas y en el territorio Sur, donde se produjeron unas 2,800 toneladas, lo cual representa el 92 por ciento de la producción nacional. En forma similar, el maíz especialmente blanco, se produce en los mismos territorios pero en menor cuantía. Por lo tanto, RedSICTA ha establecido trabajar en Costa Rica en los dos territorios antes referidos, la Zona Sur y la Zona Norte. En este última se incluye las zonas de Los Chiles y Upala-La Cruz. En concertación con las entidades nacionales, especialmente con el INTA se ha identificado organizaciones locales y un número de productores en cada caso.

Territorio Sur

El área de influencia de RedSICTA en la Zona Sur de Costa Rica tiene una extensión de 206 km². La población es de 9.120 personas con una densidad de 44.3 habitantes por km². En cuanto al nivel de escolaridad se estima que solo un 2.1% no termina la primaria y el 47.5 % si, mientras que un 29.8% no concluye la secundaria y un 12 % si, por ende el 80% no llegaron al colegio y muchos más dejaron la universidad sin terminar, especialmente por el factor económico. El idioma local de la zona es español y un 100% de la población lo habla.

Los principales pueblos que son el mercado para productos de la zona y para adquirir insumos son Veracruz, Zapote, Águila, Santa Cecilia, Bajo Minas, San Miguel, San Marcos, San Martín y San Antonio.

Los principales cultivos en la zona son tiquizque, chile picante, fríjol, maíz y café; y algunos productores tienen ganado. En otras zonas de la provincia se cultiva palma aceitera y banano.

La topografía dominante son pendientes mayores a los 60°, con algunas áreas planas entre los 5° y 20° de pendiente. El relieve lo conforman terrenos con alturas de 400 a 1200 msnm en las zonas más alejadas y altas.

El clima de la zona es tropical lluvioso con periodo seco corto de 3 meses aproximadamente. La precipitación pluvial anual varía de 1800 mm, y 2654 mm.

Hay varias organizaciones en las que participan los productores como Asopro el Águila, Ceproma el Progreso, Asopro Veracruz, Asopro Guagaral, Asopro Concepción de Pilas entre otras.

Territorio de Upala y los Chiles

El cantón de Upala se ubica al norte de Costa Rica, y tiene una extensión de 1580 Km² en seis distritos. La población es de 41,847 habitantes (22, 017 hombres y 19, 830 mujeres) y tiene una alta tasa de escolaridad adulta (96.36 %) El 100% de la población habla español ya que es el idioma nativo y local.

La temperatura media mensual máxima es de 34° C y la media mensual mínima es de 22° C, con un promedio de 32° C. y la precipitación promedio de 2589 mm anuales y una humedad relativa durante el mes más seco, que es abril, de un valor medio de 75%. La zona de Upala es principalmente plana con algunas zonas con laderas de pendientes entre 11 y 40°.

Los principales pueblos que son mercado para productos de la zona y para adquirir insumos son Upala, Bijagua y las Delicias.

Algunas de las organizaciones con las que están vinculados los productores incluyen el MAG, el INTA, PRODICOO, Desarrollo Social de Upala, Visión Mundial

El cantón de Los Chiles se ubica en la región Huetar Norte, mide 1,358 km². El cantón tiene una población estimada de 20,678 habitantes (2010). Es uno de los que posee menores índices de desarrollo humano del país (lugar 79 de los 81 cantones costarricenses). De igual forma, presenta una de las menores densidades demográficas entre todos (apenas 15,22 hab/km²). La mayoría de los habitantes están concentrados en su distrito primero, el cual agrupa a aproximadamente el 56,2% del total del cantón. La composición por género indica que las mujeres son el 47,4% y los hombres el restante 52,6%. La proporción de los habitantes por edad es la siguiente: los niños entre 0 a 11 años es el 15,4%, los jóvenes de 12 a 17 años es el 14,4%, las personas de 18 a 23 años es el 15,4%, las personas entre 24 y 44 años es de 34,3% y los mayores de 45 años es de 20,5%. El aporte migratorio de nicaragüenses es particularmente importante en la conformación de Los Chiles. El 54,24% de los nacimientos son de madre extranjera, mientras que a nivel nacional este porcentaje es de 16,8%.

La topografía es plana, con un ligero declive hacia el norte, con ligeras ondulaciones cerca de los ríos principales del sector.

El clima es tropical lluvioso, principalmente, en las zonas bajas del norte (precipitación anual entre 3,000 y 4,000 mm, temperatura promedio anual de 25 grados centígrados, humedad relativa

alta entre 85 % y 90%). Las zonas más altas, al sur de la Región, presentan características de tropical húmedo (precipitación de 4,500mm, temperatura promedio anual de 20 grados centígrados y humedad relativa elevada).

Los principales pueblos que son mercado para los productos de la zona y para adquirir insumos son Los Chiles, Caño Negro, El Amparo y San Jorge.

El idioma local es el español y un 100% de la población lo habla.

Entre las organizaciones que apoyan a los productores se tiene el MAG, el INTA, el CAC de Los Chiles y la Asociación de Productores de Granos Básicos de Los Chiles.

3.4 El Salvador

3.4.1 Entorno Nacional

El PIB de El Salvador representa alrededor del 17% del PIB regional. Aunque es el país más pequeño en territorio, es la tercera economía más grande de la Región. Su población durante los últimos quince años creció, a pesar de las migraciones y ha llegado a los siete millones de habitantes.

Después de Guatemala, El Salvador es el país menos abierto de la Región. La importancia relativa de El Salvador en las exportaciones e importaciones a nivel regional, 14% y 17%, respectivamente, es inferior o apenas similar al tamaño relativo de su economía. No obstante, sus flujos comerciales con el exterior se han intensificado. Como resultado, su índice de apertura se duplicó durante el período 1990-2004, al pasar de 0,36 a 0.75.

Aunque durante los últimos años el PIB per cápita promedio aumentó significativamente y la pobreza total disminuyó 7% entre 1995 y el 2006, aun afecta a cerca de la mitad de la población salvadoreña, de la cual cerca de una quinta parte es indigente. Las oportunidades laborales generadas durante este periodo permitieron disminuir el desempleo en 3% pero no lograron reducir el autoempleo (35% en el 2006), que constituye una forma de inserción laboral de baja calidad y productividad. La pobreza en el medio rural llega al 32.8 por ciento y se caracteriza por altos índices de desnutrición.

Al igual que en la mayor parte de Centroamérica, la participación de las exportaciones de productos primarios disminuyó, no obstante en este caso la magnitud de la reducción fue mayor (18%). Las exportaciones de El Salvador están altamente concentradas. El mercado intraregional es el de mayor importancia (58%) y el de mayor crecimiento durante los últimos años. Junto con los Estados Unidos fue el destino del 79% del total exportado en el 2006.

La agricultura representa alrededor del 10 por ciento de la economía y sumada a la agroindustria, representan un total del 16 por ciento. Sin embargo, a nivel de varios de los departamentos la agricultura es algo más importante. La producción nacional no es suficiente para el abastecimiento de muchos de los alimentos necesarios para satisfacer la demanda interna. El

Salvador es dentro de la región Centroamericana el país con el mayor déficit agroalimentario. De hecho es el mejor mercado para los productos alimenticios de otros países de la región, especialmente para los productos de Nicaragua, primarios y procesados y productos procesados originarios de Costa Rica.

La tendencia en las áreas sembradas de maíz, frijol y arroz son contrastantes. Solo en el caso del frijol, el área sembrada tiene una tendencia positiva. La disminución de área sembrada es significativa en el caso del arroz. Debido a importantes aumentos en productividad en maíz, la producción de este grano se ha incrementado especialmente en los últimos años. Situación similar se aprecia en el caso del frijol, ya que con un aumento de área sembrada del cincuenta por ciento se ha logrado un setenta y ocho por ciento de aumento de la producción. Aun cuando hay logros importantes en algunos productos, el déficit agroalimentario es significativo y crecientemente suplido con importaciones. Estas han aumentado para todos los alimentos básicos, sin excepción en una forma dramática.

Los efectos sumamente significativos de esta dependencia revelan que el total de importaciones de alimentos básicos pasó entre 1995 y 2010 de 115.95 millones de US\$ a 396.83 millones de US\$. Lo anterior representa un aumento del doscientos por ciento. A esto debe sumarse el aumento de las importaciones de otros alimentos procesados, frutas y verduras.

El Salvador es el país que más rápidamente está dependiendo de la oferta externa de estos productos. Nicaragua es un proveedor importante de varios de los productos básicos como el frijol y los lácteos y otros productos como verduras y procesados vienen de Guatemala y Costa Rica.

La producción nacional agropecuaria ha recibido un fuerte apoyo del Gobierno en los últimos años 2010-11 a través del Programa de Agricultura Familiar, con resultados muy positivos.

3.4. 2 Entorno en los territorios

RedSICTA ha establecido trabajar en El Salvador en tres territorios (Oriente, Centro y Occidente) incluyendo solo algunos distritos en cada caso. Además, en concertación con las entidades nacionales en el marco del Programa de Agricultura Familiar se ha identificado organizaciones locales y un número de productores en cada caso. El Proyecto encuentra un ambiente muy favorable pues es reciente el aporte del Programa de Agricultura Familiar, sobre cuyos logros RedSICTA puede hacer aportes adicionales.

En contraste con lo expuesto en los otros países en este caso se hace solo una referencia general a los tres territorios, en forma conjunta.

En Occidente y en la parte Central, la topografía es bastante quebrada y las fincas son de muy pequeña escala, incluyendo las de maíz, frijol y café. La situación cambia notoriamente en Occidente en cuyas tierras más planas se ha establecido la agricultura comercial, especialmente la caña de azúcar.

La conectividad en todos los espacios es buena y el acceso a los mercados urbanos del país es una oportunidad importante pues en los tres territorios hay mercados urbanos y rurales con potencial que debe aprovecharse. Sin embargo, también en todos los territorios se confronta fuerte competencia con productos importados de Nicaragua que ingresan a un precio casi siempre menor que el que se espera por los productos nacionales.

Respecto a vulnerabilidad, en todos los territorios, especialmente en Oriente, ésta es muy alta no solo por la alta proporción del terreno en laderas, sino por la creciente inestabilidad de las precipitaciones y los periodos de sequía. El Salvador está entre los países de mayor vulnerabilidad climática a nivel mundial.

Las organizaciones de productores están bastante bien constituidas y han sido reforzadas por parte del Programa de Agricultura Familiar.

3.5 Guatemala

3.5.1 Entorno Nacional

Guatemala es la economía más grande de Centroamérica. Su producción representa más de la tercera parte (33%) del PIB regional. Durante la década pasada el PIB creció en promedio 3,6% anual, lo que le permitió pasar de 12.887 a 35.290 millones de dólares. Su población (catorce millones) representa el 30 por ciento de la población de Centroamérica.

La pobreza es un factor de extrema importancia para el presente y futuro del país. El PIB per cápita (pasó de 1.728 a 2.735 dólares del 2000 al 2006). Durante ese período la pobreza disminuyó 9%; pero aun afecta a más de la mitad de la población. La desigualdad en la distribución de la riqueza es alta (0,543), razón por la que el PIB per cápita promedio debe interpretarse con cautela.

El nivel de desempleo se ha reducido en los últimos años, a raíz del auge en la construcción y algunas actividades agropecuarias como la caña de azúcar. Sin embargo, el 75% de la población trabajadora se ubica en el sector informal, sin acceso a prestaciones sociales y dependiendo de las posibilidades económicas de consumidores pobres.

Las condiciones alimentarias en Guatemala son un problema estructural. Abordar este problema en el contexto de las nuevas condiciones en el mercado mundial de alimentos básicos, requiere este reconocimiento. La pobreza y sus secuelas alimentarias y nutricionales, especialmente entre la población rural, van más allá de las condiciones actuales de altos precios internacionales de los alimentos.

Por ejemplo, en la malnutrición infantil crónica, Guatemala tiene una tasa de más del doble que los demás países latinoamericanos. Actualmente la mitad de los niños guatemaltecos menores de 5 años padecen raquitismo; los niños indígenas la padecen en una proporción más elevada (70%), que los no indígenas (36%). Anualmente más de 15.000 niños menores de 5 años fallecen por razones vinculadas al hambre. Tres millones de personas padecen de desnutrición. La

mayoría son niños (49% de los menores de 5 años) y campesinos indígenas (el 60% de la población indígena).

La dieta básica de la población más pobre es a base de tortillas de maíz y frijoles. El tomate y el chile son complementos básicos. Esto es particularmente notorio en las zonas rurales en donde además, la fabricación de tortillas es artesanal doméstica. El consumo de lácteos y carne bovina es muy reducido; pero la carne de pollo aumenta sistemáticamente en la dieta, aun entre la población pobre urbana.

Las exportaciones de Guatemala se han diversificado, pero aún están concentradas en productos primarios y pocos mercados. Los productos agropecuarios aun representan más de la mitad del total exportado (60%). El café, los plátanos y bananos y el azúcar se han mantenido como productos importantes pero su peso disminuyó de 47% a 27% del total de la canasta agropecuaria. Otros productos agropecuarios como las hortalizas han aumentado en forma significativa.

En relación con los mercados, cabe destacar que casi tres cuartas partes de las exportaciones de Guatemala se destinan a Centroamérica (46%) y los Estados Unidos (27%). El turismo parece posicionarse como un nuevo generador de dinamismo en el sector de servicios. Los ingresos generados pasaron de 216 a 806 millones de dólares durante el periodo 1990-2004.

El maíz y los frijoles siguen siendo la estructura básica de la producción de alimentos en Guatemala, especialmente en el Altiplano. El área de maíz ha continuado en expansión moderada, mientras que el área de frijol ha quedado estabilizada. El área y la producción de otros granos (arroz, sorgo, soya y trigo) son reducidas respecto al total y ha tenido una ligera tendencia positiva.

Debido al estancamiento en productividad por hectárea, la producción total de granos ha tendido (al igual que el área) a un aumento muy poco significativo. Esto ha implicado un aumento extraordinario en las importaciones. En el caso del maíz, entre los años 1995 y 2010, el volumen de las importaciones se incrementó en 320 por ciento; debiendo advertirse que el aumento más acelerado se dio hasta el año 2000. La situación del trigo revela más de un cien por ciento del aumento de las importaciones en solo diez años.

Mientras la producción de granos permaneció prácticamente estancada, la de otros cultivos se incrementó sustancialmente. El área sembrada y la producción de caña de azúcar se han expandido en forma muy significativa, especialmente en la Costa del Pacífico.

Las importaciones de alimentos básicos han crecido en forma muy significativa, sin embargo son importantes dos observaciones al respecto. En el caso del maíz las importaciones han sido especialmente de maíz amarillo, para la industria de concentrados para animales. Es decir que las importaciones de este producto, se han usado para la producción de pollo y huevos.

En el caso de los granos y la leche en polvo, la dependencia de importaciones es creciente. Lo anterior implica que ante un alza de los precios internacionales, de no darse algún aumento en la producción nacional que amortigüe las condiciones, la situación puede tornarse socialmente más

sensible. Sin embargo, al igual que en los otros países de la región no está clara la elasticidad de la oferta interna en función de lo que serán los precios domésticos. Como se ve más adelante, la transmisión de precios internacionales al mercado doméstico no es tan significativa ni tan rápida.

En realidad Guatemala tiene una base institucional para abordar desde el Estado la responsabilidad que le compete en el campo alimentario. Lo necesario parece ser fortalecer la capacidad de este sistema. Esto incluye la reactivación de los programas ya existentes en el MAGA; la ejecución de las acciones específicas propuestas en el “Programa de Solidaridad”; priorizar el papel que le corresponde a la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, (SESAN), en el sentido de acatar lo que disponga el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN); dar un seguimiento efectivo al quehacer de las entidades que coordinan alrededor de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional; fortalecimiento de la Dirección de Atención al Consumidor, DIACO; y definir una Política Nacional para el fomento de la producción sostenible de granos básicos para el corto, mediano y largo plazo.

3.5.2 Entorno en los territorios

RedSICTA ha establecido trabajar en Guatemala en cinco territorios, incluyendo varios Departamentos y solo algunos municipios en cada caso

Territorio Chimaltenango: El ámbito de este territorio cercano a la zona más urbanizada del país y con buen acceso a medios de transporte, tiene una topografía en la que se encuentran algunas zonas planas y otras con pendientes elevadas, de hasta el 60 por ciento. El clima es templado a fresco. La población habla español y otros dialectos como el Catchiquel. A pesar de estar bastante vinculada a mercados de gran magnitud, los productores de maíz y frijol comercian sus productos especialmente en los mercados locales. Y en cuanto a oportunidades laborales, estas se encuentran en el comercio y como asalariados en fincas de producción de hortalizas y flores. En cuanto a organización, aunque hay muchas pequeñas organizaciones de campesinos, ellas tienen serias limitaciones en cuanto a capacidad para ofrecer servicios, aunque algunas han logrado algunos resultados en la comercialización. Y por lo que se refiere a la presencia del ICTA y el MAGA, ésta es bastante limitada.

Territorio Ipala: Esta zona tiene buen acceso vial por carretera asfaltada, y disponibilidad de medios de transporte. Hay importantes áreas planas y ligeras ondulaciones; y el clima es típico del trópico seco. Esta es una de las zonas más ricas en biodiversidad en cuanto a variedades de frijol. Los productores de maíz y frijol de esta zona comercializan sus productos por medio de intermediarios que llevan el producto a la capital y algunos venden en el mercado local. Algunas oportunidades de trabajo en la zona incluyen la cosecha de café. La capacidad de las organizaciones es bastante buena, pero la capacidad del ICTA y el MAGA es limitada.

Territorio Costa Sur: Aun cuando la zona es bastante extensa, hay algunas características comunes como la topografía bastante plana; y la baja precipitación, lo cual implica que se requiere del riego para la producción agropecuaria. En esta zona la producción de frijol es menos común que la de maíz. El acceso es muy bueno por carretera asfaltada y hay disponibilidad frecuente de medios de transporte, excepto por las parcelas más aisladas. Las oportunidades de

incrementar los ingresos de la población rural pobre se encuentran en la comercialización de pequeñas cantidades de productos, en la cosecha de caña de azúcar y en el cultivo del tabaco; y algunos productores han alquilado sus tierras. Esta zona cuenta con organizaciones bastante desarrolladas, pero al igual que otras, tiene poca presencia de las entidades del sector público agropecuario.

Territorio San Jerónimo: El acceso a la zona es bueno por medio de carretera asfaltada y caminos locales en razonable buen estado; aunque muchas pequeñas parcelas se encuentran algo retiradas. La población habla fundamentalmente español. La zona del valle es de tierras fértiles y las laderas no son tan pronunciadas, con pendientes entre el 20 y 40 por ciento; el clima es bueno, pero los periodos de sequía son comunes y son causa de disminución de las cosechas. Las organizaciones de productores no están desarrolladas, aunque se perciben cambios positivos recientes y la presencia de las organizaciones del sector público agropecuario es razonable.

Territorio Ixcán: Es una de las zonas más retiradas de las áreas urbanas, con limitantes de acceso y por lo tanto relativo aislamiento de los principales mercados. La topografía es bastante irregular, y las pendientes varían entre los 20 y 50 grados. Parte de la población habla español pero la mayor parte habla dialectos como el Quetchi y el Poconchi. Los productos se venden a intermediarios locales y hay compras de parte del Programa Mundial de Alimentos. Las organizaciones de productores son varias y pequeñas, y son representativas del relativo aislamiento dentro del territorio. No hay oportunidades de empleo y se nota la ausencia de las entidades del sector público agropecuario.

Comentario

Ambos aspectos la debilidad en la organización local y la insuficiente presencia de la institucionalidad pública agropecuaria tienen implicaciones para la multiplicación de los aportes de RedSICTA. Respecto a lo primero, las organizaciones de productores en general no cuentan con recursos como capital rotatorio para la comercialización, ni medios de apoyo a los asociados para ofrecerles servicios de asistencia técnica. Y en cuanto a las instituciones del sector público agropecuario, la mayor debilidad está en no poder contar con servicios de extensión con amplia cobertura.

3.6 Honduras

3.6.1 Entorno Nacional

Honduras ocupa el segundo lugar en territorio y población en Centroamérica. Es después de Belice y Nicaragua, la economía más pequeña del istmo. Aunque su crecimiento económico ha sido bajo (en promedio 3.3% durante el periodo 1990-2010) el desempeño mejoró durante los últimos seis años (4,1%).

El crecimiento económico y la mayor inserción internacional de Honduras han generado resultados positivos pero aun modestos para superar su condición de ser el país más pobre de la región. Aunque de 1990 al 2006 la pobreza total y la indigencia disminuyeron 9% y 12%, respectivamente, siete de cada diez hondureños son pobres y casi la mitad es indigente. Los encadenamientos con el mercado laboral también dan muestras de esa insuficiencia. Aunque se

redujo el desempleo abierto (2%) y se ha ampliado la participación laboral de las mujeres, cerca de la mitad de la fuerza de trabajo está auto-empleada. Esta forma de inserción laboral está asociada a puestos de trabajo de baja calidad y remuneraciones, generalmente no vinculados con el sector exportador, lo que podría limitar las posibilidades de que la inserción internacional se traduzca en mejores ingresos y menor desigualdad para este importante grupo de población.

