

Informe de Terminación de Proyecto

PCR

Nombre del Programa: Apoyos Productivos Agroalimentarios

País: Nicaragua

Sector: Agricultura y Desarrollo Rural

Equipo de Proyecto Original: Pedro Martel (RND/CGU), Jefe de Proyecto; Juan de Dios Mattos (RND/GGU); Jaime Cofré (RND/CNI); Luis E. Miranda (CID/CNI); Ricardo Posada (CID/CNI); Alfonso Buxens (CID/CNI); Juan Carlos Perez-Segnini (LEG/SGO); Lisa Sofía Restrepo (INE/RND), como asistente de proyecto.

Número de Proyecto: NI-L1020

Número de Préstamo: 2055/BL-NI

Fecha del QRR: 5 de septiembre del 2014

Fecha de Aprobación Final del PCR: 10 de septiembre de 2015

Autores del PCR: Pedro Martel (INE/RND); Duval Llaguno (KNL/KNM); Juan Poveda (RND/CHO); Luis E. Miranda (CID/CNI); Santiago Castillo (FMP/CNI); Osmin Mondragón (FMP/CNI); Bárbara Coello (SCL/GDI); y Boris Bravo-Ureta (Consultor).

Índice

I. INFORMACIÓN BÁSICA	1
II. EL PROYECTO	2
A. CONTEXTO DEL PROYECTO	2
B. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	4
i. Objetivo(s) del Desarrollo	4
ii. Componentes.....	4
C. REVISIÓN DE LA CALIDAD DEL DISEÑO (SI APLICA)	6
III. RESULTADOS.....	1
A. EFECTOS DIRECTOS.....	1
B. EXTERNALIDADES.....	2
C. PRODUCTOS	3
D. COSTOS DEL PROYECTO.....	4
IV. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	5
A. ANÁLISIS DE LOS FACTORES CRÍTICOS	5
B. DESEMPEÑO DEL PRESTATARIO/AGENCIA EJECUTORA.....	6
C. DESEMPEÑO DEL BANCO	6
V. SOSTENIBILIDAD	7
A. ANÁLISIS DE FACTORES CRÍTICOS	7
B. RIESGOS POTENCIALES.....	7
C. CAPACIDAD INSTITUCIONAL	8
VI. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	8
A. INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS.....	8
B. SEGUIMIENTO FUTURO Y EVALUACIÓN Ex-POST	9
VII. LECCIONES APRENDIDAS	9

Anexos

Abreviaturas y Acrónimos

APAGRO	Programa de Apoyos Productivos Agroalimentarios
BPA	Bono Productivo Alimentario
EF	Entidades Financieras
FCR	Fondo de Crédito Rural
GdN	Gobierno de Nicaragua
Fondo Común	Fondo Multidonantes en apoyo al presupuesto sectorial
INATEC	Instituto Nicaragüense de Tecnología, Educación y Capacitación
INIDE	Instituto Nacional de Información de Desarrollo
LB	Línea Base
LF	Línea Final
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal
MEFCCA	Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
NITLAPAN	Instituto de Investigación y Desarrollo de la Universidad Centroamericana (UCA) de Nicaragua,
PPA	Programa Productivo Alimentario
PND-H	Plan Nacional de Desarrollo- Humano
PRORURAL-I	Plan Sectorial de Desarrollo Rural Productivo- Incluyente
ROP	Reglamento Operativo del Programa
SISEVA	Sistema de Seguimiento y Evaluación del MAGFOR
SGSE-APAGRO	Sistema de Gestión y Seguimiento de APAGRO
TIR	Tasa Interna de Retorno

I. Información Básica

DATOS BÁSICOS (MONTO EN US\$)

NO. PROYECTO: NI-L1020

TÍTULO: Programa de Apoyos Productivos Agroalimentarios

Prestatario: República de Nicaragua
Agencia ejecutora (AE): Ministerio Agropecuario y Forestal (MAFGOR), desde el inicio de la ejecución, y a partir de enero del 2013, el nuevo ejecutor es el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA).

Fecha aprobación Directorio: 19-nov-2008
Fecha efectividad contrato préstamo: 11-may-2009

Prestamos(s): 2055/BL-NI

Fecha elegibilidad primer desembolso: 05-nov-2009

Sector: Agricultura y desarrollo rural

Meses en ejecución

* desde aprobación: 69
* desde efectividad del contrato: 63

Instrumento de préstamo: Inversión – Específico

Períodos de desembolso

Fecha original desembolso final: 11-may-2014
Fecha actual desembolso final: 11-ago-2014
Extensión acumulativa (meses): 3 meses
Extensión especial (meses): 0 meses
Extensión total (acumulativa + especial): 3 meses

Monto préstamo(s)

* **Monto original:** 20,000,000.00
* **Monto actual:** 20,000,000.00

* **Pari Passu contractual:** 100% - 0%
* **Pari Passu real:** 100% - 0%

Desembolsos

Monto a la fecha (%): 100

Costo Total del Proyecto (Estimado Original): 20,000,000.00

Redireccionamiento

Este proyecto:

- recibió fondos de otro proyecto? []
- Envío fondos a otro proyecto? []
- N/A [X]

De/Para No. Proyecto	Para No. Sub-préstamo	Monto

* *Monto actual (ajustado para redireccionamiento)*

Reducción de Pobreza (PTI): Sí
Equidad Social (SEQ): Sí
Clasificación ambiental: C

En estado de "Alerta"

Está el proyecto "en alerta" por PAIS: No
De ser afirmativo, favor indicar razones (Clasificaciones OD, PI, y/o indicadores relevantes de PAIS): Plazo de desembolsos.
Comentarios de relevancia de la clasificación de alerta de este proyecto (si aplica): N/A

Resumen de la Clasificación de Desempeño

OD	<input type="checkbox"/> Muy Efectivo (ME)	<input checked="" type="checkbox"/> Efectivo (E)	<input type="checkbox"/> Poco Efectivo (PE)	<input type="checkbox"/> Inefectivo (I)
PE	<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)
SO	<input type="checkbox"/> Muy Probable (MP)	<input checked="" type="checkbox"/> Probable (P)	<input type="checkbox"/> Poco Probable (PP)	<input type="checkbox"/> Improbable (I)

II. El Proyecto

a. Contexto del Programa

En los últimos ocho años (2005-13) se dieron importantes eventos en materia de búsqueda de mejora de instrumentos de la cooperación internacional y desarrollo de Nicaragua de los cuales se destacan los siguientes:

A nivel internacional, los acuerdos de Monterrey (2002), París (2005), Accra- Ghana (2008), con el propósito de mejorar la efectividad de la ayuda externa, busca Alinear y Armonizar los instrumentos de la cooperación a las prioridades que definen los países y la efectividad de las inversiones. Basados en el acuerdo internacional entre Gobiernos y Donantes sobre las Metas de Desarrollo del Milenio (2000-15).

En Nicaragua (2000-13), con la Estrategia Nacional de Reducción de la Pobreza, se ha dado continuidad a los Planes Nacionales de Desarrollo. En el sector rural productivo, (2003-13), el MAGFOR lideró la formulación del programa sectorial (PRORURAL/-I (2005-/07/-2014, Política y Estrategia de Desarrollo del Sector, con la participación del INTA, IDR/MEFCCA, DGPSA/IPSA, INAFOR y el apoyo de la Cooperación Internacional, como socios para el desarrollo (18 Agencias a través de 36 proyectos y el establecimiento de un Fondo Común).

El Gobierno de Unidad y Reconciliación Nacional (GRUN), en el 2007 asume y readecua su plan estratégico a través de PRORURAL-I, y se integran tres Programas: Programa Nacional de Alimentos; Programa Nacional Agroindustrial y el Programa Nacional Forestal, con una ejecución promedio de unos US\$60,0 millones anuales. El PIB Agropecuario aporta el 18% al PIB. Las exportaciones primarias crecieron de \$406,2 a \$633,5 millones (2007-13) y para el mismo período las exportaciones de manufactura alimenticia pasaron de \$435,0 a \$956,5 millones.

El Programa Productivo Alimentario (PPA¹). Forma parte del Programa Nacional de Alimentos de PRORURAL- Incluyente, que inició el GRUN en el 2007 y es uno de los instrumentos emblemáticos y priorizados, financiado en su etapa inicial con recursos del Presupuesto General de la República. A través del PPA el Gobierno buscaba apoyar de forma directa a familias de los pequeños productores. El programa tiene como fin transferir activos productivos que permitan contribuir a mejorar la soberanía alimentaria (aprovechar los medios de producción liderados por mujeres para producir sus alimentos) La meta inicial era llegar a más de 75 mil protagonistas (mujeres) jefas de familias pobres rurales a nivel nacional con disponibilidad de tierra (capital natural) y capital humano para la producción de alimentos. Adicionalmente, en una segunda fase se incentiva la asociatividad, el ahorro y el desarrollo de emprendimientos entre beneficiarias, para aprovechar los excedentes producidos.

El PPA inicialmente fue implementado desde el MAGFOR, en coordinación con el INTA, FCR, MEFCCA y el apoyo de otras instituciones del Gobierno, requiriendo esfuerzos interinstitucionales y enfrentando retos importantes para desarrollar los procesos de las adquisiciones y la logística necesaria de distribución y el acompañamiento del BPA.

¹ http://www.economiafamiliar.gob.ni/index.php?option=com_content&view=article&id=672&Itemid=228.

En ese contexto, y sobre la base de las lecciones aprendidas del período inicial de la ejecución del PPA fue diseñado, en conjunto con el Gobierno, el **Programa de Apoyos Productivos Agroalimentarios (APAGRO/OP: 2055/BL-NI)** como un programa específico del PPA.

El Programa APAGRO, analiza las limitaciones e identifica oportunidades de mejoras al PPA aceptables en su momento para el GdN y el Banco. En particular se concentra en los procedimientos de todo el ciclo del BPA (Componente 1. del Programa y/o primer piso del PPA). Los procesos incorporados en el Programa fueron ampliamente revisados y acordados en el Reglamento Operativo del Programa (ROP). Se destacan los siguientes nuevos procedimientos: La nueva forma de selección de las y los beneficiarios; un mecanismo de verificación externa y auditoría social, se introduce un sistema de transferencias directas (Bonos para facilitar las adquisiciones y distribución de bienes por parte del GdN); fortaleciendo la relación entre privados y un mayor empoderamiento de participantes del Programa (protagonistas- beneficiarias (os) y proveedores de bienes y asistencia técnica).

Con la evaluación económica realizada durante el diseño de APAGRO (G. Sain, 2008) de los sistemas de producción propuestos en el PPA, incluyendo los costos de asistencia técnica y administración, se estimó que la nueva operación tendría una meta de 11 mil familias beneficiarias, en los Departamentos de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Nueva Segovia, priorizados tomando en cuenta el índice de pobreza rural de estos Departamentos y mediante selección por barrido (beneficiarias que no hayan recibido bienes del PPA).

La educación financiera básica de los beneficiarios es un apoyo que busca contribuir a la sostenibilidad de los incentivos que se incorpora del PPA. Los apoyos para emprendimientos estaba en los lineamientos del PPA, sin embargo el interés principal de la operación centraba los esfuerzos en el primer componente que estaba presentando retos importantes y se buscaba iniciar actividades en forma de un pilotaje para los incentivos del componente 2 que permitieran una mejor utilización de los ahorros y/o excedentes productivos.

Se espera que los procesos y mecanismos utilizados en APAGRO, contribuyan al programa nacional para fortalecer la apropiación y sostenibilidad de los bienes transferidos que impulsa el GdN, la relación entre privados, mejorar la calidad de la asistencia técnica privada, y el sistema de seguimiento y evaluación que se utilizaron sirvan como referencia para el PPA nacional. Finalmente, se acordó realizar una evaluación económica de las transferencias que permitiera al País valorar el retorno de los sistemas productivos fomentados por la operación de préstamo.

El marco institucional para la ejecución. El Organismo Ejecutor del Programa, originalmente previsto, fue el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), institución que asumió ese rol hasta el año 2012. En el año 2013, el nuevo Ejecutor fue el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria y Asociativa (MEFCCA).

Período de ejecución. Este Programa fue aprobado por el Directorio del BID el 19 de noviembre del 2008, se firmó el contrato de préstamo el 22 de diciembre del 2008 y la fecha de inicio efectiva (luego que fue ratificado por la Asamblea Nacional de Nicaragua) fue el 11 de mayo del 2009. Se firmó un contrato modificadorio, el 4 de febrero del 2013, mediante el cual se formalizó el cambio de Ejecutor, del MAGFOR al MEFCCA. El plazo original de desembolsos fue de cinco años, es decir hasta el 11 de mayo del 2014, y sólo hubo una ampliación de plazo por tres meses (hasta el 11 de agosto del 2014).

Importante: Los resultados que se presentan en el presente documento y sus anexos solamente se refieren al programa APAGRO (2055/BL-NI) y no deben extrapolarse a todo el PPA.

b. Descripción del Programa²

i. Objetivos del Desarrollo

El objetivo general de APAGRO fue contribuir a mejorar los ingresos de las familias campesinas rurales pobres de Nicaragua.

Los objetivos específicos fueron: (i) apoyar, a través del Bono Productivo Alimentario (BPA), a familias campesinas de bajos ingresos a introducir cambios tecnológicos que contribuyan a mejorar su producción y productividad; y (ii) mejorar la gestión empresarial de las familias campesinas beneficiarias del BPA. Los resultados previstos fueron: (i) que al menos 11,000 familias campesinas beneficiarias incorporen bienes y servicios tecnológicos (capital tecnológico) apropiados para aumentar la productividad y producción de sus explotaciones en forma sostenible; (ii) que al menos, 5,500 beneficiarias del Programa hayan sido capacitadas en educación financiera básica; (iii) que se hayan conformado exitosamente al menos 20 grupos de beneficiarias (empresas campesinas operando); y (iv) que al final del Programa al menos 80% de beneficiarias de los dos primeros años agrícolas que reciban apoyo a través del BPA, incluidas en una muestra representativa estadísticamente aceptable, obtengan una tasa interna de retorno económica igual o mayor al 12% de las tecnologías introducidas.

ii. Componentes

Componente 1: Apoyos productivos.- Este componente comprendió la entrega de un apoyo financiero a productoras elegibles del Programa, para adquirir bienes y servicios tecnológicos que conforman una tecnología elegible para la producción de agro-alimentos. Para los efectos del Programa, cualquier combinación de tecnologías seleccionadas por las beneficiarias se denomina Bono Productivo Alimentario (BPA).

El apoyo financiero otorgado a productoras elegibles del Programa para cubrir los costos de la implantación de cada tecnología o sistema productivo consistió en un monto fijo hasta un techo agregado por productor(a) de US\$1,400³.

² Fuente: Objetivo y Componentes tomados del Anexo A del contrato de préstamo 2055/BL-NI.

³ Los tres tipos de bonos (BPA), definidos por el Ejecutor, fueron: (i) el bono típico (vaca, cerda y gallinas); (ii) el bono cabras-cerda (cabras, cerda y gallinas); y (iii) el bono vaca-oveja (vaca, ovejas y gallinas). El más común fue el bono típico. El costo del BPA por cada beneficiaria fue US\$1,400 aproximadamente (US\$1,180 en bienes de capital

Las productoras elegibles para recibir los apoyos financiados por el Programa tenían que cumplir con los siguientes requisitos: (i) tener posesión de buena fe⁴ de una superficie de tierra de una manzana (equivalente a 0,7 hectáreas aproximadamente) como mínimo, y hasta diez manzanas como máximo y que no se encuentran en las zonas núcleo de las áreas protegidas; y (ii) no haber sido beneficiarias del Programa Productivo Alimentario (PPA). Se estableció un máximo de una beneficiaria por núcleo de familia.

El proceso⁵ de implementación se desarrolló de la siguiente manera: (i) definición de las áreas geográficas específicas que iban a ser atendidas por el Programa (Departamentos identificados por su índice de pobreza, Municipios y Comunidades); (ii) convocatoria pública para la inscripción de las beneficiarias; (iii) verificación⁶ de que las inscritas cumplan con los requisitos establecidos; (iv) determinación del listado definitivo con las beneficiarias elegibles⁷; (v) conformación de núcleos⁸ de beneficiarias; (vi) entrega del talonario de bonos a cada beneficiaria⁹; (vii) conformación de comités de compra; (viii) entrega de los bienes; (ix) pago a los proveedores a través de una institución¹⁰ del sistema financiero; (x) asistencia técnica¹¹ y seguimiento; y (xi) verificación externa de criterios de elegibilidad y calidad de los bienes transferidos de acuerdo al ROP.

Componente 2: Servicios de apoyo al desarrollo empresarial.- Los recursos de este componente se destinaron a: (i) capacitación de beneficiarias elegibles del Programa en educación financiera básica; (ii) la sensibilización y diseminación de información sobre el APAGRO, para que proveedores de servicios financieros conozcan posibles oportunidades de negocios con pequeños productores; (iii) identificación y constitución legal de grupos asociativos de beneficiarias de APAGRO y del PPA; y (iv) fortalecimiento del sistema informático de seguimiento del PPA. Esto último fue aprobado por el GdN y el Banco en misión de administración, (IDBDOC No 38256036, nov/2013) tomando en cuenta que no se logró el tercer resultado del programa, que establecía la conformado exitosamente al menos 20 grupos de beneficiarias (empresas campesinas operando) y solo se logró su conformación y constitución/legalización.

productivo (ganado vacuno, especies animales menores, materiales vegetativos mejorados), y US\$220 en asistencia técnica).

⁴ Para verificar la condición de “posesión de buena fe de la tierra”, de acuerdo al informe consolidado de verificación externa de Nitlapan, (pág. 12 y13). El 37% de las beneficiarias son propietarias de la tierra, el resto corresponden a otros tipos de formas de acceso a la tierra, el 46% la propiedad ésta a nombre del conyugue, el 7% a nombre de los padres de familia, y un 10.0% a nombre de otros miembros de la familia u otros vínculos de afinidad. La firma consultora logró verificar que las protagonistas contaban con acceso seguro a la tierra (tenencia de buena fe) y estaban fuera de las áreas protegidas.

⁵ Los procesos y procedimientos de APAGRO se encuentran definidos detalladamente en el Reglamento Operativo del Programa (ROP).

⁶ Este proceso incluyó la verificación en campo y la posibilidad de impugnación (transparente y pública).

⁷ En forma paralela, se realizó un registro de proveedores de bienes y servicios, para atender a las beneficiarias.

⁸ Cada núcleo incluyó un grupo de aproximadamente 50 beneficiarias.

⁹ En los dos primeros años (2010-2011) de ejecución del Programa, el orden de entrega fue “por conveniencia” (corresponden al grupo de beneficiarias que ingresaron al Programa primero por razones logísticas, como accesibilidad y cercanía) y, en los siguientes años (2012-104), el orden fue “aleatorio”.

¹⁰ La institución seleccionada fue el Banpro.

¹¹ El período de la asistencia técnica fue de 22 meses.

c. Revisión de la Calidad del Diseño

Revisión de la Calidad del Diseño			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Menos que Satisfactorio (MS)	<input type="checkbox"/> Insatisfactorio (I)

El diseño de APAGRO, como se mencionó anteriormente, retoma las lecciones aprendidas del programa nacional en marcha, y se alinea al PPA. Identifica mecanismos que permitan eventualmente superar las limitantes del esquema de implementación original de provisión de bienes y servicios tecnológicos o sistemas productivos que contribuyan a una mayor producción y a mejorar la disponibilidad de alimentos de las familias beneficiarias. Si bien existían más oportunidades de mejora en el diseño, tanto en los indicadores del programa acordados y sistemas productivos seleccionados para la evaluación, mayor relación causal entre los componentes; la formulación requirió mucha apertura teórica y fortaleza práctica del equipo del Gobierno y del Banco para concretar la nueva operación y fortalecer el PPA en el tiempo establecido para la formulación de APAGRO.

En lo que corresponde al componente 1, el diseño del Programa funcionó adecuadamente en la ejecución. Las dificultades presentadas, fueron principalmente ocasionadas por el interés del Gobierno de iniciar masivamente la ejecución de los apoyos para la adquisición de los insumos de los paquetes tecnológicos del componente en el primer año del Programa. En la práctica, tal y como fuera pre-establecido en el ROP, los primeros meses de ejecución del programa se concentraron en la identificación y verificación de las y los beneficiarios, práctica que contribuyó a una ejecución exitosa del componente. En lo que se refiere al subcomponente 2.1 (Educación Financiera), se previó originalmente por el GdN que las actividades del PPA se realizarían con apoyo del Fondo de Crédito Rural (FCR), que fuera absorbido por el Banco Produzcamos. Esta institución (Banco Produzcamos), sin embargo al tener un nuevo mandato desistió de su interés de participar en el Programa (por falta de capacidades internas en la temática planteada). Finalmente, estas actividades se ejecutaron con el apoyo del Instituto Nicaragüense de Tecnología, Educación y Capacitación (INATEC), como instancia alternativa del GdN al FCR. Cabe mencionar que en la ejecución se tomaron las medidas correctivas necesarias, siendo finalmente ésta última la acordada entre el Banco y el ejecutor.

En lo que se refiere al subcomponente 2.2, se constituyeron los grupos asociativos previstos, pero no fue factible, como estaba previsto en el diseño, concretar los apoyos, a través de “fondos competitivos”, para financiar sus emprendimientos. Cabe recordar que se logró constituir los grupos, diseñar un mecanismo de transferencias y los perfiles de proyectos, sin embargo el Gobierno y el equipo del Banco acordaron que el MEFCCA en su estrategia institucional continuaría con el fortalecimiento de estos emprendimientos. Sin perjuicio de lo mencionado para el subcomponente 2.2, se puede concluir que el diseño del programa fue satisfactorio para el logro de los productos, resultados planeados.

III. Resultados

a. Efectos Directos

LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO (OD)					
Objetivo de Desarrollo del Programa: Contribuir a mejorar los ingresos de familias campesinas rurales.					
Efectos Directos Planeados			Efectos Directos Logrados		
Indicadores de Efectos Directos	Línea Base		Fin Ejecución		Fin Ejecución
	Valor	Fecha	Valor	Valor	
Porcentaje de beneficiarias de los dos primeros años agrícolas que recibieron apoyos productivos, incluidos en una muestra representativa estadísticamente aceptable, que obtienen una tasa interna de retorno (TIR) mayor a 12% de los beneficios netos generados.	0	2011	80% de las beneficiarias de los dos primeros años agrícolas que recibieron apoyos productivos obtienen una TIR mayor a 12%.	La TIR para el 100% de las beneficiarias fue 21% y 19%, calculada a partir de la doble diferencia (DD) y los modelos de finca, respectivamente.	2014
Reformulación: <input checked="" type="checkbox"/> N/A					
Reajuste ISDP/PMR: Indicar sí y cuándo el ISDP/PMR fue reajustado, y explicar cambios que resultaron de este ejercicio <input checked="" type="checkbox"/> N/A					
Resumen del (os) Objetivo(s) de Desarrollo Clasificación (OD): <input type="checkbox"/> Muy Probable (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Probable (S) <input type="checkbox"/> Poco Probable (PP) <input type="checkbox"/> Improbable (MI)					
Justifique brevemente la clasificación basada en el grado de cumplimiento de las metas planeadas, explicando las diferencias entre los efectos directos planeados y los logrados, así como otros factores relevantes. Como se ha mencionado anteriormente, el PPA, o Hambre Cero del Gobierno de Nicaragua es un Programa Nacional que opera bajos distintas modalidades y que APAGRO (2055/BL-NI) fue diseñado como un programa específico (piloto) para 11,000 beneficiarios, localizado en los departamentos de Jinotega, Matagalpa, extendido a Estelí y Nueva Segovia y su evaluación final se limitó única y exclusivamente a la operación financiada con recursos del Banco. Para el Programa (APAGRO), se había propuesto obtener una tasa interna de retorno (TIR) mayor al 12%. Al finalizar su implementación, se realizó la estimación de la TIR, mediante dos formas de cálculo. La primera se basó en los datos del modelo de la doble diferencia (DD), los cuales provienen de las encuestas de la línea base (LB), en el 2011, y línea final (LF), en el 2014. La segunda forma de cálculo tomó los datos del registro productivo mensual del Sistema de Gestión y Seguimiento (SGSE-APAGRO) para las beneficiarias, con el fin de aprovechar la oportunidad de construir modelos de fincas representativos por zonas agroecológicas (seca, intermedia y húmeda). Los resultados mostraron una TIR ¹² de 21% y 19%, calculada a partir de la doble diferencia (DD) y de los modelos de finca, respectivamente ¹³ . Adicionalmente, se evaluó la sensibilidad de la TIR en dos escenarios, uno en el que los resultados productivos alcanzados por las protagonistas crecen en un 20%, a partir del 2014, y otro en el que decrece en igual porcentaje. En el primer escenario, la TIR se ubica en el 30% y en el segundo en 14%, confirmando que en ambos escenarios, el Programa sigue dando resultados positivos. El análisis de la evaluación final (NITLAPAN, 2014), utilizando el método de la doble diferencia (DD), reveló que el grupo control y el de beneficiarias hubieran bajado su nivel de ingresos, en el período que se ejecutó APAGRO (2011-2014), en un monto promedio de US\$343 por familia al año sin el Programa. Tomando en cuenta que el ingreso promedio anual por familia en la línea					

¹² Cabe destacar que la selección de la TIR como un indicador de impacto representa una debilidad en el diseño original de la matriz de resultados del Programa. Al respecto, si bien los datos permiten calcular una TIR positiva asumiendo un patrón de sostenibilidad de los ingresos de los beneficiarios después de finalizado el programa. Este supuesto, deberá ser analizado y verificado de manera ex-post, de ser posible con la misma muestra representativa con se calculó la Línea de Base y la Línea Final del Programa. No obstante esta debilidad, es importante destacar que los datos de producción e ingreso calculados mediante DD permitieron mostrar impactos significativos en dichos aspectos así como otras variables de interés para el Gobierno.

¹³ El poder explicativo (R^2 y R^2 ajustada) del modelo de DD que explica la variación en el ingreso neto es bajo, alcanzando solamente 1.2% (1.1% para el valor ajustado). Esto significa que los tres parámetros fundamentales (t, p y pt) conjuntamente explican tan sólo el 1% de la variación de los ingresos netos de los años 2011 a 2014.

base fue de US\$1,216, al disminuir los US\$343 (que es la tendencia común para ambos grupos), el grupo control bajó sus ingresos a US\$873. En cambio, para las familias beneficiarias de APAGRO, el ingreso subió en US\$469 (en comparación con el grupo control), y si ignoramos la tendencia obtenemos US\$1,685 (US\$1,216+US\$469). Al rebajar la tendencia negativa de US\$343, obtenemos un ingreso promedio por familia beneficiaria de US\$1,342 (US\$1,685-US\$343). La diferencia de US\$469 es atribuible a la intervención de APAGRO y los cálculos para la proyección de la TIR (a partir de la DD) se basan en este monto.

Para la otra forma de cálculo de la TIR, por cada modelo de finca, se determinaron dotaciones de factores, usos productivos del suelo y mano de obra familiar, rendimientos productivos, precios y costos; los cuales sirvieron para estimar el Ingreso Anual Neto Total de la Familia. Para cada zona agroecológica, se estimó el ingreso promedio por año, a través de una media ponderada. Estas estimaciones fueron hechas sobre la base de los datos del SGSE-APAGRO. Los cálculos que se utilizaron para la TIR, a partir de los modelos de finca, se pueden ver en la tabla 12 del informe de evaluación final (NITLAPAN 2014).

Estrategia de País.

Este Programa se enmarcó dentro de los enfoques estratégicos de crecimiento económico y mejora de la productividad de los grupos más pobres de la estrategia del Banco con el país (GN-2230), vigente al momento de aprobación de esta operación (2008).

b. Externalidades

Aumento en el consumo de alimentos.- Con la implementación de APAGRO, se logró un aumento en el valor de los productos y sub productos (Carne, leche y huevos) producidos por la familia, equivalente a US\$6,8 y una reducción de US\$4,2, en los productos comprados, generando un ingreso neto del Programa de más de US\$2, por semana. De acuerdo a la evaluación final del Programa (NITLAPAN, 2014), las familias de las protagonistas están consumiendo dos dólares adicionales en valor de productos de consumo por semana, por tanto se estima que el programa ha contribuido en mejorar la nutrición del hogar.

Cabe aclarar que la nutrición es más amplia que la ingestión de proteínas. Pero, en el caso de Nicaragua, lo que hay que resaltar es que uno de los alimentos con el mayor déficit en el patrón alimentario, cuando se compara con las cantidades de alimentos en la Canasta Básica Alimentaria, es la leche¹⁴. Así, teniendo en cuenta esta deficiencia nutricional, el aumento del consumo de proteínas, en particular a través de la leche y sus derivados, carne y huevos es una mejora para el patrón nutricional de la familias beneficiarias.

Mecanismo para contribuir a mitigar el empobrecimiento y contribuir a la seguridad alimentaria de las familias rurales.- Sin la intervención del Programa, de acuerdo al análisis de la doble diferencia (DD), utilizado en la evaluación de APAGRO, las familias hubiesen agudizado su nivel de seguridad alimentaria, de ahí que la percepción de la contribución sea considerado satisfactorio al mitigar el grado de empobrecimiento de más familias beneficiarias.

Cabe destacar que, de acuerdo a la evaluación final (NITLAPAN, 2014), utilizando el método de la doble diferencia (DD), se encontró que el grupo control y el de beneficiarias hubieran bajado su nivel de ingresos, en el período que se ejecutó APAGRO (2011-2014), en un monto promedio de US\$343 por familia al año. En cambio, para las familias beneficiarias de APAGRO, el ingreso subió en US\$469 (en comparación con el grupo control).