El índice de apertura comercial (1,02) es el segundo más alto de la región, incluso superior al de Costa Rica (0,94). El factor más dinámico de su balanza comercial han sido las importaciones, las cuales representaron 67% del PIB en el 2006, 12% más que en el año 2000. En contraste, las exportaciones se han mantenido en 41% del PIB durante los últimos 6 años. Este comportamiento resultó en un importante incremento en el déficit comercial el cual pasó de 1.474 a 3.488 millones de dólares entre 1990 y el 2006.

Las remesas ha sido un factor determinante de los vínculos de Honduras con el sector externo. En el 2003 estas representaron el 72% del total de las transferencias netas (1.579 millones de dólares). Honduras ha apostado por la diversificación de su oferta exportable. La diversificación de los mercados es otro de los rasgos distintivos del perfil exportador de Honduras. En 1994 el 79% de sus ventas al exterior tenían como destino los Estados Unidos, su principal socio comercial, y Europa. En el 2006 esos dos mercados representaron el 67% y cobró importancia el mercado intraregional (20%).

Con la excepción de las plantaciones bananeras y algunas fincas ganaderas, la producción agropecuaria en Honduras la desarrollan fundamentalmente pequeños productores. Esto es particularmente el caso de los granos básicos. También en el caso de la ganadería de doble propósito (carne y leche) es elevado el número de pequeños productores que producen productos lácteos artesanales para circuitos locales de consumidores pobres, aunque hay una tendencia positiva de aumento del número de centros de recolección de leche para las industrias.

Las áreas de maíz y arroz tienen una notoria tendencia negativa, pero es más notoria aun la disminución en la producción total de maíz, debido a la disminución de la productividad. Una situación similar ocurre en el caso del arroz cuya producción ha disminuido en más del 40 por ciento. En el caso del frijol hay un resultado más alentador en cuanto aumento de áreas y de producción, por un ligero aumento en productividad.

Las importaciones de maíz y arroz han crecido en una forma exponencial. Otros dos productos con rápido aumento en los últimos once años son los lácteos y la carne de ave. El efecto neto en la salida de divisas por la compra de alimentos básicos es sumamente elevado. Este aumento de 76.07 millones de US\$ a 187.78 Millones de US\$; lo cual representa un aumento del 47 por ciento en once años. A partir de la estimación de consumo aparente se ha estimado el índice de dependencia de importaciones de granos básicos la cual crece muy rápido para maíz (especialmente maíz amarillo) la cual llega ya al 40 por ciento y en el caso del arroz es de casi 80 por ciento; no así en frijol en el que el país es autosuficiente.

En el caso de Honduras, en donde la pobreza y la degradación ambiental son severas, y especialmente graves en las zonas rurales, el Gobierno ha hecho un esfuerzo por focalizar en aquellas medidas que ayuden a mitigar las condiciones de la población más necesitada.

Desde el punto de vista de la organización, el Gobierno ha propuesto dividir el territorio en nueve polos productivos y recurrir a los programas proyectos ya existentes en las instituciones del Estado. Una propuesta en proceso de discusión concierne al establecimiento de una multa de 1,000 lempiras por hectárea no trabajada.

En el marco institucional, en la SAG existe los Comités de Cadena de maíz y frijol, pero su funcionalidad es muy limitada. Desde el año 2011 se apoyó al sector de pequeños productores con el llamado bono tecnológico, más adelante llamado bono de solidaridad. El programa ha sido ejecutado por el DICTA por la vía de contratación de personal temporal para entrega de semillas, fertilizantes y asistencia técnica.

No existen organizaciones del sector privado que integren a todos los actores en las cadenas de maíz y de frijol y que con sus propios recursos ofrezcan servicios a los asociados, pero si hay algunas cooperativas locales. Varias decenas de organizaciones de productores de estos cultivos están asociadas a la FENAGH.

3.6 2 Entorno en los territorios

RedSICTA ha establecido trabajar en Honduras en tres macro-territorios (Yoro, Paraíso y Olancho) incluyendo varios municipios en cada caso. Además, en concertación con las entidades nacionales se ha identificado organizaciones locales y un número de productores en cada caso.

Territorio Olancho: La topografía es muy variada, aunque en general hay zonas onduladas y quebradas y el clima es de trópico seco; expuesto a vulnerabilidad.

Desde la ciudad capital se toma dos horas para llegar a Olancho; en los municipios del norte los caminos son de regular a malos y esa situación no facilita la comercialización y eleva los costos de insumos y productos. Los municipios de Jano y Guata son los más afectados y la zona de Yocon está en mejores condiciones.

La producción de maíz y frijol se comercializa localmente y hay compras del PMA el cual permite mejor margen de ganancias. Lugares principales de reunión; centros comunales, alcaldías y escuelas.

La capacidades de las organizaciones de productores son débiles, sin embargo los grupos tienen algunas fortalezas, algunas organizaciones productoras de semillas se han fortalecidos con instituciones de apoyo. Las instituciones de apoyo (DICTA, PMA, FAO) ofrecen buenos servicios. Los técnicos visitan a los productores para orientarlos y capacitarlos en sus prácticas de producción. Los productores expresan que a veces los técnicos gubernamentales tienen limitantes para una buena labor de extensión, por la reducción de equipo y recursos humanos.

La cooperación de los organismos internacionales ha sido muy buena; se han logrado organizar las redes para lograr presencia con las diferentes organizaciones e instituciones como territorio. Se ha logrado la difusión de la información y vinculación con otros actores de la cadena. Ejemplo de organización es ASOPRANO que ha logrado integración de los productores a través

de las organizaciones locales se han instalado agroservicios en los territorios, donde las empresas proveedores de servicios se hicieron presentes.

Territorio Paraíso: Las condiciones climáticas son en general buenas para la producción: Las condiciones de acceso son variadas, dependiendo de cuanto se ingrese al interior del territorio. Cuatro puntos problemáticos son Yuscaran, Trojes, Teupacenti, Maguelar con condiciones muy malas.

Los compradores de maíz y frijol incluyen ARSAGRO, CECRUPSO, BODEGAS, PMA, e IMA. El 2011 los precios estuvieron favorecidos por la poca entrada de frijol de Nicaragua y no hubo sobreproducción. La tendencia de crisis de precios para el año 2012 se dio ya que los grandes productores aumentaron áreas.

La capacidad de las organizaciones es entre regular y buena. La mayor presencia de las organizaciones internacionales han aportado para mejorarse y fortalecer a las organizaciones locales. Se recibe apoyo de VISION MUNDIAL, PMA, RED SICTA, APAO, IICA.

Territorio Yoro: Condiciones climáticas para la producción son buenas. En el 2011 se tuvo un invierno excelente y buena producción de primera de maíz. En la producción de frijoles de postrera hubo una sequía Las condiciones de acceso son buenas pues hay carretera de todo tiempo. El tiempo promedio de las comunidades más distantes en Yoro es de dos horas.

Los productores venden sus productos a compradores locales, intermediarios, y también a P4P y la UNİYOL.

En general la capacidad de las organizaciones locales no es muy buena, pero algunas se diferencian por tener local propio y otras reúnen a los productores en las escuelas.

La presencia de instituciones del gobierno es escasa, y la desaparición de la extensión agrícola contribuye a mayor ausencia.

Los organismos internacionales que ofrecen apoyo incluyen, PMA, UNİYOL, FAO y Red SICTA.

3.7 Nicaragua

3.7.1 Entorno Nacional

Nicaragua es el país de mayor tamaño (131 mil km²) pero la economía más pequeña de la región. Su población es de 5.2 millones de habitantes en el 2006. Su producción representa apenas el 5% del PIB regional y en el 2006 alcanzó 5.369 millones de dólares (casi siete veces menos que Guatemala). El ritmo de crecimiento durante el periodo 1990-2006 fue el más bajo de toda la región (en promedio 3,1% anual).

Aunque el PIB per cápita superó el estancamiento que tuvo durante los noventa y aumentó de 794 a 1.023 dólares del año 2000 al 2006, ese incremento no logró llegar a los sectores de más bajos ingresos. La pobreza continúa afectando a siete de cada diez nicaragüenses, cuatro de los cuales son indigentes. Los bajos ingresos asociados a puestos de trabajo de baja calidad y productividad, generalmente asociados al autoempleo y el sector informal, hacen más difícil reducir la pobreza y la desigualdad.

Al igual que en otros países de la Región, las importaciones han sido el componente más dinámico de la balanza comercial. Ello se evidencia en la evolución de su déficit comercial el cual pasó de 1.163 a 1.941 millones en los últimos seis años. Esta situación se ha agravado en el último año a raíz del incremento considerable en la factura de importación de combustibles. Debe recordarse que el país depende enteramente de los combustibles importados para la generación de energía eléctrica.

La creciente apertura de Nicaragua también se ha expresado en un incremento en los flujos de inversión y remesas desde el exterior; estas últimas especialmente desde Costa Rica en donde radican más de medio millón de nicaragüenses. Las transferencias netas del exterior crecieron 37% durante el periodo 2000-2004, principalmente debido al fuerte incremento de las remesas las cuales pasaron de 320 a 519 millones de dólares (84% de las transferencias totales en el 2004). Los ingresos de divisas asociados a la inversión externa directa y el turismo han tenido un lento crecimiento.

Las exportaciones de Nicaragua están altamente concentradas en productos agropecuarios (90% en el 2005). Aunque los principales productos de exportación (café, mariscos, carne de ganado vacuno) son los mismos que en 1995, su peso en total exportado pasó de 48% a 36%.

La estructura del mercado de las exportaciones nicaragüenses se transformó durante la última década. Estados Unidos y Europa disminuyeron su participación de 66% a 47% mientras Centroamérica cobró relevancia, su participación en las exportaciones totales pasó de 25% a 36% en el periodo 1994-2006.

Nicaragua es altamente dependiente de las exportaciones e importaciones de productos de la agricultura, primarios y procesados. Las importaciones agroalimentarias solo representan el 18 por ciento de las importaciones; sin embargo dado el poco desarrollo industrial, las exportaciones agroalimentarias son la mayor parte del total de exportaciones. En ambos casos el comercio intraregional es de creciente importancia.

La agricultura Nicaragüense es poco diversificada en términos de rubros para el mercado interno y de exportación. Los granos básicos siguen ocupando la mayor área de cultivos anuales. El área de pastos es la más extensa y le ha permitido al país una considerable expansión de la ganadería bajo sistemas de producción extensiva. Las exportaciones de carne y leche ocupan ahora el segundo renglón de exportaciones, después del café.

Las áreas sembradas de maíz y frijol han tenido una tendencia positiva significativa al igual que la ganadería. En el caso del arroz a partir del año 2000 se aprecia mayor inestabilidad en las áreas sembradas.

Debido a los bajos niveles de productividad, la tendencia en la producción tiene la misma tasa que la de aumento del área sembrada. Debe apreciarse también en general una mayor inestabilidad en la producción (entre años), debido a los factores climáticos. Los niveles de productividad en granos básicos siguen siendo una de los mayores limitantes la agricultura de subsistencia en el país; debido especialmente a la baja calidad de las semillas, bajo uso de nutrientes complementarios e insuficiente tecnología.

Aun con las limitantes antes expresadas, Nicaragua es el país de la Región que sobresale por su oferta de frijol. Como se verá más adelante, ha logrado exportar volúmenes considerables de frijol, especialmente a otros países de la región.

Las importaciones de alimentos básicos son poco significativas en Nicaragua, en comparación con otros países de la Región, siendo significativos solo el arroz, el maíz amarillo y el trigo. Las importaciones de los tres granos antes referidos, implicó una salida de 120 millones de Dólares en el año 2007, lo cual representa un aumento de casi el 90 por ciento respecto al año 2006, aun cuando el volumen total importado aumentó solo en 38 por ciento (reconociéndose las diferencias en la proporción de cada producto).

Nicaragua es el exportador de lácteos más importante de la Región, muestra también una creciente importación de insumos lácteos.

El consumo aparente y los índices de dependencia en el maíz revelan que es relativamente baja, porque el dato de producción se refiere al total de maíz (blanco y amarillo), mientras que las importaciones son especialmente de maíz amarillo para alimentación animal). Si se estimase la dependencia solo para maíz amarillo (lo cual no es posible porque el dato de producción no se reporta en forma separada), la dependencia para este grano es mucho más alta que la aquí reportada.

Al igual que en los otros países de Centroamérica, ante los problemas de pobreza, la preocupación sobre la escasez y los precios de los alimentos se inicia a mediados del año 2007, pero solo es al inicio del 2008 que se anuncian un conjunto de medidas específicas al respecto.

Desde el punto de vista institucional, en el caso de Nicaragua, el PRORURAL (programa creado por el MAGFOR y la cooperación internacional en el año 2005) es el mecanismo institucional de análisis y concertación de las propuestas para las medidas relacionadas al problema alimentario. Se anticipa en este caso que las propuestas del Gobierno sean respaldadas con aportes de la cooperación internacional, por la vía de donaciones y préstamos.

El Gobierno tiene también intervenciones directas para el abastecimiento por medio de la Empresa Nicaragüense de Granos Básicos (ENABAS) y para ofrecer servicios de asistencia técnica e insumos a los productores por medio del MAGFOR y el INTA y en fuerte alianza con los Gobiernos Municipales.

3.7.2 Entorno en los territorios

RedSICTA ha establecido trabajar en Nicaragua en tres macro territorios (Matagalpa, Nueva Segovia y Nueva Guinea) incluyendo solo algunos distritos en cada uno de estos tres departamentos. Además, en concertación con las entidades nacionales se ha identificado organizaciones locales y un número de productores en cada caso. A continuación se hace una breve referencia a las condiciones en los territorios.

Territorio de Matagalpa

El área total es de 8145 km². La topografía es bastante accidentada. Se ubica en el altiplano del centro de Nicaragua. Los suelos son muy fértiles. Matagalpa se encuentra en la zona tórrida junto a pluviselvas, sin embargo, su altura le da un clima templado todo el año. Bajo la clasificación climática de Köppen cuenta con un clima tropical húmedo y seco que las fronteras en un clima subtropical del altiplano.

En Matagalpa existen dos zonas predominantes, una tropical seca, al sur del departamento, y otra tropical húmeda, al norte de este, con unas temperaturas que oscilan entre los 16° y 25° centígrados. La cabecera y la mitad septentrional del departamento gozan de clima fresco, el periodo de siembra son Junio que es primera, Agosto que es postrera, Noviembre Apante y de riego es en marzo.

El idioma local de Nueva es el español que lo habla el 100% de la población.

Los productos se venden en lugares como ENABAS, Cooperativa, Alba Alimento y los mercados de Chinandega, León y Masaya y se exporta a El Salvador y Honduras.

La capacidad de las organizaciones locales es buena y los productores se ven muy entusiasmado con el aporte que han hecho RED SICTA junto con el IICA. Los productores expresaban que no tienen lo suficiente capital e para asumir la tecnología nueva, también han expresado que el inoculante llega muy tarde para hacer aplicado en el cultivo en el tiempo de la siembra.

Territorio de Nueva Segovia

La topografía que predomina en Nueva Segovia es quebrada, pero las zonas donde se cultiva los granos básicos son terrenos casi planos.

El clima de Nueva Segovia se localiza dentro de la zona de vida bosque húmedo subtropical, la temperatura media anual es mayor de 24°C, las lluvias oscilan de 5 a 8 meses, el periodo de siembras, el periodo de siembra son en primera Junio, postrera esta Agosto y de riego está en el mes de Marzo.

Los principales pueblos que son mercado para productos de la zona y para adquirir insumos son Trinidad, Jícaro, Quilali y Jalapa, todos entre 20 min y una hora en carro.

Entre las organizaciones con las que trabaja RedSICTA se incluyen Agricorp, Cooperativa la Santiago, CCAJ y la Cooperativa 20 de Abril. El apoyo que ofrecen dichas as entidades es muy bueno, Los productores expresaban que no tienen lo suficiente capital e para asumir la tecnología nueva, también han expresado que el inoculante llega muy tarde para hacer aplicado en el cultivo en el tiempo de la siembra. Los principales compradores son ENABAS y las cooperativas.

Territorio de Nueva Guinea

El área total es de unos 3700 km². La topografía de Nueva Guinea es ondulada en posición relativamente baja con interfluvios casi plana e imperfectamente drenados y valle con suelos muy fértiles. La precipitación es muy variada; pertenece al bosque húmedo tropical según la clasificación Holdridge. La temperatura promedio es 25°C a 26°C, y los meses de lluvias son de mayo a Diciembre.

En el departamento hay ocho distritos en los que se considera que el Proyecto RedSICTA tendrá influencia (La Esperanza, Rubén Darío, Perro Negro, Santa Rosa, San Diego, San Luis, Nuevo León y los Ángeles) y la distancia promedio desde las zonas de producción a los poblados de cabecera es entre 30 y 60 minutos en carro. La población en estos ocho distritos es de unas 10,200 personas en unas 2,400 familias.

Las entidades que compran los productos son ENABAS, Alba alimentos y las cooperativas. El apoyo que ofrecen las entidades es buena. Los productores expresaban que no tienen lo suficiente capital e para asumir la tecnología nueva, también han expresado que el inoculante llega muy tarde para hacer aplicado en el cultivo en el tiempo de la siembra.

3.8 Panamá

3.8.1 Entorno Nacional

Durante el periodo 1990-2006 su crecimiento económico fue en promedio 5% anual. En los últimos años es el país con mejor desempeño económico, habiendo llegado en el 2008 al 8%.

El crecimiento acelerado de la economía resultó en una magra disminución de la pobreza. Pese a que la incidencia de la pobreza disminuyó 4% entre el 2002 y el 2006, aun afecta al 31% de la población, 15% de la cual es indigente. El nivel de desigualdades el ingreso se ha mantenido constante.

Aunque hubo una ampliación de las oportunidades laborales para las mujeres, cuya participación pasó del 32% al 38% en el periodo 1990-2004, el autoempleo es la modalidad de inserción laboral de una tercera parte de los ocupados.

Panamá es el país centroamericano con mayor índice de apertura (1,29). Comparte con Costa Rica los primeros lugares en el volumen de exportaciones e importaciones a nivel regional, 30% y 23%, respectivamente. No obstante, la participación relativa del comercio exterior en la economía ha disminuido. El peso de las exportaciones respecto al PIB se redujo en 13% durante el periodo 1990-2006 y el de las importaciones 7%.

La inversión extranjera directa ha sido el principal determinante de la inserción internacional de Panamá. Su importancia respecto al PIB pasó de 2,2% en 1990 a 15% en el 2006, año en que ascendió a 2.560 millones de dólares. Es el principal receptor de inversión externa en el istmo. Los ingresos por turismo, aunque con un crecimiento menor, fueron de 903 millones de dólares en el 2004. Costa Rica y Panamá son los países que captan mayores flujos de turismo en la región.

Contrariamente a lo que sucedió en la mayor parte de los países centroamericanos, durante la última década, la oferta exportable no se diversificó y los productos agrícolas aumentaron en 11% su participación en las exportaciones totales de bienes. Debe reconocerse sin embargo que la economía de Panamá es eminentemente de servicios y dentro de ella los servicios financieros. Los Estados Unidos y Europa son los principales mercados de las exportaciones panameñas, en el 2005 recibieron del 74% del total exportado. Durante el periodo 1990-2006 el mercado europeo fue el de más rápida expansión, el Centroamericano disminuyó su baja importancia relativa.

Debido a la disminución de productividad por hectárea, la producción de maíz se redujo en 37 por ciento. En el arroz por el contrario el aumento en la producción fue más significativo que el aumento en el área sembrada, revelando un cambio positivo en productividad. En el caso del frijol hay una clara tendencia a la disminución de la producción y de la productividad por hectárea.

En el marco institucional, desde Junio del 2011, retomando avances de previos años, el MIDA creó los Comités de Cadena integrados por veintidós organizaciones en la caso de maíz y diez en el caso de frijol, más unos siete funcionarios del MIDA, IDIAP y otras entidades del sector público. Estos Comités, cuyo funcionamiento es auspiciado por el MIDA, pagando el Secretario Técnico, son la instancia de concertación de acciones entre los actores en la cadena y con las entidades públicas en varios campos como la investigación, extensión, comercialización, importaciones, etc. No existen organizaciones del sector privado que integren a todos los actores en la cadena y que con sus propios recursos ofrezcan servicios a los asociados, pero si hay algunas cooperativas locales.

3.8.2 Entorno en los territorios

RedSICTA ha establecido trabajar en Panamá en cuatro territorios (Herrera, Veraguas, Chiriquí, y la Comarca Ngabe Buglé) incluyendo solo algunos distritos y corregimientos en cada caso. Además, en concertación con las entidades nacionales se ha identificado organizaciones locales y un número de productores en cada caso.

A continuación se ofrece una breve referencia a los territorios en Panamá

Territorio de Chiriquí

Área total (kilómetros cuadrados, aproximadamente) y el área de influencia incluye los distritos de Bugaba y Renacimiento. El distrito de Bugaba cuenta con una superficie de 884 km². El distrito de Renacimiento cuenta con una superficie de 529 km².

Los productores y organizaciones en los distritos Bugaba y Renacimiento que participan de la RedSICTA se ubican en áreas con pendientes en su mayoría pero, a diferencia de otras áreas del país estos suelos son buenos, bastante fértiles y son de origen volcánico.

La temperatura promedio de los distritos de Bugaba y Renacimiento en de 18 °C.; sin embargo, en las tierras bajas de Bugaba esta oscila 29 °C a 34 °C y en las tierras altas se registra una

temperatura de 14 °C. Las lluvias inician en el mes de abril mayo y finalizan en el mes de diciembre; sin embargo, en las partes más altas se registran lluvias en el mes de enero y febrero.

El poblado más cercano de las comunidades productoras de frijol y maíz de este territorio es San Andrés, cuyas vías de acceso son caminos en condiciones transitables en invierno y verano. Las comunidades más distantes pueden estar a una hora pero la movilización en vehículos es posible, así como también hay comunidades y productores a unos 5 a 10 minutos de esta población y con buenas vías de comunicación. Esta zona es una de las más productivas del país y por ello el estado ha realizado mejoras sustanciales a las vías de comunicación de los distritos de Bugaba y Renacimiento.

El idioma local del territorio (distritos) de Bugaba y Renacimiento es el español y es el mismo lo utiliza la población para su comunicación en un 100 %.

Las organizaciones de este territorio vinculadas a RedSICTA son: Asociación de Productores de Salitral y Baitún (APROSAB), Cooperativa de Servicios Múltiples El Renacimiento R.L. (COOPREN, R.L.) en el distrito de Renacimiento; COOSEMUSANFRA R.L y la Asociación de Productores de Granos de Bugaba (APROAGRO) en este mismo distrito. Las instituciones públicas y proyectos la RedSICTA en los territorios son: MIDA, IDIAP, IPACOOOP y el Patronato Nacional de Nutrición (PNN).

En esta zona las organizaciones campesinas cuentan con alguna capacidad y conocimiento de sus actividades que desarrollan; pero no cuentan con capacidades administrativas, las cuales afectan su gestión y desarrollo. En el caso de las instituciones, el tema deber ser analizado de manera objetiva pues los técnicos de las instituciones cuentan con los conocimientos técnicos para brindar una asistencia a los productores; el problema radica en que no cuentan con los equipos y medios para brindar una asistencia requerida por los productores, es decir de manera continua y permanente, situación que ha sido explicada por técnicos y productores durante las consultas.

En el caso particular de la producción de maíz, los productores de las organizaciones de las áreas de incidencia de la RedSICTA en la zona venden la producción localmente. El frijol en cambio, la producción fue vendida a Tzanetatos, Súper Mercado El Fuerte, y Grupo Luz Milena.

Territorio de la Comarca Ngäbe-Buglé

La Comarca Ngäbe-Buglé cuenta con una superficie de 6 968 Km² y se e caracteriza por su terreno montañoso, con pendientes muy quebradas y quebradas, con suelos pobres en nutrientes que hacen difícil la agricultura. La topografía es muy quebrada y hay falta de caminos de acceso La temperatura de las áreas de producción de maíz y frijol en la comarca oscilan entre los 22 °C y los 28 °C. En estas zonas de producción de la comarca las lluvias inician en los meses de abril-mayo y finalizan en el mes de diciembre. Con respecto a las épocas de siembra, el maíz se cultiva en dos épocas o coas, la primera en abril- mayo y la segunda coa entre septiembre y octubre. El frijol en cambio se cultiva en el mes de octubre.

En la Comarca Ngäbe-Buglé, una de las principales limitantes de las comunidades y organizaciones de productores para la producción y comercialización de los productos es la falta

de vías de acceso hacia las comunidades. Se han realizado mejora de las vías principales como por ejemplo de San Félix –Quebrada Guabo – Llano Tugrú pero, el problema sigue siendo desde las comunidades hasta estas vías habilitadas. Es por ello que algunas comunidades se encuentran en su mayoría a horas de estas vías principales y de allí al pueblo de San Félix donde se pueden abastecer de algunos insumos y demás requerimientos esta como a una hora. Por el lado de Alto Caballero la situación es muy parecida; sin embargo una vez se llega a esta para posterior llegar hasta Tole que es el centro de abastecimiento puede ser unos 20 a 25 minutos. Nuevamente la topografía del área tiene que ver mucho en esta situación y condiciones de acceso al igual que la dispersión de las comunidades.

La comarca Ngäbe Buglé, está compuesta por dos etnias, los Ngäbe y Buglé separados lingüísticas. El grupo más grande, los Ngäbe, habla ngabere, mientras que el grupo más pequeño, el Buglé, habla Buglere pero, también hablan el español en las comunidades.

Algunas de las organizaciones de productores cuentan con centros de acopio que utilizan como espacio para realizar las reuniones. Los que no cuentan con estas facilidades se reúne en instalaciones de las comunidades como escuelas y las juntas locales.

Las organizaciones de este territorio vinculadas a la RedSICTA en la Ngäbe-Buglé son: Consejo de Productores de Chichica, Chiyoli Kebere, OPAMO, Granja Familiar, Sribire Jañotde, Asociación de Productores de Granos Básicos de Mirono (APROGRABIM), Organización de Familias Unidas, Organización de Granos Básicos de Camarón, Asociación Mixta Agroambiental y Artesanal de Cerro Tula (AMAACT), Asociación de Productores Agropecuarios Ngäbe-Buglé (APRANBE).

En la Comarca Ngäbe-Buglé es importante reconocer que diversos proyectos han realizado importantes esfuerzos por fortalecer las capacidades de las organizaciones locales pero estas continúan siendo limitadas. Por lo antes expuesto considero que sus capacidades la valoramos en U4. Con respecto a las instituciones que ofrecen el apoyo a estas organizaciones la valoramos con 5. En el caso del MIDA existe un extensionista por distrito y según ellos mismos para volver a visitar un productor nuevamente les puede tomar el año. A la topografía muy quebrada del área, se suma la falta de caminos de acceso, debilidades técnicas para dar un servicio de calidad a los productores, limitaciones de equipos y recursos para dar la asistencia técnica.

En el caso particular de la producción de maíz, los productores de las organizaciones de las áreas de incidencia de RedSICTA en la zona venden la producción localmente y para el consumo de las familias. El frijol en cambio, en el año 2011, la producción fue vendida a la empacadora Luz Milena (Señor Pérez Araba) que se localiza en la provincia de Chiriquí; también la empresa PROLUXA compro parte de la cosecha.

Territorio: Las Minas-Herrera

El distrito de Las Minas con una superficie de 469 km² se localiza al norte de la provincia de Herrera. En este distrito se encuentra la Reserva Forestal El Montoso, área protegida administrada por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y donde nace el Río La Villa, principal cuenca hidrográfica de la región de Azuero (Herrera y Los Santos), cuyo recurso agua

es vital para el desarrollo económico de la región, además abastece de agua a poblaciones como Chitré, La Villa de Los Santos y Las Tablas, la agricultura y la ganadería.

El distrito de Las Minas tiene un relieve montaña, es un territorio con pendientes muy quebradas en su totalidad, situación que hace difícil las actividades agrícolas, por lo tanto se requiere de la aplicación de buenas prácticas de cultivo para reducir los problemas de erosión de suelos. El clima es fresco durante todo el año, ya que están sobre los 997 metros sobre el nivel del mar. Las Minas cuentan con un hermoso paisaje montañoso del cual se divisa casi toda la península de Azuero, desde el golfo de Parita hasta el golfo de Montijo.

El distrito de las Minas en su totalidad está dentro del arco seco y por lo tanto es un área de mucha vulnerabilidad al cambio climático, el cual experimenta un proceso de degradación ambiental debido al manejo inadecuado de sus recursos naturales.

Las prácticas agrícolas y ganaderas requieren de cambios urgentes para minimizar los impactos negativos que las malas prácticas están ocasionando y que ponen en riesgo la sobrevivencia de la población. La temperatura de en el distrito oscila entre los 21-25 °C en las partes más altas y entre 28°C y 30 °C en las partes más bajas. Las lluvias inician en el mes de mayo y finalizan en el mes de diciembre; sin embargo, en las partes más altas se registran lluvias en el mes de enero. Estas condiciones han ido variando por efectos del cambio climático, situación que está causando problemas a los agricultores para la realización de sus actividades.

El poblado más cercano de todas las comunidades productoras de frijol y maíz de este territorio es Las Minas que es un poblado muy pequeño y con una economía muy marginal, por tal motivo los productos deben ser llevados a mercados más grandes, algo que normalmente realizan los intermediarios y empresas en el caso particular del frijol. Las comunidades cuentan con vías de acceso hasta Las Minas, cuyo trayecto desde la comunidad más distante puede tardar una hora en promedio. Es importante destacar que, el gobierno ha realizado mejoras a los caminos de producción que facilitan la movilización y transporte de los productos, acceso a servicios básicos y asistencia de las instituciones del estado, en particular del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Ministerio de Salud (MINSA), la Alcaldía del distrito y demás dependencias del estado con presencia en Las Minas. El idioma local del territorio de Las Minas es el español y es que utiliza la población para su comunicación en un 100 %.

Las organizaciones de este territorio vinculadas a la RedSICTA son: Asociación de Productores Virotaleños Unidos, Asociación de Productores Agropecuarios de El Toro, Cooperativa de producción Campesinos Unidos de El Ciprián, Cooperativa de Producción Productores Unidos de Las Playitas.

En esta zona las capacidades de las organizaciones tienen limitaciones administrativas y técnicas para una mejor gestión y manejo, por tal motivo requieren de un seguimiento y fortalecimiento organizativo que les permita mejorar sus capacidades y puedan tener visión una visión empresarial de sus actividades.

En el caso de las instituciones las capacidades las valoramos con 6, las instituciones de apoyo al sector agropecuario al menos requieren que su equipos técnicos se capaciten de manera constante para actualizar conocimientos técnicos que les ayude a prestar un mejor servicio de extensión y asistencia técnica más eficiente y constante. Las limitaciones de equipo, materiales con las que tienen que lidiar para hacer su trabajo tienen mucha incidencia en la calidad del servicio; por otra parte el número de extensionistas es muchas veces muy limitado para la cantidad de productores que les corresponde atender.

En el caso particular de la producción de maíz, los productores de las organizaciones de las áreas de incidencia de la RedSICTA en la zona venden la producción localmente. El frijol en cambio, en el año 2011, la producción fue vendida a la empacadora del Señor Pérez Jaraba que se localiza en la provincia de Chiriquí pero también se vendió localmente a intermediarios.

Territorio Veraguas: Incluye los Municipios de Santa Fe, Municipio de San Francisco y Municipio de Calobre: Corregimiento de Chitra. Santa Fe cuenta con una extensión de 1,921.6 km² se localiza al norte de la provincia de Veraguas. El distrito de San Francisco abarca una superficie de 436.6 Km²; y El distrito de Calobre tiene una extensión territorial de 807 Km².

La topografía de las áreas de cultivo en estos territorios son quebradas y muy quebradas, por tal motivo requieren ser manejadas y trabajadas tomando en consideración este aspecto.

En distrito de Santa Fe cuenta con un clima predominantemente de tipo tropical húmedo lluvioso con una temperatura media de 18 °C centígrados en el mes más fresco. Las áreas productivas del distrito de Calobre la temperatura oscilan entre 22 °C y 24 °C. En cambio en San Francisco la temperatura es un poco más caliente. Las lluvias en estas áreas inician en el mes de abril a mayo y se retiran en el mes de diciembre en las partes bajas de Santa Fe, San Francisco y Calobre; sin embargo, en las tierras altas de Santa Fe y Calobre donde se siembra frijol llovizna hasta en el mes de febrero.

En el distrito de Santa Fe, las condiciones de acceso a este poblado desde las comunidades donde se encuentran los productores son de malas a regulares, son caminos de producción que se han mejorado pero siguen siendo difíciles. Las condiciones más difíciles las tienen los productores de APADES, cuya vía de acceso está en malas condiciones en su mayoría, lo que los limita llegar a Santa Fe cabecera que es el principal poblado del distrito.

En el resto de los territorios, Calobre y San Francisco, las vías de acceso de las comunidades y organizaciones beneficiarias a los poblados más importantes están en condiciones aceptables que permiten el acceso a las comunidades.

El idioma de los distritos de Santa Fe, San Francisco y Calobre es el español y es el que utiliza la población para su comunicación en un 100 %.

Las organizaciones de estos territorios vinculadas a la RedSICTA son la Asociación de Productores Agropecuarios Agroforestales La Puente, Asociación de Productores Agropecuarios para el Desarrollo Sostenible (APADES) y la Asociación de Productores y Comercializadores de Poroto de Santa Fe; La Asociación de Productores de Cañaveral y la Asociación de Productores

de El Peñón; y la Asociación de Productores Chitranos. Las instituciones del estado con participación y que trabajan con la Red SICTA en estos territorios son el MIDA e IDIAP.

Las organizaciones de productores tienen serias condiciones administrativas y técnicas que son limitantes para una mejor gestión y manejo de su organización, por tal motivo requieren de un seguimiento y fortalecimiento organizativo que les permita mejorar la capacidades y mejoren su visión empresarial de sus actividades. En el caso de las instituciones, las capacidades las valoramos con 6, las instituciones de apoyo al sector agropecuario al menos requieren que su equipos técnicos se capaciten de manera constante para actualizar conocimientos técnicos para prestar un mejor servicio de extensión y asistencia técnica. En ellos tiene mucha incidencia las limitaciones de equipo, materiales con las que tienen que lidiar para hacer su trabajo; por otra parte el número de extensionistas en muchas veces muy limitado para la cantidad de productores que les corresponde atender.

En el caso particular de la producción de maíz los productores de las organizaciones de las áreas de incidencia de la RedSICTA en la zona venden la producción localmente. En el caso del frijol en el año2011 la producción fue vendida a la Cooperativa La Esperanza de Los Campesinos en Santa Fe, Empacadora Luz Milena (Señor Pérez Araba) en Chiriquí y también localmente a intermediarios ante la falta de mercados para la producción.

4. LINEA DE BASE PARA ANALISIS DE RESULTADOS ESPERADOS A NIVEL DE FINCA Y TERRITORIO

4.1 Análisis de algunas variables

La información de Línea de Base nivel de territorios se presenta en dos partes. La que se refiere a algunas variables seleccionadas y la que se refleja en los indicadores, siendo estos últimos estimados en función de dichas variables seleccionadas.

En esta sección se presentan los promedios para algunas variables, las consideradas de más interés; con el fin de hacer una comparación entre ellas, a fin de destacar aspectos de relevancia antes de pasar a los indicadores. En total son 30 variables en 22 territorios o sea 660 datos. La información se presenta en el Cuadro 13. La información de los promedios y rangos para todas las variables en cada país y territorio, se incluyen en el Anexo.

4.1.1 En relación a las fincas

Área total y área sembrada: Los datos revelan que en general el área total de las fincas en casi todos los casos es bastante mayor que el área sembrada. Esto sería indicativo de que hay posibilidad para expandir las siembras, quizás no de maíz y frijol, pero posiblemente árboles frutales, cacao o reforestación; todas como posibilidades de generar más ingresos y como medio de protección de laderas. Se reconoce que RedSICTA es un Proyecto para el fomento del maíz y el frijol, sin embargo esta consideración sobre el área total de las fincas vs lo que se siembra de maíz y frijol debería merecer alguna consideración para acciones futuras.

Área con acceso a riego: Este porcentaje es ínfimo, con muy pocas excepciones, y en algunos territorios no se usa el riego en ninguna finca. Sin embargo, en muchas de las fincas hay posibilidad para hacer cosechas de agua, y también como proyectos comunales a nivel de territorios. La situación encontrada es lamentable pues no es aún abordada por las políticas públicas y como resultado de ello, la producción de maíz y frijol es más vulnerable a los problemas de inestabilidad climática y en particular por los periodos prolongados sin lluvia, aun en la época lluviosa. El micro riego permitiría por ejemplo sembrar muy pequeñas áreas de hortalizas para consumo familiar, y aun para la venta, si los productores se organizan, como de hecho algunos lo hacen en otras zonas de Centroamérica.

Área Plana y quebrada: Los datos son algo diversos dentro de cada territorio y entre territorios como se muestra en esta sección de las encuestas; sin embargo en la mayor parte de los casos las proporciones de área plana y quebrada son más o menos iguales, con tendencia a predominar las áreas quebradas. Llama la atención que ante tal situación, no haya más programas de apoyo a la agricultura de conservación de laderas, asociadas a la producción de maíz y de frijol.

Suelos: En la mayor parte de los casos, los agricultores reportan que sus suelos son entre buenos y regulares y pocos dicen tener suelos malos. Tal apreciación, aunque subjetiva, contrasta con el hecho de que casi todos los productores reportan que utilizan fertilizantes. Esto último está

asociado a la elevada publicidad de las casas comerciales y a la búsqueda de la solución fácil. La posibilidad de elaborar y usar abonos orgánicos y mejor manejo de suelos, no debe descartarse.

4.1.2 En relación a los productores y sus familias

Edad y educación de los productores: Ha sido grato encontrar que la edad promedio de los productores es alrededor de los 50 años, aunque desde luego los hay más jóvenes y mayores. Este aspecto es positivo pues quiere decir que hay fuerza humana y que, con adecuados procesos de inducción, el fomento de la innovación no sería un esfuerzo perdido. Por otro lado, en cuanto a los años de educación, allí si hay una gran variación; ello sin embargo no debería ser una limitante para la innovación, pues en la agricultura se aprende más por lo que se ve que por lo que se lee; aseveración que no niega la importancia de la educación formal para los niños y jóvenes.

Fuentes de ingresos: Ante la baja productividad de la tierra y el bajo valor de los productos que genera, los ingresos que aportan las fincas no son suficientes para el sostenimiento de la familia, ni menos aún para salir de la pobreza. Los ingresos como asalariados son en varios casos significativos. En este caso se puede apreciar una gran variación dentro de los territorios y cuando se comparan los territorios entre ellos. Eso se debe, tanto a factores internos de la finca, como a la existencia de oportunidades de empleo casi siempre temporal. Lo importante es valorar si los productores que dependen considerablemente de los ingresos por fuera de la finca, quieran correr el riesgo de no percibirlos al dedicarse más a la finca para hacer las innovaciones que presuntamente los llevarían a mayores ingresos. Por otro lado, debe recordarse al respecto que hay varias innovaciones que de hecho reducen el tiempo dedicado por el productor a las labores agrícolas y lo liberan para otras actividades, incluyendo oportunidades fuera de la finca.

Gastos en alimentos: La información revela que dados los niveles de pobreza, los pocos ingresos que se generan, tanto por venta de productos como por salarios, se dedican en su mayor parte a comprar alimentos. El hecho que esta asignación esté entre el cincuenta y el ochenta por ciento en la mayor parte de casos, es indicativo de la precariedad de las condiciones de las familias productoras de maíz y frijol.

4.1.3 Áreas, producción y ventas de maíz y frijol

Área sembrada de maíz y de frijol: La información recabada reafirma que se trata de productores que siembran áreas muy reducidas tanto de maíz como de frijol. Y aunque casi todos siembran frijol, algunos no siembran maíz.

Uso de semilla, fertilizantes y otros insumos: La mayor parte de los productores usa semilla propia, con las limitantes que ello tenga por razones de deterioro genético y sanidad. En forma similar, casi todos usan fertilizante, aunque más para frijol que para maíz. Se observa que es algo menos frecuente el uso de medios de control químico de plagas y casi no usan inoculantes en la siembra de frijol.

Productividad en maíz y frijol: La información muestra una gran dispersión en esta variable dentro de cada país y aun dentro de los territorios. Condiciones tecnológicas, de clima y calidad

de los suelos explicarían estas diferencias importantes. La información requeriría un análisis multivariado para determinar la relación de los rendimientos con el uso de tecnologías, la calidad de suelos y otros aspectos.

Ventas de maíz y frijol: La información recabada revela situaciones muy diversas. Esto sería indicativo de que son varios los factores que interactúan para las decisiones de venta de la producción, tanto de maíz como de frijol. Tales decisiones tendrían que ver con la cantidad de producto que se va a necesitar durante el año, los ingresos que se puede generar cuando se cosecha, las otras fuentes de ingresos, etc. Estas decisiones son muy influenciadas por el grado de aversión al riesgo y las necesidades de la familia. En la sección sobre los indicadores se ha estimado también el valor del maíz y el frijol producido que fue consumido en la finca, usando dos precios. Uno, el precio recibido declarado por los productores; y dos usando un precio referencial de lo que habría costado comprar los referidos productos, que se ha considerado que sería 30 por ciento mayor.

4.1.4 Acceso a servicios y asociatividad

Acceso a insumos y servicios: Aunque algunos productores los mencionan, se aprecia que en general perciben que la oferta de servicios es limitada. Al respecto, es importante recordar que desde el 2008, con diferente intensidad entre años y entre países, los gobiernos dieron los bonos tecnológicos (fertilizantes, semillas y asistencia técnica) y en el caso de El Salvador un programa de amplia cobertura con subsidios a la agricultura familiar. Estos programas llegaron a muchos productores, algunos seguramente incluidos en la muestra de productores entrevistados para este estudio. No ha sido factible diferenciar si la entrega de servicios de asistencia técnica que mencionan los productores fue o no en el marco de estos programas.