Trabajo, producción y participación social.- Entre los años 2011 (LB) y 2014 (LF), se evidenciaron cambios sustanciales en los aspectos relacionados al trabajo asalariado (jornal agropecuario temporal o permanente y en menor medida otras formas de trabajo). Esta actividad se redujo en 23% para el grupo de beneficiarias, es decir que hay menos personas realizando trabajo fuera del hogar por un jornal o salario. Otro cambio importante ha sido el incremento en el inventario animal, lo que influyó positivamente en

¹⁴ FAO 2007, Guía de seguridad alimentaria y nutricional para uso del personal agropecuario de nicaragua. P. 17.

la producción pecuaria y avícola (leche, huevos y carne de pollo, en menor medida en cerdos) y en el consumo de alimentos de origen animal. Además, se logró un incremento en la participación de las mujeres en organizaciones comunitarias (especialmente a través de los núcleos formados durante el Programa) y en proyectos sociales, es decir que la participación en el Programa permitió mayor acceso de las mujeres a espacios y recursos que generan capital social.

De acuerdo a las opiniones de las autoridades y técnicos del sector, APAGRO, se ha considerado como un referente del PPA y en el diseño de nuevos proyectos del gobierno que incluyen incentivos al sector (ej. Propuesta al fondo GAFSP del GdN administrada por el Banco Mundial y ejecutada por MEFCCA); a partir del proceso de gestión y ejecución del Programa. El énfasis en el protagonismo de las mujeres rurales en los procesos (por ejemplo, transferencias, adquisición y selección de bienes) durante la implementación del Programa llevó a generar interacción social de ellas con proveedores de bienes (ganadería mayor y menor, insumos), tecnologías, técnicos y otras mujeres de la comunidad o comunidades vecinas. Como ya fue mencionado, se espera que el PPA (en su conjunto) adopte las mejores prácticas implementadas por APAGRO.

c. Productos

PROGRESO EN LA EJECUCION (PE)			
Componentes (Productos)	Indicadores Claves del Producto		
1. Apoyos productivos Número de beneficiarias que han implantado al menos una de las tecnologías apoyadas por el Programa, de acuerdo a los parámetros de los mismos.	<u>Productos Planeados</u> 11,000 beneficiarias	<u>Productos Logrados</u> 11,543 son las beneficiarias que recibieron al menos una tecnología apoyada por APAGRO, lo cual equivale a un cumplimiento del 104% de la meta original. 10,923 son las beneficiarias activas al finalizar el Programa, que recibieron el BPA completo, lo cual equivale a un cumplimiento del 99% de la meta prevista. La diferencia entre el número de beneficiarias que recibieron al menos una tecnología y las activas, corresponde a las que se retiraron a lo largo de la ejecución del Programa.	
	<p>Explique brevemente las diferencias entre los productos planeados y actuales. APAGRO logró cumplir con las metas previstas, atendiendo a 11,543 beneficiarias, de las cuales terminaron activas 10,923, en los Departamentos de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Nueva Segovia. El Ejecutor (MAGFOR y posteriormente el MEFCCA) cumplieron con las condiciones establecidas en el Reglamento Operativo del Programa (ROP). Los procesos establecidos fueron implementados de manera adecuada y, en aquellos casos, en donde hubo necesidad de hacer ajustes, se tomaron las medidas pertinentes para mejorar los procesos de implementación.</p> <p>Reestructuración. Indique si este componente del proyecto ha sido reestructurado. Describir brevemente las consecuencias de estos cambios. N/A</p>		
[] Muy Satisfactorio (MS)	[X] Satisfactorio (S)	[] Poco Satisfactorio (PS)	[] Muy Insatisfactorio (MI)

2. Servicios de apoyo al desarrollo empresarial	<u>Productos Planeados</u>	<u>Productos Logrados</u>
Número de beneficiarias capacitadas en educación financiera básica.	5,500 beneficiarias capacitadas.	6,963 beneficiarias capacitadas, lo cual equivale a un cumplimiento de 127% de la meta original.
Número de empresas productivas campesinas constituidas.	20 empresas constituidas (Empresas campesinas operando).	30 empresas fueron constituidas, sin embargo no se logró el financiamiento de sus emprendimientos. Se acordó (2013) liberar los recursos para el fortalecimiento del PPA y el Parque de Ferias del MEFCCA.

Explique brevemente diferencias entre los productos planeados y actuales.

Este componente incluyó dos productos, uno de educación financiera básica y otro de fortalecimiento a grupos asociativos (formación de empresas campesinas, y la creación de un fondo competitivo de emprendimientos). Con el apoyo del Programa, se logró organizar 30 grupos asociativos y se iniciaron los procesos para desarrollar los planes de negocios de esos grupos. Por lo tanto, se constituyeron los grupos asociativos previstos, sin embargo NO se logró concretar los apoyos, a través de “fondos competitivos”, para financiar sus emprendimientos. Este proceso no fue desarrollado durante la fase de diseño y los primeros años de ejecución las energías estaban enfocadas al primer componente. Es decir, este producto y su resultado previsto en el diseño no fue factible conseguirlo, además por las demoras en la preparación del proceso, su lanzamiento tardío y posterior desistimiento por parte del ejecutor. Cabe mencionar que con respecto a la educación financiera básica, se previó originalmente que las actividades se realizaran con el FCR, que fue absorbido por el Banco Produzcamos, pero esta institución desistió de su interés de participar (por falta de capacidades internas en la temática planteada y su nuevo rol como Banco). Finalmente, estas actividades se ejecutaron muy tarde con el apoyo de INATEC, institución del Gobierno que a través de un convenio con el MEFCCA cumplió con su compromiso en un año, con la cantidad de beneficiarias capacitadas (superando la meta), sin embargo no fue posible evaluar la calidad y efectividad del proceso de transferencia y aplicación del conocimientos en educación financiera básica adquiridos.

Reestructuración. Indique si este componente del proyecto ha sido reestructurado. Describir brevemente las consecuencias de estos cambios. N/A

☐ Muy Satisfactorio (MS) ☐ Satisfactorio (S) ☒ Poco Satisfactorio (PS) ☐ Muy Insatisfactorio (MI)

Resumen del Progreso en la Implementación Clasificación (PI):

☐ Muy Satisfactorio (MS) ☒ Satisfactorio (S) ☐ Poco Satisfactorio (PS) ☐ Muy Insatisfactorio (MI)

d. Costos del Programa

CATEGORIA	Costo Planeado (USD)			Costo Ejecutado (USD)			
	BID	Aporte Local	Total	BID	Aporte Local	Total	% Diferencia
I. Apoyos productivos	16,900,000	0	16,900,000	17,556,282	0	17,556,282	4%
1.1 Bono Productivo Alimentario	15,400,000	0	15,400,000	14,827,352	0	14,827,352	-4%
1.2 Acompañamiento a implantación de bonos	1,500,000	0	1,500,000	2,728,930	0	2,728,931	82%
II. Servicios de apoyo al desarrollo empresarial	2,000,000	0	2,000,000	1,012,119	0	1,012,119	-49%
2.1 Educación financiera	700,000	0	700,000	433,960	0	433,960	-38%
2.2 Fortalecimiento a grupos asociativos	1,300,000	0	1,300,000	578,159	0	578,158	-56%
III. Administración del Programa	900,000	0	900,000	1,031,910	0	1,031,910	15%
IV. Gastos financieros	200,000	0	200,000	399,689	0	399,689	100%
4.1 Comisión de compromiso	0	0	0	0	0	0	-
4.2 Comisión inspección y vigilancia	0	0	0	0	0	0	-
4.3 Intereses	200,000	0	200,000	399,689	0	399,689	100%
Total	20,000,000	0	20,000,000	20,000,000	0	20,000,000	0%
% Cumplimiento				100%	-	100%	
% Participación Programa	100%	0%	100%	100%	0	100%	

En el Componente 1, se realizó un aumento en el monto destinado al acompañamiento de implantación de bonos, por cuanto fue necesaria la contratación de técnicos departamentales y de campo. Este equipo trabajó en labores seguimiento y monitoreo, así como asistencia técnica a las beneficiarias.

En el Componente 2, hubo una disminución en el monto destinado a la educación financiera. Esta actividad se realizó en convenio con el Instituto Nicaragüense de Tecnología, Educación y Capacitación (INATEC), bajo el método de capacitación de beneficiarias y éstas a su vez se convertían en multiplicadoras con el cual se logró la meta prevista, a un menor costo que el originalmente previsto. Respecto al fortalecimiento a grupos asociativos, se logró cumplir la meta de la organización de las empresas o cooperativas, con la participación de las beneficiarias. Sin embargo, no se avanzó con el “fondo competitivo” que estaba previsto para apoyar a emprendimientos de dichas empresas campesinas o cooperativas; por lo cual hubo una disminución de recursos en esa actividad. Los recursos liberados fueron utilizados para el fortalecimiento del PPA y adquisiciones de dos camiones equipados para transporte de perecederos para los productores que participan en el parque de Ferias del MEFCCA.

En lo que se refiere a la administración del Programa, hubo un aumento de monto, por cuanto en esa categoría se incluyó el monitoreo y evaluación del Programa. Específicamente, se financiaron las actividades de gestión y seguimiento, la línea base (LB), las verificaciones (con periodicidad trimestral), así como la línea final (LF) y la evaluación del Programa.

En lo que se refiere a gastos financieros, el aumento se debe a que con recursos del Programa se transfirió al Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), todo el monto pagado, hasta el momento, por el GdN por concepto de intereses de este préstamo al Banco.

IV. Implementación del Proyecto

a. Análisis de los factores críticos

Cambio de Ejecutor.- Desde el inicio de la ejecución del Programa hasta finales del 2012, el organismo ejecutor del Programa fue el MAGFOR. Pero, por decisión del Gobierno de Nicaragua, el MEFCCA, creado en el 2012, asumió la ejecución del Programa Productivo Alimentario (PPA) y, en consecuencia, APAGRO (que es parte del PPA) fue transferido del MAGFOR al MEFCCA.

El cambio de Ejecutor se formalizó a inicios del 2013. A pesar de los retrasos que generó este cambio, el equipo de personal clave que trabajó en el Programa en MAGFOR pasó a ser parte del MEFCCA. De esta forma, las demoras fueron menores, APAGRO pudo avanzar en su ejecución y concluir con una extensión de plazo de apenas tres meses.

Período inicial de ejecución.- Durante el primer año de ejecución del Programa (2009), las actividades principales se concentraron en: (i) cumplimiento de las condiciones previas al primer desembolso, especialmente la redacción del Reglamento Operativo del Programa (ROP); (ii) la identificación de las beneficiarias en el campo (el “barrido”); (iii) el poner en marcha el sistema de entrega de bonos y del funcionamiento de los comités de compras; y (iv) la definición detallada de la metodología para el levantamiento de la línea base (LB), entre los temas más importantes. Esto implicó que

los desembolsos del primer año fueran relativamente bajos, pero durante los años siguientes los desembolsos se cumplieron conforme lo programado. Se completó el 100% de los desembolsos dentro del plazo de cinco años de ejecución del Programa.

Los principales procesos para la implementación.- Con los procesos que se diseñaron para APAGRO, que constan en el Reglamento Operativo del Programa (ROP), contribuyeron con una mayor transparencia y agilización del programa. Especialmente en el proceso de selección de las protagonistas, la entrega de los BPA y la organización de los comités de compras. El Programa hizo un aporte sustancial en la generación de capital social de las mujeres a través de su organización en núcleos (organizaciones no formales de primer nivel, conformadas aproximadamente por 50 beneficiarias), permitiéndoles el fomento de la asociatividad y una mejoría del posicionamiento de las protagonistas en el mercado. A su vez, permitió el aprendizaje colectivo y el acceso a insumos o a mercados donde ofertan sus productos.

La asistencia técnica en el campo.- La calidad de la asistencia técnica privada (las/los técnicos recibían bonos mensuales de las beneficiarias por la prestación de los servicios), brindada a las beneficiarias muestra que fue efectiva para mantener y multiplicar los bienes que fueron entregados (y contribuyó al desarrollo de capacidades técnicas de las protagonistas para manejarlos. Hubo manejo responsable de los bienes entregados con recursos del Programa. Se fomentó el protagonismo de las mujeres, a través del enfoque de acceso a la asistencia técnica. La metodología del Programa estableció una relación horizontal entre técnico-protagonista que posibilitó la toma de decisiones de las mujeres.

b. Desempeño del Prestatario/Agencia Ejecutora

Clasificación del Desempeño del Prestatario/Agencia Ejecutora			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)

El MAGFOR fue el Ejecutor del Programa desde el inicio de la ejecución (2009). A partir de inicios del 2013, el Ejecutor fue el MEFCCA, quien asumió como una de sus responsabilidades el PPA (APAGRO es parte del PPA). Tanto el MAGFOR como el MEFCCA, asumieron con responsabilidad y diligencia la implementación de este Programa. Tuvo un rol destacado para lograr un buen nivel de ejecución, la conducción y participación por parte de las máximas autoridades (viceministros) y del equipo del Programa (que se mantuvo en las dos instituciones), sobre toda la Gerencia de Operaciones, el Especialista en Seguimiento y la Especialista Financiera.

c. Desempeño del Banco

Clasificación del Desempeño del Banco			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)

El equipo del Banco realizó un seguimiento permanente de la ejecución del Programa, coordinadamente entre el equipo sectorial y fiduciario, tanto de la Sede como de la Representación. Como resultado de las revisiones ex-post de adquisiciones efectuadas a este programa, se evidenció la necesidad de que el equipo del Ejecutor utilizara el Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones (SEPA) como una herramienta de gestión del programa, asegurándose que todos los procedimientos de adquisiciones a

realizar estuviesen incluidos en la versión del plan de adquisiciones aprobada por el Banco y manteniendo actualizada la información relativa a la ejecución de los procedimientos. Asimismo, el control de calidad de toda la información relativa a la evaluación de las cotizaciones fue otro aspecto que se mantuvo como recomendación constante.

Además, se contó con el apoyo de un consultor internacional para los temas de línea base y evaluación de impacto. Los principales temas en los cuales se brindó apoyo al Ejecutor fueron: (i) la formulación y revisión del ROP; (ii) la línea base; (iii) la verificación externa; y (iv) la evaluación final y de impacto.

V. Sostenibilidad

a. Análisis de Factores Críticos

Capitalización de las familias beneficiarias.

Debido al empoderamiento que el programa brindó a la mujer como protagonista y la apropiación que se observó al final del programa con relación a los activos pecuarios que contribuyen a la capitalización de las familias beneficiarias, aunado con la asistencia técnica brindada por el programa, es probable que la capitalización, vía bienes pecuarios, de las familias protagonistas (beneficiarias) del programa sea sostenible. Cabe destacar, sin embargo, que no se utilizó un método cuantitativo para determinar la probabilidad de sostenibilidad de las intervenciones, por lo que sería importante realizar un estudio específico de género, para analizar de manera específica los efectos de estas políticas en los temas de género.

b. Riesgos Potenciales

El equipo de proyecto considera que para mejorar la probabilidad de sostenibilidad de las intervenciones, es importante considerar los siguientes riesgos e identificar las medidas de mitigación correspondientes:

Encadenamiento con el mercado: para contribuir a mejorar de manera sostenida el ingreso de las familias beneficiarias/protagonistas, el programa debe asegurar el encadenamiento con el mercado a fin de proveer espacios para la venta de excedentes y establecer mecanismos de coordinación con los distintos segmentos de las cadenas productivas.

Financiamiento con recursos fiscales: debido a que actualmente los recursos fiscales para el país han disminuido, esto ha afectado presupuestariamente al PPA y, si bien el MEFCCA, el INTA y otras instancias de Gobierno, están apoyando a las beneficiarias, la falta de presupuesto de apoyo al programa, pondría en riesgo la sostenibilidad tanto de la ejecución como de los impactos del PPA y en particular el financiamiento de los emprendimientos.

Asistencia técnica y seguimiento: de acuerdo a la información disponible, no habría recursos disponibles adicionales al institucional para asistencia técnica y seguimiento para las beneficiarias. Esto último implica un riesgo para la sostenibilidad de los ingresos las

familias beneficiarias, el uso de las tecnologías agropecuarias para las cuales recibieron asistencia técnica, y el aprovechamiento de la capacitación recibida (especialmente en lo que se refiere a educación financiera).

Funcionamiento de núcleos asociativos: tomando en cuenta que los núcleos asociativos pueden ser la base para el crecimiento económico de las protagonistas al ofrecer economías de escala y facilitar el acceso al crédito, el programa debe implementar acciones que contemplen la creación de núcleos, su fortalecimiento, y evolución hacia emprendimientos colectivos mejor organizados, tales como Cooperativas en funcionamiento y con adecuada identificación de la demanda para sus productos. Este tipo de medidas requieren, por su nivel de complejidad, un acompañamiento cercano por parte de entes ejecutores así como un monitoreo y evaluación de su desempeño.

Acceso al financiamiento: para facilitar el desarrollo de emprendimientos colectivos, resulta crítico identificar canales de financiamientos adaptados a las posibilidades y características de los beneficiarios. Dicha financiación es indispensable para asegurar niveles sostenidos de producción de los núcleos, atendiendo así la demanda del mercado.

c. Capacidad Institucional

Cambios organizacionales.- El MEFCCA fue creado en el 2012, como resultado de la fusión de varias instituciones (siendo la más relevante el ex IDR – Instituto de Desarrollo Rural). Actualmente, el Gobierno de Nicaragua está analizando la posibilidad de realizar algunos cambios en la estructura organizacional del MEFCCA. En la actualidad, el PPA responde a la Dirección General de Agricultura Familiar; sin embargo, eventualmente, se contempla la formación de una nueva Dirección General de Transferencia Tecnológica, en la cual estaría el PPA. Tomando en cuenta la relevancia y el alcance de programas de esta naturaleza, es imprescindible realizar una adecuada transferencia de conocimiento técnico, operativo y administrativo en los equipos de gobierno a cargo del funcionamiento. Esta medida evitará la falta de continuidad en el apoyo por parte del gobierno a los beneficiarios, incluso cuando se registren cambios en los equipos y una vez concluida la operación.

Clasificación de Sostenibilidad (SO)			
<input type="checkbox"/> Muy Probable (MP)	<input checked="" type="checkbox"/> Probable (P)	<input type="checkbox"/> Poco Probable (PP)	<input type="checkbox"/> Improbable (I)

VI. Evaluación y Seguimiento

a. Información sobre Resultados

Mecanismo de seguimiento.- El Programa contó con un Sistema de Gestión, Seguimiento y Evaluación (SGSE-APAGRO). El sistema fue útil sobre todo los aspectos operativos y de gestión financiera. Sin embargo, el sistema no fue aprovechado al máximo para el seguimiento permanente de las beneficiarias, ya que se produjeron retrasos en el ingreso y procesamiento de la información detallada. Sin perjuicio de lo anterior, finalmente se utilizaron los datos del registro productivo mensual ingresados en

este sistema, para construir modelos de fincas representativos por zonas agroecológicas (seca, intermedia y húmeda).

Evaluación final.- La metodología para la evaluación del Programa fue cuasi experimental, usando una encuesta de hogares al inicio (LB) y al culminar el Programa (LF). El levantamiento de la LB y LF se realizó mediante la contratación del Instituto de Investigación y Desarrollo (NITLAPAN) de la Universidad Centroamericana (UCA) de Nicaragua, especializados en investigación, creación y difusión de nuevos modelos y metodologías de desarrollo local rural y urbano, y con el apoyo del consultor internacional PhD. Boris Bravo-Ureta.

Para la selección de la muestra, se utilizó la lista de inscripción de las candidatas (21,548) del BPA. Se utilizó el método *Propensity Score Matching* para definir una muestra control y de protagonistas. El grupo control se construyó a partir de una lista de hogares que incumplieron algunos de los requisitos formales del Programa, como el de no contar con cédula de identidad. Se conformaron cuatro sub grupos: (i) las protagonistas incorporadas por “conveniencia”¹⁵, antes del 31 de marzo 2011; (ii) las que se incorporan al azar, después de dicha fecha; (iii) el grupo control comparable con las protagonistas incorporadas por “conveniencia”; y (iv) el grupo control comparable con las protagonistas incorporadas aleatoriamente o al azar.

La primera encuesta se realizó en 2011, para establecer la LB. La encuesta para la LF se levantó en 2014, para comparar la situación de los hogares en ambos períodos. Las encuestas se realizaron en 525 comunidades en 33 municipios, distribuidos en los cuatro departamentos donde APAGRO trabajó: Estelí, Jinotega, Matagalpa y Nueva Segovia.

Las encuestas recogieron datos de los hogares para un año agrícola. La encuesta de LB lo hizo para el año agrícola 2010-2011, mientras que la encuesta de LF lo hizo para el año 2013- 2014. Se recopilaron datos sobre la composición familiar (tamaño de la familia, integrantes, edad escolaridad), el acceso a servicios básicos del hogar (agua, transporte, electricidad, entre otros), disponibilidad de activos productivos (área de tierra, equipamiento, infraestructura), producción agrícola y el trabajo no agrícola que genera ingresos a los hogares. Además, se levantaron datos relacionados con la toma de decisiones sobre los recursos y los ingresos.

b. Seguimiento Futuro y Evaluación Ex-Post

Se recomienda que el Ejecutor realice un acompañamiento posterior a las beneficiarias que recibieron el BPA, sobre todo para fines de asistencia técnica y seguimiento de los indicadores productivos agropecuarios. Además, se insiste en la necesidad que el GdN realice una evaluación ex post de APAGRO y, se recomienda realizar una evaluación del PPA en su conjunto por su importancia y probabilidad de incidencia nacional.

VII. Lecciones Aprendidas

Con respecto al contenido temático de los componentes del Programa:

- a) APAGRO fomentó relaciones horizontales entre las beneficiarias (a quienes se las denominó apropiadamente, como las protagonistas) y los demás actores que participaron

¹⁵ Corresponden al grupo de beneficiarias que ingresaron al Programa primero por razones logísticas, como accesibilidad y cercanía.

en el Programa. Esto permitió mayor apropiación del Programa y protagonismo de las mujeres. Un elemento clave en este proceso fue el involucramiento directo de las protagonistas en las gestiones de compra de los bienes adquiridos y, por tanto, su participación activa en las negociaciones con otros actores económicos (proveedores).

- b) Otra lección aprendida trata del aspecto tangible del proceso de implementación del Programa, relacionado con el enfoque de mercado de la asistencia técnica que promovió el protagonismo real de las mujeres. La manera en que se ejecutó la contratación de los servicios técnicos, permitió establecer una relación contractual entre la protagonista y el técnico, una lección que debería ser tomada en consideración para otros programas de esta naturaleza. Cabe resaltar que tanto la adquisición de los bienes como la asistencia técnica, se dio a través de los bonos de las beneficiarias (quienes entregaban los mismos a los proveedores registrados, por la entrega del bien o de la asistencia técnica requerida).
- c) No obstante las virtudes del fomento del trabajo asociativo manifestado durante la ejecución del Programa, se destacan aspectos de sostenibilidad vinculados a la actividad asociativa fomentada por el Programa. Siendo los núcleos el mecanismo que podría permitir a las protagonistas lograr la masa crítica necesaria para poder acceder con eficiencia a los mercados de insumos (incluyendo crédito y contratación de asistencia técnica) y de venta de productos, futuras operaciones deberán dedicar muchos esfuerzos en este tema de asociatividad, estableciendo cuidadosamente las etapas de fortalecimiento, adaptando las capacitaciones a las necesidades y capacidades de las protagonistas, dándole un enfoque de mercado y encadenamiento, con un énfasis particular en el tema de Fondo Revolvente y la posibilidad de otorgar crédito a sus miembros (por ej. tener reglamento de crédito aprobado muy temprano en la vida del proyecto).
- d) Este proyecto tenía la originalidad de trabajar únicamente con mujeres, lo que parece haber aumentado el empoderamiento de la mujeres beneficiarias –según las entrevistas cualitativas realizadas, pero también lo que se sabe en la literatura en este tema de acceso a activos e empoderamiento (cf. IFPRI WEAI). Una de las lecciones aprendidas es que más atención durante la concepción de los indicadores y de la línea de base para la evaluación deberían permitir medir los otros efectos positivos que este tipo de programa puede tener sobre los aspectos de género como por ejemplo la auto-estima de las mujeres, la toma de decisión, la contribución de cada individuo al consumo del hogar, etc.
- e) La asistencia técnica probó ser un instrumento importante para la ejecución del programa. Sin embargo, dados los costos e intensidad de la misma, futuros programas deberán y medir de manera más rigurosa la efectividad de diferentes métodos de brindar asistencia técnica, manteniendo el principio que se deben fomentar mecanismos en que el protagonista está tomando decisiones en cuanto al tipo de servicio que quiere recibir, pudiendo elegir a servicios de técnicos especializados.

Con respecto a la ejecución y al sistema de seguimiento del Programa.

- f) Desde el inicio de un programa se debe velar porque se establezca un sistema de seguimiento y monitoreo que pueda ser de utilidad para decisiones estratégicas y administrativas a lo largo de su ejecución. En lo que se refiere al sistema de seguimiento fue útil a nivel de los procesos de registros y gestión de pago. Pero, fue poco aprovechado para retroalimentar a los equipos técnicos, de tal manera que les permitiera ajustar sus servicios tecnológicos y de capacitación, en función de mejorar los resultados esperados. Las principales dificultades que se presentaron fueron: (i) la poca conectividad entre los Departamentos y la Sede del Ejecutor; y (ii) el poco conocimiento sobre el sistema, por parte del equipo del Programa. La lección aprendida es que un sistema de seguimiento

debe estar diseñado y funcionando, desde el inicio de la implementación del programa, y contar con personal técnico calificado para procesamiento de datos.

- g) En lo que se refiere al ritmo de ejecución, la lección aprendida es que hay programar el primer año para los temas de la identificación de las beneficiarias, la revisión detallada de los procesos de entrega de bonos y, sobre todo, la línea base. Estas actividades se suman a las que todo proyecto tiene en su arranque, que se refieren al cumplimiento de las condiciones previas al primer desembolso, especialmente: (i) la aprobación del ROP; (ii) la preparación y aprobación del Plan de Ejecución Plurianual; y (iii) la programación financiera de desembolsos. La otra forma de evitar este retraso en el primer año de ejecución es incluir los temas mencionados en la fase de diseño del Programa (con lo cual el tiempo de preparación de la operación eventualmente sería más largo).
- h) Durante el diseño de la operación y durante las primeras etapas de ejecución de un Programa similar al APAGRO, se debe ser muy preciso y consistente en la definición de los indicadores, para poder medir objetivamente los logros de los proyectos. Cabe destacar que la selección de la TIR como un indicador de impacto representa una debilidad en el diseño original de la matriz de resultados del Programa. No obstante esta debilidad, es importante destacar que como parte de la implementación del sistema de evaluación de impacto del Programa se logró identificar indicadores más precisos vinculados directamente a la producción e ingresos de los hogares protagonistas (beneficiados) del Programa. Esta identificación de indicadores más precisos solo fue posible gracias a la voluntad técnica y política del MAGFOR/MEFCA para conocer impactos parciales del Programa (ver lección i).
- i) Otra lección aprendida es la necesidad de lograr el compromiso político de las autoridades de gobierno para implementar la metodología de evaluación de impacto cuasi-experimental. Si no se logra ese compromiso de alto nivel, se vuelve dificultoso el proceso del levantamiento y análisis de la LB y LF. Ese apoyo sí se logró para el caso de este Programa.

Anexos:

1. Acta del taller/ayuda memoria misión de cierre.
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=38911096>
2. Presentación utilizada en las reuniones de la misión de junio del 2014 (Bravo-Ureta, 2014).
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=38982218>
3. Informe de la evaluación final y de impacto (NITLAPAN, 2014).
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=38944381>
4. Formulario de Evaluación del Ejecutor – MEFCCA.
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=38982252>



MEMORANDO

Clasificación de Archivo: PO-NI-L1020-Mis

IDBDOCS #38910314

Fecha: 8 de julio de 2014

A: Sr. Héctor R. Malarín
Jefe de División, INE/RND

De: Duval Llaguno
Jefe de Misión, RND/CNI

Asunto: NICARAGUA. Programa de Apoyos Productivos Agroalimentarios - APAGRO (NI-L1020; 2055/BL-NI). Informe de Misión.

I. Fechas e integrantes de la misión

- 1.1 Del 23 al 27 de junio de 2014, se realizó una misión de administración del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para: (i) revisar los aspectos metodológicos del informe de la evaluación final y de impacto; y (ii) apoyar al Ejecutor en el cierre del Programa. La misión estuvo integrada por Pedro Martel (INE/RND), Barbara Coello (SCL-GDI), Boris Bravo-Ureta (Consultor), Luis Miranda (CID/CNI) y Duval Llaguno (RND/CNI), quien la presidió.
- 1.2 Durante la misión, se realizaron reuniones con: María Antonieta Machado, Ministra de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA, Ejecutor de APAGRO desde el inicio del año 2013); José Adrián Chavarría, Viceministro del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP); Germán Flores, Director General de Economía Familiar, MEFCCA; Francisco Luna, encargado del Programa Productivo Alimentario (PPA); Maritza Leiva, Gerente de Operaciones de APAGRO; Elmer Guillen, Especialista en Monitoreo, Seguimiento y Evaluación del Programa; Marling Rodríguez, Enlace del MHCP con el BID; y con otros funcionarios y miembros del equipo del MEFCCA/PPA/APAGRO y de NITLAPAN (firma consultora encargada de la evaluación final y de impacto del Programa). El Banco agradece a las autoridades, por su colaboración para la realización de esta misión.

II. Actividades

- 2.1 El lunes 23 de junio del 2014, se realizó la reunión de apertura con la Ministra del MEFCCA. Desde el martes 24 hasta el jueves 26, se realizaron reuniones de trabajo con el equipo del MEFCCA/PPA/APAGRO y NITLAPAN, para revisar los aspectos

metodológicos de la evaluación final y de impacto. El viernes 27, se realizó la reunión de cierre en el MHCP.