Asociatividad: En general la mayor parte de los productores no participaban en redes ni consorcios, pero si muchos de ellos en cooperativas, aspecto positivo para la entrega de servicios y la compra colectiva de insumos. Al respecto, este ha sido un factor que facilitó la realización de las encuestas. El tema requiere más análisis de parte de RedSICTA, para valorar como se ha referido antes, la capacidad de las organizaciones a las que pertenecen los productores y la calidad de los servicios que ofrecen.

4.1.5 Comentario

En síntesis, los datos promedio de las variables más importantes en el Estudio de Línea de Base muestran una gran variabilidad de condiciones en las fincas, en las características de los productores y sus familias, en el uso de tecnologías, en la adición de valor vía la selección y limpieza de los productos y en la asociatividad. Una implicación de esto es que es difícil llegar con ofertas tecnológicas que sean igualmente útiles en cada territorio y para cada uno de los productores. Y por otro lado, plantea la importancia de identificar cuales aspectos si son bastante comunes, a fin de dedicar más atención a dichos aspectos. Tres son destacados: La importancia de fuentes alternativas de empleo; el apoyo para usar más la captura de agua y riego en pequeña escala; y la inducción de más asociatividad y fortalecimiento de las organizaciones. Esta es la razón principal por la cual no se han estimado indicadores agregados a nivel nacional de la Región Centroamericana.

Cuadro 13. Resumen de 30 variables en 22 territorios de los países

PAÍS			GUATEMALA					BELICE		
Código	Variable	Unidades	Chimaltenango	Ipala	Costa Sur	Ixcan	San Jerónimo	Oeste	Centro	
E	Productor de Semilla	% Respuesta Si	7,69					4,17	16,00	3,70
F	Caracterización de la Finca									
F.1	Área Total	Hectáreas	0,64	1,86	11,09	6,34	1,03	11,19	10,95	
F.2	Área cultivada	Hectáreas	0,64	1,86	9,09	3,56	0,92	4,56	3,43	
F.3	Área con acceso riego	% del total	8,33	46,15	88,29	0,38	17,69	8,10	0,74	
F.6	Área plana	%	8,33	100,00	95,66	71,38	20,77	46,28	59,00	
F.7	Área con suelos buenos	%	46,67	96,15	16,19	69,46	60,00	54,40	45,93	
F.8	Área con suelos regulares	%	46,67	-	-	22,85	40,77	39,52	49,07	
F.12	Tiempo al pueblo más cercano (en carro o bus)	Minutos	27,50	0,22	0,50	49,23	61,15	57,60	56,59	
G	Caracterización del Productor y su Familia									
G.1	Edad	Años	48,67	41,31	46,38	44,15	59,85	37,52	41,74	
G.2	Educación secundaria	Años	3,00	0,62	0,46	0,77	-	0,16	0,07	
G.3	Educación primaria	Años	6,00	3,31	5,00	3,62	2,00	5,52	4,89	
G.11	Ingreso que viene de la finca	% del total	47,50	70,72	87,21	88,46	62,31	95,48	75,19	
G.12	Ingreso por trabajo fuera de la finca	% del total	50,83	29,28	12,79	11,54	39,23	0,52	21,11	
G.14	Ingreso que dedica a comprar alimentos	%	40,00	33,56	19,93	97,69	69,23	20,92	19,84	
H	Caracterización de la producción y destino de maíz									
H.1	Área sembrada (primera)	has	0,54	1,86	9,09	2,02	0,99	2,11	1,63	
H.2	Área sembrada (postrera)	has	0,48	-	-	2,02	0,08	2,49	1,48	
H.3	Uso de semilla propia	% del área	100,00	42,95	-	38,85	90,77	100,00	100,00	
H.8	Producción	kilos	2.393,94	6.968,50	54.554,82	12.859,92	2.797,04	5.312,42	5.985,02	
H.9	Porcentaje vendido	% del total	8,33	84,90	97,53	82,77	6,92	47,80	44,62	
I	Caracterización de la producción y destino de frijol									
I.1	Área total sembrada	Has	0,43	1,75	0,15	0,26	0,46	2,20	0,47	
I.2	Área sembrada con semilla propia	% del área	83,33	85,90	-	95,00	100,00	64,00	75,00	
I.7	Producción	kilos	283,35	1.562,69	190,71	349,99	204,52	3.266,43	433,08	
I.8	Porcentaje vendido	% del total	28,15	91,31	14,67	58,70	20,77	82,04	49,62	
J	Uso de Tecnologías en Maíz									
J.2	Área con maíz blanco o criollo (criollo blanco)	Has	0,46	1,86	9,09	100,00	0,54	4,45	2,45	
J.3	Área sembrada con semilla propia	% del área	100,00	42,95	-	40,38	92,31	100,00	99,26	
J.7	Uso fertilizantes	% del área	80,00	100,00	88,61	61,54	66,92	34,00	3,70	
J.8	Hace control químico de plagas y enfermedades	% del área	3,33	100,00	88,61	65,38	56,15	45,83	40,74	
J.9	Realiza secado de maíz	% Respuesta Si	100,00	7,69	2,00	8,33	-	4,00	-	
K	Uso de Tecnologías en Frijol									
K.1	Área sembrada	Has	0,48	1,75	0,19	0,26	0,43	2,21	0,43	
K.2	Área sembrada con semilla propia	% del área	100,00	85,90	-	95,00	100,00	56,00	71,15	
K.4	Uso de inoculantes para semilla	Si/No	-	-	-	47,37	-	-	-	
K.5	Densidad de siembra	Plantas/Ha	43.333,33	64.100,00	9.615,38	151.910,00	71.843,38	211.743,04	162.217,19	

K.6	Uso fertilizantes	% del área	58,33	100,00	15,38	57,89	57,69	9,09	-
K.7	Hace control químico de plagas y enfermedades	% Respuesta Si	66,67	100,00	28,57	94,74	100,00	7,00	4,55
K.8	Utiliza secadora de frijol	% Respuesta Si	-	23,08	21,43	21,05	12,50	-	-
K.9	Utiliza cubierta plástica para proteger de lluvias	% Respuesta Si	-	46,15	14,29	-	-	12,00	27,27
K.10	Selecciona el producto antes de venderlo	% Respuesta Si	100,00	15,38	21,43	10,53	95,83	10,00	77,27
K.11	Utiliza bolsa plástica para almacenar el producto	% Respuesta Si	-	-	14,29	5,26	12,50	50,00	63,64
O	Participación en Redes y Organizaciones								
O.1	Participa en Redes de Información	% Respuesta Si	50,00	100,00	80,77	-	75,00	40,00	-
O.2	Recibe mensaje de precios por celular	% Respuesta Si	-	-	7,69	95,83	-	52,00	3,70
O.3	Participa en reuniones de Proyectos	% Respuesta Si	50,00	100,00	100,00	66,67	95,83	48,00	11,11
O.4	Participa en la Red de Maíz	% Respuesta Si	50,00	100,00	92,31	4,17	4,17	44,00	-
O.5	Participa en la Red de Frijol	% Respuesta Si	50,00	69,23	57,69	4,17	4,17	40,00	-
O.6	Compra fertilizantes en grupo con otros productores	% Respuesta Si	50,00	69,23	23,08	-	-	-	3,70
O.7	Compra semillas y otros insumos con otros productores	% Respuesta Si	-	69,23	26,92	-	-	-	3,70
P	Fuentes de Asistencia Técnica								
P.1	Pertenece a una cooperativa	% Respuesta Si	16,67	92,31	88,46	100,00	-	48,00	3,70
P.2	Participa en una Red de cooperación	% Respuesta Si	16,67	92,31	100,00	-	62,50	48,00	11,11
P.3	Recibe apoyo en insumos y semillas	% Respuesta Si	50,00	76,92	80,77	33,33	29,17	48,00	-
P.4	Recibe apoyo en asistencia técnica	% Respuesta Si	33,33	92,31	76,92	75,00	4,17	48,00	3,70
P.5	Recibe apoyo en capacitación	% Respuesta Si	50,00	100,00	84,62	75,00	16,67	72,00	11,11

PAÍS			EL SALVADOR			NICARAGUA			COSTA RICA	
Código	Variable	Unidades	Occidente	Central	Oriente	Matagalpa	Nueva Segovia	Nueva Guinea	Norte	Sur
E	Productor de Semilla	% Respuesta Si	11,76	72,73	13,51	45,45	33,33	60,42	17,65	85,19
F	Caracterización de la Finca									
F.1	Área Total	Hectáreas	1,43	1,43	1,45	21,19	10,89	16,36	25,60	12,38
F.2	Área cultivada	Hectáreas	1,88	1,42	1,19	4,29	2,81	3,95	9,06	4,64
F.3	Área con acceso riego	% del total	13,82	1,76	-	8,83	10,00	1,00	-	-
F.6	Área plana	%	41,76	27,58	35,14	56,50	76,25	48,75	75,29	51,83
F.7	Área con suelos buenos	%	44,71	35,91	48,65	44,05	44,02	27,00	72,06	70,34
F.8	Área con suelos regulares	%	49,41	67,12	47,25	54,75	46,49	70,04	18,38	23,03
F.12	Tiempo al pueblo más cercano (en carro o bus)	Horas	28,63	25,45	27,43	180,00	41,00	46,46	11,24	16,41
G	Caracterización del Productor y su Familia									
G.1	Edad	Años	51,29	45,58	50,86	47,45	47,42	48,63	45,21	44,61
G.2	Educación secundaria	Años	1,41	0,45	0,43	3,14	5,50	3,70	1,09	0,45
G.3	Educación primaria	Años	3,53	3,79	2,62	2,92	4,15	3,87	4,85	4,93
G.11	Ingreso que viene de la finca	% del total	88,53	92,42	84,22	82,50	83,33	77,39	73,97	56,21
G.12	Ingreso por trabajo fuera de la finca	% del total	10,47	6,52	12,11	43,33	55,00	42,50	7,65	8,34
G.14	Ingreso que dedica a comprar alimentos	%	55,00	10,21	46,49	47,50	56,17	50,22	70,44	67,52
H	Caracterización de la producción y destino de maíz									
H.1	Área sembrada (primera)	has	1,37	1,39	0,60	1,44	2,00	1,25	0,81	1,91
H.2	Área sembrada (postrera)	has	0,14	0,17	0,53	0,84	1,60	5,58	0,23	1,98

H.3	Uso de semilla propia	% del área	2,94	0,76	77,78	66,67	75,00	94,44	43,38	79,83
H.8	Producción	kilos	5.352,96	18.553,31	2.023,38	4.301,43	16.605,42	6.698,18	1.159,38	5.004,86
H.9	Porcentaje vendido	% del total	76,06	77,82	48,61	90,81	84,69	79,48	37,44	98,03
I	Caracterización de la producción y destino de frijol									
I.1	Área total sembrada	Has	1,44	0,93	0,72	1,43	1,65	1,94	8,13	2,86
I.2	Área sembrada con semilla propia	% del área	67,65	76,77	86,43	81,82	91,43	88,64	51,03	71,38
I.7	Producción	kilos	1.895,69	484,33	1.666,43	2.025,74	7.535,10	2.116,46	4.734,97	2.589,79
I.8	Porcentaje vendido	% del total	69,53	56,50	55,73	91,00	90,33	83,69	93,24	97,03
J	Uso de Tecnologías en Maíz									
J.2	Área con maíz blanco o criollo	Has	1,37	1,47	0,88	1,61	2,45	2,27	0,84	1,84
J.3	Área sembrada con semilla propia	% del área	2,94	0,76	81,94	84,62	84,21	94,83	46,32	78,45
J.7	Uso fertilizantes	% del área	100,00	100,00	100,00	60,67	76,74	63,95	50,00	100,00
J.8	Hace control químico de plagas y enfermedades	% del área	100,00	100,00	100,00	48,57	79,75	61,54	50,00	100,00
J.9	Realiza secado de maíz	% Respuesta Si	11,76	93,94	91,67	42,86	56,25	17,39	100,00	100,00
K	Uso de Tecnologías en Frijol									
K.1	Área sembrada	Has	1,44	0,96	0,71	1,43	1,59	1,94	8,13	2,79
K.2	Área sembrada con semilla propia	% del área	85,29	86,21	93,94	84,62	93,24	88,64	53,24	73,10
K.4	Uso de inoculantes para semilla	% Respuesta Si	5,88	3,45	3,57	40,00	76,19	40,00	-	-
K.5	Densidad de siembra	Plantas/Ha	188.318,82	190.393,90	434.642,48	114.444,44	65.617,02	77.458,33	129.411,76	131.206,89
K.6	Uso fertilizantes	% del área	100,00	100,00	90,91	65,00	93,18	91,67	100,00	100,00
K.7	Hace control químico de plagas y enfermedades	% Respuesta Si	88,24	100,00	93,94	75,00	93,62	91,67	100,00	100,00
K.8	Utiliza secadora de frijol	% Respuesta Si	35,29	79,31	78,79	40,00	63,83	41,67	-	100,00
K.9	Utiliza cubierta plástica para proteger de lluvias	% Respuesta Si	5,88	27,59	3,03	40,00	17,02	27,08	11,76	100,00
K.10	Selecciona el producto antes de venderlo	% Respuesta Si	52,94	82,76	100,00	50,00	61,70	60,42	79,41	34,48
K.11	Utiliza bolsa plástica para almacenar el producto	% Respuesta Si	23,53	17,24	100,03	50,00	21,28	56,25	-	41,38
O	Participación en Redes y Organizaciones									
O.1	Participación en Redes y Organizaciones	% Respuesta Si	29,41	33,33	13,51	60,00	77,08	62,50	32,35	62,07
O.2	Recibe mensaje de precios por celular	% Respuesta Si	5,88	-	2,70	25,00	8,33	4,17	2,94	-
O.3	Participa en reuniones de Proyectos	% Respuesta Si	47,06	42,42	24,32	65,00	81,25	70,83	70,59	58,62
O.4	Participa en la Red de Maíz	% Respuesta Si	5,88	39,39	5,41	30,00	70,83	41,67	5,88	51,72
O.5	Participa en la Red de Frijol	% Respuesta Si	17,65	36,36	2,78	40,00	64,58	56,25	76,47	62,07
O.6	Compra fertilizantes en grupo con otros productores	% Respuesta Si	58,82	27,27	5,41	25,00	27,08	41,67	41,18	31,03
O.7	Compra semillas y otros insumos con otros productores	% Respuesta Si	52,94	24,24	5,41	40,00	25,00	41,67	41,18	27,59
P	Fuentes de Asistencia Técnica									
P.1	Pertenece a una cooperativa	% Respuesta Si	47,06	33,33	13,51	85,00	97,92	79,17	94,12	96,55
P.2	Participa en una Red de cooperación	% Respuesta Si	17,65	36,36	8,11	55,00	77,08	64,58	88,24	48,28
P.3	Recibe apoyo en insumos y semillas	% Respuesta Si	23,53	63,64	83,78	55,00	91,67	77,08	26,47	37,93
P.4	Recibe apoyo en asistencia técnica	% Respuesta Si	35,29	42,42	16,22	55,00	81,25	81,25	32,35	37,93
P.5	Recibe apoyo en capacitación	% Respuesta Si	47,06	63,64	13,51	85,00	95,83	83,33	47,06	48,28

PAIS			HONDURAS			PANAMÁ			
Código	Variable	Unidades	Olacho	Paraíso	Yoro	Chiriqui	Ngabe Bugle	Herrera	Veraguas
E	Productor de Semilla	% Respuesta Si	-	-	33,33	19	13	6	13
F	Caracterización de la Finca								
F.1	Área Total	Hectáreas	22,80	10,28	1,74	13	9	18	8
F.2	Área cultivada	Hectáreas	4,16	3,95	1,43	3	2	2	4
F.3	Área con acceso riego	% del total	70,13	38,05	36,82	7	-	16	14
F.6	Área plana	%	83,33	58,94	73,54	49	15	21	11
F.7	Área con suelos buenos	%	82,56	94,28	63,24	53	25	99	45
F.8	Área con suelos regulares	%	17,22	5,63	34,94	46	75	1	51
F.12	Tiempo al pueblo más cercano (en carro o bus)	Horas	31,67	13,75	43,03	22	68	49	32
G	Caracterización del Productor y su Familia								
G.1	Edad	Años	48,13	49,05	44,21	53	45	51	50
G.2	Educación secundaria	Años	0,58	1,15	1,03	3	1	-	1
G.3	Educación primaria	Años	3,04	4,33	4,36	6	5	4	6
G.11	Ingreso que viene de la finca	% del total	85,22	79,30	67,97	81	70	79	41
G.12	Ingreso por trabajo fuera de la finca	% del total	13,22	18,75	29,27	18	29	17	20
G.14	Ingreso que dedica a comprar alimentos	%	60,07	37,53	49,30	57	80	70	53
H	Caracterización de la producción y destino de maíz								
H.1	Área sembrada (primera)	has	3,89	3,55	1,27	2	1	0	1
H.2	Área sembrada (postrera)	has	0,42	0,29	0,08	-	0	0	0
H.3	Uso de semilla propia	% del área	26,67	32,50	56,06	75	56	81	56
H.8	Producción	kilos	18.725,03	16.870,50	3.859,03	2.533	410	1.329	571
H.9	Porcentaje vendido	% del total	68,36	81,08	45,00	50	49	15	14
I	Caracterización de la producción y destino de frijol								
I.1	Área total sembrada	Has	0,94	2,35	0,76	2	2	1	1
I.2	Área sembrada con semilla propia	% del área	13,33	52,50	55,45	100	69	18	28
I.7	Producción	kilos	1.253,07	3.099,75	690,10	2.488	973	1.487	492
I.8	Porcentaje vendido	% del total	20,67	70,13	44,70	87	70	81	63
J	Uso de Tecnologías en Maíz								
J.2	Área con maíz blanco o criollo	Has	3,92	3,50	3,37	0	-	-	1
J.3	Área sembrada con semilla propia	% del área	30,00	32,50	48,48	69	44	75	75
J.7	Uso fertilizantes	% del área	83,35	81,25	62,42	81	12	14	91
J.8	Hace control químico de plagas y enfermedades	% del área	77,34	90,00	77,12	63	23	8	75
J.9	Realiza secado de maíz	% Respuesta Si	64,44	6,00	35,48	29	75	79	-
K	Uso de Tecnologías en Frijol								
K.1	Área sembrada	Has	0,94	2,35	1,00	2	2	1	1
K.2	Área sembrada con semilla propia	% del área	13,33	50,00	52,00	94	69	58	25
K.4	Uso de inoculantes para semilla	% Respuesta Si	100,00	12,12	66,67	-	-	-	13
K.5	Densidad de siembra	Plantas/Ha	6.937,30	68.044,55	171.774,91	156.510	138.125	148.125	168.750
K.6	Uso fertilizantes	% del área	-	96,97	62,96	100	75	100	94
K.7	Hace control químico de plagas y enfermedades	% Respuesta Si	91,67	100,00	62,96	100	80	100	93

K.8	Utiliza secadora de frijol	% Respuesta Si	25,00	9,09	48,15	25	-	-	-
K.9	Utiliza cubierta plástica para proteger de lluvias	% Respuesta Si	-	-	-	6	50	13	67
K.10	Selecciona el producto antes de venderlo	% Respuesta Si	75,00	100,00	29,63	100	94	100	100
K.11	Utiliza bolsa plástica para almacenar el producto	% Respuesta Si	-	3,03	25,93	25	81	94	87
O	Participación en Redes y Organizaciones								
O.1	Participa en Redes de Información	% Respuesta Si	11,11	-	39,39	-	63	19	63
O.2	Recibe mensaje de precios por celular	% Respuesta Si	-	-	24,24	31	44	-	13
O.3	Participa en reuniones de Proyectos	% Respuesta Si	31,11	17,50	45,45	31	100	50	94
O.4	Participa en la Red de Maíz	% Respuesta Si	13,64	-	37,50	-	31	-	19
O.5	Participa en la Red de Frijol	% Respuesta Si	20,00	-	48,15	-	50	13	75
O.6	Compra fertilizantes en grupo con otros productores	% Respuesta Si	2,22	10,00	21,21	-	69	100	88
O.7	Compra semillas y otros insumos con otros productores	% Respuesta Si	2,22	7,50	18,18	-	44	100	88
P	Fuentes de Asistencia Técnica								
P.1	Pertenece a una cooperativa	% Respuesta Si	11,11	20,00	39,39	44	81	100	38
P.2	Participa en una Red de cooperación	% Respuesta Si	11,11	-	39,39	13	50	31	63
P.3	Recibe apoyo en insumos y semillas	% Respuesta Si	6,67	12,50	24,24	13	31	19	69
P.4	Recibe apoyo en asistencia técnica	% Respuesta Si	28,89	5,00	24,24	13	31	88	100
P.5	Recibe apoyo en capacitación	% Respuesta Si	8,89	10,00	60,61	38	94	81	94

4.2 Indicadores de Línea de Base a nivel de fincas y territorios

Tal como se explicó en la sección sobre metodología, se han definido un grupo de indicadores, los cuales se han estimado a nivel de territorios y se han calculado a partir de combinaciones de variables. A continuación se analizan los resultados a partir de la información en los cuadros que siguen.