III. Conclusiones

- 3.1 **Avance en la ejecución.** El BID ha desembolsado el 100% del monto total del préstamo y el plazo de desembolsos vigente vence 11 de agosto del 2014. Se espera que en el mes de julio, el Ejecutor presente la última justificación de uso del fondo rotatorio (una vez concluidos y pagados todos los procesos de adquisiciones y contrataciones vigentes); y la presentación de los Estados Financieros Finales Auditados (EFAs), a más tardar 120 días después del vencimiento del plazo de desembolsos vigente.
- 3.2 En lo que se refiere a las metas físicas del componente 1, Apoyos Productivos, durante los cinco años de ejecución del Programa, se inició (con al menos una de las tecnologías principales previstas en el Reglamento Operativo del Programa –ROP) la entrega de 11,543 Bonos Productivos Alimentarios (BPA), de los cuales, actualmente, 10,923 se consideran protagonistas activas (por cuanto han recibido las tres tecnologías principales y la asistencia técnica). Por lo cual, se ha completado la meta prevista.
- 3.3 En el componente 2, Apoyo al Desarrollo Empresarial, en lo que se refiere al subcomponente 2.1, Educación Financiera, se concluyó el convenio suscrito con INATEC, y se cumplió más allá de la meta establecida. Se capacitó, en el área de influencia de APAGRO, a 8,089 protagonistas, con lo cual se superó la meta original de 5,500 capacitadas. Adicionalmente, a través de la metodología de cascada, se replicaron estos conocimientos a 9,392 protagonistas del PPA, en todo el país.
- 3.4 Sobre el subcomponente 2.2, Fortalecimiento de Grupos Asociativos, se cumplió con la meta física de conformación de 30 empresas campesinas de las 20 programadas. Sin embargo, conforme lo acordado en la misión anterior (realizada en noviembre del 2013), debido al retraso en el proceso seguido para el fondo competitivo para emprendimientos, no se financiaron con recursos de este préstamo BID dichos emprendimientos.
- 3.5 **Evaluación final y de impacto.** Se analizó detalladamente la metodología contra factual (diferencia en diferencias, entre grupo control y grupo de protagonistas, con muestreo estadístico), utilizada en la evaluación final y de impacto.
- 3.6 Especialmente, se revisó la forma de cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR) y otros indicadores claves del Programa. Se revisaron los datos de la línea de base (año agrícola 2010-11) y de la línea final (año agrícola 2013-2014).
- 3.7 Luego de analizar dichos datos, se acordó otorgar un plazo de una semana adicional a NITLAPAN, para que presente el informe final de la evaluación y de impacto (con los cálculos verificados de la TIR y los otros indicadores claves).

- 3.8 **Sistema de seguimiento y monitoreo.** Durante la ejecución, se ingresó en un sistema de seguimiento y monitoreo, los datos e información detallada de todas las protagonistas participantes en el Programa. Sin embargo, los datos e información ingresados todavía no están organizados sistemáticamente. Por lo cual, la misión recomienda resguardar y mantener dicho sistema, para análisis y estudios posteriores al cierre del Programa.
- 3.9 **Calendario de implementación de acuerdos.** A continuación se presenta el cronograma previsto para implementar los acuerdos de esta misión:

Actividades	Fechas	Responsables
1. Presentación del informe completo de la evaluación final y de impacto.	4 de julio del 2014	NITLAPAN
2. Presentación de la justificación final de uso de recursos del fondo rotatorio.	15 de julio del 2014	MEFCCA
3. Vencimiento del plazo de desembolsos del Programa.	11 de agosto del 2014	MEFCCA
4. Máximo plazo para la presentación de los Estados Financieros Auditados Finales (EFAs)	11 de diciembre del 2014	MEFCCA

Distribución Autorizada:


Héctor R. Malarín, Jefe, INE/RND

Cc: Alexandre M. Rosa, Gerente INE/INE
Gina Montiel, Gerente General CID/CID
Carlos Melo, Representante CID/CNI
Rhina Cabezas, Coordinadora de País, CID/CNI
Miembros de la Misión



APAGRO: Misión Junio 2014

CAPITULOS PROPUESTOS

Resumen Ejecutivo (2 Pag.)

1. Presentación General del Informe
2. Análisis de los Principales Procesos de APAGRO
3. Análisis de Desempeño de la Asistencia Técnica
4. Análisis Descriptivo de la Línea de Base y Final
5. Análisis Econométrico de los Principales Indicadores
6. Análisis de la Tasa Interna de Retorno de APAGRO
7. Resumen, Conclusiones y Recomendaciones



Resumen Ejecutivo (2 Pag.)

Capítulos divididos en secciones, luego subsecciones.

Cuadros o Tablas

Al final de cada capítulo:

Resumen y Conclusiones

Al final del informe, el último capítulo:

Resumen, Conclusiones y
Recomendaciones

El Informe tiene que tener un “hilo conductor.” Tiene que reflejar trabajo de equipo.

INDICADORES PARA EL ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

IMPACTO (Doble Diferencia)

- Valor Producto Agrícola (VPA)
- Ingreso Fuera Finca (IFU)
- Ingreso Neto Agrícola ($INA = VPA - \text{Gastos Anuales}$)
- Ingreso Total Hogar ($VPA + IFU$)

INDICADORES PARA EL ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

OTROS

Consumo de Alimentos:

- Cantidad en Valor

- Diversidad (ratios de valores [42], escasez[41])

Ventas de Productos Agropecuarios

Capital Agrícola:

- Pecuario (Valor y Unidades Animal)

- Total (Valor)

Cambio Uso de la Tierra

INDICADORES PARA EL ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

OTROS

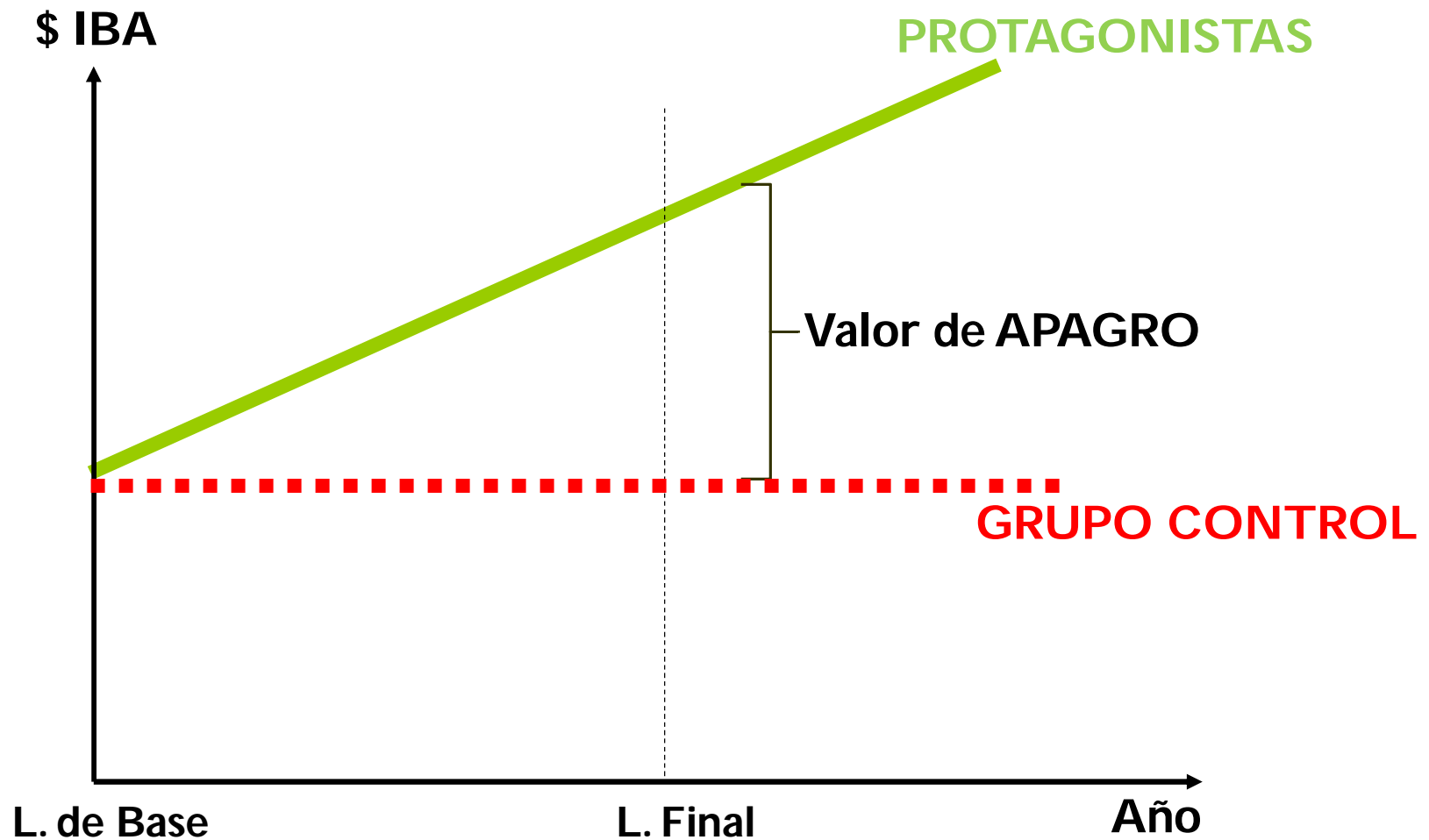
Asistencia Técnica Recibida

Variable(s) para Definir Indicadores de:
Capital Social
Género

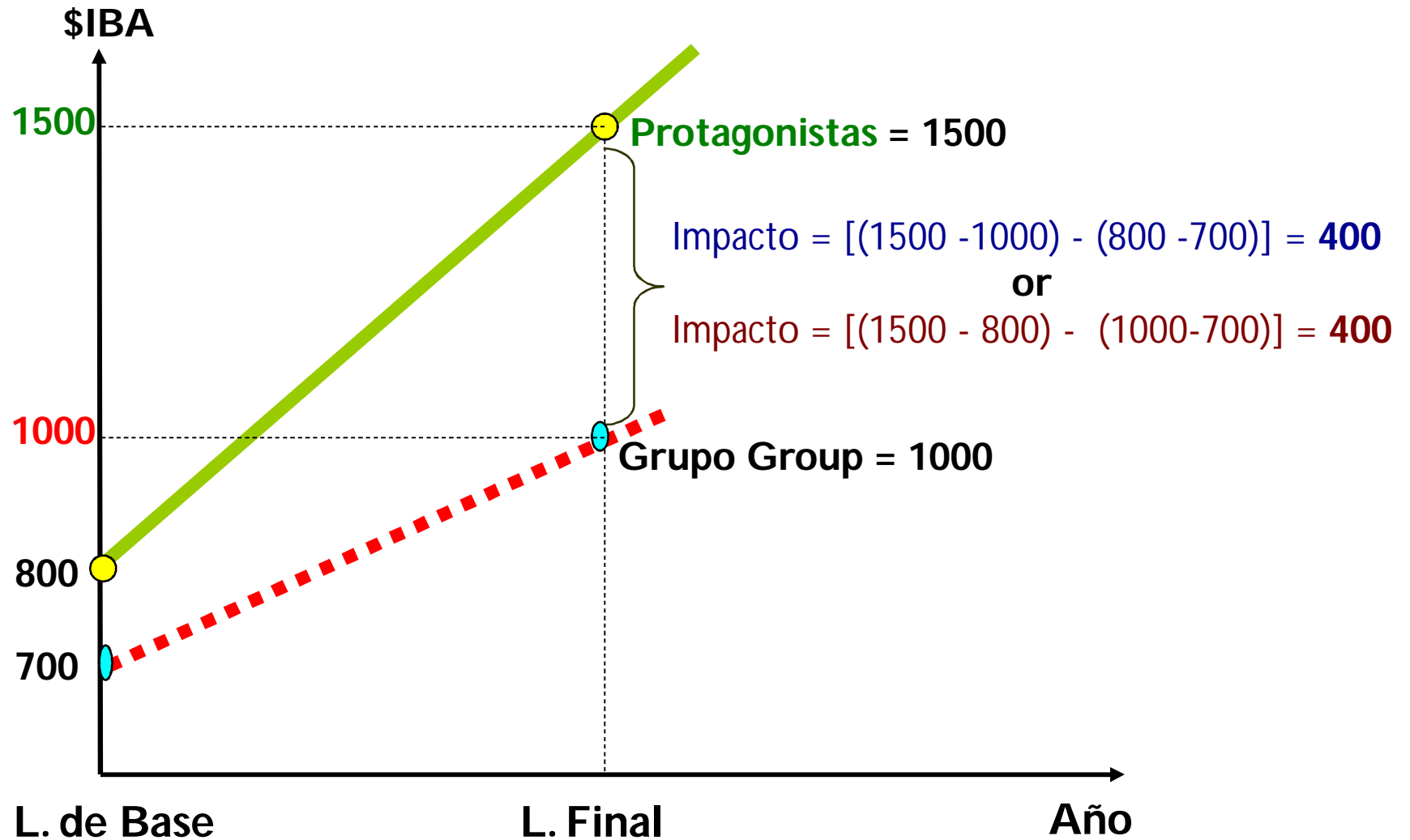
Análisis de Heterogeneidad (Pruebas de medias)

Cambio en Ingresos (observados) vs. Variables Socio-Económicas (e.g., preguntas 24 y 42)

Doble Diferencia



DD: Ejemplo



Doble Diferencia: Ecuación de Regresión

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 P_i + \beta_3 t * P_i + \varepsilon_i$$

Protagonista: P=1

$$Y(t = 1, P = 1) = \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3$$

$$Y(t = 0, P = 1) = \beta_0 + \beta_2$$

$$Y(t = 1, P = 0) = \beta_0 + \beta_1$$

$$Y(t = 0, P = 0) = \beta_0$$

Control: P=0

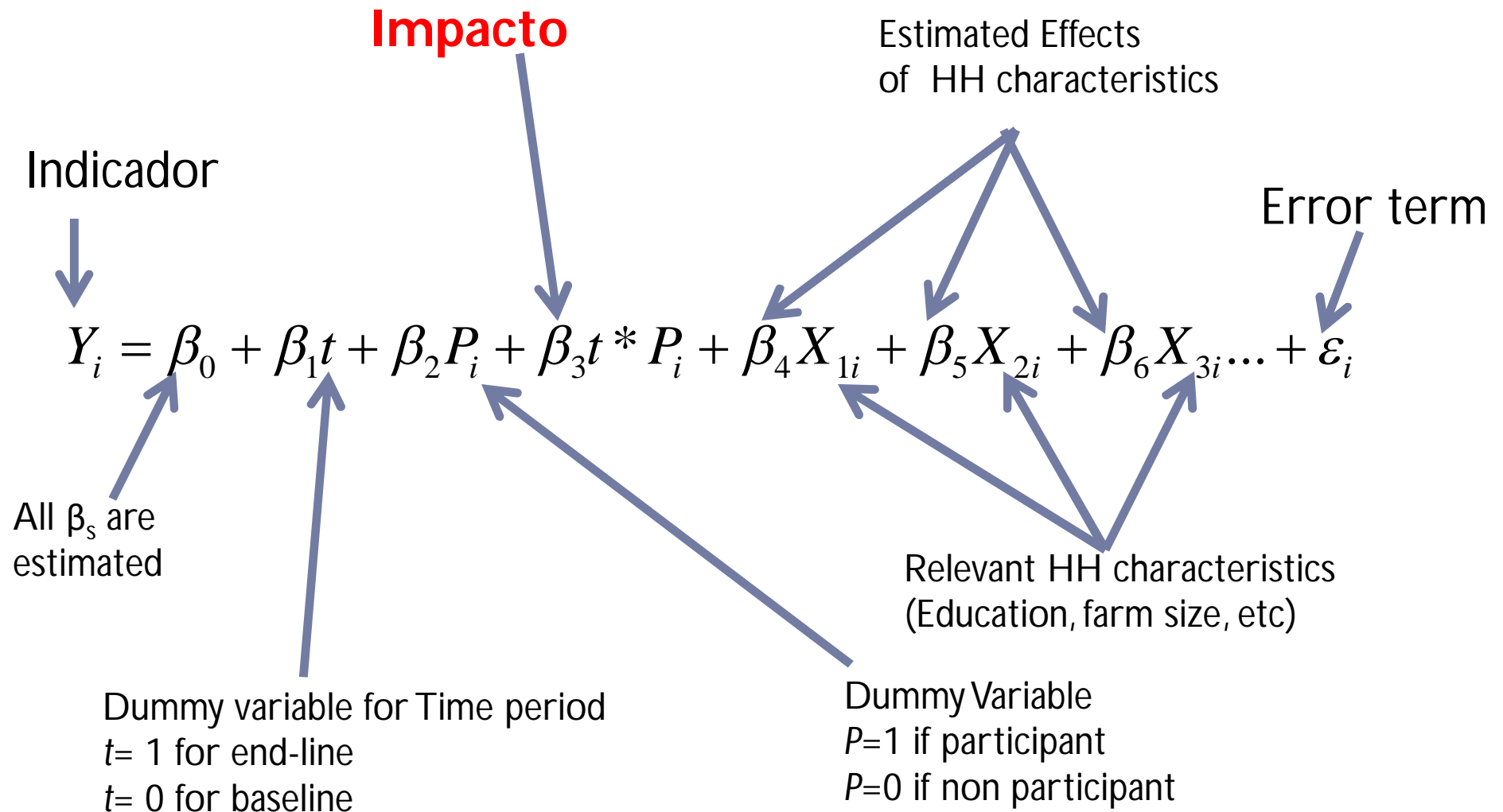
$$\text{Protagonista: } T_1 - T_0 \quad Y(t = 1, P = 1) - Y(t = 0, P = 1) = \beta_1 + \beta_3$$


$$\text{Control: } T_1 - T_0 \quad Y(t = 1, P = 0) - Y(t = 0, P = 0) = \beta_1$$

**Double
difference**

$$[Y(t = 1, P = 1) - Y(t = 0, P = 1)] - [Y(t = 1, P = 0) - Y(t = 0, P = 0)] = \beta_3$$

DD: Modelo de Regresión





ORGANIZACION DE LAS MUESTRAS de Acuerdo al: Orden de Entrada al Programa

Usar fecha de entrega del bien principal

OTRAS LECCIONES APRENDIDAS:

Importante documentar.

Quien es responsable?

De debe incluir en el informe de Nitlapan.



BARBARA COELLO

Comentarios sobre La Teoría de Cambio

NITLAPAN

Comentarios sobre Comentarios

Se propone Trabajo en Dos Grupos:

Genero/K Social

Impacto/TIR



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

NICARAGUA
2014
HACIENDO
Patria!

Managua, 24 de Julio de 2014
MEFC-DGAF-GFA-275-07-2014

Señor
Duval Llaguno Ribadeneira
Especialista Sectorial Sénior
Representación BID Nicaragua

Solicitud de No Objeción al informe final y pago final a la firma consultora NITLAPAN
Consultoría, Evaluación Final del Programa Apoyos Productivos Agroalimentarios
APAGRO/BID 2055/BL-NI

Estimado Sr. Llaguno:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted en ocasión de solicitar No Objeción del BID al informe final y pago Final para la firma consultora NITLAPAN, en la consultoría, Evaluación Final de APAGRO

No omito manifestarle que dicho informe lo hemos recibido a satisfacción.

Agradeciendo su atención, le reitero mis muestras de estima y consideración.

Atentamente


Germán Flores
Director General de Agricultura Familiar



Cc.
Cro. Julissa Monjarrez, Director de Adquisiciones
Cra. Maritza Leiva, Gerente de Operaciones APAGRO
Archivo
Incl.:
i) Informe final


**FAMILIA Y
COMUNIDAD
EN
VICTORIAS!**

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria,
Cooperativa y Asociativa

Km 8.5 carretera a Masaya - 2255-8777 - www.economiafamiliar.gob.ni - ministro@economiafamiliar.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

NICARAGUA
2014
HACIENDO
Patria!

RECEPCIÓN DE INFORME

A SATISFACCIÓN

Por este medio hago constar que he recibido a satisfacción y apruebo el informe final, presentado por la firma consultora INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LA UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA (NITLAPAN-UCA), correspondiente a la Consultoría **"EVALUACION FINAL DEL PROGRAMA APOYOS PRODUCTIVOS AGROALIMENTARIOS"**

Managua, 24 de Julio 2014

Germán Flores Altamirano

Director General de Agricultura Familiar

Ministerio de Economía Familiar Comunitaria Cooperativa y Asociativa



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
BUEN GOBIERNO!



INFORME DE EVALUACION FINAL Y DE IMPACTO DE APAGRO

*Selmira Flores
Alfredo Ruiz
Yuri Marin
Gabriel Urbina
Juan Carlos Polvorosa
Francisco Paiz
Fátima Guevara
Lisania Padilla
Karen Pavón*

NITLAPAN – UCA Julio 24 2014

Contenido

Resumen Ejecutivo.....	5
I. Presentación general	8
1.1 Introducción	8
1.2 Hipótesis, objetivos y metodología de la evaluación	8
1.3 Estructura del informe	10
II. Análisis de los principales procesos de APAGRO	12
2.1. Introducción	12
2.2 Antecedentes y principales hitos en la ejecución del Programa.....	12
2.2.1 Evolución del contexto de ejecución del APAGRO, marco sectorial y políticas.....	12
2.2.2 Evolución e hitos del APAGRO.....	13
2.3 Ejecución y procesos en la implementación del APAGRO	14
2.3.1 Organización para la Ejecución de APAGRO	14
2.3.2 El esquema de funcionamiento del APAGRO	14
2.3.3 Los instrumentos de Ejecución	16
2.4 Análisis de los procesos de implementación del APAGRO.....	17
2.5 Conclusiones y lecciones aprendidas	19
2.5.1 Conclusiones	19
2.5.2 Lecciones aprendidas de la implementación	20
III. Análisis del desempeño de la asistencia técnica (AT)	21
3.1 Introducción	21
3.2 Resultados y Discusión sobre los servicios de AT.....	21
3.2.1 El Acceso a servicios de AT	21
3.2.2 Principales Fuentes de acceso a la AT	22
3.2.3 La Asistencia Técnica ofertada	23
3.2.4 Satisfacción y disposición a pagar por la AT	24
3.2.5 Valoración del desempeño de la AT	24
3.2.5.1 Sobre las Tecnologías entregadas.....	24
3.2.5.2 Sobre los temas de capacitación.....	26
3.2.6 Sobre el trabajo y acompañamiento de los técnicos	27

3.2.6.1 Cobertura, carga de trabajo y desempeño del equipo técnico	27
3.2.6.2 Factores que favorecieron y limitaron la AT.....	27
3.3 Conclusiones	28
IV. Análisis descriptivo de la Línea base y Final.....	30
4.1 Introducción	30
4.2 Características generales de las familias	30
4.2.1 Tamaño de la familia, jefatura y actividades de jefes de familia	30
4.2.2 Organización y redes sociales	32
4.2.3 El manejo del dinero en la familia.....	34
4.3 Características de los sistemas productivos.....	34
4.3.1 Tenencia de la tierra y acceso a tierra no propia	34
4.3.2 Disponibilidad de equipos e infraestructura productiva.....	35
4.3.3 Uso de la tierra y áreas cultivadas	35
4.3.4 Cambios en el inventario animal	36
4.4 Satisfacción respecto a los apoyo.....	37
4.5 Conclusiones	38
V. Análisis econométrico de los principales indicadores de impacto	40
5.1 Introducción	40
5.2 Impacto en el valor bruto de la producción agropecuaria	41
5.3 Impacto de APAGRO en el Ingreso Total Neto de los hogares	42
5.4 Impacto del Programa en el consumo de alimentos	44
5.5 Conclusión.....	46
VI. Análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR)	48
6.1 Introducción	48
6.2 Metodología y Datos	48
6.3 Calculo de la TIR y discusión de resultados	50
6.3.1 Cálculo de la TIR por la doble diferencia	50
6.3.2 Cálculo de la TIR a partir de los modelos de fincas	54
6.4 Conclusión.....	56
VII. Conclusiones generales.....	57
Referencias.....	59

Índice de Tablas

Tabla 1: Total de encuestas realizadas en LB, LF y línea final ajustada.....	10
Tabla 2: Resultado de la regresión que identifica la diferencia significativa del Programa en la AT	22
Tabla 3: Participación en proyectos u organizaciones	33
Tabla 4: Tenencia de la tierra en los hogares	34
Tabla 5: Acceso a tierra NO Propia	35
Tabla 6: Porcentaje de familias protagonistas y controles que venden subproductos de la ganadería	37
Tabla 7: Impacto del Programa en el ingreso agropecuario	42
Tabla 8: Doble diferencia, ingreso neto total e ingreso fuera de la unidad familiar	43
Tabla 9: Doble diferencia de las proteínas por origen animal (Dólares de 2014)	45
Tabla 10: Doble diferencia de las Proteínas Producidas y Compradas (dólares).....	46
Tabla 11: Distribución de Protagonistas y Controles por zona climática	49
Tabla 12: Ingreso Neto Total por Familia e Ingreso Neto Total promedio por Familia	50
Tabla 13: Cálculo de la TIR de APAGRO por modelo de regresión	52
Tabla 14: Cálculo de la TIR de APAGRO a partir de los modelos de fincas	55

Índice de Gráficas

Gráfica 1: Principales fuentes de AT	22
Gráfica 2: Principales cambios ocurridos con los animales otorgados por el Programa.....	26
Gráfica 3: Cambios en la jefatura de los hogares entre 2011 y 2014	30
Gráfica 4: Actividades FUERA de los hogares de los jefes y jefas de hogar.....	31
Gráfica 5: Actividades realizadas DENTRO de los hogares.....	32
Gráfica 6: Cambios en el inventario de animales entre 2011 y 2014.....	36
Gráfica 7: Porcentaje de familias que vendieron granos básicos	37
Gráfica 8: Valoración de las protagonistas sobre su satisfacción con APAGRO	38
Gráfica 9: Valor y composición del ingreso en los hogares	44
Gráfica 10: Consumo de grupos de alimentos.....	45
Gráfica 11: Representación gráfica del modelo de la Doble Diferencia	150

Índice de Anexos

Anexo 1.1 Marco muestral de la Línea Base.....	62
Anexo 1. 2 Encuesta de protagonistas y Grupo Control. Primera 2010 – Apante 2010/11	66
Anexo 1. 3 Encuesta de protagonistas y Grupo Control. Primera 2013 – Apante 2013-2014	88
Anexo 1. 4 Manual del encuestador de la línea base.....	111
Anexo 1. 5 Manual del encuestador de la evaluación de impacto.....	127
Anexo 1. 6 El Modelo de Doble Diferencia (DD) para la evaluación de impacto	149

Anexo 2. 1 Estructura organizativa del Programa y sus funciones	152
Anexo 2. 2 Gráfica del Esquema de flujo del proceso de aprobación y pago de los bonos	154
 Anexo 3. 1 Lista de participantes en grupos focales por departamento,	156
Anexo 3. 2 Duración de la AT proporcionada por zonas	160
Anexo 3. 3 Principal modalidad de AT dada por APAGRO (2011-2014).....	160
Anexo 3. 4 Temas de capacitación que han puesto en práctica las Protagonistas de APAGRO.....	160
Anexo 3. 5 Testimonios sobre la valoración de la asistencia técnica.....	161
 Anexo 4. 1 Participación de miembros de la familia en comité u organizaciones	164
Anexo 4. 2 Doble Diferencia sobre la participación de las mujeres en comités	164
Anexo 4.3 Doble Diferencia de participación de las familias en proyectos y organizaciones	165
Anexo 4.4 Gráfica de Persona a la que acudieron cuando tuvieron necesidad de alimentos	166
Anexo 4.5 Miembro de la familia que tiene el contacto para acceder a los alimentos.....	166
Anexo 4. 6 Persona a la que acudieron cuando necesitaron equipos o usar infraestructura	167
Anexo 4. 7 Formas de administración del dinero en el hogar por jefes de familia	167
Anexo 4.8 Contrariedades por el manejo del dinero en el hogar	168
Anexo 4. 9 Actitud de las mujeres cuando prevén conflictos con la pareja	168
Anexo 4.10 Doble Diferencia sobre acceso a tierra propia y no propia.....	168
Anexo 4.11 Cambios en la infraestructura	169
Anexo 4.12 Cambios en el acceso a equipos.....	169
 Anexo 5.1 Lista de variables utilizadas (en dólares de 2014)	171
Anexo 5.2 Consumo total y consumo per cápita.....	174
Anexo 5.3 Doble diferencias para los grupos de alimentos	174
 Anexo 6.1 Principales Indicadores Productivos de los Modelos de Finca de Protagonistas.....	176
Anexo 6.2 Principales Indicadores Productivos de Finca Modelo de Controles	176
Anexo 6.3 Descripción para el cálculo de los valores utilizados en los modelos de finca.....	177
Anexo 6.4 TIR de APAGRO bajo una reducción de los indicadores productivo en 20%	223
Anexo 6.5 Cálculo de la TIR en un escenario de incremento en un 20%	239

Resumen Ejecutivo

Desde mayo del 2009 hasta mayo del 2014, el Gobierno de Nicaragua ejecutó el Programa Apoyos Productivos Agroalimentarios (APAGRO), con financiamiento del préstamo BID 2055/BL-NI. El objetivo del Programa fue contribuir a mejorar los ingresos de familias campesinas rurales pobres. El Ejecutor del Programa fue el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) hasta el año 2012 y, luego, el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA).

Los resultados esperados de APAGRO son: (i) que al final del Programa, al menos el 80% de beneficiarios(as) de los dos primeros años agrícolas que reciban apoyos a través del Bono Productivo Alimentario (BPA), incluidos en una muestra representativa estadísticamente aceptable, obtengan una tasa interna de retorno (TIR) económica igual o mayor al 12%, de las tecnologías introducidas; (ii) al menos, 11,000 familias campesinas protagonistas incorporen bienes y servicios tecnológicos (capital tecnológico) apropiados para aumentar la productividad y producción de sus explotaciones en forma sostenible; (iii) al menos, 5.500 protagonistas del Programa hayan sido capacitadas en educación financiera básica; y (iv) que se hayan conformado exitosamente al menos 20 grupos de beneficiarios (empresas campesinas operando).

Los indicadores de la matriz de resultados de APAGRO sintetizan la cadena de resultados esperados del Programa. En el nivel más agregado, la TIR sirve como instrumento para evaluar la eficiencia de la inversión pública del Programa.

NITLAPAN fue contratada para realizar la evaluación final y de impacto del Programa. La síntesis de los resultados se presenta a continuación, siguiendo el orden de los objetivos de la evaluación y de la estructura del informe.

1. **La revisión de los principales procesos** para la implementación del Programa, permite concluir que APAGRO contribuyó a las políticas sectoriales y a mayor transparencia, especialmente en: (i) el proceso de selección de las protagonistas; (ii) la entrega de los BPA; y (iii) la organización de los comités de compras. El Programa cumplió con las condiciones establecidas en el Reglamento Operativo del Programa (ROP) y cuando algunos procesos no fueron funcionales, estableció mecanismos transparentes para mejorarlos. APAGRO atendió a 10,923 protagonistas (99.3% mujeres rurales). El Programa hizo un aporte sustancial en la generación de capital social de las mujeres a través de su organización en 223 núcleos permitiéndoles el fomento de la asociatividad y una mejoría del posicionamiento de las protagonistas en el mercado. A su vez, permitió el aprendizaje colectivo y el acceso a insumos o a mercados donde ofertan sus productos. El reto principal es asegurar la sostenibilidad del Programa mediante el fortalecimiento de la Promotoría Social Solidaria.
2. **La revisión del desempeño de la asistencia técnica** muestra que ha sido efectiva en mantener y multiplicar los bienes que fueron entregados y contribuyó al desarrollo de

capacidades técnicas de las protagonistas para manejarlos. Hubo manejo responsable de los bienes entregados con recursos del Programa. Se fomentó el protagonismo de las mujeres, a través del enfoque de acceso a la asistencia técnica. La metodología del Programa estableció una relación horizontal entre técnico-protagonista que posibilitó la toma de decisiones de las mujeres.

3. **El análisis de la línea base y final** confirma que el Programa se enfocó en familias en situación de extrema pobreza y vulnerabilidad (con 5.3 manzanas de tierra en promedio). Entre los años 2011 y 2014, se pueden destacar cambios sustanciales en los aspectos relacionados al trabajo asalariado (jornal agropecuario temporal o permanente y en menor medida otras formas de trabajo). Esta actividad se redujo en 23% para el grupo de protagonistas, es decir que hay menos personas realizando trabajo fuera del hogar por un jornal o salario. Un segundo cambio importante ha sido el incremento en el inventario animal, lo que influyó positivamente en la producción pecuaria (leche, huevos) y en el consumo de alimentos de origen animal. Un tercer cambio se relaciona a un incremento en la participación de las mujeres en organizaciones comunitarias y en proyectos sociales, es decir que la participación en el Programa permitió mayor acceso de las mujeres a espacios y recursos que generan capital social.
4. **El análisis del impacto del Programa en los ingresos y el consumo**, permite afirmar que el Programa contribuyó a un aumento en el ingreso promedio igual a US \$469 al término del período de cuatro años. Sin la intervención del Programa, la situación de deterioro de los ingresos de los hogares protagonistas hubiera continuado (considerando que el grupo control presentó una tendencia a la disminución de los ingresos en el periodo evaluado). A pesar que, con el apoyo del Programa, no se logra sacar a los hogares de la extrema pobreza (ingreso per cápita anual de US \$334.79 según INIDE 2009), éstos incrementaron sus ingresos ligeramente a US \$337 por persona, al cuarto año de estar en el Programa. Sin embargo, los hogares protagonistas de APAGRO incrementaron el valor de proteínas producidas en la finca (US \$6.38 semanal). Este incremento lleva a una reducción en los gastos (US \$4.2 por semana) para la compra de alimentos que aportan proteínas a la familia, principalmente aquellos de origen animal, como la leche (US \$2.18 semanal).
5. **La estimación de la Tasa Interna de Retorno (TIR) del APAGRO** se obtuvo mediante dos formas de cálculo. La primera se basó en los datos del modelo de la doble diferencia proveniente (DD) de las encuestas de Línea Base (LB) y Línea Final (LF). La segunda forma de cálculo tomó los datos del registro productivo mensual del Sistema de Gestión, Seguimiento y Evaluación (SGSE-APAGRO) para las protagonistas, con el fin de construir modelos de fincas representativos por zonas agroecológicas (seca, intermedia y húmeda).

Los resultados mostraron una TIR del 21.0% y 19.1%, calculada a partir de la doble diferencia (DD) y los modelos de finca, respectivamente. Además se evaluó la sensibilidad de la TIR proveniente de los modelos de finca en dos escenarios, uno en el que los resultados productivos alcanzados por las protagonistas crecen en un 20% a

partir del 2014, y otro en el cual dichos resultados decrecen en un 20%. En el primer escenario, la TIR se ubica en el 30.0% y en el segundo en 13.8%, confirmándose que aún en un escenario adverso, el Programa es rentable, económica y socialmente.

En conclusión, APAGRO tuvo impactos positivos: a) en los ingresos; b) en el consumo de alimentos (particularmente leche); y c) en la generación de capital social mediante el acceso de las mujeres a espacios participativos y de recursos.

Sin embargo, el Programa mostró que una inversión de US \$1,607.0 (promedio de cada BPA, incluidos los bienes, la asistencia técnica y los costos administrativos) por familia es aún insuficiente para superar el umbral de la extrema pobreza.

I. Presentación general

1.1 Introducción

El Programa APAGRO se ejecutó con recursos del contrato de préstamo 2055/BL-NI, suscrito el 19 de noviembre del 2008, entre el Gobierno de Nicaragua y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y entró en vigencia el 11 de mayo del 2009 (después de ser ratificado por la Asamblea Nacional). El Ejecutor fue el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) hasta finales del 2012 y, luego, el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA).

El objetivo general del Programa fue contribuir a mejorar los ingresos de las familias campesinas rurales pobres de Nicaragua. Sus objetivos específicos fueron: (i) apoyar, a través del Bono Productivo Alimentario (BPA), a familias campesinas de bajos ingresos a introducir cambios tecnológicos que contribuyeran a mejorar su producción y productividad; y (ii) mejorar la gestión empresarial de las familias campesinas protagonistas del BPA.

Para lograr estos objetivos, el Programa incluyó dos componentes: a) Apoyos Productivos (financiación de bienes y asistencia técnica); y b) Servicios a apoyo en desarrollo empresarial (educación financiera y fortalecimiento de grupos asociativos). Además, se financió el Sistema de Gestión, Seguimiento y Evaluación (SGSE), y gastos administrativos.

La ejecución del componente de Apoyos Productivos, inició a finales del 2009. El MAGFOR, en su calidad de Ejecutor del Programa, definió tres tipos de bonos (BPA): (i) el bono típico (vaca, cerda y gallinas); (ii) bono cabras-cerda (cabras, cerda y gallinas); y (iii) el bono vaca-oveja (vaca, ovejas y gallinas). Cada bono fue complementado con material vegetativo para la alimentación animal o para la elaboración de abono orgánico, material para construir corrales para los animales, capacitación, asistencia técnica y educación financiera. Se inscribieron un total de 21,548 familias como candidatas. De este total, se clasificaron como elegibles a 11,000 y se organizaron gradualmente hasta constituir 223 núcleos. Cada núcleo incluyó entre 45 y 55 protagonistas.

En el primer año de ejecución real (2010), los apoyos productivos se priorizaron para los departamentos de Jinotega y Matagalpa, y fueron extendidos más tarde a los departamentos de Estelí y Nueva Segovia. La cobertura total del Programa durante su ejecución fue de 37 municipios en estos cuatro departamentos. APAGRO entregó bienes a 11,543 protagonistas, de las cuales culminaron con el Programa 10,923 protagonistas (MEFCCA, 2013).

1.2 Hipótesis, objetivos y metodología de la evaluación

La hipótesis es que los bonos entregados, por APAGRO, y las tecnologías adoptadas por las protagonistas, en al menos el 80% de los casos de las que recibieron los bonos durante los

dos primeros años del Programa, incrementarían el ingreso agrícola, generando una Tasa Interna de Retorno (TIR) de al menos 12%.

Los objetivos específicos de la evaluación fueron:

1. Analizar los principales procesos implementados, a partir de lo establecido en el Reglamento Operativo del Programa (ROP) y de la información del Sistema de Gestión Seguimiento y Evaluación (SGSE).
2. Analizar el desempeño de la asistencia técnica utilizada por APAGRO.
3. Evaluar el impacto del Programa en el ingreso promedio de las familias protagonistas, utilizando información de la línea base y final de las protagonistas y el grupo control.
4. Analizar la formación de capital social y la perspectiva de género, así como valorar el nivel de satisfacción de las protagonistas.

La metodología para la evaluación de impacto del Programa fue cuasi experimental, usando una encuesta de hogares al inicio (línea base) y al culminar el Programa (línea final). También se utilizó la base de datos del registro de producción de los animales que se entregaron. Se realizaron entrevistas a informantes claves y grupos focales. A continuación, una breve descripción de los instrumentos, modelos y procedimientos utilizados.

a) La muestra, la encuesta y levantamiento de los datos.

Para la selección de la muestra, se utilizó la lista de inscripción de las candidatas (21,548) del bono. Bravo-Ureta (2011) propuso el método Propensity Score Matching para definir una muestra control y de protagonistas, que permitiera evaluar el impacto del Programa. El grupo control se construyó a partir de una lista de hogares que incumplieron algunos de los requisitos del Programa, como el de no contar con cédula de identidad. A partir del listado de todos los núcleos por conveniencia y al azar, se realizó la selección aleatoria de núcleos donde se levantaría la encuesta. Se conformaron cuatro sub grupos: (i) las protagonistas incorporadas por conveniencia antes del 31 de marzo 2011; (ii) las que se incorporan al azar después de dicha fecha; (iii) el grupo control comparable con las protagonistas incorporadas por conveniencia; y (iv) el grupo control comparable con las protagonistas incorporadas aleatoriamente o “al azar” (Nitlapan, 2012; MEFCCA, 2013b). Ver anexo 1.1, marco muestral de la línea base.

La primera encuesta se realizó en 2011 (ver anexo 1.2), para establecer la línea base (LB). La encuesta para la línea final (LF) se levantó en 2014 (ver anexo 1.3), para comparar la situación de los hogares en ambos períodos. La encuesta tanto para LB como para LF, se realizó en 525 comunidades en 33 municipios, distribuidos en los cuatro departamentos donde APAGRO trabajó: Matagalpa, Jinotega, Estelí y Nueva Segovia.

Las encuestas recogieron datos de los hogares para un año agrícola. La encuesta de LB lo hizo para el año agrícola 2010-2011, mientras que la encuesta de LF lo hizo para el año 2013- 2014¹. También, se recopiló datos sobre la composición familiar (tamaño de la

¹ Los ciclos agrícolas se denominan: Primera que comprende de Mayo-Agosto 2013; Postrera: Septiembre-Noviembre 2013; y Apante: Febrero-Abril 2014.

familia, integrantes, edad escolaridad), el acceso a servicios básicos del hogar (agua, transporte, electricidad, entre otros), disponibilidad de activos productivos (área de tierra, equipamiento, infraestructura), producción agrícola y el trabajo no agrícola que genera ingresos a los hogares. Además, se levantaron datos relacionados con la toma de decisiones sobre los recursos y los ingresos (ver manuales en anexo 1.4 y 1.5).

Durante la fase de procesamiento de los datos, la muestra sufrió una variación, dado que algunas protagonistas de la lista inicial no recibieron bonos con recursos de APAGRO y algunas del grupo control lo recibieron, lo que implicó moverlas de categoría. Adicionalmente, se identificaron cuatro (4) casos en la base de protagonistas sin bono que habían sido rechazados por el Programa, durante el proceso de verificación, dado que no reunían los criterios de selección. La muestra final quedó en 1,136 encuestas válidas para el análisis de LB y LF (ver última fila de la Tabla 1).

Tabla 1: Total de encuestas realizadas en LB, LF y línea final ajustada

Tipo Encuesta	Protagonistas		Grupo Control		Total	Año
	Azar	Conveniencia	Azar	Conveniencia		
Línea Base	312	292	334	264	1202	2011
Línea Final (Levantadas)	298	280	321	242	1141	2014
Línea Final (Ajustada)	299	273	316	248	1136	2014

b) Análisis econométrico

El método utilizado fue la doble diferencia, también conocido como Diferencia en Diferencia (DD), con el cual se analiza una primera diferencia basada en el tiempo, es decir la diferencia tanto para protagonistas del Programa como para el grupo control entre la línea base (LB) y la línea final (LF). El método también analiza una segunda diferencia entre el comportamiento o cambio en el tiempo, de la variable de interés, en ambos grupos de análisis. Si la comparación de la segunda diferencia resulta estadísticamente significativa, entonces la DD se interpreta como el efecto del Programa (ver anexo 1.6).

c) Estimación de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, la que normalmente se compara con una tasa mínima (para APAGRO se estableció en 12%). Ver detalles en capítulo VI.

Adicionalmente, la metodología de la evaluación final también incluyó la revisión documental y entrevistas a informantes claves (delegados departamentales, responsable de seguimiento y monitoreo en cada delegación, gerente de operaciones y responsable del sistema de gestión para seguimiento y evaluación).

1.3 Estructura del informe

El informe está estructurado en siete capítulos. Después de esta presentación, se detalla el análisis de los principales procesos que siguió APAGRO para su implementación (capítulo 2), continúa el análisis del desempeño de la asistencia técnica para el logro de los objetivos

del Programa (capítulo 3). El capítulo 4 incluye el análisis descriptivo de la línea base y final. En el capítulo 5, sigue el análisis econométrico de los principales indicadores (ingresos, consumo de alimentos, venta de productos, capital pecuario, cambios en el uso de la tierra entre otros). En el capítulo 6, se analiza la TIR del Programa. En el capítulo 7, se incluyen las conclusiones y recomendaciones. En todos los capítulos, se busca visibilizar los efectos del Programa relacionados con la generación de capital social y el rol de las mujeres.

II. Análisis de los principales procesos de APAGRO

2.1. Introducción

Con la evaluación de los procesos de implementación del APAGRO, se busca identificar fortalezas y debilidades, a fin de extraer lecciones aprendidas. Para ello, se realizó una revisión documental, entrevistas con actores claves del Programa y funcionarios, tanto del MAGFOR como del MEFCCA. También, se sostuvieron reuniones con la Gerencia de Operaciones del Programa y con el Especialista de Seguimiento y Evaluación.

A continuación, se presentan los antecedentes y principales hitos de evolución del Programa, los flujos de procesos y la valoración de los mismos, las conclusiones y lecciones extraídas de la implementación del Programa.

2.2 Antecedentes y principales hitos en la ejecución del Programa

2.2.1 Evolución del contexto de ejecución del APAGRO, marco sectorial y políticas

La política sectorial del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) tiene entre sus objetivos el de mejorar la posición competitiva de las estructuras productivas de pequeños y medianos productores agropecuarios, la capacidad innovadora y la incorporación de nuevas tecnologías ante el contexto de apertura comercial y la globalización. En 2007, el GRUN publicó el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) y en 2010, actualizó el Programa Sectorial de Desarrollo Rural Productivo Sostenible (**Plan Sectorial PRORURAL Incluyente 2010-2014**), documento que contiene las políticas y estrategias del sector (MAGFOR, 2009).

El **Programa Nacional de Alimentos (PNA)** es uno de los tres pilares de la estrategia de gobierno². Este Programa pretende incrementar la producción de granos básicos y pecuarios (carne bovina, porcina, pollo, producción de leche y de huevos) y el consumo de alimentos en las familias rurales más desfavorecidas del sector rural. El Programa Productivo Alimentario (PPA), en el cual se incluye APAGRO, es parte del PNA.

En noviembre del 2008, el Gobierno de Nicaragua suscribió el contrato de préstamo 2055/BL-NI con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para financiar el Programa de Apoyos Productivos Agroalimentarios (APAGRO), con un costo de US \$20 millones. APAGRO fue destinado para facilitar apoyos productivos a 11,000 familias, a quienes además se les proporcionó asistencia técnica, educación financiera y fortalecimiento organizativo.

El APAGRO contempló una duración de 5 años y fue ejecutado en cuatro departamentos del norte de Nicaragua: Matagalpa, Jinotega, Estelí y Nueva Segovia. El Programa inició primero en dos departamentos (Matagalpa y Jinotega) y más tarde se incorporó Estelí y Nueva Segovia. El Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) se encargó de su

² Los otros dos pilares son el Programa Nacional Forestal y el Programa Nacional de Agroindustria.

ejecución hasta octubre del 2012. A partir del 09 de noviembre del 2012, mediante acuerdo Presidencial número 201-2012 de la Republica de Nicaragua, el Programa fue asumido por el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA).

Para el diseño del APAGRO, se retomaron los aprendizajes de la implementación de programas anteriores (Fondo de Asistencia Técnica –FAT- por ejemplo) en los métodos de compra y en la metodología de ofertar la asistencia técnica. Por tanto, la formulación de APAGRO fue ajustada en su método de implementación, lo que se reflejó en el Reglamento Operativo del Programa (ROP) (MAGFOR 2010a), de manera que su proceso fuera ordenado, participativo y transparente.

2.2.2 Evolución e hitos del APAGRO

El MAGFOR fue encargado de la administración y ejecución del Programa hasta octubre del 2012, fecha a partir de la cual el MEFCCA asumió la ejecución del PPA, incluyendo el APAGRO³. El cambio de administración trajo consigo algunos retrasos en la ejecución, que fueron superados con mucha tenacidad y esfuerzo tanto del equipo central como territorial.

El 3 de noviembre del 2009, el MAGFOR (2009b) firmó un convenio para la administración de fondos del Programa con el Banco de la Producción, S.A (BANPRO). El Banco pagaría a los proveedores de tecnologías y servicios de asistencia técnica. Además, entregaría a las protagonistas los recursos establecidos por el Programa para habilitarlos en el pago directo a proveedores de material de construcción y el contacto de mercado (dinero en apoyo a la protagonista para su movilización en la adquisición de los bienes).

El apoyo monetario proporcionado para el contacto de mercado inicialmente fue entregado de manera individual, y posteriormente evolucionó a una administración colectiva, para asegurar la movilización del comité de compras, encargado de la adquisición de bienes del núcleo, lo cual se aborda más adelante.

El contrato de préstamo estableció como encargado del subcomponente de educación financiera al Fondo de Crédito Rural (FCR). Este fue absorbido por el Banco de Fomento a la Producción (BFP), el “Banco Produzcamos”, en su creación. En junio del 2010, se firmó convenio interinstitucional entre el BFP y el MAGFOR para la realizar las actividades de educación financiera (MAGFOR, 2010). Sin embargo, éste no se ejecutó debido a que el Banco Produzcamos argumentó no tener las capacidades requeridas por los cambios internos realizados, generando un desfase en la implementación del subcomponente.

En el 2013, se reactivaron las gestiones para buscar un nuevo actor para ejecutar el subcomponente de educación financiera. El 15 de agosto del 2013, se firmó un convenio de colaboración técnica entre el MEFCCA y el Instituto Nacional Tecnológico (INATEC), por un periodo de 9.5 meses (MEFCCA, 2013a), tiempo en el cual se cumplió con lo planificado en un proceso distinto al pensado inicialmente (por cuanto la educación

³Enmienda N° 1 firmada el 4 de febrero 2013, se modifica el Contrato de Préstamo BID 2055/BL-NI en la cual se acordó que el MEFCCA asumía la implementación del APAGRO, en sustitución del MAGFOR.

financiera debía darse como un proceso gradual y en correspondencia al avance de conformación de los núcleos y de las entregas de los bonos).

El desfase en la ejecución de este subcomponente afectó la creación del fondo competitivo de emprendimientos, con el cual se pretendía apoyar a los núcleos, que se constituyeron en cooperativas y que habían desarrollado un plan de negocio. También, afectó el desarrollo de capacidades de gestión y administración de las cooperativas, para el manejo de los fondos revolventes.

2.3 Ejecución y procesos en la implementación del APAGRO

2.3.1 Organización para la Ejecución de APAGRO

La administración general del Programa estuvo a cargo de un Director General, el cual contó con el apoyo de un equipo técnico, entre ellos la gerencia de operaciones, la secretaría técnica, un especialista en seguimiento y evaluación y con el apoyo de la estructura funcional institucional, para lo cual se reforzaron con consultores en las áreas de: adquisiciones, financiero-contable, informática a nivel central. En las delegaciones, se contaba con coordinadores técnicos, técnicos de campo, digitadores, técnicos en planificación y seguimiento y un técnico en capacitación como apoyo al trabajo de la delegación (ver Anexo 2.1).

2.3.2 El esquema de funcionamiento del APAGRO

El proceso de implementación inició con la divulgación del Programa en las zonas previstas. Esta labor fue implementada con técnicos del PPA, con fondos del tesoro, quienes ponían afiches, cuñas radiales, y explicaban los criterios claves para ser candidata del Programa, entre ellos: (i) posesión de buena fe de una superficie de tierra de una manzana, como mínimo, y hasta diez manzanas como máximo y que no se encuentren en las zonas núcleo de áreas protegidas; y (ii) que no hayan sido beneficiarias del PPA ni de APAGRO anteriormente.

Los puntos de inscripción fueron definidos en lugares estratégicos de las comunidades (escuelas, centros de salud etc.), donde las familias interesadas que se consideraban elegibles se inscribían en listas para optar al Programa.

La verificación se realizaba una vez finalizada la inscripción, ésta ocurría en campo y determinaba quienes cumplían con los criterios. En el proceso, se llenaba ficha de la familia, se inspeccionaba el terreno, y con estas fichas el técnico decía si aprobaba o no a esa potencial protagonista del bono.

El registro de la información en el sistema. Toda la información de las fichas de potenciales protagonistas del BPA inscritas se ingresó en el Sistema de Gestión y Seguimiento y Evaluación. Luego, se emitía la lista de candidatas preseleccionadas y se exhibían en lugares estratégicos de sus comunidades.

La auditoría social. La divulgación de las listas de protagonistas seleccionadas permitía que los habitantes de las comunidades pudieran impugnar aquellos casos que no cumplían con los criterios establecidos, aunque los impugnados podían apelar. Este proceso no sólo permitió la impugnación, también permitió que los casos afectados se revisaran y obtuvieran una resolución final.

El proceso de revisión de casos impugnados incluyó un comité de apelación integrado por: el Delegado, quien lo presidía, una persona reconocida local, y un miembro de la dirección del Programa. El comité era el encargado de la revisión de las apelaciones y de la selección final de las candidatas. El comité solicitaba al coordinador técnico una segunda inspección en campo, para constatar datos registrados inicialmente y recoger información referida en las impugnaciones. Con esta nueva verificación, el comité emitía un veredicto final y se publicaba una lista oficial definitiva. Esta lista estaba firmada por los miembros del comité y era inapelable.

La **conformación de núcleos**, los cuales estuvieron integrados por 45-55 protagonistas. La conformación de un núcleo seguía criterios de proximidad entre comunidades, aunque no siempre se lograba cercanía por la dispersión de las comunidades y los hogares dentro de éstas. Una vez conformados se asignaba un técnico para la atención al núcleo. El técnico de campo, era capacitado en temas de asociatividad, organización y temas productivos para asegurar la calidad de la asistencia técnica y organizativa a las protagonistas.

La emisión del talonario de cupones, una vez formados los núcleos, se imprimían 36 cupones para el bono típico y el bono cabras-cerda, 22 de asistencia técnica (AT) y 14 para adquisición de bienes e insumos; para el bono vaca-oveja, se otorgaban 38 cupones, 22 de AT y 16 para adquisición de bienes e insumos. A cada producto, correspondía un cupón, por ejemplo la compra de 25 gramos de semilla equivalía a un cupón.

Procedimientos de compras, una vez emitido los cupones del bono, se procedía a organizar de manera participativa los procesos de compras. Inicialmente participaban todas las protagonistas del núcleo, después de las primeras experiencias en el departamento de Matagalpa se propuso un ajuste al método y se conformaron comités de compras. Cada comité lo integraban 3-5 personas a quienes se les delegaba la función de seleccionar los bienes a comprar. Un comité de compra no necesariamente estaba conformado por las propias protagonistas, podía estar compuestos por sus maridos, a propuesta de ellas.

La participación de las protagonistas u otro miembro de su familia tuvo relevancia, puesto que los criterios de selección, principalmente del ganado, no eran solamente los criterios técnicos predefinidos en los manuales del Programa, sino que se agregaban criterios propios de las protagonistas (por ejemplo, el sorteo de animales adquirido entre ellas). Dado que no hubo registro respecto a la cantidad de varones involucrados en los procesos de compra, en sustitución de las mujeres, no se puede valorar algún efecto respecto a la participación de la mujer en este procedimiento.

El funcionamiento de estos comités de compra fue apoyado por la creación de los fondos colectivos, provenientes del contacto de mercado facilitado individualmente por el Programa a las protagonistas, quienes a la vez decidieron colaborar para la adquisición conjunta de los bienes.

El proceso de pago de la adquisición de bienes era generado a través del sistema establecido por el Programa y vinculado con la institución financiera mediante el mecanismo de pago en línea. Este proceso daba inicio cuando las protagonistas firmaban los cupones contra entrega a satisfacción de los bienes. Ver flujos en gráfica en el anexo 2.2.

El Sistema de Gestión, Seguimiento y Evaluación, la metodología y gestión del APAGRO requería del establecimiento de un sistema de Gestión funcionando desde el arranque del Programa, al menos en el módulo de gestión administrativo – financiero. Este era un instrumento clave para la implementación. Inicialmente, el sistema fue concebido con dos módulos: (i) módulo de gestión de los apoyos productivos (información base de protagonistas) y (ii) un módulo financiero, el primero estaba diseñado y funcionando cuando se inició el proceso de registro de las protagonistas.

Estrategia de sostenibilidad en la implementación del Programa. Durante la implementación de APAGRO, el PPA diseñó una estrategia de sostenibilidad basada en la creación de una red de promotoras sociales solidarias, en apoyo al tendido técnico territorial, para asegurar la continuidad en la prestación de asistencia técnica para la implantación de las tecnologías promovidas (producción de leche, carne y huevos). Esta estrategia fue asumida e implementada por el APAGRO, a través de una red de promotoras técnicas conformada por 1.488 protagonistas-promotoras (de 5 a 7 promotoras por núcleo) que fueron capacitadas y equipadas para atender a las protagonistas en resolver demandas básicas, principalmente en temas de sanidad animal.

2.3.3 Los instrumentos de Ejecución

Los principales instrumentos usados fueron: a) organización de núcleos, b) bienes de capital productivo que permiten la capitalización de las protagonistas; c) asistencia técnica productiva, y d) formación financiera y empresarial.

a) **La organización de núcleos.** Un elemento importante que contempla el PPA es el fomento de la asociatividad como mecanismo que mejora el posicionamiento de las protagonistas en el mercado, permite el aprendizaje colectivo y algunas ventajas de escala en transacciones de acceso a insumos o a mercado donde ofertan sus productos. Al finalizar el APAGRO logró conformar 223 núcleos con el total de protagonistas atendidas (10,923).

b) **Bienes de capital productivo.** Permiten la capitalización de las protagonistas y la mejora de su capacidad productiva en carne, leche, huevo, a través de la introducción de animales (vacas, cerdas, gallinas, ovejas y cabras) de raza mejorada.

c) **La asistencia técnica productiva.** Estaba orientada a desarrollar las capacidades técnicas de las familias protagonistas, para garantizar el buen manejo de las especies implementadas (sanidad animal, alimentación, pasturas, manejo estabulado, prácticas de higiene entre otras.).

d) **La formación financiera y empresarial.** Tenía el propósito de fortalecer las capacidades de gestión y administración de los núcleos, de las cooperativas y de las protagonistas en sus iniciativas individuales.

2.4 Análisis de los procesos de implementación del APAGRO

a) De la adquisición de bienes de capital productivo

El APAGRO aplicó un modelo de adquisición de bienes que marcó un hito en la implementación del PPA. Entre las innovaciones de este modelo, destaca el rol protagónico de las mujeres en la selección y negociación con sus proveedores. Esto permitió mayor apropiación, satisfacción y la documentación legal (cartas de venta) que acreditan la propiedad de los bienes a su nombre.

El éxito y/o los aprendizajes en la implementación del modelo de APAGRO, se convirtió en un referente importante para acompañar la implementación de políticas de apoyo a la capitalización de familias pobres e innovación tecnológica, en el sector agropecuario, en beneficio de la población rural. Específicamente, APAGRO hizo un aporte importante en la incorporación de los mecanismos de adquisición de bienes y el sistema de gestión al Programa Productivo Alimentario (PPA), a nivel nacional, a partir del año 2013.

b) Del modelo de asistencia técnica

El modelo de asistencia técnica implementado por APAGRO, en donde la relación contractual era entre protagonista y técnico, marcó un hito respecto a los modelos clásicos de asistencia técnica orientada por la oferta (equipo técnico contratado por instituciones que oferta asistencia técnica a los agricultores). Esta metodología para hacer llegar la asistencia a las protagonistas de APAGRO, es uno de los principales elementos concretos que permitió el ejercicio del protagonismo de las mujeres, dado que son ellas mismas quienes se establecieron como contratantes del servicio de asistencia técnica, a través del mecanismo de pagos por bono, que eran previamente entregados por el Programa.