Es oportuno destacar que esta gama amplia de indicadores sobrepasa el indicador de ingresos P1, F1 y F2) al que se refiere el Marco Lógico. Sin perjuicio de que la definición de estos indicadores se dio en la sección de Metodología, ahora en cada caso se resumen antes de hacer la explicación de lo encontrado en el análisis. Y en cada caso se hace referencia (en letras itálicas) a su relevancia para las acciones del Proyecto en los meses restantes y para cuando se haga la evaluación.

4.2.1 Indicadores de capacidad de la finca y de la familia

Una de las preocupaciones principales en la agricultura de minifundio como la que se practica en el caso del maíz y el frijol, concierne a la capacidad para producir lo necesario para salir de la pobreza. Al respecto se han considerado cuatro aspectos: La capacidad de la familia, la de la finca, la viabilidad de usar la tierra más intensivamente en dos cosechas y la vulnerabilidad climática.

El Indicador de capacidad de la familia se define a partir del promedio de tres variables: Edad del productor (G1): Entre 30 y 60 tienen un puntaje de 10 y si es mayor, el puntaje es 5; años de escolaridad primaria y secundaria (G2 + G3) el cual si es más de seis tiene un puntaje de 10 y si es menos, el puntaje es 5; y el número de hijos que trabajan en la finca (G5) el cual si es más de dos, el puntaje es 10; y si es menos de dos, el puntaje es 5. Cuanto más alto el indicador, mayor la capacidad productiva de la familia. Por lo tanto el posible valor máximo es 10 y el mínimo 5.

Los valores más altos se encuentran en Nicaragua, en los tres territorios y se debe en gran parte al mayor número de hijos que viven en las fincas. El Indicador revela muy baja capacidad en los territorios de Honduras y en los territorios de Veraguas y Herrera.

Es oportuno hacer la observación que al haberse usado una reducida segmentación del valor de los índices para las variables referidas, no se ha logrado mayor dispersión en el valor de los indicadores. En todo caso, los indicadores revelan que en algunos territorios las familias tienen baja capacidad para salir de la pobreza, pero no en todos.

Es posible que este Indicador no haya cambiado cuando se haga la evaluación, pero debe tenerse muy en cuenta para definir las acciones de apoyo que se dé por medio del Proyecto, para potencializar la capacidad productiva de la familia.

Respecto a la **capacidad de la finca** este indicador se estima de la siguiente manera: Área total (F1) dividida por Área cultivada (F2); multiplicado por: el porcentaje de Área Plana respecto al área quebrada (F6); más el porcentaje de Área con suelos buenos y regulares (F7 + F8); más el porcentaje del Área de la finca con acceso a riego (F3). Cuanto mayor es este indicador, mayor es la capacidad productiva de la finca. Si el área fuese toda plana, si todos los suelos fuesen

buenos y si toda la finca tuviese riego; el índice estaría definido solo por la relación entre el área de la finca y el área sembrada, pero esas otras variables permiten un ajuste por calidad productiva.

El número logrado muestra una gran variabilidad, en parte influenciado por las diferencias de área de las fincas y también por las diferencias en cuanto al área plana respecto al área quebrada, entonces el Indicador es mayor cuando estas dos variables tienen sus mayores valores. Los contrastes son muy elevados, desde niveles tan altos como lo observado en Olancho y Herrera; en contraste con lo encontrado en la mayor parte de los otros territorios, siendo el caso de Chimaltenango, el extremo más bajo.

Este Indicador no se refiere tan solo a la capacidad de la tierra sino que es influenciado por la posibilidad de tener una dotación de agua de riego, como es el caso de Chimaltenango, donde en promedio el 8.3 por ciento del área de las fincas tiene acceso a riego. Aspecto que se revela cuando en este territorio se reporta uno de los usos más intensivos de la tierra (ver indicador siguiente).

La importancia de este Indicador es que debe tomarse en cuenta que no todas las fincas tienen la misma capacidad para expandir sus áreas sembradas de maíz y de frijol; y que por lo tanto tal condición debe tomarse en cuenta cuando se fomente la producción de ambos rubros. Aun cuando el proyecto RedSICTA es para apoyar la producción de maíz y frijol, debe considerarse que en varios casos hay posibilidad para apoyar otros rubros. Más aún, en los casos de extrema escasez de tierra, la producción de muy pequeñas áreas con riego para cultivos de alta rentabilidad, puede ser una opción.

Se ha definido el **Indicador de Intensidad de Uso de la Tierra** como el área sembrada de maíz en primera (H1) y en postrera (H2) y el área sembrada de frijol (I1) divididas entre el área de cultivo. Cuanto mayor es el Indicador, mayor es la viabilidad de superar las limitantes del minifundio por la vía de la intensificación.

La intensidad de uso de la tierra es factible cuando se combinan condiciones de clima y de disponibilidad de recursos que permiten las siembras de primera y de postrera y que por lo tanto revelarían la capacidad para producir más, a pesar de las limitaciones de área, como se aprecia en el cuadro en el que se mostraron las variables (sección precedente).

La intensidad de uso en relación al área bajo cultivo y en relación al área total, es en general baja, con muy pocas excepciones como Chimaltenango, Nueva Segovia, Nueva Guinea y Paraíso. Esto es indicativo de las condiciones de clima, baja capacidad laboral y de recursos, y quizás inclusive de motivación para hacer un uso más intensivo de la tierra.

Nuevamente en este caso, la disponibilidad de agua para riego y de crédito podría ser un factor que ayude a mejorar la intensidad de uso de la tierra.

El Indicador de **capacidad de sostenimiento de la finca** mide la capacidad de la finca para poder sostener a la familia. Se ha definido como el porcentaje del ingreso generado por la finca

respecto a los ingresos totales (G11). Cuanto mayor es este índice, mayor es la capacidad de la finca para sostener a la familia.

Si bien en la mayor parte de los casos este indicador es de más del 75 por ciento, hay algunos pocos de entre el 40 y 50 por ciento. Esto revela que, en los primeros casos hay una gran dependencia de las fincas y que ello justificaría ponerles más atención para mejora de las condiciones que ayuden a aumentar la productividad y la rentabilidad.

De lo expuesto resulta claro que en muchos casos las soluciones a la pobreza tienen que buscarse por la vía de oportunidades para la generación de ingresos. De allí que la información sobre el territorio inmediato y las oportunidades de empleo resultan de especial importancia.

El Indicador de la vulnerabilidad de la finca-familia se ha estimado considerando que en general uno de los factores más críticos que incide negativamente en las cosechas, es la inestabilidad de las lluvias y los casos extremos de sequía. Se ha considerado que la disponibilidad de riego es un elemento coadyuvante; por ello este Indicador se ha estimado como el porcentaje del área con acceso a riego (F4). Cuanto más elevado es este porcentaje menor es la vulnerabilidad.

Las cifras son reveladoras de un gran vacío en este campo, pues en la mayor parte de los casos no se dispone de riego; y en los pocos territorios donde se usa, el área con acceso a riego en promedio es del 5 por ciento del área bajo cultivo, o sea que es una proporción aún menor del total del área de la finca. La excepción son los territorios en Guatemala; y la gran excepción es el territorio de la Costa Sur (La Máquina y Nueva Concepción) en donde en promedio el área de las fincas con acceso a riego es del 88 por ciento; debido a que es una zona árida en la que el riego es necesario para los cultivos.

Esta sección pone en la agenda el tema de la viabilidad de que la agricultura que ahora se practica en estos territorios, incluyendo lo relacionado a rubros y tecnologías, pueda ayudar a los productores a salir de la pobreza. Si existe una razonable capacidad de los recursos humanos pero las fincas son tan vulnerables a las condiciones de clima, porque no considerar la inclusión del riego y de otras alternativas productivas. El punto es reforzado más adelante con los datos sobre ingresos.

Cuadro 14. Capacidad Productiva de las fincas y las familias

País	Territorios	Capacidad productiva de la familia	Capacidad productiva de la finca	Capacidad de la finca para sostener la familia	Intensidad de uso de la tierra	Intensidad de uso de la tierra	Vulnerabilidad de la finca-familia
BELICE	Oeste	7,00	363,68	95,48	1,49	0,61	0,10
	Centro	5,33	494,45	75,19	1,04	0,33	-
COSTA RICA	Norte	7,00	468,14	73,97	1,01	0,36	-
	Sur	5,33	387,58	56,21	1,46	0,55	-
EL SALVADOR	Occidente	5,33	113,81	88,53	1,57	2,06	19,42
	Centro	6,33	133,36	92,42	1,76	1,75	1,76
	Oriente	5,33	159,11	84,22	1,55	1,28	-
GUATEMALA	Chimaltenango	7,00	110,00	47,50	2,27	2,27	8,33
	Ipala	5,00	242,31	70,72	1,94	1,94	39,10

	Costa Sur	5,67	244,13	87,21	1,02	0,83	88,29
	Ixcán	5,67	292,48	88,46	1,21	0,68	0,22
	San Jerónimo	5,67	155,90	62,31	1,67	1,49	7,69
HONDURAS	Olancho	5,15	1.387,50	85,22	1,26	0,23	2,80
	Paraíso	5,33	511,88	79,30	1,57	0,60	8,53
	Yoro	5,34	253,34	67,97	1,48	1,22	6,06
NICARAGUA	Matagalpa	7,67	810,26	82,50	0,87	0,18	10,00
	N. Segovia	10,00	684,35	83,33	1,87	0,48	10,00
	N. Guinea	9,33	607,24	77,39	2,22	0,54	-
PANAMA	Chiriquí	7,00	749,29	80,94	1,38	0,29	6,69
	Ngabe Bugle	7,33	456,51	70,13	0,96	0,24	-
	Herrera	5,33	1.066,47	79,31	0,88	0,11	0,63
	Veraguas	5,33	227,66	41,21	0,35	0,19	0,88

4.2.2 Indicadores del nivel tecnológico y productividad en maíz y en frijol

El nivel tecnológico es una combinación de varios factores. ERI Indicador definido en el caso de maíz es la suma del porcentaje del área sembrada con semilla comprada (J4) más el porcentaje de respuestas positivas a las preguntas sobre: uso de fertilizantes (J7) uso del control químico de plagas (J8) y utilización de la práctica del secado del maíz (J9). Y en el caso del frijol, el porcentaje del área sembrada con semilla comprada (K3) más el número de respuestas positivas al uso de inoculantes con la semilla (K4) el uso de fertilizantes (K6), del control químico de plagas (K7) y uso de la práctica del secado del frijol (K8). En ambos casos el área se expresa en porcentaje y cuando si se usa el insumo en referencia se marca uno, y si no se usa cero.

Se aprecian dos resultados interesantes. El primero es que en general son mayores los niveles tecnológicos en frijol que en maíz. La mayor posibilidad de vender el producto, puede ser, como se ha revelado en otros estudios, un inductor de las innovaciones tecnológicas (ver comentario en el próximo Indicador). El segundo es que hay diferencias importantes entre países y entre territorios en un país. En Costa Rica y Nicaragua son aparentemente mayores los niveles tecnológicos para maíz que para frijol; pero lo contrario se observa en Honduras y Panamá. En este caso se hace la salvedad que en Nicaragua se trata del frijol rojo, en Costa Rica se trata de frijol negro y en Panamá el prooto. Y dentro de un país hay diferencias extremas como por ejemplo, entre los territorios en Guatemala, en el caso de frijol.

Respecto la productividad (rendimiento por hectárea) esta no es tan variable, con la excepción del maíz en el Salvador Centro y en Guatemala Zona Sur. En ambos casos se trata de actividades comerciales. La variación es un tanto mayor en el caso del frijol. Es importante señalar que en el caso de los rendimientos, estos están influenciados por las condiciones de clima (que en general en el 2011 han sido razonables) las condiciones de los suelos y la capacidad de los productores.

Estos comentarios tienen el fin de recordar que las expectativas sobre aumentos en productividad pueden cumplirse con creces o no cumplirse, en función de las condiciones de clima. Es importante por lo tanto tener esta consideración en mente cuando se tome la información para evaluar resultados.

Cuadro 15. Tecnologías y Productividad de la tierra en maíz y frijol

País	Territorios	I.A Nivel tecnológico en maíz	I.B Nivel tecnológico en frijol	I.C Rendimiento por hectárea de maíz	I.D Rendimiento por hectárea de frijol
BELICE	Oeste	83,83	60,09	1.155,88	1.485,48
	Centro	45,19	10,31	1.926,51	918,91
COSTA RICA	Norte	205,68	246,76	1.117,95	991,84
	Sur	314,66	326,90	1.284,43	904,87
EL SALVADOR	Occidente	303,00	250,00	3.542,25	1.317,26
	Centro	393,18	296,55	2.447,00	520,32
	Oriente	309,72	273,27	1.794,13	2.310,60
GUATEMALA	Chimaltenango	183,33	125,00	2.339,35	664,10
	Ipala	264,74	237,18	3.754,91	893,86
	Costa Sur	267,83	80,77	6.001,03	1.307,71
	Ixcán	271,79	187,68	3.184,36	1.364,48
	San Jerónimo	130,77	170,19	2.606,56	446,86
HONDURAS	Olancho	291,81	130,00	4.343,43	1.333,05
	Paraíso	259,75	250,68	4.400,52	1.316,94
	Yoro	291,70	270,74	2.846,40	910,20
NICARAGUA	Matagalpa	279,87	297,78	1.882,68	1.417,70
	N. Segovia	353,74	410,15	4.609,68	4.564,96
	N. Guinea	235,38	356,94	980,85	1.088,74
PANAMA	Chiriquí	191,07	225,06	1.574,14	1.206,48
	Ngabe Bugle	134,06	180,06	625,33	635,10
	Herrera	112,95	242,19	1.504,67	1.286,32
	Veraguas	190,63	268,46	676,81	705,38

4.2.3 Indicadores de Ingresos

Los ingresos de los productores de maíz y frijol son en la mayor parte de los casos muy reducidos dado que el porcentaje de la producción total que se vende fluctúa entre el 10 y el 90 por ciento de lo producido, y en el cincuenta por ciento de los territorios es en promedio 40 por ciento en el caso del maíz y 60 por ciento en el caso del frijol.

Respecto al valor de las ventas, en el caso del maíz son menores que las de frijol; con la excepción de un caso (Guatemala, Costa Sur) en donde se trata de producción especialmente comercial en pocas fincas. Y en el caso del frijol, también solo en un territorio (Costa Rica, Norte) el valor de las ventas de frijol son elevadas por tratarse de una producción comercial.

No se han reportado de parte de los productores, ni se han hecho análisis de costos de producción de maíz y de frijol por tres razones. La primera es que en la mayor parte de los casos se usa mano de obra familiar, pues como se ha observado en la sección precedente, es poca la mano de obra que se contrata. Segundo, el costo de oportunidad de la mano de obra, en el evento que se quisiera usar, es muy variado, de modo que no se puede usar el mismo valor. Y tercero, en muchos casos los productores reciben regalado, insumos y semillas.

Cuadro 16. Porcentaje de la producción de maíz y frijol que se vende

País	Territorios	% de la producción de maíz que se vende	% de la producción de frijol que se vende
BELICE	Oeste	47,80	82,04
	Centro	44,62	49,62
COSTA RICA	Norte	36,37	93,34
	Sur	98,03	97,03
EL SALVADOR	Occidente	76,06	69,53
	Centro	77,82	56,50
	Oriente	48,61	55,73
GUATEMALA	Chimaltenango	8,33	28,15
	Ipala	84,90	91,31
	Costa Sur	97,53	14,67
	Ixcán	82,77	58,70
	San Jerónimo	6,92	20,77
HONDURAS	Olancho	68,36	20,67
	Paraíso	81,08	70,13
	Yoro	45,00	44,70
NICARAGUA	Matagalpa	90,81	91,00
	N. Segovia	84,69	90,33
	N. Guinea	79,48	83,69
PANAMA	Chiriquí	50,19	86,81
	Ngabe Bugle	49,31	70,00
	Herrera	14,94	81,25
	Veraguas	13,75	62,50

Cuadro 17. Valor de la producción e ingresos de los productores

País	Territorios	Valor de la producción de maíz	Valor de la producción de frijol	Ingreso por ventas de maíz	Ingreso por ventas de frijol	Ingreso total por ventas de maíz y frijol
BELICE	Oeste	1.602,89	2.560,22	766,18	2.100,40	2.866,58
	Centro	2.931,22	487,15	1.307,99	241,74	1.549,72
COSTA RICA	Norte	373,73	25.430,96	139,93	23.710,63	23.850,56
	Sur	1.934,64	2.893,42	1.896,61	2.807,62	4.704,23
EL SALVADOR	Occidente	1.691,22	2.345,44	1.286,32	1.630,77	2.917,09
	Centro	1.331,55	1.666,08	1.036,18	941,34	1.977,52
	Oriente	663,13	1.807,17	322,35	1.007,06	1.329,41
GUATEMALA	Chimaltenango	1.005,45	415,11	83,79	116,84	200,63
	Ipala	2.398,06	1.269,73	2.036,04	1.159,44	3.195,48
	Costa Sur	20.561,89	49,22	20.054,94	7,22	20.062,16
	Ixcán	3.565,17	188,64	2.950,86	110,73	3.061,60
	San Jerónimo	410,23	84,04	28,40	17,45	45,86
HONDURAS	Olancho	5.900,46	29,80	4.033,29	6,16	4.039,45
	Paraíso	5.428,08	1.508,80	4.400,82	1.058,05	5.458,87
	Yoro	985,81	384,51	443,61	171,87	615,48
NICARAGUA	Matagalpa	1.084,53	1.248,81	984,89	1.136,42	2.121,31
	N. Segovia	3.250,86	3.432,85	2.753,07	3.100,74	5.853,81
	N. Guinea	1.532,51	1.370,19	1.218,00	1.146,68	2.364,67
PANAMA	Chiriquí	931,02	3.196,01	467,25	2.774,53	3.241,79
	Ngabe Bugle	233,91	1.377,30	115,35	964,11	1.079,46
	Herrera	664,41	1.982,77	99,25	1.611,00	1.710,25
	Veraguas	284,72	712,77	39,15	445,48	484,63

Debe tomarse en cuenta que los valores de producción y de ingresos son aleatorios debido a la variabilidad en los rendimientos y en los precios. Pudiera ser que cuando se haga la evaluación tales precios recibidos por los productores sean mayores o no, y por lo tanto también los serían los ingresos recibidos. Se recomienda utilizar como indicador de ingresos en el periodo base, el ingreso total recibido por las ventas de maíz y frijol (última columna del cuadro 16) y usarlo como referencia para la evaluación de resultados. En relación a los ingresos, que como se ha indicado son reducidos, debido al poco porcentaje de la producción que se vende, es importante complementar esta información con la de la próxima sección sobre lo que vale la producción retenida para consumo y lo que costaría adquirirla en el mercado.

4.2.4 Indicadores de pobreza y de inseguridad alimentaria

La pobreza rural y el grado de seguridad alimentaria, especialmente entre los productores de maíz y frijol, puede valorarse en dos aspectos: El porcentaje de los ingresos que se dedica a comprar alimentos; y lo que costaría comprar el maíz y el frijol si no se produjesen en la finca. En este caso se han incluido varios indicadores:

Porcentaje del ingreso que se dedica a la compra de alimentos (G14). En este caso, cuanto mayor es el porcentaje del ingreso que se gasta en alimentos, mayor sería el nivel de pobreza. En cuanto al porcentaje de los ingresos que se gastan en alimentos, hay una gran variabilidad desde casos extremos como en la Comarca Gnabe Bugle en donde esta proporción es de más del 80 por ciento, revelando condiciones de pobreza extrema. Y se tiene otros casos en donde las cifras están entre el 40 y 50 por ciento; y el caso más extremo es el de la Costa Sur en Guatemala en donde solo se dedica el 19.9 por ciento.

Porcentaje de la producción de maíz y de frijol que se vende (H9 y H10). En este caso, cuanto menor es el porcentaje que se vende, ello sería indicativo que no se generan excedentes y que por lo tanto no se generan ingresos por venta de productos de la finca. En este caso hay zonas en muy buena situación al respecto, como por ejemplo la Zona Sur de Costa Rica y Matagalpa, en donde se vende casi toda la producción de maíz y de frijol; y otras donde se vende más frijol que maíz y viceversa. En algunas zonas como Olancho, el excedente para la venta de maíz es razonable pero el de frijol es muy reducido.

Respecto al **valor de las retenciones de maíz y frijol** que hacen las familias de productores, se ha considerado el precio recibido al momento de la cosecha y un precio treinta por ciento más alto (que refleja el precio al consumidor (el cual los productores tendrían que haber pagado para comprar el producto, si hubiesen vendido su producción. Como se puede apreciar, en ambos casos es una suma considerable, dado el elevado porcentaje de la producción que se retiene para uso de la familia.