Además, según el informe final de verificación de la asistencia técnica del Programa, refleja que los niveles de satisfacción de las protagonistas sobre los servicios de asistencia técnica son altos. Este resultado es coherente con un modelo de asistencia técnica, en donde los técnicos que atendieron a las protagonistas respondían a sus demandas y necesidades. Sin embargo, y a pesar de que el modelo de asistencia es bien valorado por los actores involucrados en el Programa, el modelo enfrentó limitaciones en términos de la capacidad de cobertura de la asistencia técnica. Uno de los factores que afectó la asistencia técnica fue que los técnicos también asumieron funciones de organización de las protagonistas y

participación en el proceso de adquisición de bienes limitando así su tiempo para la asesoría técnica propiamente dicha.

c) De los mecanismos de pago

El PPA, a partir del año 2013, incorporó dentro de sus procesos, la forma de pago utilizada por APAGRO, pero con ajustes a la misma. Sin embargo, cabe indicar que la valoración de algunos coordinadores y delegados departamentales de la entidad ejecutora (MAGFOR y MEFCCA), fue que este mecanismo era “tedioso”, por la revisión cupón por cupón antes de su firma, y por el proceso de pago hacia el nivel central, y de este hacia el Banco. No obstante, el riguroso procedimiento administrativo en la aplicación del APAGRO, permitió mejorar la transparencia, mayor involucramiento de las protagonistas, incorporando a otros actores privados (caso de BANPRO). El PPA ajustó el procedimiento de pago, estableciendo un cupón por paquete tecnológico, en lugar de usar cupones por cada insumo comprado.

El pago en línea establecido en el modelo APAGRO, aunque novedoso, presentó dificultades, que de alguna manera retrasaba la ejecución en tiempo y forma. Las principales limitantes estaban referidas a: la ausencia de sistema financiero fuera de la cabecera departamental; los proveedores de ganado en el sector rural, están poco formalizados y acostumbrados a transacciones rápidas y en efectivo. Sin embargo, aunque se presentaron estos inconvenientes, se valora que los mecanismos de pago establecidos en APAGRO fueron muy transparentes y apegados a las normas establecidas en el ROP.

e) De la implementación del componente servicios de apoyo al desarrollo empresarial (educación financiera, apoyo a la creación de emprendimientos)

Este componente contemplaba un subcomponente de educación financiera y otro de fortalecimiento a grupos asociativos (formación de empresas campesinas, la creación de un fondo competitivo de emprendimientos). El APAGRO, logró organizar 30 grupos asociativos y desarrollar los planes de negocios de esos grupos.

La implementación de forma tardía del subcomponente de educación financiera, no favoreció la creación del fondo competitivo (para apoyar financieramente a los núcleos que se constituyeron en cooperativas y que habían desarrollado un plan de negocio). También, afectó el desarrollo de capacidades de gestión y administración de las cooperativas, para el manejo de los fondos revolventes.

f) Del sistema de seguimiento

Una de las deficiencias identificadas en la implementación del APAGRO fue la ausencia de un SGSE completo y funcional. Algunos módulos fueron completados al inicio del proceso de implementación (módulo financiero) y otros fueron diseñados e incorporados al final del proceso, como el módulo de seguimiento técnico-productivo (que era importante y necesario para el monitoreo y sistematización de la información técnica y productiva de las protagonistas).

Ante la falta de automatización del módulo de seguimiento técnico-productivo, el equipo de APAGRO utilizó como alternativa de registro, las hojas de cálculo Excel. Sin embargo, el bajo nivel de formación en procesamiento y análisis de datos computarizado del equipo técnico territorial y la complejidad de manejar bases de datos grandes en Excel fue una limitante importante. El equipo técnico al final tiene la percepción que la información recopilada fue poco útil. El sistema nunca generó reportes con información que retroalimentara el trabajo del seguimiento técnico a las protagonistas que se atendían.

2.5 Conclusiones y lecciones aprendidas

2.5.1 Conclusiones

APAGRO implementó una metodología que contribuyó a las políticas sectoriales y a una mayor transparencia, convirtiéndose en una referencia para el PPA.

Logró consolidar el apoyo a la implementación de las políticas públicas para seguridad alimentaria, haciendo un aporte sustancial a la profundización social con grupos vulnerables, acompañándoles para diversificar e incrementar la producción de alimentos.

APAGRO logró cumplir con las metas propuestas en las áreas de intervención, atendiendo a 11,543 protagonistas de las cuales terminaron activas 10.923. De manera general ha cumplido con las condiciones establecidas en el ROP. Todos los procesos establecidos fueron implementados de manera estricta y, en aquellos casos, en donde hubo necesidad de hacer ajustes, se tomaron las medidas pertinentes para mejorar los procesos de implementación (ejemplo, cambios de actores en la implementación del subcomponente de educación financiera o las decisiones tomadas para incluir un nuevo módulo en el SGSE).

También, APAGRO contribuyó a la asociatividad de las protagonistas (beneficiarias del Bono Productivo Agroalimentario –BPA). Se aportó con la organización de 223 núcleos. Estas organizaciones son una base, para continuar los procesos de fortalecimiento empresarial de estas familias. Sin embargo, no todas las organizaciones han alcanzado el mismo avance y se requiere continuar el apoyo en los aspectos técnicos de manejo, gestión empresarial e inserción en los mercados.

Además, APAGRO realizó una contribución en términos de la relación de las protagonistas con los técnicos, al implementar un nuevo modelo de acceso a asistencia técnica. En este modelo, las protagonistas avalan los servicios recibidos, al ser ellas quienes autorizan el pago al técnico. Sin embargo este modelo de AT de “mercado”, enfrenta ahora el reto para las protagonistas de continuar con el acceso a esos servicios. Una opción son las promotoras locales capacitadas por el Programa, sin embargo este proceso es aún incipiente y habrá que fortalecer esta red para asegurar la sostenibilidad de los servicios tecnológicos.

APAGRO hizo importantes esfuerzos para acompañar a las organizaciones en procesos de creación de fondos revolventes para ser administrados por ellas mismas. Sin embargo, estas

organizaciones enfrentan retos importantes en términos organizativos y control gerencial, para garantizar la sostenibilidad de estos fondos

2.5.2 Lecciones aprendidas de la implementación

La primera lección que se rescata de la implementación del APAGRO es la promoción de relaciones horizontales entre las protagonistas y los demás actores que participaron en el Programa. Esto permitió mayor apropiación del Programa y protagonismo de las mujeres. Un elemento clave en este proceso fue el involucramiento directo de las protagonistas en las gestiones de compra de los bienes adquiridos y, por tanto, su participación activa en las negociaciones con otros actores económicos (proveedores).

La segunda lección trata del aspecto tangible del proceso de implementación del Programa, relacionado con el enfoque de mercado de la asistencia técnica que promovió el protagonismo real de las mujeres. La manera en que se ejecutó la contratación de los servicios técnicos, permitió establecer una relación contractual entre la protagonista y el técnico, una lección que debería ser tomada en consideración para otros programas de esta naturaleza. No obstante, dado que hubo involucramiento de los maridos tanto en el proceso de adquisición de las tecnologías como en la asistencia técnica, es importante tener en consideración el efecto de su participación en el protagonismo de las mujeres, un aspecto sobre el cual se recomienda investigar.

Por otro lado, el sistema de seguimiento fue útil a nivel de los procesos de registros y gestión de pago. Pero, fue poco aprovechado para retroalimentar a los equipos técnicos, de tal manera que les permitiera ajustar sus servicios tecnológicos y de capacitación, en función de mejorar los resultados esperados. La lección aprendida es que un sistema de seguimiento debe estar diseñado y funcionando, desde el inicio de la implementación del programa, y contar con personal técnico calificado para procesamiento de datos.

III. Análisis del desempeño de la asistencia técnica (AT)

3.1 Introducción

APAGRO incluyó un período de 22 meses para asistencia técnica (AT) y capacitación productiva. Con la AT, se buscaba: i) reducir la mortalidad en los animales (bienes productivos); ii) multiplicar la cantidad de aves, terneros, cerdas, ovejas, etc.); y iii) asegurar una producción de leche, carne y huevos que incrementara el consumo familiar y la venta de excedentes.

El análisis del desempeño de la AT se apoya en tres fuentes de información: a) la encuesta de línea base y final (n=1136); b) la encuesta de verificación de la calidad de la asistencia técnica, realizada por Nitlapan en el mes de enero del 2014, a una muestra representativa de protagonistas del Programa (n=300); y c) la realización de ocho grupos focales en municipios representativos del área de influencia de APAGRO. Los municipios seleccionados para los grupos focales fueron: Condega, Jalapa, Matagalpa, La Dalia, Matiguas, y el Cuá; y se seleccionaron considerando la diversidad agroecológica y socioeconómica del área de influencia del Programa. En los grupos focales, se realizó una reflexión participativa sobre el desempeño de la asistencia técnica brindada por el Programa. En cada grupo, participaron alrededor de 8-10 miembros. La convocatoria fue coordinada con cada una de las delegaciones territoriales del MEFCCA y los criterios de selección fueron: haber culminado el período de AT, ser de diferente zona geográfica y tener entre 20 y 40 años de edad (ver lista de participantes en Anexo 3.1).

Los resultados del desempeño de la asistencia técnica abordan los temas del acceso, las fuentes que proporcionan AT, la satisfacción y disposición de las protagonistas a pagar por el servicio. También, incluye valoración sobre las tecnologías entregadas, los temas de capacitación y el trabajo y acompañamiento de los técnicos. Además, se valora la cobertura, carga de trabajo y desempeño de los técnicos, como también los factores que favorecieron y limitaron el servicio de asistencia técnica.

3.2 Resultados y Discusión sobre los servicios de AT

3.2.1 El Acceso a servicios de AT

De acuerdo a cifras oficiales del último CENAGRO (2011), sólo un 20% de las unidades productivas rurales recibe asistencia técnica de alguna fuente. La encuesta de línea base del APAGRO, en el 2011, reveló que el porcentaje de familias con acceso a asistencia técnica era inclusive inferior al promedio nacional.

Para analizar la contribución del APAGRO, en el acceso a la Asistencia Técnica, se utilizó el método de la doble diferencia para comparar el número de personas que recibió AT en el 2011 y en el 2014. Los resultados muestran un impacto positivo en el número de personas que han recibido asistencia técnica. El número de personas que recibió asistencia técnica

aumentó en una persona en promedio; mientras que en los hogares controles permaneció constante, al nivel de 2011.

Sin el Programa, el número de personas que recibió asistencia técnica, habría permanecido igual en ambos grupos (ver coeficiente PT de Tabla 2, en donde T= el tiempo (igual 0 para línea base y 1 para línea final) P= son los grupos de análisis que toma valor 0 para el grupo control y 1 para protagonista, PT= el resultado de la interacción de ambos coeficientes, que da doble diferencia).

Tabla 2: Resultado de la regresión que identifica la diferencia significativa del Programa en la AT

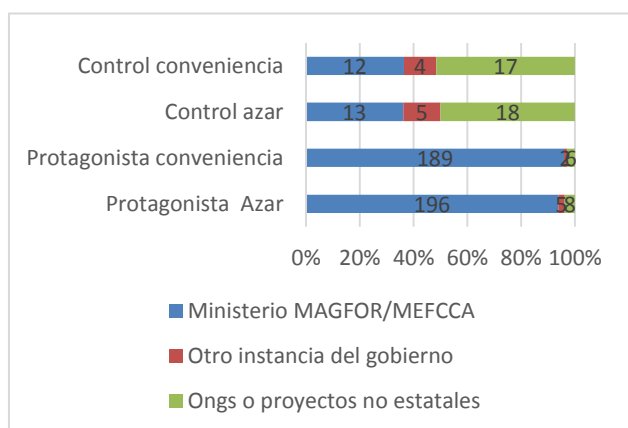
	(1) Asistencia
T	-.0142 (.0257)
P	.0169 (.0249)
PT	.701*** (.0421)
Constante	.168*** (.017)
N	2272
r2	.269
r2_a	.268

Error estándar en paréntesis
*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

3.2.2 Principales Fuentes de acceso a la AT

De acuerdo con los datos de la encuesta de línea base y línea final, para ambos grupos en evaluación (protagonistas y controles) las fuentes de AT a las que acceden son principalmente el MAGFOR y MEFCCA (ver Gráfica 1). Este acceso es mayor para las

Gráfica 1: Principales fuentes de AT



protagonistas, aunque para el grupo control, el servicio proviene principalmente de proyectos de ONG y en segunda instancia de estas entidades de gobierno. Los hogares del grupo control que declararon recibir apoyo gubernamental, se debe a otros Programas de gobierno como el Programa CRISSOL que operan en las zonas de APAGRO. Se sabe incluso que el MEFCCA ha beneficiado a estos sectores con bonos patios en estos mismos lugares.

3.2.3 La Asistencia Técnica ofertada

La AT ofertada por el Programa se evaluó a partir de la duración del servicio, la modalidad, los temas de capacitación y las prácticas adoptadas. A continuación, un resumen de resultados.

Duración del servicio de AT. Se encontró una diferencia en el período de asistencia técnica recibido por las protagonistas entre la zona azar y de conveniencia. En la zona de azar el 77.5% dijeron haber recibido asistencia técnica sólo durante el tiempo que duró el Programa (22 meses), mientras que en la zona de conveniencia, el 69.5% de la zona conveniencia declaró continuar recibiendo el servicio, más allá del plazo previsto (ver Anexo 3.2). Los datos sugieren que, posterior a la culminación del Programa, la continuidad del servicio se ha concentrado en las zonas de mejor acceso y comunicación. Probablemente, esto generará en el futuro un efecto diferenciado entre ambos grupos en la sostenibilidad de los bienes. Las entrevistas realizadas al personal del Programa y las opiniones emitidas en los grupos focales, permiten señalar que la asistencia técnica post-Programa ha sido menos frecuente, y cada técnico cubre mayor número de personas, lo cual podría estar incidiendo en una menor calidad del servicio.

Modalidad de entrega. APAGRO ofreció dos modalidades de asistencia técnica: individual y grupal. Para la mayor parte de las protagonistas, la principal modalidad para recibir AT fue individual, mientras que para un tercio de las mismas fue a través de talleres grupales (ver Anexo 3.3). La frecuencia de visita por técnico fue mensual y bimensual, con duración de 1-2 horas, lo suficiente para tener un conocimiento básico sobre el manejo de las tecnologías. Lo anterior fue constatado durante el proceso de verificación de entrega de bienes y de la asistencia técnica.

Tradicionalmente la asistencia técnica es ofertada por las organizaciones desde un enfoque vertical y controlado por la institución oferente (Birner *et al.* (2006); Ortiz (2005); Rivera (2003); Black (2000); Murray (2000). La modalidad de Asistencia Técnica de APAGRO creó un mecanismo de cupones para el pago de la Asistencia Técnica, trasladando así el control (decisión) del bono de AT a las protagonistas. En cierta manera, el bono de AT se volvió un instrumento con potencial, no sólo para demandar un servicio de calidad, sino también para que las mujeres ejercitaran la interacción con los técnicos en una posición distinta, no como sujeta pasiva, sino como sujeta activa. Sin embargo, a través de la encuesta, no fue posible capturar información que permita corroborar esta conclusión, pero existe una valoración positiva bastante generalizada.

Temas de capacitación y prácticas adoptadas. La capacitación cubrió las temáticas siguientes: manejo sanitario, manejo alimentario y reproductivo, y registros de producción. Entre las protagonistas, las de zona azar 8 de cada 10 reportan mayor porcentaje en adopción de las práctica de desparasitación, vacunación y vitaminación de los animales, en comparación con las protagonistas de la zona de conveniencia cuyos porcentajes oscilaron

entre el 70-75%. En 2011 sólo un tercio de ellas (al azar y conveniencia) habían realizado alguna de estas prácticas (ver Anexo 3.4).

Al revisar las respuestas de hombres y mujeres que respondieron la encuesta tanto en 2011 como en 2014, los datos reflejan que en las tres principales prácticas implementadas, el porcentaje de hombres y mujeres del grupo control disminuyó, contrario al grupo de protagonistas en donde tanto hombres como mujeres aumentaron su porcentaje en la adopción de estas prácticas. Por ejemplo, en la práctica de desparasitación el porcentaje de mujeres protagonistas pasó de representar el 34% en 2011 al 78% en 2014, igual comportamiento se observa en el caso de los hombres de los hogares de protagonistas participando en la adopción de estas prácticas. Ellos pasaron del 39.2% al 70.6%, lo que confirma que en estos temas hubo involucramiento de los esposos o hijos de las protagonistas, como fue comentado en los grupos focales con protagonistas y técnicos.

3.2.4 Satisfacción y disposición a pagar por la AT

En la encuesta de la LF, se preguntó a las protagonistas si estaban satisfechas con la asistencia técnica que recibieron durante la implementación del Programa. El 93.8% de ellas en la zona de azar y el 88.9% de la zona de conveniencia declararon estar satisfechas.

No obstante, aunque mostraron satisfacción y coinciden que debería de haber continuidad con la AT, pocas de ellas están dispuestas a pagar por este servicio (sólo 21.5% de la zona de azar 8.6% de la zona de conveniencia). Las protagonistas del grupo azar con disposición al pago, declararon que podrían pagar en promedio C\$135.11 córdobas al mes, mientras que las de conveniencia C\$211.76 córdobas. En los grupos focales se mencionaron algunas condiciones bajo las cuales estarían dispuestas a pagar por la AT. Pagarían por ejemplo, si el técnico llega al menos una vez al mes, o cuando la protagonista lo amerite y cuando se brinde una atención de calidad. También pagarían si otras protagonistas de sus respectivos núcleos se comprometen a pagar por el servicio.

La poca disposición al pago, fue confirmado tanto en la encuesta como en los grupos focales. La razón para el no pago es la limitación de recursos económicos. Algunas señalaron que podrían pagar sólo en casos de emergencia con los animales, por ejemplo una enfermedad que no se puede diagnosticar, o en casos de enfrentar problemas de parto donde pelagra la vida del animal y la cría.

3.2.5 Valoración del desempeño de la AT

3.2.5.1 Sobre las Tecnologías entregadas

La entrega de bienes (vacas, cerdas, gallinas, etc.) ha significado capitalización económica para las protagonistas. El nacimiento de nuevas crías ha aumentado el número de animales de cada especie recibida del Programa. Las protagonistas asumen estos activos como una forma de ahorro, ya que se suele disponer del valor económico de los mismos en momentos de emergencias.

Las protagonistas y otros participantes en los grupos focales, mencionaron dos factores que influyeron en el proceso de entrega de las tecnologías, particularmente vacas. El primero fue que el incremento en la demanda de animales estimuló un incremento del precio de compra establecido en el ROP. El segundo fue el incremento de precios del ganado a nivel regional estimulado por la compra de ganado con fines de exportación. Ambos factores influenciaron negativamente la calidad de los animales que se compraron. Pero, el Programa ayudó a mejorar la capacidad de negociación de los comités de compra para disminuir el problema.

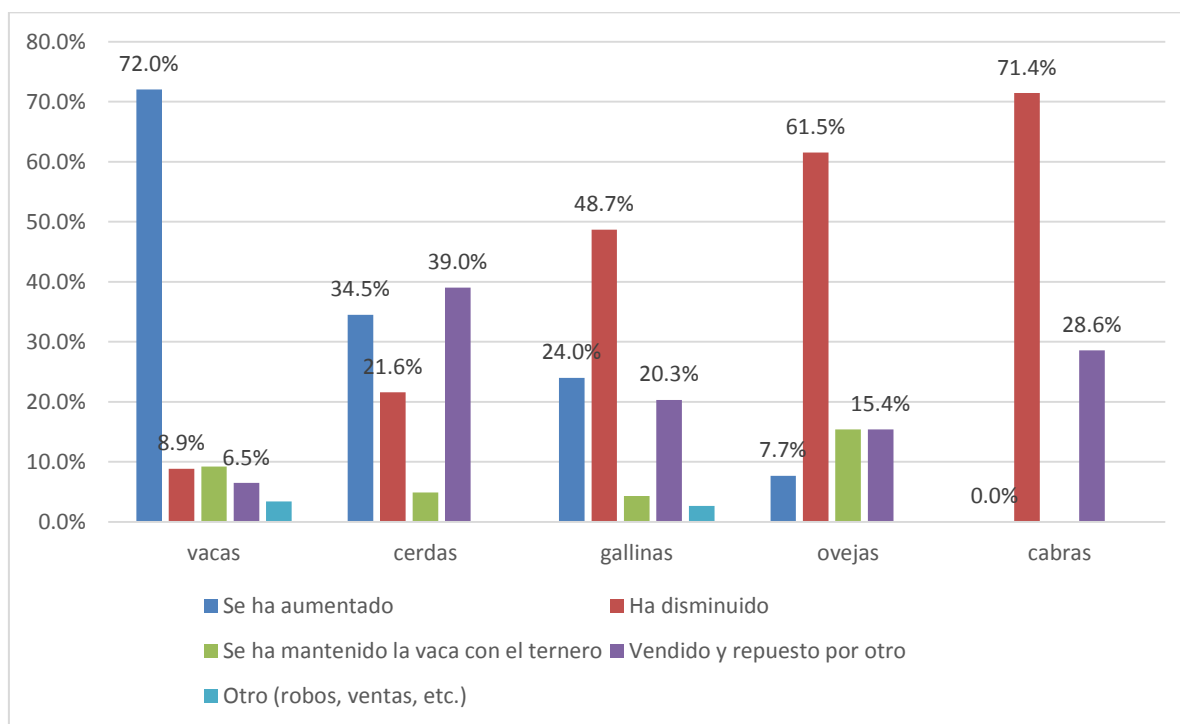
También, se enfrentaron problemas con la adaptación inicial de los animales. Por ejemplo, en algunas comunidades, las cerdas no se adaptaron a las condiciones de las comunidades. Los animales provenían de un sistema de manejo en granjas y tenían un manejo más tecnificado que al discontinuarse, presentaron dificultades para reproducirse (ver testimonio 1 de grupo focal en Anexo 3.5). Igual pasó con algunas gallinas, que fueron entregadas por debajo del promedio de la edad en la que están listas para el inicio de postura de huevos, por ello fueron vendidas y sustituidas por gallinas criollas (ver testimonio 2 y 3 de GF en Anexo 3.5).

En el caso de las cabras y ovejas – aunque fue menos demandado en relación al bono típico, no se logró los beneficios esperados, en cuanto a la producción de leche y venta de las crías (ver testimonio 6 GF en Anexo 3.5).

En la Gráfica 3, construida a partir de las verificaciones trimestrales de entrega de bienes y de la calidad de la asistencia técnica (Nitlapan, 2014), se muestran los principales cambios ocurridos con los bienes entregados por el Programa.

Como se observa, la vaca es el bien más multiplicado, seguido de las cerdas. En cambio las ovejas y las cabras disminuyeron por las razones que fueron explicadas anteriormente.

Gráfica 2: Principales cambios ocurridos con los animales otorgados por el Programa



Fuente: Informe de Verificación de la calidad de la asistencia –Nitlapan 2014

3.2.5.2 Sobre los temas de capacitación

La capacitación técnica fue concebida específicamente para las protagonistas de APAGRO, sin embargo hubo consenso en los grupos focales que también participaron sus maridos e hijos varones.

En opinión de las protagonistas de estos grupos, el involucramiento de los varones (ya sea como hijos o maridos), se dio por dos razones. La primera, y más frecuente, porque ellas requieren del apoyo y la colaboración de ellos para el manejo de los animales (palpar, poner sueros o inyectar a las vacas). La segunda, porque en ocasiones se vieron imposibilitadas de asistir por razones de enfermedad o porque les coincidía con alguna otra reunión. Otras invitaban a sus hijos mayores que pudieran leer y escribir (mujeres mayores de 50 años), para que asistieran a las capacitaciones sobre cómo llevar registros productivos y reproductivos de los animales, dado que se les dificultaba asimilar la forma de llenar los registros⁴.

APAGRO dispuso de un plan de capacitación complementario en temas de organización, educación financiera y género. El mayor peso del contenido se centró en los dos primeros temas. La capacitación de género se abordó desde los temas de auto-estima y liderazgo (dos

⁴ APAGRO promovió el uso de cuadernos y lápices para que las protagonistas llevaran sus propios registros productivos.

talleres de cuatro horas de duración cada uno, en total ocho horas de capacitación a las protagonistas). En opinión de la responsable de capacitación del Programa, en todos los talleres y reuniones se debía hacer énfasis en remarcar el sentido del protagonismo que se buscaba en las mujeres, pero no se registraron datos que permitieran evaluar los avances del Programa en esta materia (comunicación personal, 12 mayo 2014).

3.2.6 Sobre el trabajo y acompañamiento de los técnicos

3.2.6.1 Cobertura, carga de trabajo y desempeño del equipo técnico

La carga de trabajo para el técnico incluyó un núcleo conformado por 50 protagonistas en promedio, a quienes debían atender durante un período de 22 meses, con visitas mensuales y realización de asambleas. Con el cambio del Programa del MAGFOR al MEFFCA, los técnicos del APAGRO dejaron de ser exclusivos del Programa y se nombraron “*Técnicos Integrales*”, con ello el trabajo de los técnicos en la última fase del Programa se sobrecargó, debido a que tuvieron que atender a mayor número de protagonistas y asumir otras tareas en el territorio.

Pese a lo anterior, los resultados de las encuestas, mismos que fueron corroborados por las protagonistas en los grupos focales, indican que el desempeño en general de los técnicos fue satisfactorio. En los grupos focales, en particular se valoró la buena comunicación del técnico, la atención equitativa, visitas regulares, al menos 1 vez al mes. Las protagonistas consultadas también indicaron que los técnicos resolvían problemas y dedicaron el tiempo necesario para atenderlas al momento de las visitas.

3.2.6.2 Factores que favorecieron y limitaron la AT

Un aspecto positivo fue que el Programa estableció los procedimientos que debía seguirse, desde la convocatoria, selección de familias en base a criterios de elegibilidad, adquisición y entrega de las tecnologías, conformación de núcleos y seguimiento técnico. Esto permitió mayor control sobre los bienes y adecuada supervisión lo que hace que el Programa se distinga por su eficiencia dado su orden y acompañamiento técnico.

No obstante, para la realización de su trabajo los técnicos participantes en los grupos focales señalaron algunas dificultades enfrentadas como las siguientes: a) dispersión de las protagonistas, b) dificultades de acceso por malos caminos a las comunidades (en lugares como Wiwilí de Jinotega y Murra en Nueva Segovia, c) modalidad de pago bajo el sistema de cupones por asistencia técnica, en áreas dispersas los técnicos recibían su pago hasta tres meses más tarde de haberse prestado el servicio. A esto se agregó la dificultad de recolectar la información productiva por cada tecnología para cada protagonista que estaba vinculada a la elaboración de un informe y la entrega de los cupones. Por último, también se señaló el aumento en la carga de trabajo, luego del traspaso del Programa del MAGFOR al MEFFCA, lo cual representó un desfase en la asistencia técnica porque se descontinuaron las visitas a las protagonistas por un lapso de tres meses.

3.3 Conclusiones

La asistencia técnica fue Programada para 22 meses, período en el cual los técnicos acompañaron a las protagonistas para asegurar el buen manejo de las tecnologías entregadas. La calidad de los bienes entregados en general correspondió con los criterios establecidos por el ROP, aunque el precio de los mismos fue influenciado por la demanda. A mediados de la ejecución del Programa, el precio de compra de los animales fijado por APAGRO quedó por debajo del precio de mercado, optando por comprar animales al precio establecido, aunque ello implicara compra de animales con menor calidad, pero a su vez mejoró la capacidad de negociación de los comités de compra.

La asistencia técnica proporcionó conocimientos que permitieron, la reproducción de los bienes, la mejora en la disponibilidad de alimentos, y la mejora de los ingresos (ver también capítulo 5 de este informe). La adopción de prácticas ofrecidas por el Programa se concentró en tres tipos de técnicas: desparasitar, proporcionar vitaminas y vacunar contra enfermedades de las especies menores. Si bien, el Programa también hizo énfasis en la utilización de estas técnicas en las vacas, la mayoría de las mujeres lo utilizaron en las aves y cerdos, y que por tradición este tipo de animales es del dominio de las mujeres rurales (FAO, 2005).

La vaca fue el bien que más se adoptó en las familias, y hubo problemas de manejo y reproducción de algunos animales promovidos por el Programa. Por ejemplo, la mayor parte de las cerdas no se adaptaron al medio climático ni a las condiciones de manejo fuera de granjas, por lo que hubo baja reproducción e incremento de costos de alimentación. La respuesta de las protagonistas fue la venta de estos animales y sustitución con cerdas criollas. Las gallinas también enfrentaron problemas de robo y muertes por enfermedad. Mientras que en el caso de cabras y ovejas hubieron problemas debido a la poca experiencia de las familias en el manejo de este tipo de animales.

La asistencia técnica fue efectiva en mantener y multiplicar los bienes que fueron entregados y en mejorar las capacidades técnicas de las protagonistas para manejarlas. El Programa dispuso de un equipo de 216 técnicos (78% varones) y mantuvo contacto regularmente con las protagonistas. Gran parte de los resultados positivos del Programa se deben a este dispositivo de técnicos ubicados en las áreas de incidencia del Programa. La asistencia técnica, fue proporcionada de manera individual y grupal. Estos mecanismos permitieron atender de manera personalizada a las protagonistas y facilitar un espacio de intercambio, comunicación y aprendizaje colectivo mediante las sesiones grupales, incluyendo asambleas que también fueron atendidas por los técnicos.

La metodología del Programa estableció una relación horizontal entre técnico y protagonista, en la cual las mujeres tenían la posibilidad real de sancionar los servicios recibidos (avaluar o no avalar el pago del técnico). Este tipo de relación tiene dos efectos posibles. Por un lado, obliga a que el técnico al menos visite a la protagonista y, si la protagonista realmente se empodera, permite que ella haga uso de su derecho a firmar o no firmar un cupón, si está o no está de acuerdo con la calidad del servicio.

La asistencia técnica es un servicio que debería continuar y fortalecerse. Los retos de la asistencia técnica a futuro son: a) cómo potenciar la relación establecida entre oferente-demandante para el futuro inmediato; b) cómo mantener y multiplicar las tecnologías en un escenario post-APAGRO; d) cómo enfrentar el alto costo de los insumos pecuarios y como brindar un apoyo técnico más continuo.

IV. Análisis descriptivo de la Línea base y Final

4.1 Introducción

La encuesta para la línea base y línea final utilizó la misma boleta, para recopilar información básica de los hogares de las protagonistas y del grupo control, así como información específica referente al Programa (ver estructura de la encuesta en anexo 1.2 y 1.3).

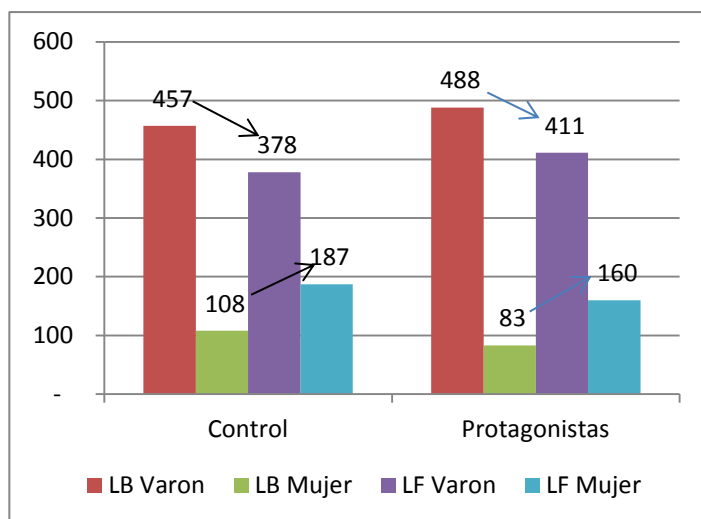
En este capítulo, se presentan los resultados del análisis de las encuestas. Se presenta primero las características generales de la familia: jefatura del hogar por sexo, promedio de integrantes por hogar, actividades principales de las y los jefes del hogar, organización y redes sociales. Luego, la caracterización de los sistemas de producción de los hogares: distribución de tierra y uso del suelo –tierra propia y no propia-, tipo y cantidad de animales; le sigue la comercialización de los productos agropecuarios. Al final, constan las conclusiones.

4.2 Características generales de las familias

4.2.1 Tamaño de la familia, jefatura y actividades de jefes de familia

El tamaño promedio de las familias protagonistas y del grupo control, tanto para el año 2011 como para el año 2014, es de 5 miembros, dato por debajo de la media nacional. En ambos años, predomina la jefatura masculina; no obstante, el número de hogares con jefatura femenina se incrementó significativamente entre 2011 y 2014 (Gráfica 3).

Gráfica 3: Cambios en la jefatura de los hogares entre 2011 y 2014



Si bien este incremento no se puede atribuir al Programa, puede interpretarse como un indicador de mayor número de madres solteras, un fenómeno que ocurre desde los años ochenta. El promedio de hogares con jefatura femenina en zonas rurales en 2005 era del 20.4% (INIDE, 2005). Existe mucha discusión alrededor de la jefatura de hogares a cargo de mujeres, y aunque algunos señalan que “la pobreza y la jefatura femenina continúan estando estrechamente vinculadas”

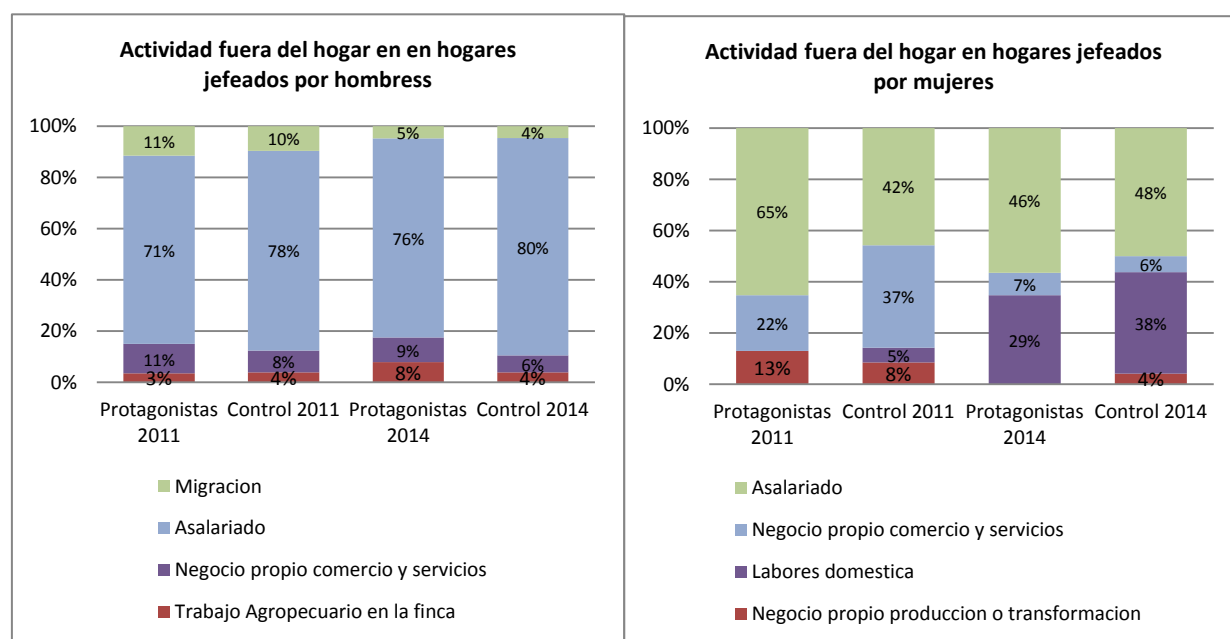
(Arraguada y Arana, 2005:161), otros como Barahona (2006:69) indican que la jefatura femenina “puede estar asociada con múltiples situaciones y no necesariamente con condiciones de mayor pobreza”.

El análisis diferenciado por tipo de jefatura del hogar, es un aspecto que APAGRO no consideró para su implementación, y que podría tener algún efecto en los resultados finales. La ocupación principal de jefes de familia, sigue estando marcada por los roles tradicionales asignados al ser hombre o mujer. Las actividades principales dentro y fuera del hogar indican que la agricultura por cuenta propia es la ocupación principal. Esto es congruente con el mayor porcentaje de varones reconocidos como cabeza de familia, dado que ellos son los titulares principales de los bienes, asumiendo el rol de proveedores del hogar. El porcentaje de jefes varones dedicados a esta actividad disminuyó, aunque no de manera significativa, en el 2014, lo cual puede asociarse al incremento de mujeres en la jefatura femenina.

La ocupación fuera del hogar más importante (ver Gráfica 4), tanto para las protagonistas como para el grupo control, es la actividad asalariada (jornal agropecuario temporal o permanente y en menor medida otras formas de trabajo). En la línea final, esta actividad se reduce en 23% para el grupo de protagonistas, es decir que hay menos personas realizando trabajo fuera del hogar por un jornal o salario. Ocurre lo opuesto en el grupo control, dado que el porcentaje de familias bajo la responsabilidad de mujeres que son asalariadas pasó del 42% en 2011 a 48% en 2014.

En la línea final, un 29% de hogares protagonistas dirigidos por mujeres se ha empleado en el trabajo doméstico asalariado, porcentaje que sube al 38% en el grupo control (ver Gráfica 5).

Gráfica 4: Actividades FUERA de los hogares de los jefes y jefas de hogar

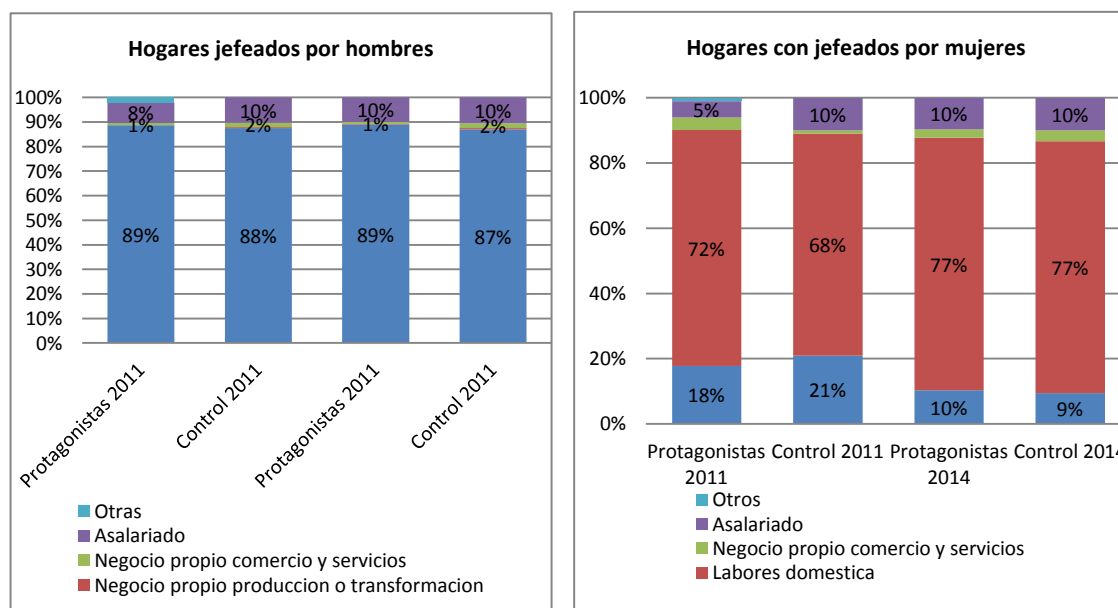


De igual manera, la segunda actividad en importancia en lista de actividades declaradas por los jefes del hogar femenino continúa siendo la labor doméstica. Hubo un incremento

porcentual de 11% para los hogares de protagonistas y de 13% para los hogares del grupo control.

El porcentaje de asalariados que se menciona dentro de los hogares (ver Gráfico 5), corresponde a mano de obra temporal contratada dentro del hogar para actividades agrícolas.

Gráfica 5: Actividades realizadas DENTRO de los hogares



4.2.2 Organización y redes sociales

Otro indicador para caracterizar a las familias es su grado de organización y de acceso a redes sociales. En 2011, menos del 30% de las familias dijeron participar en alguna organización; en 2014, el porcentaje de familias participando en un comité u organización es menor al 25%. Hubo una reducción tanto en familias del grupo control (20% dijo participar) y protagonistas (24% confirmó participación) (ver Anexo 4.1).

Para la variable participación en comités comunales, se realizó el análisis de la doble diferencia para comparar la participación (protagonistas- control) con respecto al sexo del jefe del hogar (hombre-mujer) y el tiempo transcurrido entre la línea base y la línea final año (2011-2014). Los resultados muestran que existe diferencia significativa entre estas variables. Es decir, que en promedio los hogares donde la mujer es la cabeza de la familia, la participación de los miembros del hogar en organizaciones es mayor. Los resultados muestran que la relación de participar en el proyecto, ser mujer y el tiempo (2011 y 2014) contribuye de forma significativa a más participación de las mujeres (ver Anexo 4.2) lo que a su vez significa un aporte en generación de condiciones para el capital social local.

Por otra parte, la participación en proyectos u organizaciones externas a la comunidad, muestra cambios importantes entre la línea base y final. Los resultados muestran que la participación de las mujeres se incrementó en hogares de protagonistas pasando de 19% de hogares en 2011 a 66% en 2014 (ver Tabla 3). En cambio el grupo control se mantiene igual en el tiempo.

Tabla 3: Participación en proyectos u organizaciones

¿Alguien de la familia participó en proyectos y organizaciones?		2011		2014	
		N	%	N	%
Controles	Si	116	20.5	131	23.2
	No	449	79.5	434	76.8
	Total	565	100.0	565	100.0
Protagonistas	Si	112	19.6	378	66.2
	No	459	80.4	193	33.8
	Total	571	100.0	571	100.0

Igualmente se utilizó el análisis de la doble diferencia que permite comparar el comportamiento de esta variable participación (protagonistas-control) con respecto al sexo del jefe del hogar (hombre-mujer) y el tiempo transcurrido entre la línea base y la línea final año (2011-2014).

Los datos señalan una relación altamente significativa en la participación de las mujeres en proyectos (ver Tabla de 4.3 en anexo 4), es decir que hay más mujeres participando de otros proyectos de ONGs o programas de instituciones gubernamentales (MAGFOR, INTA). Sin embargo, por la naturaleza de corto plazo de los proyectos, se podría decir que la contribución en capital social en proyectos es menor que en el caso de participación en organizaciones comunitaria.

En relación a las redes sociales para la solución de problemas relevantes (escasez de alimentos, dinero en casos de emergencia, falta de equipos e infraestructura), las familias encuestadas hacen uso de redes de protección social vinculadas a familiares o amigos y a relaciones de dependencia de un patrón. Pocas familias logran tener más de una red social con suficiente confianza a quien acudir para resolver alguna dificultad (amigos y familiares). No es evidente aun que las protagonistas ubiquen a los grupos organizados (núcleos) como una red en donde solucionan problemas de acceso a alguno de los bienes mencionados (ver Anexos 4.4, 4.5 y 4.6).

La encuesta también evidencia que las relaciones sociales en redes de amistad o parentesco (familiar) son bastante equilibradas entre hombres y mujeres. Sin embargo, el acceso en algunos bienes, en particular, se observan diferencias importantes entre hombres y mujeres, por ejemplo el acceso a dinero la relación es bastante equilibrada, pero en el acceso a alimentos son las mujeres las que ocupan mayor beligerancia, en el caso de insumos y equipos son también los hombres los que acuden a buscar soluciones. Sin embargo, se observa que las protagonistas avanzan en conquistar espacios que antes estaban designados

a los hombres, eso se puede observar en el caso de acceso a medios y equipos y también en insumos, en donde se reflejan diferencias entre el grupo de control y las protagonistas.

4.2.3 El manejo del dinero en la familia

Uno de los recursos más importantes en las familias, y sobre el cual se construye una relación de poder, es el dinero (Coria, 2010). Al identificar las maneras en que se administra este recurso en los hogares, la mayoría de respuestas dicen que se junta todo el dinero y se decide conjuntamente con la pareja (ver Anexo 4.7). También, se intentó conocer si las mujeres enfrentan restricciones en el manejo del dinero. Al preguntar si ellas habían enfrentado alguna contrariedad con el marido a partir de decisiones sobre el dinero, menos del 3% de jefes del hogar confirmaron que sí; la mayoría dijo que no (80% varones - 56% mujeres) y más mujeres que varones no contestaron (ver Anexo 4.8). Otro aspecto evaluado fue la actitud de las mujeres cuando perciben que tendrán conflictos con los esposos por decisiones tomadas respecto al dinero o por las decisiones respecto a los animales. La mayoría de jefes del hogar de ambos sexos señaló que la actitud de las mujeres es evitar los conflictos (ver Anexo 4.9). Estos factores no fueron considerados durante la implementación del Programa, a pesar que el indicador de impacto más importante era la generación de ingresos al hogar.

4.3 Características de los sistemas productivos

4.3.1 Tenencia de la tierra y acceso a tierra no propia

La tierra, ya sea propia o no, es uno de los activos claves en los hogares. En 2011 el 91.2% de las familias del grupo de control y 92% de las protagonistas tenían tierra propia. El acceso a tierra no propia era del 42% en el grupo control y 33% en las protagonistas (ver Tablas 4 y 5). En 2014, el grupo de control no varió, pero el grupo de las protagonistas logró un incremento en tierra total (propias y no propias) de 0.64 Mz, lo cual es estadísticamente significativo y diferente al grupo control (ver Anexo 4.10). Este incremento de tierras se explica por una mayor demanda de áreas para manejar el ganado y, fundamentalmente, por un incremento en alquiler de pasturas.

Tabla 4: Tenencia de la tierra en los hogares

¿Tenía tierra propia?		2011		2014	
		N	%	N	%
Controles	Si	515	91.2	525	91.9
	No	50	8.8	46	8.1
	Total	565	100.0	571	100.0
Protagonistas	Si	520	92.0	536	93.9
	No	45	8.0	35	6.1
	Total	565	100.0	571	100.0

Tabla 5: Acceso a tierra NO Propia

¿Tuvo acceso a tierra no propia?		2011		2014	
		N	%	N	%
Controles	Si	238	42.1	255	44.7
	No	327	57.9	316	55.3
	Total	565	100.0	571	100.0
Protagonistas	Si	188	33.3	240	42.0
	No	377	66.7	331	58.0
	Total	565	100.0	571	100.0

4.3.2 Disponibilidad de equipos e infraestructura productiva

El acceso de los hogares a equipos e infraestructura productiva, para las protagonistas, en general, se incrementó durante el período evaluado (ver Anexo 4.11). En 2014, el porcentaje de familias que reportan el acceso a infraestructura productiva se duplicó pasando de 228 a 447 familias. Los gallineros, que en 2011 estaban presentes en un 13% de las familias aproximadamente, pasaron al 62% de las familias protagonistas en el 2014, mientras el grupo control se mantuvo en el mismo porcentaje del 2011.

Para el año 2014, el 78% de las familias protagonistas declararon acceso a infraestructura productiva con la que no contaban en el 2011. Al contrario, el grupo control disminuyó ligeramente su acceso en dos puntos porcentuales. Otra infraestructura que creció (aunque menos) entre las familias de protagonistas fue el silo metálico para almacenamiento de granos (20% en protagonistas para este año).

En relación a la disponibilidad de equipos, se encontraron diferencias entre protagonistas y controles, aunque los datos reflejan una disminución de hogares con equipos, tanto en protagonistas como en controles; no obstante, la disminución es mayor en el grupo control (ver Anexo 4.12). El tipo de equipo con mayor frecuencia de una lista de 11 equipos utilizados en las unidades de producción son la bomba de mochila, el barril y la despulpadora para aquellas familias que tienen áreas de café en cultivo.

4.3.3 Uso de la tierra y áreas cultivadas

Para analizar los cambios de uso de la tierra propia entre protagonistas y controles se utilizó la información de la línea base y final. Los resultados indican que no hubo cambios significativos entre ambos grupos en el periodo evaluado. Los datos muestran un leve incremento de las áreas de pastos en el grupo de protagonistas (conveniencia y azar) en

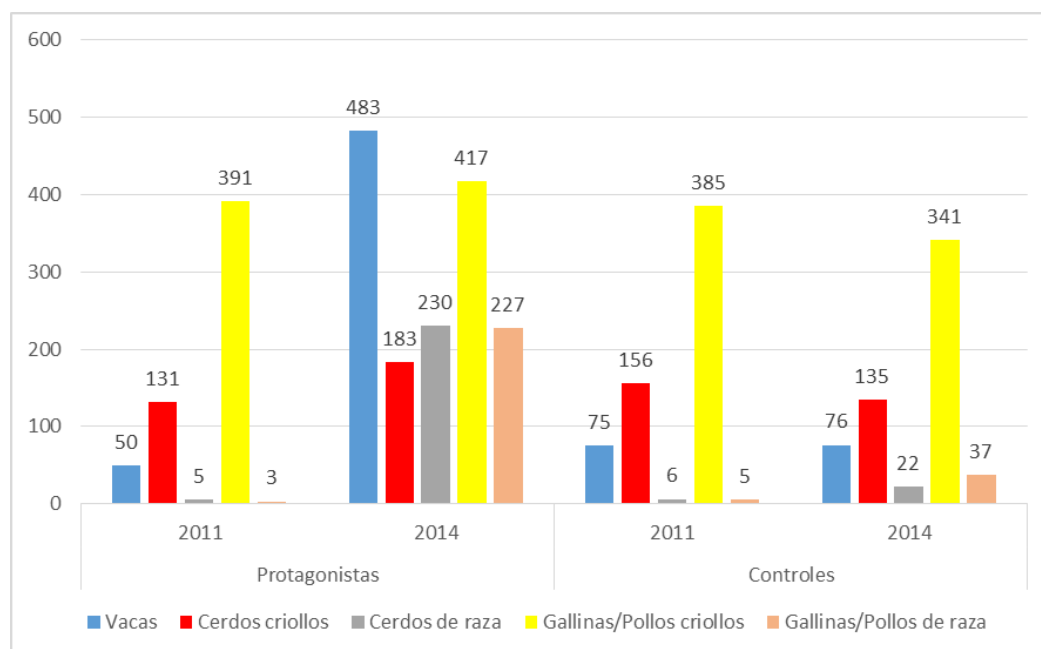
relación al grupo control. Lo anterior es una respuesta clara a buscar provisionar mayor disponibilidad de forraje a los animales que han sido introducidos al sistema de producción.

El principal rubro a la cual se dedican las familias es el frijol, siendo este el rubro más comercial, seguido del maíz. El tercer rubro en importancia es el café, cultivado en zonas intermedias y altas de la zona de azar y conveniencia. Los análisis de doble diferencia para áreas cultivadas no muestran cambios significativos entre controles y protagonistas entre 2011 y 2014.

4.3.4 Cambios en el inventario animal

La cantidad de protagonistas que incrementaron el número de animales de genética mejorada (vacas, cerdos y gallinas) es superior en relación al grupo control. Por otra parte, también aumentó el número total de animales en los hogares de protagonistas en comparación con el grupo control (ver Gráfica 6).

Gráfica 6: Cambios en el inventario de animales entre 2011 y 2014

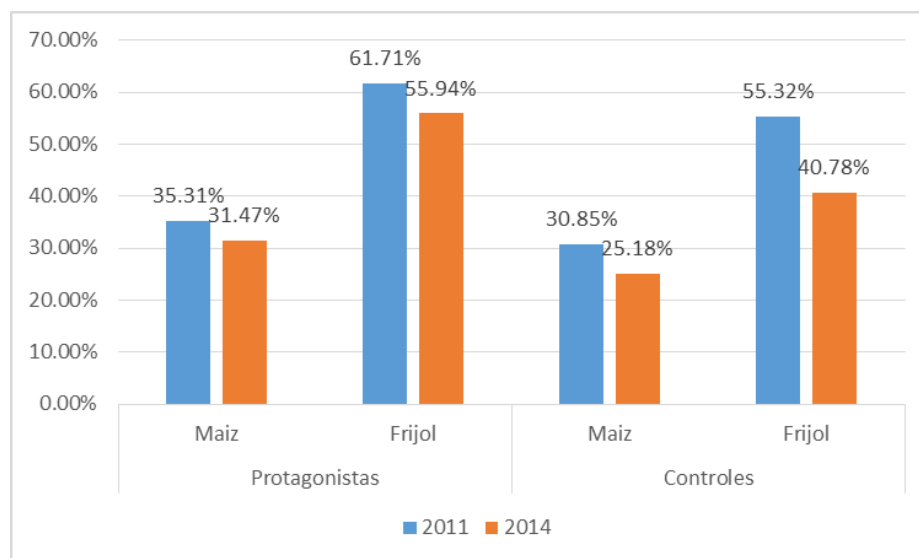


La capitalización con animales de protagonistas ha permitido aumentar sus posibilidades de mejorar el consumo de proteínas de origen animal en los hogares pero sobre todo a mejorar el ingreso efectivo (ver también capítulo 5) ya que les permite producir en la propia finca y ahorrar el gasto de consumo.

4.3.6 La comercialización de los productos

Menos de un tercio de los hogares venden productos de los que cosechan (maíz y frijol) o de la producción animal (huevos, leche, cuajada). Entre 2011 y 2014 el porcentaje de familias que comercializan granos varió muy poco (ver Gráfica 7).

Gráfica 7: Porcentaje de familias que vendieron granos básicos



Por otra parte, los datos indican que pocas familias venden sub-productos de la ganadería, siendo los huevos los que tuvieron mayor salida al mercado (ver Tabla 6). Entre 2011 y 2014, la venta de huevos fue realizada hasta por un 31% de hogares, mientras en leche y cuajada las ventas las realizan menos del 10% de hogares protagonistas.

Tabla 6: Porcentaje de familias protagonistas y controles que venden subproductos de la ganadería

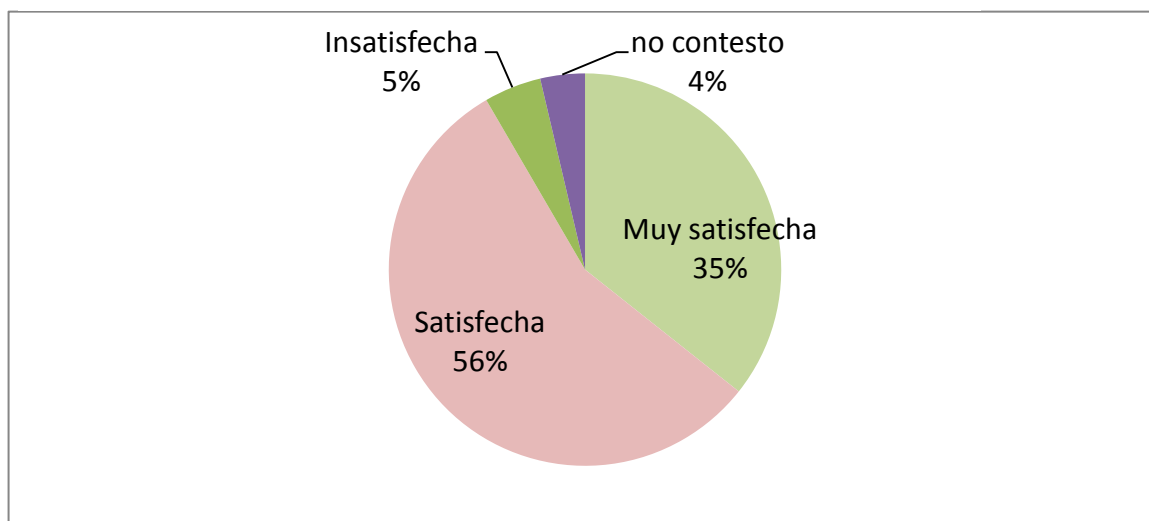
Productos	Verano				Invierno			
	2011		2014		2011		2014	
	Protag. N=571	Control N=565	Protag. N=571	Control N=565	Protag. N=571	Control N=565	Protag. N=571	Control N=565
Leche	1.2%	2.1%	5.9%	1.4%	0.70%	3.19%	8.57%	1.42%
Cuajada	1.0%	2.8%	4.7%	1.8%	1.22%	3.01%	7.52%	1.42%
Huevo	29.0%	24.6%	31.1%	17.7%	10.84%	10.64%	25.52%	13.30%

4.4 Satisfacción respecto a los apoyo

La mayoría de protagonistas recibió el bono típico, que incluía una vaca, una cerda y gallinas. El 91% de las protagonistas dijo estar entre muy satisfecha y satisfecha por el apoyo recibido del Programa (ver Gráfica 8).

Si bien, las cartas de venta de los animales acreditan a las mujeres como propietarias de los animales, el Programa dejó un espacio abierto sobre el que se puede debilitar el sentido de propiedad conferido a las mujeres sobre los animales, particularmente en vacas. El Programa no avizó que era necesario apoyar a las mujeres para tener su propio fierro.

Gráfica 8: Valoración de las protagonistas sobre su satisfacción con APAGRO



Toda cría nacida en la finca debe ser marcada para hacer visible que es propiedad de alguien. Si el hombre es el dueño del fierro, más tarde puede reclamar como suyos los animales que están marcados con su fierro. En este sentido, el Programa no logró reducir la vulnerabilidad de las mujeres respecto a la propiedad sobre las vacas. Como señala Deere y León (2001:438) “lograr la igualdad entre mujeres y hombres exige una transformación en el acceso de la mujer tanto a la propiedad como al poder”.

4.5 Conclusiones

Entre 2011 y 2014, la información básica de los hogares encuestados, en general permanece sin cambios importantes, tanto para las familias de protagonistas y como para los controles. Datos como el número de integrantes por el hogar, la mayoría de jefatura masculina del hogar, la ocupación principal de jefes de hogar, incremento de área de tierra, acceso a redes sociales y organización de mujeres no hubo variación significativa.

Por otro lado, entre la línea base y final, sí hubo variaciones importantes en otros indicadores. Las mujeres mejoraron o incrementaron el inventario de animales, tuvieron mayor acceso a equipos, incrementaron la participación de la familia en comités y organizaciones. También, lograron un incremento en los productos para el consumo y comercialización.

Además, el análisis de la línea base y final confirma que el Programa orientó su enfoque en familias en situación de extrema pobreza y vulnerabilidad (5.3 Mz de tierra en promedio). El eje articulador de los apoyos productivos fue la mujer rural, quien mostró cambios importantes durante la implementación del Programa, incrementó su participación en organizaciones, y recibió activos productivos. Los cambios son positivos, entre 2011 y 2014, en la producción de alimentos de origen animal y pueden interpretarse como una incidencia directa del Programa.

El Programa priorizó indicadores productivos, costos y precios, pero no hizo explícito un trabajo de monitoreo y seguimiento para otros indicadores de desarrollo humano, social y de género con las familias de protagonistas, fuera de los ingresos y el consumo. En este sentido, es pertinente remarcar que tan importantes son los indicadores de desempeño económico como los indicadores de género, capital social y empoderamiento socio-político.

Este tipo de indicadores deben ser considerados también para futuros Programas como APAGRO. En el futuro otros indicadores son necesarios incluir para monitorear los cambios en la situación de las mujeres, por ejemplo: el tiempo de trabajo de la mujer y entender cómo se redistribuye el resto de las actividades domésticas; la violencia en el hogar o en la comunidad que este tipo de Programa puede exacerbar; el empoderamiento, la auto-estima y de manera general el cómo medir el cambio positivo del acceso de mujeres a activos productivos, afecta el rol de ellas en el hogar y en la comunidad permitiéndole tomar más decisiones.