Cuadro 18. Ingresos destinados a la compra de alimentos y posible gasto por maíz y frijol si tuvieran que ser comprados

País	Territorios	% del ingreso destinado a comprar alimentos	Valor del maíz consumido por la familia a precio de productor	Valor del frijol consumido por la familia a precio de productor	Valor de maíz consumido por la familia a precio de consumidor	Valor de frijol consumido por la familia a precio de consumidor
BELICE	Oeste	20,92	836,71	459,81	1.087,72	597,76
	Centro	19,84	1.623,23	245,42	2.110,20	319,04
COSTA RICA	Norte	70,43	233,80	1.720,33	303,94	2.236,43
	Sur	67,52	38,03	85,80	49,43	111,55
EL SALVADOR	Occidente	55,00	404,90	714,67	526,37	929,07
	Centro	10,21	295,36	724,75	383,97	942,17
	Oriente	46,49	340,77	800,11	443,01	1.040,14
GUATEMALA	Chimaltenango	40,00	921,66	298,26	1.198,16	387,74
	Ipala	33,56	362,02	110,29	470,63	143,37
	Costa Sur	19,93	506,95	42,00	659,03	54,60
	Ixcán	97,69	614,31	77,91	798,60	101,28
	San Jerónimo	69,23	381,83	66,59	496,38	86,56
HONDURAS	Olancho	60,07	1.867,17	23,64	2.427,32	30,73
	Paraíso	37,53	1.027,26	450,75	1.335,44	585,98
	Yoro	49,30	542,19	212,65	704,85	276,44
NICARAGUA	Matagalpa	47,50	99,64	112,39	129,53	146,11
	N. Segovia	56,17	497,79	332,11	647,12	431,74
	N. Guinea	50,22	314,51	223,51	408,87	290,57
PANAMA	Chiriquí	57,19	463,76	421,47	602,89	547,92
	Ngabe Bugle	80,31	118,57	413,19	154,13	537,15
	Herrera	69,69	565,16	371,77	734,71	483,30
	Veraguas	53,39	245,57	267,29	319,24	347,47

La información muestra que hay una gran variabilidad en cuanto a los ingresos, entre territorios, debido a condiciones en fincas, nivel de preparación de los productores, grado de incorporación de prácticas tecnológicas, y los logrados rendimientos y precios. Y a riesgo del uso de valores promedio, se destacan los siguientes aspectos.

- De la producción de maíz, se vende aproximadamente el 58 por ciento y del frijol, algo mas, el 64 por ciento
- El valor de las ventas de maíz y frijol en promedio representan un ingreso promedio anual de 4,229 US Dólares por año por familia, o sea unos 352 US Dólares mensuales por familia. Sin embargo, dado que en uno de los territorios las ventas de maíz y en otro las de frijol, son bastante elevadas respecto a todos los otros territorios, si se excluyesen estos dos territorios, el ingreso anual por venta de maíz y frijol sería de 2,457 US Dólares.
- De los ingresos recibidos por ventas de maíz y frijol, se destina a la compra de alimentos en promedio el 47.9 por ciento
- Y el valor imputado a la retención de maíz y frijol para consumo familiar, si tuviese que ser adquirido en el mercado, sería de UIS\$ 1,208.

Estas cifras son reveladoras que en general entre los productores de maíz y frijol hay elevados niveles de pobreza y alta dependencia de la producción de maíz y frijol para la alimentación familiar.

Estos aspectos son tan importantes para valorar la relevancia del maíz y el frijol en la seguridad alimentaria, como lo es el ingreso como tal. Se recomienda que también esta información sea capturada durante el Monitoreo y la Evaluación del Proyecto, con la expectativa que se observen valores de estos indicadores que revelen mejoría en las condiciones.

4.2.5 Indicador de efectividad en cuanto a participación en el mercado.

Este aspecto es resultante de acciones del productor como por ejemplo si selecciona el producto y si lo almacena correctamente, así como de la relación con los compradores En el caso del maíz el indicador se ha calculado como la suma de respuestas positivas a las preguntas de si selecciona el producto antes de venderlo (M1) si utiliza bolsa plástica (M2) y si lo vende a contratistas (M4) Y en el caso de frijol si selecciona el producto antes de venderlo (N1) si utiliza bolsa plástica (N2) y si lo vende a contratistas (N4). Cuanto mayor es el índice en ambos casos, mayor sería la efectividad de participación en el mercado.

En este caso también hay dos observaciones interesantes. La primera es que hay mayor preparación para participar en el mercado en el caso del frijol que en el de maíz (ver comentario en el caso del indicador sobre los ingresos) además de que hay más variabilidad en el caso del maíz que en el del frijol. Y la segunda es que hay más diferencias entre regiones que entre países. Esto último se podría deber a condiciones de acceso a los mercados o de presencia de compradores, ambas con efecto positivo en la motivación para prepararse mejor para comercializar.

En reconocimiento a estas limitantes, RedSICTA ha tomado la decisión de establecer proyectos y redes que tienen como fin apoyar los esfuerzos de los productores para mejorar las condiciones de selección y acondicionamiento de los productos, a fin de lograr mejor acceso a los mercados.

Cuadro 19. Grado de preparación para el mercado

País	Territorios	I.T Efectividad en cuanto a participación en el mercado del maíz	I.U Efectividad en cuanto a participación en el mercado del frijol
BELICE	Oeste	120,00	132,00
	Centro	100,00	119,23
COSTA RICA	Norte	64,71	176,47
	Sur	117,24	134,48
EL SALVADOR	Occidente	129,41	141,18
	Centro	172,73	190,00
	Oriente	111,11	112,12
GUATEMALA	Chimaltenango	33,33	50,00
	Ipala	107,69	84,62
	Costa Sur	92,31	11,54
	Ixcán	8,33	42,11
	San Jerónimo	116,67	116,67
HONDURAS	Olancho	116,67	146,97
	Paraíso	20,00	115,15
	Yoro	106,45	151,85
NICARAGUA	Matagalpa	163,16	157,89
	N. Segovia	112,50	106,38
	N. Guinea	97,83	110,42
PANAMA	Chiriquí	85,71	125,00
	Ngabe Bugle	175,00	218,75
	Herrera	28,57	293,75
	Veraguas	60,00	260,00

4.2.6 Indicadores de participación en Redes, Asociatividad y Acceso a Servicios

Como se aprecia en el Cuadro que sigue, el índice de participación en redes es muy variable entre países y entre territorios. Hay índices muy altos como en el caso de los productores de Ipala en Guatemala y muy bajos como en el caso de Belice Centro y Paraíso en Honduras. El caso de Ipala es ilustrativo por ser una zona en la que desde hace varios años se viene trabajando con los productores, especialmente en la producción de semilla. Estas consideraciones son importantes pues RedSICTA con sus Redes de maíz y frijol va a añadir valor a las redes existentes.

Uno de los elementos de la estrategia de RedSICTA es establecer Redes de difusión del conocimiento, como medio para llegar a más productores. Al interior de las Redes hay varios posibles instrumentos como los días de campo, el intercambio de experiencias y los mensajes de teléfono para dar a conocer precios, etc. Es necesario conocer la efectividad de cada uno de estos instrumentos.

Por otro lado, respecto a las Redes, es preciso analizar tres aspectos. El primero es la membresía, es decir cuántos productores y otros actores están afiliados y participan en la Red, El segundo elemento es la cantidad y calidad de los instrumentos que se usan para aprovechar la Red. Y el tercero y más importante es la valoración de la utilidad de la Red.

Es oportuno notar que la participación en redes ha mostrado ser un factor de alta relevancia para lograr la comunicación necesaria.

El Indicador de asociatividad ha sido considerado de suma importancia tomando en cuenta que RedSICTA trabaja con casi 200 organizaciones que son el medio principal para transmitir el conocimiento generado. El indicador se ha estimado a partir de las respuestas positivas a si compra fertilizantes en asocio con otros productores (O6); compra semillas y otros insumos en asocio con otros productores (O7) y si pertenece a una cooperativa (P1). Cuanto mayor es este índice, mayor sería el nivel de asociatividad de los productores.

En este caso se aprecian también diferencias entre territorios, siendo notorios los casos con muy baja asociatividad en los territorios de Olancho y Paraíso en Honduras. El territorio de Ipala en Guatemala es el que tiene el índice más alto de asociatividad. El tema requiere especial atención para el seguimiento que se haga a las acciones de RedSICTA y poder valorar la influencia que la asociatividad tiene en los resultados que se logre al final del Proyecto.

Considerando que en el 2011 el Proyecto aun no había creado las Redes de maíz y frijol, pero que según la información recabada, había alguna participación en otras redes, se recomienda que el tema sea analizado por el Proyecto para valorar dichas experiencias.

Cuadro 20. Indicadores de Redes, Asociatividad y Acceso a Servicios

País	Territorios	Participación en Redes	Asociatividad	Acceso a Servicios
BELICE	Oeste	224,00	48,00	264,00
	Centro	14,81	11,11	29,63
COSTA RICA	Norte	188,24	176,47	376,47
	Sur	234,48	155,17	375,86
EL SALVADOR	Occidente	105,88	158,82	105,88
	Centro	151,52	84,85	169,70
	Oriente	48,72	24,32	113,51
GUATEMALA	Chimaltenango	200,00	66,67	133,33
	Ipala	369,23	230,77	269,23
	Costa Sur	338,46	138,46	242,31
	Ixcán	170,83	100,00	183,33
	San Jerónimo	179,17	-	50,00
HONDURAS	Olancho	75,86	15,56	44,44
	Paraíso	17,50	37,50	27,50
	Yoro	194,74	78,79	109,09
NICARAGUA	Matagalpa	220,00	150,00	165,00
	N. Segovia	302,08	150,00	268,75
	N. Guinea	235,42	162,50	241,67
PANAMA	Chiriquí	62,50	43,75	62,50
	Ngabe Bugle	287,50	193,75	156,25
	Herrera	81,25	300,00	187,50
	Veraguas	262,50	212,50	262,50

El Indicador de acceso a servicios es uno de los factores críticos para fomentar la innovación en la producción agropecuaria y lograr mejores condiciones de mercado es el acceso a servicios. El indicador al respecto se ha estimado como el número de respuestas positivas a las preguntas si recibe apoyo en insumos y semillas (P3) si recibe servicios de asistencia técnica (P4) y de capacitación (P5).

Nuevamente en este caso hay diferencias importantes y vuelven a hacerse notorios los casos de Olancho y Paraíso en donde el acceso a servicios parece ser muy limitado. Este es otro aspecto que requiere atención pues RedSICTA es solo un inductor de procesos de innovación, y los resultados más notorios muy posiblemente van a lograrse en aquellos territorios en donde la asociatividad y el acceso a servicios sean mayores.

5. LINEA DE BASE DEL SICTA

5.1 Introducción

Las condiciones que reflejan la situación del SICTA en el 2011, al iniciarse el RedSICTA III, se exponen a fin de que cuando se haga la evaluación ex post del efecto que en el desempeño del SICTA ha tenido RedSICTA, se valoren estos mismos aspectos.

El presente aporte se hace en función de las siguientes fuentes de información:

- Los documentos constitutivos del SICTA
- El informe de gestión del SICTA en el 2011
- La evaluación de SICTA realizada el año 2008
- Las entrevistas con quien era el Secretario del SICTA en el 2011

5.2 Antecedentes sobre el SICTA

El Sistema de Integración Centroamericano de Tecnología Agrícola conocido con las siglas de SICTA, según su documento constitutivo, *es el organismo regional creado por el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC) en 1996, con el objetivo de contribuir a la integración de la región a través de la promoción del cambio tecnológico en la agricultura, fortaleciendo los Sistemas Nacionales de Generación y Transferencia de Tecnología como herramienta fundamental para mejorar la producción y productividad agropecuaria y por lo tanto contribuir al combate de la pobreza, la preservación del ambiente y el mantenimiento de un nivel satisfactorio de seguridad alimentaria.*

Los objetivos del SICTA son los siguientes:

- a) Constituirse en un mecanismo regional que contribuya al mejoramiento significativo de los niveles de competitividad del Sector Agropecuario de sus países miembros, en forma sostenible y equitativa.*
- b) Contribuir a la integración de la región, a través de la promoción del cambio Institucional y Tecnológico en la Agricultura, Ganadería y Forestal, utilizando la complementariedad de los Sistemas Nacionales de Generación y Transferencia de Tecnología (SNITTAs), como herramienta fundamental para lograr una mayor eficiencia y modernización.*

- c) *Establecer las condiciones y asegurar los medios para la realización de un esfuerzo regional continuo y recíproco entre los Sistemas Nacionales de Investigación y Transferencia de Tecnología, para apoyar la transformación productiva e Institucional que complemente los cambios en la actividad agroindustrial y comercial propiciando así un desarrollo sostenible en la agricultura y el medio rural.*
- d) *Facilitar la búsqueda y obtención de recursos técnicos, humanos, físicos y financieros, tanto de origen regional como internacional, para la ejecución de proyectos que vengan a fortalecer las actividades del SICTA, sobre la base de los objetivos, prioridades y metas propuestas.*

Con estos antecedentes el propósito de esta nota es describir la situación del SICTA, diferenciando la Secretaría técnica y el SICTA como tal.

No se trata de hacer una evaluación del SICTA en el año 2011, sino más bien precisar algunos aspectos de cuál era su situación en dicho año. Es importante señalar que ya para entonces SICTA recibía apoyo de RedSICTA I y II con recursos de donación aportados por COSUDE. En tal sentido este aporte tampoco tiene como objetivo evaluar el resultado de tal apoyo.

Con el propósito de valorar la situación del SICTA, que podría ser mejorada con el apoyo que le de RedSICTA, se han tomado en cuenta aspectos en los que la evaluación hecha del SICTA en el 2008 sugirió que SICTA se fortalezca. No se trata de una valoración del cumplimiento o no de tales recomendaciones.

5.3 Consideraciones sobre la Línea de Base del SICTA en el 2011

Esta contribución es un tanto peculiar en relación a lo que usualmente es una Línea de Base, por dos razones. Desde el punto de vista de la Secretaría Técnica, es una LB de orden institucional, para lo cual los indicadores son explícitos en cuanto a la capacidad existente, la cual presuntamente deberá ser mejorada con el apoyo de RedSICTA.

Al respecto se insiste que ésta no es una evaluación de lo que ha hecho la Secretaría Técnica del SICTA, sino una valoración de su capacidad en el 2011 para hacer, es decir para cumplir las funciones que se le han encomendado. Tal capacidad habría sido mejorada con el apoyo de RedSICTA, aunque desde luego los recursos que le ha aportado también han ayudado a que haga algunas cosas.

Por otro lado, en cuanto al SICTA como un sistema, la LB no puede ser tan precisa en la medida que lo estipulado en los documentos de establecimiento y normativos del SICTA, no se definieron indicadores que permitan valorar en la medida el SICTA está cumpliendo los objetivos para lo cual fue creado. En todo caso aquí se proponen algunos al respecto y se explica la situación en el 2011.

Por ejemplo, si con el apoyo económico de RedSICTA, la Secretaría Técnica del SICTA con participación de profesionales de los INIAs, elaboró, negoció y logró proyectos con financiamiento externo, eso mejoró su capacidad para apoyar a los países y si con los recursos

aportados se pagó los viajes de varios técnicos a cursos y giras, con eso ayudó a cumplir objetivos del SICTA.

Se han seleccionado los siguientes aspectos para referir la situación en el 2011 y los cuales pueden ser considerados cuando se haga la evaluación del apoyo de RedSICTA al SICTA.

5.4 Línea de Base para la Secretaría Técnica de SICTA

La Secretaria Técnica es el instrumento que hace posible el funcionamiento del SICTA, y de su capacidad depende en gran medida la calidad de las gestiones que realice, la calidad del material que haga posible las decisiones de la Junta Directiva; que realice las acciones de apoyo a la Junta Directiva y que dé seguimiento a dichas acciones.

Equipo Técnico: Un cambio importante que en el 2011 ya SICTA había experimentado, respecto a su situación previa a la evaluación del 2008, era contar con un Secretario Técnico a tiempo completo; un Especialista en Integración Tecnológica Regional y una Asistente Administrativa. Además, la Secretaría Técnica era una unidad funcional y activa en el cumplimiento de las funciones encomendadas.

Capacidad para fortalecer los INIAs. Todas las actividades que SICTA realizaba, a través de su Secretaría Técnica, contribuían al mejoramiento de la capacidad de los recursos humanos en los INIAs. Por ejemplo, la capacitación ofrecida en Liderazgo para la Gestión de Innovación Tecnológica. Sin embargo, el apoyo al desarrollo de la capacidad institucional de los INIAs requiere esfuerzos de mayor alcance que la capacitación. Un ejemplo es el apoyo que se ha dado al INIFAP en Panamá. Ello desde luego requiere también que los propios INIAs expresen una demanda concreta en tal sentido, a la cual la Secretaría pueda responder con el apoyo del IICA y de otras entidades.

Capacidad para el fomento del intercambio de conocimiento: El diseño, gestación, elaboración del Reglamento de las Redes y facilitación del trabajo de cada Coordinador de Red, revelan la capacidad de la Secretaría para hacer posible el funcionamiento de las Redes. La Secretaría Técnica del SICTA ha apoyado la ejecución de actividades como la reunión del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos y Animales (PCCMCA). La Secretaría del SICTA tiene también la capacidad para organizar foros y actividades de capacitación y así lo demuestra al haber gestionado las capacitaciones, intercambio de profesionales y recursos para becas.

Capacidad para el planeamiento y fomento de la interacción regional: La Secretaría ha generado un Plan Estratégico hasta el 2012 (PRITSA) que da un marco organizativo de las acciones de este Sistema en materia de tecnología, seguridad alimentaria, biotecnología, entre otros. Así mismo, ha creado una Plataforma de Innovación Tecnológica, la cual requiere adquirir mayor dinamismo.

Capacidad para la elaboración de proyectos y gestión de recursos: En el 2011 la Secretaría tenía la capacidad y metodología para elaborar proyectos que permitiesen captar más recursos para el

SICTA. De hecho, así se muestra con los proyectos referidos más adelante, los cuales fueron gestados a través de consultas con las entidades nacionales.

El respaldo del IICA a la Secretaría: Este aspecto es de particular importancia pues en el año 2011 este respaldo ha sido un factor coadyuvante de la capacidad de esta Unidad. En particular se destaca el apoyo de la Plataforma Informática del IICA, para establecer las Redes; el apoyo para la capacitación en gestión de la innovación; el apoyo del Programa de Innovación Tecnológica; y el apoyo de las Oficinas del IICA en los países. Lo que ocurra con la continuación y/o acrecentamiento de esta cooperación, será importante para valorar la capacidad de la Secretaría del SICTA.

El apoyo del CATIE y otros organismos internacionales: Al igual que en el caso anterior el apoyo de otros organismos como el CATIE, el CIAT, CIRAD, Biodiversity y otros es relevante para aumentar la capacidad de la Secretaría.

5.5 Línea de Base para SICTA

Tal como fue expuesto antes, de parte de RedSICTA no se han definido indicadores para diagnosticar la situación del SICTA en el 2011, por ello se propone los que se refieren a continuación. Se anticipa que en la evaluación que se haga del SICTA al término de RedSICTA III, se valore la medida en que estos indicadores han cambiado.

Membrecía y participación: En el 2011 eran Miembros del SICTA todos los INIAs de Centroamérica y se habían incorporado recientemente el INIFAP de México y el IDIAF de Republica Dominicana. Mediante la participación de los Directivos del SICTA en las Reuniones semestrales de Junta Directiva se analizaba los informes de la Secretaría y se daban lineamientos para acciones futuras. Como una parte importante de la membrecía, muchos técnicos de los INIAs participaban en las actividades, que se refieren a continuación como foros, talleres, etc.

Respaldo Político: En el 2011, el respaldo de los Directores de los INIAs era significativo en el sentido de alentar los esfuerzos regionales. Sin embargo, ello no redundó en un mayor aporte económico de los países al SICTA, lo cual habría sido un reflejo de la valoración de los beneficios que el sistema aporta a nivel de país. En cuanto a la relación del SICTA con el CAC, era limitada, en la medida que solo se informaba al CAC de los resultados ya expuestos en las reuniones semestrales del SICTA. SICTA propuso entre otras cosas el mayor apoyo a los INIAs en el marco de una estrategia regional, dando seguimiento a los compromisos que los Ministros habían adquirido al aprobar la PACA. El CAC daba por recibidos los informes y rara vez se recibía recomendaciones al respecto. Cuando se haga una evaluación del apoyo de RedSICTA al SICTA, es deseable valorar si esta situación ha cambiado y si el SICTA ha tenido alguna influencia para lograr los cambios propuestos.

Recursos del SICTA: Durante el período previo al 2011 y en dicho año, el SICTA recibía aportes económicos de tres fuentes: Las cuotas de los países miembros; el aporte del IICA para sostener la Secretaría; y el aporte de RedSICTA con recursos de donación de COSUDE, para financiar los gastos de operación del SICTA. En el año 2011, el SICTA no había captado aun recursos externos para Proyectos Regionales, pero se encontraba en proceso de gestionar varios y estaban a punto de concretarse los dos proyectos con FONTAGRO y el PRIICA con recursos de la Unión Europea. Ellos se concretaron poco después.