V. Análisis econométrico de los principales indicadores de impacto

5.1 Introducción

Este capítulo explica la evaluación del impacto del Programa APAGRO en los indicadores de ingreso y consumo de los hogares de las protagonistas. El capítulo incluye los resultados y discusión de las estimaciones de impacto usando el modelo de Doble Diferencia (DD) (ver variables utilizadas en Anexo 5.1).

Los ingresos fueron calculados a partir de la producción proveniente de los rubros desarrollados en la finca, independientemente si la producción fuese destinada a consumo familiar, venta o regalía. En el caso de las protagonistas que produjeron bajo la forma mediería, solamente se consideró como parte del ingreso total de los hogares, la parte que les correspondió. La producción consumida por la familia se valora al costo de oportunidad de haberla adquirido. Todos los flujos monetarios se expresan en dólares de 2014.

Por otro lado, los costos fueron agregados a totales agrícolas y totales pecuarios, dada la dificultad de separar alguno de estos por rubros específicos. En los costos, se excluyó el trabajo familiar y se incluyeron todos aquellos que generaron flujos de salida de efectivo, incluyendo trabajo contratado. Adicionalmente, todos los valores fueron convertidos a dólares americanos del año 2014 (ver procedimiento al final del Anexo 5.1).

El ingreso neto total se compone de cuatro fuentes: a) Ingreso derivado del Valor Neto Agrícola (VNAGRI); b) Valor Neto Pecuaria (VNPEC) que incluye las ventas de animales y los subproductos pecuarios; c) Ingreso Fuera de la Finca (IFUF) que incluye actividades agropecuarias y no agropecuarias; y d) Valor del inventario animal (VANI).

El ingreso agrícola y pecuario neto se calculó para los distintos rubros productivos de la finca, restando los costos de producción en los que incurrió la familia para generar la producción.⁵ Entre los rubros agrícolas, se incluyeron cultivos anuales (maíz, frijol, sorgo y hortalizas) y cultivos permanentes (cacao, café). Entre los rubros pecuarios, se consideró el ganado bovino (leche y carne), ganado porcino (carne) y la producción avícola (huevos y carne). En todos los casos, se multiplicó las cantidades producidas de cada producto por el precio, y se sustrajeron los costos de producción (insumos, pagos por trabajo temporal o permanente, alquiler de equipos y alquiler de tierra).

El ingreso fuera de la unidad familiar (IFUF) está compuesto por el aporte económico de actividades desarrolladas fuera de la unidad de producción, sean estas actividades agrícolas o no agrícolas, incluyendo: jornales agrícolas (permanentes y temporales); trabajo de doméstica; actividades de comercio y transporte; y remesas recibidas desde el exterior. El valor del inventario animal se estimó utilizando el precio al cual las familias habrían vendido los animales que poseen. Esta información se comparó entre ambos períodos para

⁵ Las bases de datos utilizadas y las tablas de salida de ingresos y consumo están disponibles como un anexo adicional al informe para consulta de detalles.

protagonistas y controles con el objetivo de identificar el impacto del Programa en los ingresos de los hogares.

Con relación al consumo, éste se obtuvo usando como referencia el consumo semanal de alimentos, valorados a precio promedio de mercado declarado en la encuesta, para una semana ordinaria. Se consideró la cantidad, y origen de alimentos que la familia consume semanalmente; de manera que el consumo semanal se obtuvo de la multiplicación de cantidades por los precios respectivos. Esta información se comparó entre ambos períodos para protagonistas y controles con el objetivo de identificar el impacto del Programa en la seguridad alimentaria del hogar.

5.2 Impacto en el valor bruto de la producción agropecuaria⁶

El valor bruto de la producción agropecuaria está compuesto por los cultivos agrícolas y la producción animal. La tabla 7 muestra diferencias entre el valor del ingreso bruto agropecuario del grupo control y las protagonistas; donde la variable T, es el tiempo (es decir antes y después del Programa) P muestra la condición de participante o no en Programa (Protagonistas vs Control), y la variable PT el impacto del Programa. En la columna (1) de la tabla 7, el coeficiente estimado de la constante muestra que el valor de la producción agropecuaria bruta total (VPAP) para ambos grupos era de US \$1,610 (ingreso del 2011), el valor de la producción agropecuaria por hectárea (VPAP_hect) era de US \$925 y el valor de la producción pecuaria (VBPEC) era de US \$353.

La tabla 7 también muestra el impacto positivo de APAGRO, lo cual se observa en el coeficiente estimado para la variable PT de las columnas VPAP, VPAP_hect, VBPEC, VBPEC_hect y VANI. El mayor impacto se ha dado en la producción pecuaria, donde APAGRO incrementó en US \$428 el ingreso de las protagonistas (columna 3), producto de la transferencia de animales realizada por el Programa, así mismo se muestra una mayor eficiencia en el uso de los recursos (tierra) dado el incremento del valor de la producción pecuaria por hectárea (US \$449).

⁶ El valor bruto de la producción incluye todos los ingresos más los costos.

Tabla 7: Impacto del Programa en el ingreso agropecuario

	(1) VPAP	(2) VPAP_hect	(3) VBPEC	(4) VBPEC_hect	(5) VANI
T	-514*** (134)	-192 (143)	-130*** (29.5)	-110 (114)	-24.7* (10.6)
P	209 (146)	-169 (125)	-74.3** (29.6)	-179 (111)	-24.2** (9.71)
PT	492** (210)	427** (200)	428*** (41)	449*** (172)	50.9*** (12.3)
Constante	1610*** (95.6)	925*** (117)	353*** (23.9)	347** (107)	42*** (9.46)
Observaciones	2272	2244 ⁷	2272	2244	2272
r2	.0138	.00214	.0721	.00395	.00769
r2_a	.0125	.0008	.0708	.00262	.00638

Error estándar en paréntesis

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

En la columna (5), el coeficiente estimado de impacto muestra el incremento del valor del inventario animal de las protagonistas en US \$50.9 atribuible al Programa.

5.3 Impacto de APAGRO en el Ingreso Total Neto de los hogares

La tabla 8 muestra un efecto positivo y significativo de APAGRO en el ingreso neto de las protagonistas (coeficiente estimado para la variable PT en la columna 1). Tanto protagonistas como controles parten de un mismo ingreso inicial estimado en US \$1,216 anuales (coeficiente de la constante) y, como producto de APAGRO, el ingreso de las protagonistas aumentó en US \$469, alcanzando un valor total de US \$1,685. El coeficiente estimado para la variable T (tiempo) muestra una tendencia negativa en el ingreso de protagonistas y controles, lo cual indica que en ausencia del Programa, el ingreso hubiese disminuido.

⁷ Tanto en esta columna como en la número 4 el total de observaciones varía debido a que hubieron 28 hogares no tenían tierra propia, sino de parientes.

Tabla 8: Doble diferencia, ingreso neto total e ingreso fuera de la unidad familiar

	(1) INGRESO NETO	(2) IFUF
T	-343*** (113)	-7.61*** (2.68)
P	169 (123)	1.8 (2.95)
PT	469*** (182)	-10.8*** (3.41)
Constante	1216*** (80.9)	27.4*** (2.2)
Observaciones	2272	2272
r2	.0124	.0335
r2_a	.0111	.0322

Error estándar en paréntesis

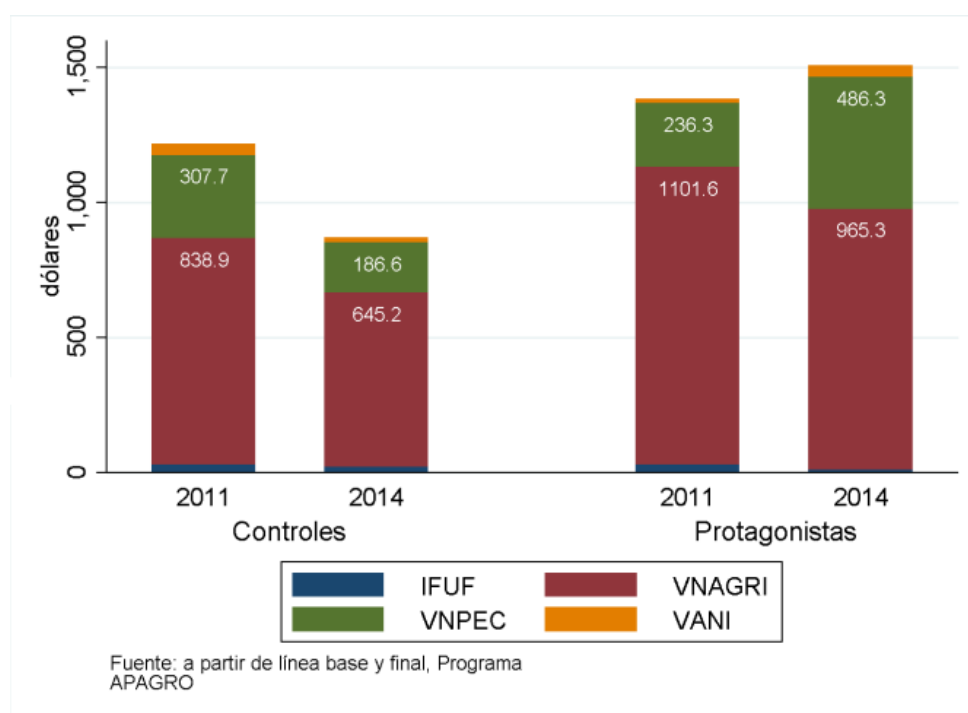
* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

Por otro lado, sobre el Ingreso Fuera de la Unidad Familiar (IFUF) la tabla 8 muestra un impacto negativo y significativo del Programa igual a US \$-10.8. Esta reducción es atribuible a una menor dependencia de actividades fuera de la unidad familiar para la generación de ingreso, debido a la producción que ahora se genera en finca gracias a la transferencia de los bonos productivos.

La gráfica 9 resume el efecto de APAGRO en los diferentes componentes del ingreso antes y después del Programa: ingreso generado fuera de la unidad familiar, ingreso proveniente de rubros agrícolas (VNAGRI), ingreso proveniente de rubros pecuarios (VNPEC) y valor de los animales que tiene la familia (VANI).

En el grupo control para el año 2014, el ingreso originado fuera de la unidad familiar sigue manteniendo el nivel del 2011; mientras que el VNPEC, VANI y el VNAGRI disminuyen. No obstante, para las protagonistas en el mismo período el VNPEC se incrementa al igual que el VANI que son los dos aspectos esenciales en los que APAGRO ha concentrado sus esfuerzos. En cambio, hubo una disminución del IFUF y del VNAGRI, es decir que el Programa ha contribuido a que las familias reduzcan su dependencia del ingreso fuera de la unidad familiar. Sin embargo, la reducción del VNAGRI debería ser considerado para fortalecer en el corto o mediano plazo, dado su relación con las tecnologías promovidas por APAGRO y la relevancia que tiene la seguridad alimentaria para los hogares.

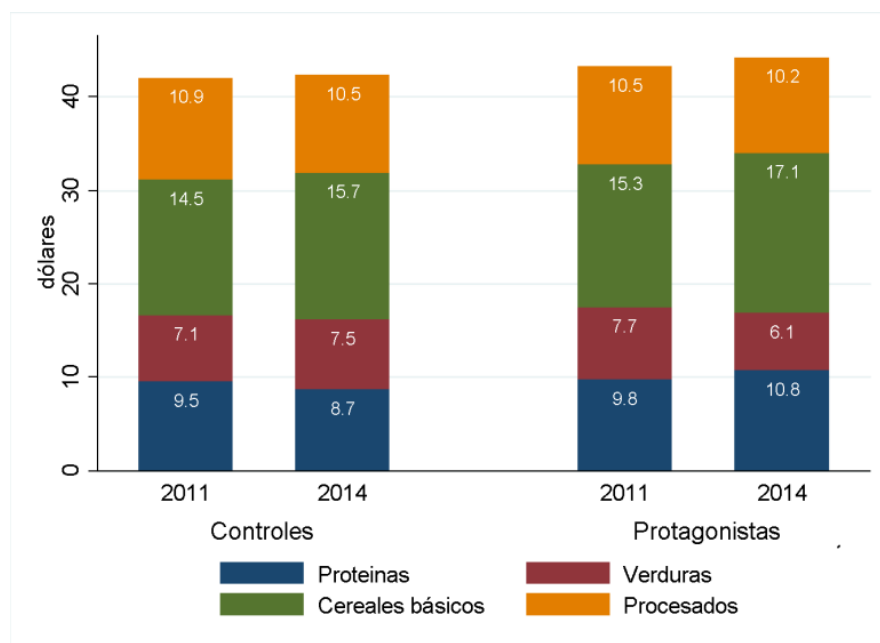
Gráfica 9: Valor y composición del ingreso en los hogares



5.4 Impacto del Programa en el consumo de alimentos

Para evaluar el cambio en el patrón de consumo de alimentos de los hogares se revisó la composición y la fuente de origen del mismo. Los datos permiten agrupar los alimentos en 4 grupos que se muestran en el gráfico 11: 1) proteínas (carne de res, carne de pollo, huevos, leche y sus derivados); 2) verduras y frutas, (denominado verduras); 3) cereales compuesto por maíz, frijol y arroz; y 4) otros productos (azúcar, sal, café, pan, aceite comestible). El origen de las proteínas para el consumo de la familia se diferencia entre producción propia y comprada.

Gráfica 10: Consumo de grupos de alimentos



El valor total del consumo en dólares, no muestra cambios significativos entre protagonistas y controles. Por grupo de alimentos, tampoco se encontró diferencias significativas, con excepción de las proteínas (ver Anexo 5.3). Por lo que se puede asumir que el Programa ha contribuido con un incremento en el consumo de proteínas en general y en particular de las que son producidas en finca, como la leche (Tabla 9). El valor de la variable PT igual a US \$1.88, lo que refleja el incremento en el valor del consumo de la leche.

Tabla 9: Doble diferencia de las proteínas por origen animal (Dólares de 2014)

	(1) HUEVOS BETA / ME	(2) LECHE BETA / ME	(3) CARNE BETA / ME
T	1.14**/.51 (.512)	-2.1***/-1.34 (.387)	-1.89***/-1.12 (.37)
P	.0684 / .03 (.175)	-.0191/-0.01 (.41)	.462 / .27 (.336)
PT	.661 / .29 (.768)	1.88***/1.2 (.53)	-.283 / -1.68 (.519)
Constante	2.24*** (.109)	2.84*** (.265)	2.19*** (.234)
Sigma			
Constante	8.25*** (1.26)	6.22*** (.351)	5.68*** (.175)

La tabla 10 confirma el impacto de APAGRO en el incremento en el consumo de proteínas producidas por la familia (coeficiente de la variable PT = US \$6.38 en la columna 1) y en una reducción de US \$4.2 en las proteínas compradas, generando un impacto neto del Programa de US \$2.18 por semana para las protagonistas. Dicho de otra manera, las familias de las protagonistas están consumiendo dos dólares adicionales en valor de proteína por semana, por tanto el Programa ha tenido un efecto directo en mejorar la nutrición de la familia.

Tabla 10: Doble diferencia de las Proteínas Producidas y Compradas (dólares)

	(1) PRODUCIDAS BETA/ME	(2) COMPRADAS BETA/ME
T	-1.98*** / -.91 (.761)	-.582 (.779)
P	.0104 / .004 (.644)	.597 / .36 (.513)
PT	6.38*** / 2.94 (1.21)	-4.2*** / -.35 (1.53)
Constante	-1.79** (.747)	4.87*** (.592)
Sigma		
Constante	12.3*** (1.46)	13.2*** (3.75)
Observaciones	2272	2272

Errores estándares en paréntesis

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

5.5 Conclusión

Protagonistas y controles partieron de un mismo nivel de ingreso estimado en US \$1,216 anuales, lo que equivale a un ingreso per cápita de US \$243.2, y un ingreso diario por persona de \$0.66, considerando una familia integrada por 5 miembros. Estas cifras indican que el Programa identificó de manera eficiente a la población meta, es decir las familias en situación de extrema pobreza, que de acuerdo con INIDE (2009) son los hogares con ingreso per cápita anual de US \$334.79.

El resultado del análisis de la doble diferencia mostró una tendencia negativa de los ingresos en ambos tipos de familias (protagonistas y control), antes de la implementación del Programa.

Una vez que se canalizaron los apoyos productivos a las familias, el ingreso promedio en los hogares de protagonistas se incrementó en US \$469 en el periodo evaluado (2011 a 2014). Sumado al ingreso inicial antes del Programa (US \$1,216), el ingreso se incrementó a US \$1,685. Al dividir el valor del incremento (US \$469) entre el promedio de miembros por hogar (5), significa que hubo un incremento promedio de US \$93.8 y esto lleva a un

incremento promedio por miembro de la familia protagonista a US \$337 comparado con el ingreso inicial que tenía antes del Programa (US \$243). Adicionalmente, se observó una reducción leve pero significativa en el ingreso generado fuera de la unidad familiar atendida por APAGRO. Pese a que no se encontró diferencia significativa en la contribución de APAGRO al valor total del consumo, hubo un efecto directo positivo en el consumo de proteínas de origen animal.

En conclusión, APAGRO hizo una contribución al incremento del ingreso de los hogares e indujo un incremento en el consumo de proteínas de origen animal (leche). Los resultados de la evaluación permiten afirmar la importancia de este tipo de intervenciones como mecanismo de reducción de la pobreza rural en el país.

VI. Análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

6.1 Introducción

La TIR se utiliza comúnmente como un indicador de la rentabilidad de un proyecto y en cuanto más alta la TIR, mayor la rentabilidad. Normalmente, el método de estimación de la TIR consiste en comparar con una tasa mínima (tasa de corte) para decidir la aceptación o rechazo de una inversión. Si la TIR calculada de un proyecto supera la tasa de corte propuesta, el proyecto se acepta; en caso de una TIR menor, el proyecto se rechaza. La tasa de corte propuesta para APAGRO fue el 12%, en al menos 80% de las protagonistas de los primeros años agrícolas que recibieron apoyos a través del BPA, incluidos en una muestra representativa estadísticamente aceptable. Sin embargo, en el análisis final se utilizan los datos del 100% de las protagonistas.

En lo que continúa del capítulo, se presenta la metodología utilizada para el cálculo de la TIR de APAGRO. A continuación, se discuten los resultados de la TIR del Programa, usando dos metodologías alternativas con el fin de establecer cuan robustos son los resultados obtenidos.

La primera alternativa se basó en los datos del modelo de la doble diferencia discutido en el capítulo anterior, los cuales provienen de las encuestas LB y LF. La segunda forma de cálculo tomó los datos del registro productivo mensual del SGSE-APAGRO para las protagonistas, y se usaron los mismos datos de las encuestas para los controles, con el fin de construir modelos de fincas representativos para ambos grupos por zona agroecológica (seca, intermedia y húmeda). El análisis del modelo de finca por zona permite considerar el efecto de las condiciones agroecológicas sobre las tecnologías entregadas, a la vez que actúa como co-determinante del desempeño productivo de éstas.

Con este método, se hace una estimación de la TIR, utilizando flujos de caja de los datos periódicos del sistema de registro de tres años de implementación del Programa. Este análisis permite ver la tendencia real de las tecnologías implementadas por APAGRO. El capítulo culmina con las conclusiones y recomendaciones.

6.2 Metodología y Datos

La variable clave calculada para la estimación de la TIR en los dos métodos, fue el Ingreso Neto Total de la Familia⁸ por año, para un período de 12 años a partir del año 2011. Los datos utilizados para su cálculo provienen de dos fuentes: las encuestas de Línea Base (LB) y Línea Final (LF), y del Sistema de Gestión, Seguimiento y Evaluación (SGSE). Esta última recoge información técnica, productiva, destino de la producción (venta y consumo), ingresos y costos mensuales de producción de las protagonistas detallada por cada tecnología pecuaria entregada.

⁸Para detalles de la explicación metodológica de cálculo del Ingreso Neto Total de la Familia, ver el anexo 5.1 del capítulo V.

Los valores de producción y costos por manejo de cada tecnología que recoge mensualmente el SGSE, fueron agregados para obtener valores anuales de los mismos. También, se calculó un precio promedio de venta de cada rubro, para todo el año, a partir de los precios reportados mensualmente. De esta manera se generaron datos anuales comparables a los recogidos por la LB y la LF. Como parte del método, se construyeron tres modelos de finca representativos de las protagonistas y controles, según la ubicación de la familia por zona agroecológica (ver Anexo 6.1 y 6.2). La distribución de protagonistas y controles por zona agroecológica se muestra en la Tabla 11, donde se observa una distribución proporcional similar entre protagonistas y controles.

Tabla 11: Distribución de Protagonistas y Controles por zona climática

Zona Climática	Protagonistas	Porcentaje	Controles*	Porcentaje
Seca	2,701	24.73	186	32.92
Intermedia	4,647	42.54	226	40.04
Húmeda	3,575	32.73	153	27.05
TOTAL	10,923	100.00	565	100.00
* Según datos de línea base.				

Cada modelo de finca conjuga dotaciones de factores, usos productivos de suelo y mano de obra familiar, rendimientos productivos, precios y costos; y sirven para calcular el ingreso anual neto total de la familia. Todas estas variables determinan conjuntamente el flujo de ingresos y costos de la familia (ver explicación de variables en anexo 6.3).

El cálculo del ingreso anual neto total de las familias hasta el año 2022, se estimó sobre la base de los resultados productivos recogidos en las encuestas y en la base de datos productivos del SGSE-APAGRO. A partir del 2014, se asume un mejoramiento gradual de los indicadores productivos de las diversas tecnologías, bajo el supuesto que las protagonistas mejoran anualmente el manejo productivo de éstas. Por ejemplo, las protagonistas reducen el intervalo entre partos entre vacas y aumenta la duración de los días de lactancia para el ganado bovino a partir del año 2018 (ver modelo de finca en zona seca, Tabla 1 indicadores productivos en Anexo 6)⁹. Para todos los años, se mantienen constantes los precios. Una vez calculado el Ingreso Neto Total de la Familia representativa por modelo de finca por cada zona agroecológica, se calculó el ingreso promedio de APAGRO para todas las protagonistas por año, a través de una media ponderada (ver Tabla 12).

⁹ Las variaciones en los indicadores productivos por año son distintos para grupo de protagonistas por zona agroecológica, considerando las diferencias particulares de la zona para la actividad productiva y su efecto en el manejo de las tecnologías (ver modelos de fincas por zona agroecológica en las diferentes tablas en el anexo 6).

Tabla 12: Ingreso Neto Total por Familia e Ingreso Neto Total promedio por Familia

Año	PROTAGONISTAS				CONTROLES			
	INGRESO POR ZONA			Ingreso promedio ponderado	INGRESO POR ZONA			Ingreso promedio ponderado
	Seca	Intermedia	Húmeda		Seca	Intermedia	Húmeda	
2011	902	2,299	1,764	1,778	1,668	1,851	1,874	1,798
2012	1,142	2,124	2,100	1,873	1,186	1,324	1,805	1,438
2013	1,179	1,444	2,021	1,567	997	1,284	1,670	1,317
2014	1,329	1,650	2,119	1,724	1,114	1,287	1,750	1,384
2015	1,271	1,734	2,164	1,760	1,142	1,288	1,751	1,394
2016	1,343	1,706	2,156	1,763	1,143	1,289	1,752	1,395
2017	1,353	1,762	2,204	1,805	1,144	1,290	1,753	1,396
2018	1,321	1,832	2,204	1,827	1,145	1,291	1,754	1,397
2019	1,355	1,851	2,253	1,860	1,146	1,292	1,755	1,398
2020	1,367	1,873	2,255	1,873	1,147	1,293	1,756	1,399
2021	1,312	1,862	2,255	1,855	1,148	1,294	1,757	1,400
2022	1,365	1,873	2,255	1,872	1,149	1,295	1,758	1,401

El Ingreso Neto Total obtenido, en promedio para cada zona agroecológica, se multiplicó por las protagonistas en esa zona, luego se sumaron los resultados de las tres zonas y se dividió entre el número total de protagonistas. La Tabla 14 muestra cómo el Ingreso Neto Total de la Familia por zona es distinto. Es menor para la zona seca, y casi similar para las zonas intermedia y húmeda. El mismo comportamiento se muestra para el Ingreso Neto Total de las Familias controles.

Los valores anuales de las columnas de ingreso promedio ponderado, tanto para protagonistas como para controles, son los utilizados para estimar la TIR de APAGRO.

6.3 Cálculo de la TIR y discusión de resultados

6.3.1 Cálculo de la TIR por la doble diferencia

La TIR del Programa se estima primero utilizando información del modelo de regresión que se presentó en la Tabla 10 de capítulo V. El supuesto inicial es que tanto protagonistas como controles parten del mismo nivel de ingresos familiar (US \$1,216). En la proyección al año 2022 se asume que el grupo control continúa con el mismo ingreso, mientras el ingreso de las protagonistas, experimenta un incremento como resultado del Programa.

Para las protagonistas, el incremento en el ingreso es el valor estimado del impacto del Programa, es decir los US \$469 que resultaron del DD (ver Tabla 10 capítulo V). Este valor se distribuye en los cuatro siguientes años a la entrada al Programa para cada cohorte simulando el comportamiento del ingreso para cada año.

Se asume que en el primer año, el aumento en el ingreso es igual al 10% del aumento total de US \$469, es decir US \$46.9. En el segundo año, el incremento es del 20% (esto equivale

a US \$93.8), en el tercero el ingreso sube a un 30% (es decir US \$140.7) y en el cuarto año, un 40% de incremento (US \$187.6) hasta completar los US \$469 generados por APAGRO por familia. El incremento en el ingreso es gradual y no ocurre de una sola vez. En la lógica del modelo, a partir del quinto año (es decir el año 2015), el ingreso de las protagonistas se mantiene constante para todos los años siguientes, indicando que se ha alcanzado el efecto total del Programa.

La Tabla 13 incluye el ingreso neto total de la familia, el aumento estimado de los ingresos anuales hasta 2015, el número de protagonistas, los ingresos de las protagonistas, los costos del Programa, el VAN y la TIR para un periodo de 12 años.

Los flujos de beneficios y costos del Programa, se calcularon por cohortes basados en la incorporación anual de las protagonistas¹⁰, según el registro del SGSE. Se utilizó como criterio de ingreso al Programa la fecha en que la protagonista recibió el primer bien¹¹, dado que a partir de ese momento la familia comienza a generar flujos de ingresos y egresos. De esta manera se establecieron tres cohortes: 6,587 en el año 2011, 4,004 en el 2012 y 332 en 2013, para un total de 10,923 protagonistas atendidas por APAGRO.

¹⁰Una cohorte es un conjunto de protagonistas que ingresaron al Programa en un año determinado.

¹¹ Estos datos difieren del registro oficial de ingreso al Programa ya que considera la fecha de la entrega del bien principal como la fecha de ingreso al mismo.

Tabla 13: Cálculo de la TIR de APAGRO por modelo de regresión

Año	Ingreso/ Familia Con APAGRO		PROTAGONISTAS (Entrega del 1er Bien)			Ingreso Protagonistas	Flujos APAGRO**		Ingreso Neto Protagonista	Ingreso Promedio Control	CONTROLES			Ingreso Neto Control	Ingreso Neto Programa
			Cohorte 1	Cohorte 2	Cohorte 3		Bono + Implan- tación	Otros Gastos			Cohorte 1	Cohorte 2	Cohorte 3		
			6,587	4,004	332						6,587	4,004	332		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ingreso Inicial		1,216													
Ingreso 4 Años		469													
2011	1,286		8,473,187	0	0	8,473,187	5,294,224	610,408	2,568,555	1,216	8,009,792	0	0	8,009,792	-5,441,237
2012	1,404		9,245,513	5,150,545	0	14,396,059	8,512,391	610,408	5,273,259	1,216	8,009,792	4,868,864	0	12,878,656	-7,605,397
2013	1,544		10,172,304	5,620,014	427,068	16,219,387	3,485,009	610,408	12,123,969	1,216	8,009,792	4,868,864	403,712	13,282,368	-1,158,399
2014	1,685		11,099,095	6,183,377	427,068	17,709,540	266,841	610,408	16,832,291	1,216	8,009,792	4,868,864	403,712	13,282,368	3,549,923
2015	1,685		11,099,095	6,746,740	427,068	18,272,903			18,272,903	1,216	8,009,792	4,868,864	403,712	13,282,368	4,990,535
2016	1,685		11,099,095	6,746,740	427,068	18,272,903			18,272,903	1,216	8,009,792	4,868,864	403,712	13,282,368	4,990,535
2017	1,685		11,099,095	6,746,740	427,068	18,272,903			18,272,903	1,216	8,009,792	4,868,864	403,712	13,282,368	4,990,535
2018	1,685		11,099,095	6,746,740	427,068	18,272,903			18,272,903	1,216	8,009,792	4,868,864	403,712	13,282,368	4,990,535
2019	1,685		11,099,095	6,746,740	427,068	18,272,903			18,272,903	1,216	8,009,792	4,868,864	403,712	13,282,368	4,990,535
2020	1,685		11,099,095	6,746,740	427,068	18,272,903			18,272,903	1,216	8,009,792	4,868,864	403,712	13,282,368	4,990,535
2021	1,685		11,099,095	6,746,740	427,068	18,272,903			18,272,903	1,216	8,009,792	4,868,864	403,712	13,282,368	4,990,535
2022	1,685		11,099,095	6,746,740	427,068	18,272,903			18,272,903	1,216	8,009,792	4,868,864	403,712	13,282,368	4,990,535
VAN		12.0							83,512,000					77,246,464	6,265,535
TIR															20.97%

A partir del flujo anual del Ingreso Promedio Neto Total de las Familias (columna (2) de la Tabla 13) se calculó el ingreso obtenido por cada cohorte, multiplicando el valor del ingreso promedio anual de la familia por el número de familias del cohorte. El ingreso inicial antes del Programa fue de US \$1,216 promedio por familia por año (columna 3 de la Tabla 13), calculado a partir del análisis de la Doble Diferencia con información de la encuesta de LB y LF (ver nuevamente Tabla 10 del capítulo anterior).