Redes de Expertos. Una aspiración respecto al SICTA, de acuerdo a sus objetivos, es lograr que sea un mecanismo que integre los esfuerzos de investigación a nivel regional y para ello se ha dado atención especial a las Redes.

En el 2011 SICTA tenía funcionando las siguientes redes de expertos, a saber:

- Red de Maíz
- Red de Frijol
- Red de Aguacate
- Red de Papa
- Red de Yuca
- Red de Tomate
- Red de Semillas Básicas
- REMERFI
- Red de Dirección Estratégica de la Innovación Tecnológica
- Red de Zonificación de Tierras
- Red de Transferencia y Extensión
- Red de Proyectos
- Red Gestión de la Información y Prospección Tecnológica
- Red de Directores de los INIAs

Estas Redes son el mecanismo para articular a los profesionales de los INIAs que comparten interés por la investigación. En el 2011 funcionaban como una instancia de alcance limitado en el sentido que su membresía era solo la de los funcionarios de los INIAs y no incluía otros actores y su agenda era bastante focalizada en asuntos relacionados a la investigación y menos a la innovación. Además, varias de ellas eran poco dinámicas, entre otras razones, por los pocos recursos con que contaban; entre ellos los aportes de RedSICTA I y II. Cuando se haga la evaluación de cómo las Redes han mejorado con el apoyo de RedSICTA, se tendría que valorar la medida en que estas condiciones han cambiado. Al respecto será de utilidad valorar como aquellas redes que tienen apoyo del PRIICA, se diferencian de las otras.

5.6 Comentario Final

Los párrafos precedentes ofrecen una referencia a la situación del SICTA y su Secretaría Técnica en el 2011. La evaluación que en el futuro se haga de los beneficios del apoyo dado por RedSICTA con los recursos aportados por COSUDE debe tomar en cuenta por lo menos los siguientes aspectos.

- Primero, precisar los objetivos que se buscaban cuando se definió el apoyo de RedSICTA en cuanto al fortalecimiento del SICTA y de su Secretaría
- Segundo, hacer explícitos los instrumentos que se usó para tal fin
- Y tercero, mostrar la asignación que se hizo de los fondos para cada uno de los diferentes instrumentos antes referidos.

Cuanto más claros estén estos aspectos, más viable será evaluar la medida en la que se logró mejorar el SICTA y su Secretaría Técnica con los aportes de RedSICTA.

Y finalmente, un aspecto de suma relevancia es que los Directivos del SICTA y los Ministros de Agricultura definan una visión y misión estratégica y realista sobre lo que esperan del SICTA y lo que quieren que haga y logre. Al respecto, ya en la evaluación del SICTA en el 2008, se hizo referencia al hecho de que el SICTA había sido creado con excesos de expectativas y funciones. Una vez definido lo anterior, es posible precisar mejor en que aspectos puede apoyar RedSICTA.

6. METODOLOGIA PARA MONITOREO, SEGUIMIENTO Y EVALUACION

La propuesta de Metodología para Monitoreo, Seguimiento y Evaluación en esta sección del Informe, toma en cuenta que ya RedSICTA viene desarrollando algunas actividades en este campo, de modo que en lugar de ofrecer alternativas, se ofrecen recomendaciones para mejorar el trabajo que se viene realizando. Por considerarse de utilidad se copian a continuación algunos párrafos de referencia para estimular un entendimiento colectivo de la importancia del trabajo en este campo.

Línea de Base

La línea de base o línea basal o estudio de base es la primera medición de los indicadores contemplados en el diseño de un proyecto y, por ende, permite conocer el valor de los indicadores al momento de iniciarse las acciones planificadas, es decir, establece el 'punto de partida' del proyecto o intervención.

La línea de base suele tener un carácter cuantitativo y puede recurrir tanto a fuentes primarias (producidas *ad-hoc*) como a secundarias (por ejemplo: censos, estudios previos), empero se prefiere las fuentes primarias dado que muchas veces los proyectos de desarrollo conciernen a un escenario específico.

Dentro del ciclo del proyecto, la línea de base debe realizarse cuando éste se inicia; de lo contrario, no se contará con datos que permitan establecer comparaciones posteriores e indagar por los cambios ocurridos conforme el proyecto se vaya implementando. Asimismo, de no realizarse, se hacen menos confiables las posteriores evaluaciones de resultados y/o de impacto de un proyecto de desarrollo.

El resultado de la Línea Base se expresa en un informe que describe la situación del problema identificado antes de la intervención del proyecto y la información elaborada se conoce como del año base, punto de referencia o año cero

Monitoreo

El monitoreo es el proceso de recoger la información rutinariamente sobre todos los aspectos de una campaña o proyecto y usarla en la administración y toma de decisiones. Un plan de monitoreo es una herramienta de administración básica y vital que provee a los responsables del Proyecto y a otros interesados información que es esencial para la administración, y evaluación de las actividades. Para cumplir la función de monitoreo, el plan debe incluir sistemas para la recolección de datos e información sobre actividades claves, así como sistemas para sintetizar, analizar, y usar la información para tomar decisiones.

El monitoreo también se define como el proceso sistemático de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento al progreso de un programa o proyecto en pos de la consecución de sus objetivos, y para guiar las decisiones de gestión. El monitoreo generalmente se dirige a los procesos en lo que respecta a cómo, cuándo y dónde tienen lugar las actividades, quién las ejecuta y a cuántas personas o entidades beneficia. El monitoreo se realiza una vez comenzado el programa y continúa durante todo el período de implementación.

El monitoreo es un proceso continuo y sistemático que mide el progreso en la ejecución de un conjunto de actividades en un período de tiempo y los avances en el logro de resultados, con base en indicadores de gestión de esas actividades y de resultados esperados, previamente determinados. Es un mecanismo para dar seguimiento a las acciones y comprobar en qué medida se cumplen las metas propuestas. Es una herramienta que no sólo mide ejecución, sino que también revisa y da señales de advertencia sobre actividades problemáticas que no funcionan de acuerdo a lo planificado

Seguimiento

Se refiere a la observancia de las acciones que realizan los responsables del Proyecto y que son la base de las decisiones de gestión. Los Indicadores de Seguimiento generados a partir del Monitoreo, tratan de mostrar el grado en que la realización de cumplimiento de las medidas o las actividades, contribuye al logro de los resultados y objetivos del plan o proyecto. El sistema de seguimiento se alimenta con información capturada mediante el monitoreo

6.1 Metodología para el Monitoreo, Seguimiento y Evaluación de las Redes y Proyectos

Respecto al Monitoreo, Seguimiento y Evaluación se requiere diferenciar tres niveles: El M&S a las Redes, el M&S a los Proyectos Locales y Regionales y el M&S general del Proyecto RedSICTA. En esta sección se aborda lo relacionado a los dos primeros.

Al respecto de las Redes y los Proyectos Locales-Regionales, debe recordarse que se desarrollan en sinergia; pero que dados los objetivos de la Red y del Proyecto vinculado, se requiere obtención de información por separado para cada uno.

6.1.1 Monitoreo y Seguimiento de las Redes

En relación a las Redes, ya RedSICTA ha diseñado un Sistema de Funcionalidad de las Redes de Innovación Tecnológica. Dicho Sistema permite registrar información de las Redes en cinco fases: Desarrollo; Liderazgo y Gestión; Mecanismos de colaboración; Gestión del conocimiento en las organizaciones miembros de la Red; y adquisición y almacenamiento de Información. En cada caso se han especificado cinco posibles niveles que indicarían el grado de desarrollo de la Red en los aspectos-cualidades antes referidos.

Al respecto se ofrecen las siguientes recomendaciones:

- Con el propósito de darle más utilidad al Sistema de Funcionalidad de las Redes a fin de utilizarlas para el Monitoreo puede mejorarse incluyendo un Registro de Interacción entre los miembros de la Red y una consulta periódica a los miembros de la Red sobre la efectividad del aprovechamiento de la información recibida.
- Este sistema tendría que ser aplicado en el caso de todas las Redes, para lo cual se requiere elaborar un Manual de Usuario y capacitar a los Enlaces Nacionales para su utilización; así como darle seguimiento al cumplimiento de las actividades necesarias.

- Para el mejor uso de este Sistema se recomienda elaborar una Línea de Base para cada Red, que permita el Monitoreo de acuerdo a lo establecido en el Sistema de Funcionalidad y realizar la evaluación cuando llegue tal momento; pero también se requiere hacer el monitoreo y darles seguimiento.
- La referida Línea de Base para cada una de las Redes ya establecidas a nivel nacional y las nacionales-regionales sobre temas específicos, requiere de información homogénea que permita valorar su situación inicial y su avance, y al respecto esta información es la que se indica a continuación.
 - Miembros, incluyendo fecha de incorporación y retiro
 - Datos básicos de los miembros (con un link a archivo paralelo)
 - Actividades a ser desarrolladas (con un link a archivo paralelo del Sistema de Funcionalidad, incluyendo fecha, propósito y productos logrados, etc.)
- Los responsables de administrar cada Red deberán registrar esta información en el Sistema Central de Seguimiento de RedSICTA y es deseable que las Redes se guíen por una normativa común de acuerdo a un Reglamento y usando el manual antes referido
- La frecuencia con la que se recabe la información puede ser trimestral, sin embargo es importante también asegurar que se obtiene la información en momentos viables, no coincidentes con la mayor demanda de tiempo de los afiliados a la Red y de los Enlaces Nacionales.
- La información que se registre en la Línea de Base y durante el Monitoreo de las Redes será de utilidad para la Evaluación. Al respecto, dado que en el diseño del marco Lógico de RedSICTA no se habían hecho explícitos los Indicadores de funcionalidad de las Redes, se recomienda referirse a los que recientemente ha desarrollado RedSICTA y que se indican en el párrafo introductorio de esta sección.

6.1.2 Monitoreo y Seguimiento de los Proyectos Locales y Regionales

Desde el inicio del año en curso RedSICTA se encuentra en proceso de poner en marcha unos treinta proyectos que se realizan en alianza con organizaciones locales. Aunque los proyectos conciernen al maíz y al frijol, hay varios grupos según el área temática que cubren. Así, los hay sobre aspectos tecnológicos, sobre comercialización, sobre aspectos de sanidad, etc.

En relación a estos proyectos se recomienda elaborar una Línea de Base que permita tener un punto de referencia para el Monitoreo y la Evaluación, cuando llegue tal momento. Dicha Línea

de Base deberá incluir la información a nivel del entorno y de las fincas y los finqueros, como se ha hecho en la Línea de Base de RedSICTA: y además incluir también la información específica en relación al problema a cuya solución se va a contribuir con el Proyecto respectivo. Esta última será muy variada en el caso de cada Proyecto.

Es muy importante que en cada uno de los proyectos se cuente con un diagnóstico de la capacidad de las organizaciones locales. De tal capacidad depende que RedSICTA logre sus objetivos. Si las organizaciones no cuentan con la capacidad mínima necesaria, es posible que RedSICTA no logre los objetivos que se tienen en los respectivos Proyectos. Si el diagnóstico pone en evidencia tales limitaciones, ello debe hacerse explícito en la Línea de Base, dado que el Proyecto no tiene recursos para fortalecer la capacidad de las organizaciones locales.

También se requiere hacer el Monitoreo y dar seguimiento a estos proyectos. Al respecto, para realizar el Monitoreo y Seguimiento se recomienda que éste se haga a las actividades que se desarrolla como parte de las responsabilidades del Enlace Nacional, incluyendo:

- Gestiones previas de constitución o formalización de las organizaciones
- Establecimiento-apertura de cuentas para movimiento de dinero
- Reuniones de concertación
- Actividades de capacitación
- Actividades de asistencia técnica y de entrega de insumos
- Registro de información de cosecha y actividades post cosecha
- Registro de venta de productos

Se recomienda que el registro de tales actividades, luego de establecido el Proyecto, se haga trimestralmente, teniendo en cuenta, como se ha hecho en el caso de las Redes que se obtiene la información en momentos viables, no coincidentes con la mayor demanda de tiempo de los afiliados a la Red y de los Enlaces Nacionales. La información que se recabe en la Línea de Base de los Proyectos y mediante el Monitoreo, será de utilidad para la evaluación de dichos Proyectos.

6.2 Metodología para el Monitoreo y la Evaluación de RedSICTA

La Evaluación de RedSICTA debe estar orientada a identificar los resultados finales del Proyecto a nivel de los productores y la efectividad de los instrumentos utilizados.

En relación a los resultados a nivel de los productores, el Estudio de Línea de Base provee varios indicadores cuyos parámetros se pueden volver a coleccionar como parte del Monitoreo y cuando llegue el momento de la evaluación. En relación al Monitoreo, la información puede recabarse

en la época de cosecha en el 2013 y 2014, para tener así información para tres períodos (2011, 2013 y 2014)

Tres observaciones al respecto son necesarias.

- Primero, en cada período es importante coleccionar la información de contexto, condiciones de clima y otras que pudieran influir en los resultados a nivel de fincas
- Segundo, es deseable que se use el mismo marco muestral que se usó para la Línea de Base para evitar distorsiones; pero se puede considerar reducir el número de encuestas por ejemplo unas 200 encuestas en lugar de 600, para reducir costos.
- Y tercero, en relación a la información a ser obtenida para el Monitoreo y la Evaluación, se recomienda obtenerla para las principales variables, las treinta incluidas en el Cuadro 13 en la sección de análisis.

Es oportuno anotar que de acuerdo a lo aquí expuesto, RedSICTA estaría realizando el Monitoreo y Evaluación tanto para las Redes y los Proyectos, como para RedSICTA en conjunto. Estimar el tiempo requerido de los Enlaces Nacionales y de los responsables en la UCP, así como los recursos económicos requeridos, será un tema de importancia sobre el cual se deberán tomar decisiones.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones y Recomendaciones Específicas

Las principales conclusiones del trabajo y que conducen a recomendaciones específicas son:

La visión regional

Los países de la Región tienen diferencias importantes en cuanto al marco de políticas y medidas de apoyo para la producción y comercialización de maíz y frijol, y diferencias en cuanto al grado de intervención en los mercados. Estas medidas explican porque en unos países se estimula más que en otros no, la producción de maíz y de frijol, y por lo tanto donde puede esperarse que el apoyo de RedSICTA tenga o no más impacto.

La Región debe ser considerada como el mercado para maíz y frijol y por lo tanto es importante darle seguimiento a lo que ocurre en la Región y en particular a las decisiones de restricciones de acceso o liberalización del comercio fronterizo de maíz y de frijol. Las diferencias de precios entre los países deben ser monitoreadas en forma continua, pues revelan las oportunidades para incrementar el comercio internacional. La información hasta ahora recabada de precios de los diferentes productos es muy valiosa y lo será más en el futuro para fomentar comercio intraregional. La SIECA tiene valiosos archivos de comercio intraregional

El maíz y el frijol en la economía familiar

La información recabada reafirma la importancia del maíz blanco para consumo humano y del frijol en la economía de las familias rurales pobres, de allí la importancia de continuar apoyando esfuerzos que contribuyan a aumentar la productividad y la calidad nutricional de estos productos. En algunos de los países sin embargo el maíz y el frijol no tienen el mismo peso en las economías familiares y en los territorios, en función del apoyo a estas u otras alternativas.

Considerando que en muchos casos los ingresos que se generan por la venta de maíz y frijol no son suficientes para sacar de la pobreza a los pequeños productores y otras familias rurales; se recomienda el fomento de otros cultivos más generadores de ingresos, para los productores y empleo para el resto de la población rural

Tecnología, productividad y vulnerabilidad

Los niveles tecnológicos son variados, y dentro de ellos destaca el bajo uso de semillas de calidad y el aparentemente común uso de fertilizantes y bajo uso de inoculantes en la siembra de frijol. No se encuentra evidencia de suficiente atención al manejo de suelos.

Considerando que el riego, es una práctica muy poco extendida en la mayor parte de los territorios, y que esta ausencia limita la productividad y rentabilidad y que hace a la agricultura y

en especial al maíz y al frijol, más vulnerables, se recomienda que reciba más atención en las políticas públicas. Esto tiene implicaciones importantes para las tecnologías que se promuevan en las siguientes etapas del Proyecto y para las políticas que se recomiende al respecto.

Post cosecha y acceso a mercados

Obtener un mayor acceso a los mercados, aparece como un factor de alta relevancia. Sin embargo, no es tan extendida la práctica de darle valor agregado a los productos mediante la selección y el acondicionamiento y la conservación mediante el embolsado.

Considerando que la entrega de productos de calidad diversa es una de las excusas para castigar a los productores en el precio, se recomienda que el tema reciba atención especial

Asociatividad

Los niveles de asociatividad son muy variados entre territorios y se observa una relación positiva entre asociatividad y niveles de productividad y mejores precios recibidos y posiblemente también en cuanto a la adquisición de insumos

Dadas las importantes diferencias que se ha encontrado al interior de los territorios y al comparar entre territorios, el Proyecto debe reconsiderar la estrategia que usará no solo para trabajar con diferentes organizaciones, pero también para definir qué acciones va a realizar para fortalecer la capacidad de las organizaciones, y cuales organizaciones.

7.2 Recomendaciones Finales

Oportunidad del ELB

Si bien se ha hecho explícito en varios momentos que el ELB para RedSICTA III debió haberse hecho hace varios meses atrás, ahora ya realizado, debe aprovecharse en por lo menos dos aspectos. Primero, estudiar bien por parte de los miembros del equipo de RedSICTA y especialmente por parte de cada uno de los Enlaces Nacionales, la información generada y los análisis, que aunque breves ofrecen oportunidad para reflexionar sobre el conjunto de factores que tendrán influencia en los resultados que se alcance con el Proyecto en cada país. Y segundo, discutir en grupo de la UCP y los Enlaces, sobre las lecciones que ofrece la información en el ELB y las implicaciones para posibles ajustes generales en el Proyecto.

Monitoreo, Seguimiento y Evaluación

Es oportuno anotar que de acuerdo a lo aquí expuesto, RedSICTA estaría realizando el Monitoreo y Evaluación tanto para las Redes y los Proyectos como para RedSICTA en conjunto. Estimar el tiempo requerido de los Enlaces Nacionales y de los responsables en la UCP, así como los recursos económicos requeridos, será un tema de importancia sobre el cual se deberán

tomar decisiones. Al respecto se recomienda a RedSICTA definir a la brevedad posible las acciones necesarias para dar seguimiento a las Redes, a los Proyectos en proceso de concertación y al Proyecto en conjunto, a partir de lo que revela la LB. Al respecto, es oportuno insistir en la importancia de que la información se tome al momento en que los proyectos se inician y en particular que se tengan indicadores de la capacidad de las organizaciones con las que se va a trabajar.

Relación con otras iniciativas Regionales y nacionales

Si bien el Estudio de Línea de Base ha tenido el objetivo explícito de analizar las condiciones prevalecientes en las fincas y territorios en el año 2011, ha permitido constatar las innumerables iniciativas de apoyo a la pequeña agricultura de la Región. Algunas iniciativas regionales incluyen el Proyecto PRIICA-UE, el Proyecto de FAO-UE sobre semillas, el de SICTA-FONTAGRO sobre adaptación al cambio climático, el nuevo proyecto de RUTA-USDA sobre Políticas para la Innovación y la Seguridad Alimentaria, y varios más. A ellas se suman las numerosas iniciativas nacionales. Considerando que RedSICTA es especialmente un proyecto de generación y difusión de conocimiento, se recomienda analizar las iniciativas referidas y explorar formas de cooperación para lograr mayor impacto de RedSICTA y una mayor sinergia de la cooperación. En este último sentido, se sugiere extender esta recomendación al CAC.

Del análisis univariado al análisis multivariado

En este trabajo para demostrar la utilidad de la información obtenida en las encuestas, se ha hecho un análisis univariado, es decir comprando la situación para cada variable en los diferentes territorios y ello ha mostrado ser útil para explicar diferencias entre territorios en relación a diferentes variables recolectadas y a indicadores calculados en base a dichas variables. El análisis realizado es solamente comparativo y se recomienda a RedSICTA aprovechar la información de las encuestas para realizar análisis multi-variado, a fin de encontrar relaciones de correlación entre variables y explicaciones en cuanto al vínculo entre unas condiciones y otras. Lo anterior puede lograrse poniendo la información de las encuestas a disposición de algún estudiante universitario interesado en hacer su tesis en estos temas.

LB del SICTA-2011

El ELB del SICTA ha identificado aspectos en la situación del SICTA en el año 2011, los cuales se recomienda que sean tomados en cuenta, analizados en RedSICTA y con los ajustes necesarios a lo que se incluye en este informe de SIDE, ofrecerlos como un aporte para una discusión más amplia sobre las funciones y estrategia para el SICTA y su Secretaría Técnica para los próximos años.

8. BIBLIOGRAFIA

- CAC. 2008. Los Granos Básicos en Centroamérica, San José, Costa Rica
- Estado de la Región.2010. Estado de la Región-Centroamérica, San José Costa Rica.
- FIDA, 2010. La Pobreza Rural en el Mundo. Roma Italia.
- Ortiz, R. 2012. Evaluación de medio Termina de RedSICTA,+ . Managua, Nicaragua.
- Pomareda C. 2008. Análisis de Situación y Políticas en relación al alza de los Precios de Alimentos en Centroamérica, BID-RUTA, San José Costa Rica
- Pomareda, C. 2010, “Política Comercial y Seguridad Alimentaria en Centroamérica: Opciones e Implicaciones”. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC, 2010
- RedSICTA.2007. Mapeo de cadenas de Maíz y Frijol en Centroamérica, Managua, Nicaragua.
- RedSICTA, 2012. Mapeo de cadenas de maíz y frijol—Varios Países.
- SICTA, 2012. Informe de Resultados, 2011, San José Costa Rica, Enero 2012.
- SIDE, 2009 Recomendaciones para un Programa de Inversión Pública Estratégica en la Agricultura de Centroamérica. Documento preparado para el Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC
- TP Agro, 2012. Productividad Agrícola y Competitividad; Maíz y Frijol en Centroamérica, Managua, Nicaragua, 2011

Anexo A

Objetivos y Productos esperados de la Consultoría

Objetivo General

Establecer una línea de base inicial, para comparación estadística que permita conocer el estado inicial y final, de los sistemas de maíz y del frijol y de los beneficiarios directos del proyecto Red SICTA al inicio de la III fase de Red SICTA. De manera que facilite la comparación en un segundo corte transversal conocer los cambios que los productores han tenido en términos de ingresos y de disponibilidad de alimentos, así como sobre el fortalecimiento de los en procesos de disseminación y difusión de tecnologías agrícola en la cadena de maíz y de frijol en el marco de la estrategia regional de integración tecnológica.

Objetivos específicos de la línea de base

1. Disponer de una metodología de trabajo consensuada entre el Directorio y UCP.
2. Caracterizar y analizar la situación inicial del contexto y escenario en donde se va a implementar el Proyecto Red SICTA. Aportar reflexiones a partir del estudio para la discusión respecto a elementos que influyen en la región centroamericana en la adopción de innovaciones tecnológicas, en inseguridad alimentaria y en la situación de pobreza de los productores de maíz y frijol.
3. Establecer una base estadística inicial que sirva para futuras comparaciones que puedan determinar que tanto se ha logrado cumplir con los objetivos.
4. Caracterizar en forma precisa a la población objetivo del Proyecto Red SICTA y la situación de la innovación tecnológica y de integración regional
5. Proponer una metodología para el seguimiento, monitoreo y evaluación del proyecto Red SICTA, como mecanismo de acompañamiento a la evaluación final del proyecto.

- Un documento final que contenga el siguiente índice:
 - Resumen ejecutivo
 - Introducción
 - Análisis de la situación y contexto los países priorizados de su situación inicial al comienzo del proyecto. Este debe hacerse en función de los temas priorizados por los objetivos y resultados que el proyecto espera.
 - Sistematización y análisis cualitativo y cuantitativo de la población meta priorizada en el proyecto
 - Matriz de Indicadores objetivamente verificables de la línea de base: este debe identificar los problemas específicos, las causas de los problemas específicos, los indicadores de la línea de base, valor inicial del indicador y la fuente de la información.
 - Anexo con Formulario de campo
 - Anexo con guía de entrevistas
 - Anexo con definición conceptual de variables cuantitativas y cualitativas (diccionarios)
 - Anexo con nombre de personas entrevistadas
 - Anexo con encuestas aplicadas en el campo para el análisis



Anexo B

VARIABLES USADAS EN LA ENCUESTA A PRODUCTORES E ELB DE REDSICTA

Las variables que se marcan en azul han sido utilizadas para calcular los Indicadores a nivel de Territorio

Código	Variable	Unidades
E	Productor de Semilla	Si/No
F	Caracterización de la Finca	
F.1	Área Total	Hectáreas
F.2	Área cultivada	Hectáreas
F.3	Área con acceso riego	% del total
F.4	Área con riego actual	% del total
F.5	Área con problema drenaje	%
F.6	Área plana	%
F.7	Área quebrada	%
F.7	Área con suelos buenos	%
F.8	Área con suelos regulares	%
F.9	Área con suelos malos	%
F.10	Área propia	Hectáreas
F.11	Área arrendada	Hectáreas
F.12	Tiempo al pueblo más cercano (en carro o bus)	Horas
G	Caracterización del Productor y su Familia	
G.1	Edad	Años
G.2	Educación secundaria	Años
G.3	Educación primaria	Años
G.4	Familia que vive en la finca	# personas
G.5	Hijos que trabajan en la finca	# personas
G.6	Porcentaje del tiempo de los hijos dedicados a la finca	%
G.7	Mano de obra contratada anualmente	Jornales/año
G.8	Valor de los activos para trabajo en la finca	\$
G.9	Tiempo que dedica a la finca	%
G.10	Tiempo que trabaja fuera de la finca	%
G.11	Ingreso que viene de la finca	% del total
G.12	Ingreso por trabajo fuera de la finca	% del total
G.13	Ingreso de otras fuentes	% del total
G.14	Ingreso que dedica a comprar alimentos	%
G.15	Ingreso que dedica a comprar otros bienes	%
H	Caracterización de la producción y destino de maíz	
H.1	Área sembrada (primera)	has
H.2	Área sembrada (postrera)	has
H.3	Uso de semilla propia	% del área

H.4	Uso de semilla comprada	% del área
H.5	Área con tecnología mejorada	% del área
H.6	Área con Tecnología tradicional	% del área
H.7	Área sembrada que tuvo riego	% del área
H.8	Producción	kilos
H.9	Porcentaje vendido	% del total
H.10	Porcentaje retenido para semilla	% del total
H.11	Porcentaje retenido para alimento de familia	% del total
H.12	Porcentaje retenido para alimento de animales	% del total
H.13	Precio recibido por el maíz vendido	US\$/kilo
H.14	Calidad del producto	(MB, BU, RE, MA)
I Caracterización de la producción y destino de frijol		
I.1	Área total sembrada	Has
I.2	Área sembrada con semilla propia	% del área
I.3	Área sembrada con semilla comprada	% del área
I.4	Área con tecnología mejorada	% del área
I.5	Área con tecnología tradicional	% del área
I.6	Área sembrada que tuvo riego	% del área
I.7	Producción	kilos
I.8	Porcentaje vendido	% del total
I.9	Porcentaje retenido para semilla	% del total
I.10	Porcentaje retenido para alimentación de familia	% del total
I.11	Precio recibido por el frijol vendido	US\$/kilo
I.12	Calidad del producto	(MB, BU, RE, MA)
J Uso de Tecnologías en Maíz		
J.1	Área con maíz amarillo	Has
J.2	Área con maíz blanco o criollo	Has
J.3	Área sembrada con semilla propia	% del área
J.4	Área sembrada con semilla comprada	% del área
J.5	Uso de inoculantes para semilla	% del área
J.6	Densidad de siembra	Plantas/Ha
J.7	Uso fertilizantes	% del área
J.8	Hace control químico de plagas y enfermedades	% del área
J.9	Realiza secado de maíz	Si/No
K Uso de Tecnologías en Frijol		
K.1	Área sembrada	Has
K.2	Área sembrada con semilla propia	% del área
K.3	Área sembrada con semilla comprada	% del área
K.4	Uso de inoculantes para semilla	Si/No
K.5	Densidad de siembra	Plantas/Ha
K.6	Utilizó fertilizantes	% del área
K.7	Hace control químico de plagas y enfermedades	Si/No

K.8	Utiliza secadora de frijol	Si/No
K.9	Utiliza cubierta plástica para proteger de lluvias	Si/No
K.10	Selecciona el producto antes de venderlo	Si/No
K.11	Utiliza bolsa plástica para almacenar el producto	Si/No
L	Condiciones de clima, plagas y enfermedades	
L.1	Fue el clima bueno en general?	Si/No
L.2	Llovió lo suficiente?	Si/No
L.3	Fue el maíz afectado por Mancha de Asfalto	Mucho/poco/nada
L.4	Fue el maíz afectado por Gusano Cogollo	Mucho/poco/nada
L.5	Hubo otra plaga que afectó el maíz	Mucho/poco/nada
L.6	Hubo otra enfermedad que afectó el maíz?	Mucho/poco/nada
L.7	Hubo presencia de tortuguilla o de babosa?	Mucho/poco/nada
L.8	Hubo presencia de mosaico o de roya?	Mucho/poco/nada
L.9	Hubo otra plaga que afectó el frijol	Mucho/poco/nada
L.10	Hubo otra enfermedad que afectó el frijol	Mucho/poco/nada
M	Maíz: Post cosecha, encadenamientos y vínculos al mercado	
M.1	Selecciona el maíz antes de venderlo	Si/No
M.2	Usa bolsa plástica para almacenar el maíz	Si/No
M.3	Vende sus productos en la finca	Si/No
M.4	Vende sus productos a contratistas	Si/No
M.5	Produce tortillas o maíz pilado para la venta	Si/No
M.6	Produce semilla para la venta	Si/No
N	Frijol: Post cosecha, encadenamientos y vínculos al mercado	
N.1	Selecciona los productos antes de vender	Si/No
N.2	Usa bolsa plástica para almacenar el frijol	Si/No
N.3	Vende sus productos en la finca	Si/No
N.4	Vende sus productos a contratistas	Si/No
N.5	Produce semilla para la venta	Si/No
O	Participación en Redes y Organizaciones	
O.1	Participa en Redes de Información	Si/No
O.2	Recibe mensaje de precios por celular	Si/No
O.3	Participa en reuniones de Proyectos	Si/No
O.4	Participa en la Red de Maíz	Si/No
O.5	Participa en la Red de Frijol	Si/No
O.6	Compra fertilizantes en grupo con otros productores	Si/No
O.7	Compra semillas y otros insumos con otros productores	Si/No
P	Fuentes de Asistencia Técnica	
P.1	Pertenece a una cooperativa	Si/No
P.2	Participa en una Red de cooperación	Si/No
P.3	Recibe apoyo en insumos y semillas	Si/No
P.4	Recibe apoyo en asistencia técnica	Si/No

Anexo C

Proyecto RedSICTA, Información de Países, Nodos, Territorios y Municipios, Cantones y Distritos que se tomó de base para especificar los territorios donde se harían las encuestas

País	Territorio	Municipios Cantones o distritos
Belice	Belice	Jalacte. San Vicente/Toledo
Guatemala	Occidente	Ixcán San Jerónimo/Baja Verapaz; Ipala/Chiquimula; Nueva Concepción/Escuintla; ; La Máquina/Retalhuleu; Chimal
	Oriente	San Jacinto/ Chiquimula; Jalapa
	Sur	
Honduras	Olancho	Santa María del Real, Catacamás, Culmí, Mangulile, El Rosario, Yocón, Salamá, Manto, Gualaco, Jano, Guata, Juticalpa, Campamento
	Yoro	Yorito, Sulaco, Victoria, Morazán, El Negrito, Santa Rita
	F. Morazán	Vallecillo, El Porvenir, Cedros
	El Paraíso	Liure, Soledad, Danlí, El Paraiso, Trojes
	Ocotepeque, Lempira, y Copán	Sensenti, Sinuapa, Mercedes, La Labor, San Marcos, San Francisco, Lucerna, Gracias, la Iguala, Caiquin , Lepaera, Gracias, San Marcos de Colohete, Trinidad, Dulce Nombre de Copán, San Nicolás de Copán, Santa Rosa de Copán
	Intibucá, La Paz	Jesús de Otoro, San Isidro, Másaguara, Dolores, Yamaranguila, San Marcos, San Francisco de Opalaca, Concepción, Camásca, Colomoncagua, La Paz, Marcala,
	Santa Bárbara	Santa Bárbara, Ceguaca, Concepción Sur, La Arada, Naranjito, Qumistan, Santa Rita, El Nispero, San Vicente, Peña Blanca, Santa Cruz,
	Choluteca	Namásigue, El Corpus, Apacilagua, Choluteca
	El Salvador	El Salvador
Nicaragua	El Salvador	Ahuachapán, Turín, Tacuba, Coatepeque, San Francisco Menéndez, Atiquizaya, San Lorenzo, Chalchuapa, El Porvenir, Jiquilisco, San Agustín, Ozatlán, Santa Elena, Usulután, Concepción Batres, Jucuapa, San Vicente, Verapaz, Apastepeque, San Esteban Catarina, Santa Clara, Tecoluca
	Matagalpa	Matagalpa, San Dionisio, San Ramón, Matiguas, Muymuy.
	Nueva Segovia	Jalapa, El Jícaro, Quilalí y Wiwilí, San Fernando
Costa Rica	Nueva Guinea	Nueva Guinea
	Los Chiles y Upala	La Cruz, Los Chiles y Upala para Guanacaste.
	Pérez Zeledón	Pérez Zeledón y Buenos Aires
Panama	Herrera	Las Minas: Corregimiento de: Chepo y Quebrada El Ciprián y Corregimiento de: Soloy
	Veraguas	a. Municipio de Santa Fe: Corregimiento de: Santa Fe, El Alto y El Cuay b. Municipio de San Francisco: Corregimiento de: Los Hatillos c. Municipio de Calobre: Corregimiento de Chitra
	Chiriquí	Municipio de Renacimiento: Corregimiento de: Santa Cruz; Municipio de Bugaga: Corregimiento de: Gómez y San Andrés; Comarca Ngäbe Buglé Municipio de Múna: Corregimiento de: Chichica, Maraca y Alto Caballero Municipio de Mironó: Corregimiento de: Salto Dupí, Hato Corotú, Hato Pilón y Quebrada de Loro; Municipio de Nole Duima: Corregimiento de: Hato Chamí Municipio de Besiko:

Anexo D

Archivo Electrónico Excel

Base de Datos, Información de Promedios y Rangos por Variable por Territorio y por País

Anexo E

FORMULARIO UTILIZADO

Formulario para recabar Información sobre los productores, sus fincas y la producción de maíz y frijol

Para completar la información solicitada en este formulario se realizarán entrevistas a personas que son productores en cada territorio y que se considere que están preparadas para responder a las preguntas que siguen. El número de encuestas a realizar se indican en el Anexo E.

Los datos a nivel de finca deben recabarse en boletas, transferirse a Excel y luego elaborar un informe consolidado con el promedio y rango de los datos recabados.

Si el dato original es en otra unidad a la indicada en los cuadros, debe convertirse a las unidades indicadas antes de pasar al Excel

El informe debe tener una longitud de cinco a seis páginas, letra Times Roman 12, más los cuadros que se solicitan.

El registro de los datos originales recabados en las encuestas debe mantenerse ordenado retenerse, pues podrían ser solicitados por el Consultor Regional

País: _____

Territorio: _____

Zona o Localidad: _____

Nombre del Productor: _____

Caracterización de la finca

Variable	Unidades	Indicador	Observaciones
Área total	hectáreas		
Área cultivada	hectáreas		
Área con acceso a riego	Porcentaje del total		
Área que actualmente se riega	Porcentaje del total		
Área con problemas de drenaje	Porcentaje del total		
Área plana/quebrada	Porcentaje/Porcentaje		
Área con suelos buenos/regulares/malos	Porcentajes		
Propietario	Si o No		
Arrendatario	Si o No		
Distancia al pueblo más cercano	kilómetros		

Caracterización del Productor y su familia

Variable	Unidades	Indicador	Observaciones
Edad	años		
Educación secundaria	años		
Educación primaria	años		
Familia que vive en la finca	Número de personas		
Hijos que trabajan en la finca	Número de personas		
Valor de los activos para trabajo en la finca	Dólares		
Tiempo que dedica a la finca	Porcentaje		

Tiempo que trabaja fuera de la finca	Porcentaje		
Ingreso que viene de la finca	Porcentaje		
Ingreso por trabajo fuera de la finca	Porcentaje		
Ingreso de otras fuentes	Porcentaje		
Ingreso que dedica a comprar alimentos/otros bienes	Porcentaje/Porcentaje		

Caracterización de la producción y destino de maíz

Variable	Unidades	Indicador	Observaciones
El año 2010			
Área sembrada	has		
Uso de semilla propia	% del área		
Uso de semilla comprada	% del aérea		
Área con tecnología Red SICTA	% del área		
Este año Base 2011			
Área sembrada (primera)	has		
Área sembrada (postrera)			
Uso de semilla propia	% del área		
Uso de semilla comprada	% del área		
Área con tecnología Red SICTA	% del área		
Área con riego	% del área		
Producción	kilos		
Porcentaje vendido	% del total		
Precio recibido	US\$/kilo		
Calidad del producto	(MB, BU, RE, MA)		

Caracterización de la producción y destino de frijol

Variable	Unidades	Indicador	Observaciones
El año pasado			
Área sembrada	has		
Uso de semilla propia	% del área		
Uso de semilla comprada	% del área		
Área con tecnología Red SICTA	% del área		
Este año Base			
Área sembrada	has		
Uso de semilla propia	% del área		
Uso de semilla comprada	% del área		
Área con tecnología Red SICTA	% del área		
Área con riego	% del área		
Producción	kilos		
Porcentaje vendido	% del total		
Precio recibido	US\$/kilo		
Calidad del producto	(MB, BU, RE, MA)		

Uso de tecnologías

Variable	Unidades	Indicador	Observaciones
En maíz			
Área con maíz amarillo	has		
Área con maíz criollo			
Uso de semilla propia	% del área		
Uso de semilla comprada	% del área		
Uso de inoculantes para semilla	% del área		

Usa fertilizantes	% del área		
Hace control químico de plagas y enfermedades	% del área		
Utiliza secadora de maíz			
En frijol			
Área sembrada	has		
Uso de semilla propia	% del área		
Uso de semilla comprada	% del área		
Uso de inoculantes para semilla	Si o no		
Usa fertilizantes	Si o no		
Hace control químico de plagas y enfermedades	Si o no		
Utiliza secadora de frijol	Si o no		
Selecciona el producto antes de venderlo	Si o no		
Utiliza bolsa plástica para almacenar el producto	Si o no		

Maíz: Post cosecha, encadenamientos y vínculos al mercado (respuesta sí o no)

Tipo de apoyo		
Selecciona de los productos antes de vender		
Vende sus productos en la finca		
Vende sus productos a contratistas		
Producen tortillas para la venta		
Produce semilla para la venta		

Frijol: Post cosecha, encadenamientos y vínculos al mercado (respuesta sí o no)

Tipo de apoyo		
Selecciona de los productos antes de vender		
Vende sus productos en la finca		
Vende sus productos a contratistas		
Produce semilla para la venta		

Fuentes de Asistencia Técnica (respuesta sí o no)

Tipo de apoyo	Fuente en el 2011	Fuente en el 2012
Pertenece a una cooperativa		
Participa en una Red de cooperación		
Recibe apoyo en insumos		
Recibe apoyo en asistencia técnica		
Recibe apoyo en capacitación		

Anexo F

RELACION DE PERSONAS ENTREVISTADAS

Nombre	Cargo	Pais
Muhammad Ibrahim	Representante	Belice
Leonardo Pérez	Enlace Nacional RedSICTA	Belice
Jorge Cruz	Encuestador	Belice
David Tzul	Encuestador	Belice
Keith Andrews	Representante	Guatemala
Claudia Calderón	Enlace Nacional RedSICTA	Guatemala
Gustavo Rivas	Encuestador	Guatemala
Ronald Fidalgo	Encuestador	Guatemala
Alexander Raymundo	Encuestador	Guatemala
Gerardo Escudero	Representante	El Salvador
Miguel Gallardo	Enlace nacional RedSICTA	El Salvador
Marvin Arévalo	Encuestador	El Salvador
Gustavo Cárdenas	Representante	Honduras
Raúl Iglesias	Enlace nacional RedSICTA	Honduras
Tirza Maldonado	Encuestador	Honduras
Mario Aldana	Representante	Nicaragua
Osman Matus	Enlace Nacional RedSICTA	Nicaragua
Ana Paguagua	Encuestador	Nicaragua
Miguel Angel Arvelo	Representante	Costa Rica
Jonathan Castro	Enlace Nacional RedSICTA	Costa Rica
Johan Fallas	Encuestador	Costa Rica
Gabriel Rodríguez	Representante	Panamá
Glenis Binns	Enlace Nacional RedSICTA	Panamá
Ediberto Murillo	Encuestador	Panamá
René Rivera	Coordinador de RedSICTA	Sede RedSICTA Nicaragua
Thelma Gaitán	Responsable de Gestión de Conocimiento	Sede RedSICTA Nicaragua
Jesús Pérez	Responsable de gestión de Proyectos	Sede RedSICTA Nicaragua
Darwin Granda	Responsable de Comunicación	Sede RedSICTA Nicaragua
Carlos Hidalgo	Responsable de Monitoreo y Seguimiento	Sede RedSICTA Nicaragua
Francisco Enciso	Secretario Ejecutivo SICTA 2009-2012	Costa Rica

Nota: se entrevistó a 600 productores cuya opinión fue registrada en las respectivas boletas utilizando el formulario en el Anexo E. Sus nombres están registrados en el archivo de Datos del Anexo D