Cada cohorte tiene orden de entrada distinta al Programa, y por tanto cada una tendrá menos o más tiempo dependiendo del momento en que ingresaron. Las primeras, con mayor tiempo de permanencia en el Programa, tendrán más posibilidad de hacer cambios que las que entraron al último, puesto que su tiempo en el Programa ha sido menor. Considerar el tiempo de permanencia en el Programa es importante porque así se puede determinar el impacto acumulado total en el ingreso de las protagonistas en la medida que se ha estado más o menos años en el Programa.

La suma de los ingresos por fila, para todos los cohortes muestra el ingreso de las protagonistas del Programa en cada año (columna 7 de la Tabla 13). Los flujos APAGRO (columna 8 de la Tabla 13) muestran el valor del bono (transferencias de tecnología y costos de implantación) y los otros gastos del Programa (columna 9). El valor del bono más su implantación suma US \$1,607¹² por protagonista, mientras que los otros gastos (administrativos) suman US \$224 por protagonista. Estos valores fueron calculados por año en la medida en que las protagonistas ingresaron al Programa por cohortes. Al sustraer los flujos de APAGRO del Ingreso de las Protagonistas, obtenemos el Ingreso Neto por Protagonista del Programa (columna 10 de la misma Tabla).

De igual manera fue calculado el ingreso neto de los controles (a partir de la columna 11) donde los ingresos por grupo fueron escalonados, siguiendo el número de protagonistas que entró en cada cohorte y sumando el valor del ingreso por fila para todos los cohortes. La diferencia entre el Ingreso Neto por Protagonista (columna 10) y el Ingreso Neto por Control (columna 15) da el Ingreso Neto o aporte neto del Programa (columna 16).

De esta manera se obtiene el flujo de ingreso incremental para el Programa, así como el cálculo de la TIR. La TIR alcanzada usando los resultados de la Doble Diferencia, es de 20.97%, superior al 12% de la TIR mínima pre-establecida por el Programa. Este valor muestra que en el Programa, cada dólar invertido genera 21 centavos de dólar de retorno. El resultado muestra la rentabilidad del Programa y justifica su pertinencia para ser ejecutado.

¹² Este valor US \$1,607 resulta de dividir la inversión total de los bonos más su implantación (US \$17,558,465) entre las 10,923 protagonistas (que se mantienen activas en el sistema al momento del cálculo de la TIR del Programa). Sí bien el bono inicialmente fue estimado en un costo de US \$1400, este valor se incrementa ya que se incluye el valor de todos los bonos que fueron otorgados incluyendo los que fueron otorgados a personas que no culminaron con el Programa.

6.3.2 Cálculo de la TIR a partir de los modelos de fincas

La Tabla 14 tiene la misma estructura que la Tabla 13, incluye el ingreso neto total de la familia, el aumento de los ingresos anuales, el número de protagonistas, los ingresos totales, los costos, el VAN y la TIR para un periodo de 12 años. También tiene las cohortes basadas en la incorporación anual de las protagonistas al Programa según el registro del SGSE. Sin embargo, el flujo anual del Ingreso Promedio Neto Total de las Familias,¹³ proviene de los modelos de finca construidos para cada zona agroecológica. Esto genera una variación en los datos para las columnas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10 y 16. El ingreso inicial antes del Programa, por este segundo método de cálculo de la TIR, fue de US \$1,700, promedio por familia por año (columna 3 de la Tabla 14).

¹³ Incluye el margen bruto bovino, porcino, avícola, agrícola e ingreso generado fuera de la unidad familiar.

Tabla 14: Cálculo de la TIR de APAGRO a partir de los modelos de fincas

Año	Ingreso/ Familia Con APAGRO		PROTAGONISTAS (Entrega del			Ingreso Protagonistas	Flujos APAGRO		Ingreso Neto Protagonista	Ingreso Promedio Control	CONTROLES			Ingreso Neto Control	Ingreso Neto Programa
			Cohorte	Cohorte	Cohorte		Bono + Implan tación	Otros Gastos			Cohorte	Cohorte	Cohorte		
			1	2	3						1	2	3		
			6,587	4,004	332						6,587	4,004	332		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
Ingreso Inicial		1,700													
2011	1,778		11,713,765	0	0	11,713,765	5,294,224	610,408	5,809,133	1,798	11,842,717	0	0	11,842,717	-6,033,585
2012	1,873		12,338,150	7,120,376	0	19,458,526	8,512,391	610,408	10,335,726	1,438	9,474,185	7,198,761	0	16,672,946	-6,337,220
2013	1,567		10,321,637	7,499,917	590,401	18,411,954	3,485,009	610,408	14,316,537	1,317	8,674,027	5,759,016	596,900	15,029,943	-713,406
2014	1,724		11,358,484	6,274,151	621,871	18,254,506	266,841	610,408	17,377,257	1,384	9,115,498	5,272,628	477,521	14,865,648	2,511,609
2015	1,760		11,592,237	6,904,413	520,234	19,016,884			19,016,884	1,394	9,180,516	5,540,983	437,191	15,158,691	3,858,194
2016	1,763		11,615,489	7,046,503	572,494	19,234,486			19,234,486	1,395	9,187,103	5,580,505	459,442	15,227,051	4,007,435
2017	1,805		11,892,571	7,060,637	584,275	19,537,484			19,537,484	1,396	9,193,690	5,584,509	462,719	15,240,919	4,296,565
2018	1,827		12,037,210	7,229,066	585,447	19,851,724			19,851,724	1,397	9,200,277	5,588,513	463,051	15,251,842	4,599,882
2019	1,860		12,251,438	7,316,987	599,413	20,167,837			20,167,837	1,398	9,206,864	5,592,517	463,383	15,262,765	4,905,072
2020	1,873		12,336,913	7,447,208	606,703	20,390,824			20,390,824	1,399	9,213,451	5,596,521	463,715	15,273,688	5,117,136
2021	1,855		12,217,837	7,499,165	617,501	20,334,503			20,334,503	1,400	9,220,038	5,600,525	464,047	15,284,611	5,049,892
2022	1,872		12,334,097	7,426,783	621,809	20,382,689			20,382,689	1,401	9,226,625	5,604,529	464,379	15,295,534	5,087,155
VAN		12							96,966,552					92,122,524	4,844,028
VAN/familia							1,607.48		8,877						443
TIR															19.05%

Para corroborar la robustez de los datos de la TIR calculados por los modelos de finca, se construyeron dos escenarios alternativos considerando que los indicadores técnicos de producción del Programa aumentan o decrecen en 20% a partir del año 2014 y se mantiene de la misma manera cada año hasta el 2022.

Los resultados en los ingresos totales promedio de las familias por zona agroecológica e ingresos promedio ponderados y cálculo de la TIR bajo estos escenarios se muestran en el Anexo 6.4 y 6.5.

En el escenario en donde los indicadores de producción incrementan en 20% la TIR del Programa sube al 29.97% (ver detalles en Anexo 6.5); en cambio en el escenario de disminución de los indicadores en igual porcentaje, la TIR se reduce a 13.80% (ver Anexo 6.4). Aún bajo este escenario pesimista, la TIR se mantiene por encima del 12% establecido en el Programa, confirmando una vez más la rentabilidad del Programa.

6.4 Conclusión

APAGRO había supuesto obtener una TIR igual o superior al 12% al finalizar su implementación. La estimación de la TIR se obtuvo mediante dos formas de cálculo. La primera se basó en los datos del modelo de la doble diferencia discutido en el capítulo anterior, los cuales provienen de las encuestas de LB y LF. La segunda forma de cálculo tomó los datos del registro productivo mensual del SGSE-APAGRO para las protagonistas, con el fin de construir modelos de fincas representativos por zonas agroecológicas (seca, intermedia y húmeda).

Los resultados mostraron que la TIR se ubicó en 19.05% y 20.97%, calculado a partir de los modelos de finca y de la doble diferencia, respectivamente. Ambos resultados muestran que APAGRO es un Programa rentable. Adicionalmente, se evaluó la sensibilidad de la TIR en dos escenarios, uno en el que los resultados productivos alcanzados por las protagonistas crece en un 20%, a partir del 2014, y otro en el que decrece en igual porcentaje. En el primer escenario, la TIR se ubica en el 29.97% y en el segundo en 13.80%, confirmandose que aún bajo un escenario pesimista, el Programa sigue siendo viable.

VII. Conclusiones generales

El Gobierno de Nicaragua hizo una inversión de US \$20 millones para atender a 10,923 familias en situación de extrema pobreza, a través del APAGRO. Al inicio del Programa, los hogares de protagonistas y del grupo control tenían un ingreso promedio de US \$1,216 por familia por año. Al dividir este valor entre cinco miembros promedios del hogar y entre los 365 días del año se obtiene un ingreso diario por persona de US \$0.66. Con el Programa, las familias atendidas lograron incrementar su ingreso promedio anual en un 10%, esto equivale a US \$117.25 por familia¹⁴, para un ingreso total de US \$1,333.25 por año, incrementando el ingreso a US \$0.72 per cápita por día.

Sin la intervención del Programa, las familias hubiesen agudizado su nivel de pobreza, de ahí que la contribución sea efectiva al contener el grado de empobrecimiento de más familias en el país. Sin embargo, la evaluación mostró que, una inversión como la implementada con APAGRO, por familia es aún insuficiente para superar el umbral de pobreza.

La implementación de APAGRO también tuvo un impacto positivo en el consumo de proteínas producidas por la familia, equivalente a US \$6.8 y una reducción de US \$4.2, en las proteínas compradas, generando un impacto neto del Programa de US \$2 por semana. Dicho de otra manera, las familias de las protagonistas están consumiendo dos dólares adicionales en valor de proteína por semana, por tanto el Programa ha tenido un efecto directo en mejorar la nutrición de la familia.

El cálculo de la TIR muestra que el Programa APAGRO es rentable (19.05% y 20.97%, calculado a partir de los modelos de finca y de la doble diferencia, respectivamente) superior al 12% previsto. Bajo un escenario pesimista, la TIR alcanzó un valor ligeramente superior (13.80%) al supuesto inicial (12%).

Por otra parte, APAGRO se ha consolidado como un referente para la implementación de política pública contra la pobreza, a partir de la transparencia en el proceso de gestión y ejecución del Programa. El énfasis en el protagonismo de las mujeres rurales en varios procesos (adquisición, selección de bienes) durante la implementación del Programa llevó a generar interacción social de ellas con proveedores de tecnologías, técnicos y otras mujeres de la comunidad o comunidades vecinas.

El proceso de interacción social de las protagonistas, sumado a la participación en 223 núcleos organizados (generando capital social) y la dinámica generada en torno a los mismos, es un paso importante hacia el reconocimiento de la mujer rural como actora clave de la economía familiar, como actora social en la comunidad y abre puertas para el empoderamiento.

¹⁴ Este monto se obtiene al dividir los US \$469 del impacto del APAGRO, entre los cuatro años de implementación del Programa contados a partir de que las protagonistas recibieron el primer bien. Tómese en cuenta que hubo un año de organización del Programa.

La asistencia técnica facilitada por el Programa tuvo un efecto directo en los resultados de impacto en el ingreso y en el consumo de proteínas en los hogares, al mejorar el nivel de conocimiento de las protagonistas en el manejo de las tecnologías promovidas (salud, reproducción y alimentación). Lo cual, a su vez, permitió la implantación y reproducción de éstas. El reto que queda planteado es como sostener, reproducir y garantizar la productividad de las especies animales, después de APAGRO, que permita un incremento del nivel de ingresos promedios por familia, se desarrolle el capital social y se avancen en procesos de empoderamiento de las mujeres. Avanzar en esta dirección, requiere extender la atención a las familias hasta que alcancen un nivel que les permita madurar la contribución del Programa.

Para enfrentar ese desafío, el MEFCCA deberá continuar considerando a las mujeres como el centro de la contribución de la política pública. No obstante, se requiere un mejor entendimiento de los distintos tipos de hogares existentes, de su funcionamiento y de la manera en que reproducen relaciones de desigualdad. De igual manera, es preciso comprender las múltiples complejidades que viven las mujeres por la configuración social de género, y las que se agregan producto de ser el centro de atención de las políticas. En este sentido, estudiar las causas que hicieron que se incrementara la jefatura femenina de los hogares entre 2011 y 2014, es una acción que ayudaría a dimensionar lo que está detrás de la pobreza de estos hogares. De igual manera, se debe estudiar las implicaciones que tiene, en las relaciones de género, el hecho que las mujeres sean dueñas de activos de mayor valor (ganado vacuno).

Para mantener e incluso ampliar los resultados del Programa, es necesario fortalecer el acceso a mercados, mejorar vías de acceso y proveer financiamiento para incrementar la producción y asegurar una comercialización de productos a precios justos.

Por medio de intervenciones complementarias al Programa (crédito por ejemplo), puede potencializarse aún más los efectos sobre las protagonistas. Adicionalmente, los resultados demuestran que las zonas agroecológicas donde éstas se ubican, tienen efecto sobre el ingreso que pueden alcanzar los hogares producto del Programa, siendo la zona seca la más vulnerable.

Finalmente, sí bien el Programa generó valores positivos desde el punto de vista de la rentabilidad y el ingreso, estos resultados son insuficientes para superar los niveles de pobreza de las poblaciones atendidas.

Referencias

- Arragiada, I. y Aranda, V. (compiladoras) (2005). Cambio de las familias en el marco de las transformaciones globales, necesidad de políticas públicas eficaces. CEPAL-UNFPA Seminarios y Conferencias No. 42
- Barahona, M. (2006). Familias, hogares, dinámica demográfica, vulnerabilidad y pobreza en Nicaragua. CEPAL, serie Población y Desarrollo No. 69.
- Birner, R., K. Davis & M. Cohen. (2006). *From “BestPractice” to “Best Fit”: A framework for designing and analyzing pluralistic agricultural advisory services*. Washington, D.C., International Food Policy and Research Institute (IFPRI).
- Black, A. W. (2000). Extension theory and practice: A review. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 40: 493-502.
- Bravo-Ureta, B. E (2011) Revisión de la metodología de Levantamiento de Línea Base y Evaluación de Impacto del Programa de Apoyos Productivos Agroalimentarios. Banco Interamericano de Desarrollo – BID.
- Coria, C. (2010). El dinero en la pareja, algunas desnudeces sobre el poder. Segunda edición, Buenos Aires -Editorial Paidós
- Deere, C. y León, M. (2001). Derechos de propiedad, derechos de las esposas e igualdad de género, aspectos comparativos entre Brasil e Hispanoamérica. Revista Estudios Feministas vol.9 no.2 Florianópolis
- FAO (2005). Gender and Farming systems, lesson from Nicaragua. Rome, second edition.
- INIDE (2005). Análisis de la encuesta nacional de hogares sobre la medición del nivel de vida con perspectiva de género. Revisado 20 de Junio 2014 <http://www.bio-nica.info/Biblioteca/INIDE2005nformeGenero.pdf>
- INIDE (2009): Encuesta de hogares sobre medición del nivel de vida (EMNV 2009). Revisado 21 julio 2014 <http://www.inide.gob.ni/bibliovirtual/publicacion/Informe%20EMNV%202009.pdf>
- Ortiz, R., E. De Loma & Lahoz, C. 2005. Las escuelas de campo para agricultores (ECAs) en el PESA-Nicaragua: Una experiencia participativa de extensión para contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua. Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA). FAO-Nicaragua.
- Rivera, W. M.2001. *Agricultura y extensión rural en todo el mundo: Opciones para Reforma Institucional en países en Desarrollo*. FAO, Rome.
- MAGFOR (2009). Plan Sectorial PRORURAL incluyente, 2010-2014. Gobierno de Nicaragua. Revisado 11 Abril 2014 www.magfor.gob.ni
- MAGFOR (2009b). Convenio de administración de Fondos entre el MAGFOR y el banco de la Producción (BANPRO), Documento interno.
- MAGFOR (2010). Convenio interinstitucional entre el MAGFOR y el Banco de Fomento a la Producción. Documento interno.
- MAGFOR (2010a). Reglamento Operativo del Programa ROP/APAGRO/2055/BL-NI. Documento interno.

- MEFCCA (2013). Informe de avance semestral del Programa. Segundo semestre 2013.
Documento interno
- MEFCCA (2013). Contrato modificadorio No-1 entre el Gobierno de Nicaragua y el Banco Interamericano (BID)
- MEFCCA (2013a). Convenio de colaboración técnica entre el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA) y El Instituto nacional Tecnológico (INATEC)
- MEFCCA (2013b) Anexo G – Términos de Referencia para la consultoría de la evaluación de impacto.
- MEFCCA (2014). Base de datos del sistema de registro a partir del seguimiento de indicadores productivos de los bonos entregados en las cuatro delegaciones departamentales.
- Murray, P. (2000). Evaluating participatory extension programs: Challenges and problems. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 40: 519-526.
- Nitlapan (2012). Levantamiento de la información de línea base del Programa APAGRO-BID-MAGFOR, reporte del mes de Febrero del 2012.
- Nitlapan (2014) Verificadora de las Operaciones de Apoyo Productivo Agroalimentario proyecto APAGRO-BID-MEFCCA. Informe final de verificación 2010-2013.
- Winters, P., Salazar, L., & Maffioli, A. (2010). Designing Impact Evaluations for Agricultural Projects. Inter-American Development Bank.
- World Bank. (2011). *Impact evaluation in practice*. (P. Gertler, Ed.). Washington, D.C: World Bank.

ANEXO 1

Capítulo 1: Presentación General

Anexo 1.1 Marco muestral de la Línea Base

Marco Muestral.

La hipótesis principal que se va a examinar en la evaluación de impacto de APAGRO es que los bonos entregados y las tecnologías adoptadas por las beneficiarias van a llevar a un incremento en el ingreso agrícola generando una tasa interna de retorno de al menos 12% para dichas tecnologías (Bravo-Ureta, 2010). Para calcular la TIR es necesario tener estimaciones del uso de recursos, producción, ingresos, egresos e ingresos netos asociados con las tecnologías financiadas por el Programa, otros ingresos y egresos de la finca y luego contrastar esos resultados con los obtenidos por un grupo control. Entonces, el desafío es, tomando en cuenta la realidad en el campo y el progreso a la fecha en la ejecución del Programa, formular una metodología idónea para levantar la información para la línea de base.

El MAGFOR decidió iniciar la ejecución en Noviembre de 2010 partiendo por las cabeceras departamentales en Jinotega y Matagalpa para luego extenderse a otros municipios en esos dos Departamentos y también a Estelí y Nueva Segovia. A Marzo del 2011 la implementación del Programa reportaba 4,275 beneficiarias, 2,338 en el Departamento de Matagalpa y 1,937 en el de Jinotega. La selección de los municipios donde ya se ha iniciado la ejecución fue claramente por conveniencia con el fin de facilitar el arranque del Programa y derivar lecciones para la ejecución en lugares de más difícil acceso. Además, el MAGFOR ya está comprometido a seguir un cronograma de ejecución donde la selección de municipios adicionales también ha sido por conveniencia. De esta forma, los municipios que quedan fuera de cualquier selección al azar para su ejecución son 14 (8 en Matagalpa y 6 en Jinotega) dejando un total de 25 (5 en Matagalpa, 2 en Jinotega, 6 en Estelí y 12 en Nueva Segovia) para ser sujetos a una selección aleatoria.

Al 31 de Marzo del 2011, en los municipios elegidos por conveniencia en Jinotega y Matagalpa incluyendo el número de beneficiarias, y la cantidad de bonos entregados para cada uno de los tres tipos de bonos del Programa. La misma información se presenta para el resto de los municipios en ambos departamentos donde el orden de entrada de las beneficiarias al Programa será al azar. Para las beneficiarias por conveniencia indica que el bono más demandado es el vaca/cerda (86%), seguido por vaca/oveja (8%) y luego cabra/cerda (6%). Los números para las beneficiarias al azar son muy similares (85%, 7% y 8%, respectivamente). Estos datos dejan en evidencia que el bono favorito es vaca/cerda.

En resumen, el inicio de la ejecución del Programa en Noviembre del 2010 ha generado dos tipos de beneficiarias:

- 1) Las escogidas por conveniencia antes del 31 de Marzo, 2011; y
- 2) Las que se eligen en forma aleatoria después de dicha fecha.

Bravo –Ureta (2011) propone el método Propensity Score Matching para la construcción de una muestra control que permita evaluar el impacto del Programa. Este grupo control se construye a partir de hogares que incumplieron algunos de los requisitos que demandaba el programa. Luego partiendo por las beneficiarias que ya han sido incorporadas por conveniencia, primero se escoge aleatoriamente el número de núcleos necesario en donde se levantará la encuesta de un listado

de todos los núcleos que fueron incorporados por conveniencia. Luego, se prepara un listado de todas las beneficiarias ubicadas en esos núcleos.

Al tener los núcleos seleccionados y el listado de beneficiarias, se procede a elaborar otra lista de todas las personas inscritas que fueron consideradas que no cumplían con el 100 % de los requisitos, pero que se ha determinado son comparables con las beneficiarias. Para escoger la muestra de beneficiarias y determinar el grupo control se utilizó la información recolectada durante el proceso de inscripción y disponible en la base de datos del MAGFOR para aparear beneficiarias con personas del grupo de comparación usando Propensity Score Matching. La intención es determinar una muestra de beneficiarias y grupo control que maximice la similitud de las características entre ambas.

Implementación del Marco Muestral

Cumpliendo con los requerimientos de la metodología se conformaron de tres sub grupos:

- 1) Las incorporadas por conveniencia antes del 31 de Marzo, 2011;
- 2) Las que se incorporan en forma aleatoria después de dicha fecha.
- 3) El Grupo Control.

La selección de los casos a muestrear se realizara en tres fases:

1. Una selección al azar del número de núcleos requerido para cada Departamento.
2. Una vez seleccionados los núcleos se hace un listado de todas las beneficiarias inscritas y se elige al azar la muestra a ser encuestada.
3. Construcción de los grupos control en base al PSM.

El razonamiento general de la muestra parte de que todas las beneficiarias inician a recibir los apoyos productivos en la misma condición socioeconómica y que los aspectos referentes al contorno tienen un impacto no significativo en los resultados. Basados en ese supuesto, se calculó el tamaño de muestra con un universo general (muestreo simple), resultando un tamaño de 270 casos por tipo de muestra. Para reducir riesgos, se les añadió 60 casos dado la alta probabilidad de caídas, principalmente de posibles controles, así que se decidió generar un listado que permitiera alcanzar 330 encuestas por tipo de muestra. En la fase de campo se levantaron datos por encima de la muestra estadísticas excepto en el caso de los controles por conveniencia en donde se alcanzaron únicamente 264 casos.

Tabla 2.1.a Implementación del marco muestral

	Total de Núcleos	Total de Familias	Muestra Básica	Muestra Meta	Casos Levantados	Factor de Expansión
Por Conveniencia	86	4,300	272	330	292	14.7
GC-Conveniencia		407	272	330	264	
Al Azar	136	6700	272	330	312	21.5
GC-Al Azar		486	272	330	334	
Total	222	11,000	544	660	604	

Distribución Geográfica

De manera global, se encuestaron 1,200 familias, de las cuales 604 son beneficiarios, en ambos casos por encima de la muestra básica de 270 encuestas de beneficiarios. A la vez se levantaron 598 casos controles, los cuales prácticamente generan una relación de un control por cada beneficiario en la muestra. Las tasas de caídas son diferente, 31 % en el caso de los controles y 8.6 % en el caso de los beneficiarios.

En el estudio se incorporaron 519 comunidades de un total de 549 (anexo 2), lo cual hace una cobertura del 94.5% del territorio físico a entrevistar. Por departamentos, en Nueva Segovia se visitaron el 100 % de las comunidades programadas, mientras en Estelí es donde hubo mayor cantidad de comunidades sin visitar con un total de 15, para una cobertura del 87.3 %. El municipio con mayor cantidad de comunidades sin visitar por acceso fue Limay (10 comunidades), en una comunidad (La Naranja) significó la caída de tres beneficiarios; en siete comunidades se había programado entrevistar a un caso control, en dos comunidades dos controles y en una tres controles. El caso de La Trinidad y Pueblo Nuevo no se logró visitar dos comunidades, todas ellas tenían programadas únicamente casos controles. En el departamento de Estelí, las comunidades sin acceso representaron la caída de tres beneficiarios y 21 controles, todos de la muestra al azar.

En el caso del Departamento de Jinotega, no se visitaron 13 comunidades con una cobertura del 93.1 %. En el municipio de Jinotega no se visitaron cinco comunidades, todas ellas contaban con solo un caso control programado; en Bocay las no visitadas son seis, lo cual significó la caída de 12 beneficiarias y cinco casos control. En El Cuá, no se visitaron dos comunidades, lo cual significaron dos controles; en el departamento de Jinotega, las comunidades caídas significaron 12 beneficiarios y 12 controles.

En el departamento de Matagalpa, no se visitaron dos comunidades, una en La Dalia y una en Rancho Grande, significando dos beneficiarios y dos controles. De manera general, no se visitaron 30 comunidades, lo que implicó que no se hicieran 17 beneficiarios, como alternativa se utilizó la lista de suplentes para lograr alcanzar las metas mínimas propuestas para la significancia del análisis.

De la lista original se levantaron el 87 % de los casos; sin embargo, en la primera fase se habían levantado menos de las 270 encuestas requeridas por el marco muestral, esto sumado a la

dificultad de acceso a una serie de comunidades de la segunda fase, hizo que se recurriera a la lista de suplentes para poder cumplir con las metas planteadas por el análisis y el genera ciertos casos extras en caso que haya que excluir familias atípicas del análisis. En el caso de los controles, la tasa de caída era bastante esperada, dado que no había direcciones claras, son personas de alta movilidad, sobre todo en época de cosecha de café.

En cuanto a las causas principales de caídas, estas son las ausencias en el hogar por realizar actividades económicas fuera de su comarca, incluso de su municipio y/o al ser migrante temporal en Costa Rica. Dado a que es un grupo de debe completar su ingreso con venta de fuerza de trabajo, era esperable que hubiera cierto nivel de caídas, al realizar la encuesta en uno de los picos del mercado laboral rural. Una segunda causa es el traslado hacia otra comunidad, dado el lapso de tiempo entre el momento del inicio del programa (antes de Noviembre del 2010) y la encuesta es comprensible que haya movimientos, sobretodo relacionado a opciones de trabajo, es un eje similar al anterior.

Los otros dos elementos claves fue el acceso a los hogares (más de dos horas a pie) y el que nadie los haya identificado en la comunidad, ambos representan un 16 % de los casos caídos y un 2 % de la muestra total, lo cual es una muestra de que al menos en el 2 % de los hogares, las direcciones no están muy claras y/o tienen errores en cuanto a las comarcas/comunidades en que se ubican. El Caso de las comarcas es clave, ya que hay una serie de comunidades que tienen el mismo nombre y el nombre de la comarca es el factor clave para diferenciarlas.

Tabla Causas de Caídas de las Entrevistas a Hogares en la muestra.

Beneficiarias	No accedio a dar la entrevista	No estaba al momento de la visita	No encontrado en la Comunidad	Ya no vive en comunidad	A mas de dos Horas a Pie	Comunidad No Visitada	Total
Esquipulas		1			1		2
La Dalia		2	1				3
Rancho Grande			1				1
Matiguas			4				4
Muy Muy	1			1			2
San Ramon				3	1		4
Matagalpa		2	1	4			7
Ciudad Dario	1	3		1	1		6
San Dionisio		5	1	1			7
San Isidro				1			1
Sebaco		1		1			2
Terrabona		2					2
Pueblo Nuevo		2					2
Condega		1			2		3
Limay						3	3
Jalapa		2					2
Wiwili			1				1
El Cua				1	3		4
Bocay		5		2	6	12	25
San Rafael			2				2
Yali			3				3
Total	2	26	14	15	14	15	86
Peso	2.3	30.2	16.3	17.4	16.3	17.4	100.0

Anexo 1. 2 Encuesta de protagonistas y Grupo Control. Primera 2010 – Apante 2010/11

Ciclo Agrícola: Abril 2010 Marzo 2011

CEDULA DE LISTA: _____

Tipo de muestra.
CENAGRO: _____

CODIGO

Beneficiario al Azar: _____	Beneficiario Conveniencia: _____	Control Azar: _____	Control Conveniencia: _____
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------	-----------------------------

DATOS GENERALES

Encuestador:	Nombre completo de lista:	Nombre completo del entrevistado:	Cedula del entrevistado:
Supervisor:	Comunidad:	Municipio:	Departamento:
Coordenadas Latitud:	Coordenadas Longitud:	Fecha de llenado entrevista:	
Dirección actual:			

CARACTERISTICAS DEL HOGAR Y LA VIVIENDA (A FINALES DEL 2010)

MATERIALES PREDOMINANTES							
1. Tipo de vivienda: 1. <input type="checkbox"/> Casa construida 2. <input type="checkbox"/> Apartamento pieza 3. <input type="checkbox"/> Cuarto en cuartería 4. <input type="checkbox"/> Rancho o Choza 5. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	2. Paredes 1. <input type="checkbox"/> Concreto 2. <input type="checkbox"/> Madera 3. <input type="checkbox"/> Minifalda 4. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	3. Tipo de techo 1. <input type="checkbox"/> Paja 2. <input type="checkbox"/> Zinc 3. <input type="checkbox"/> Teja 4. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	4. Piso 1. <input type="checkbox"/> Tierra 2. <input type="checkbox"/> Madera 3. <input type="checkbox"/> Concreto 4. <input type="checkbox"/> Ladrillo 5. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	5. ¿Cuántos cuartos para dormir tenía su vivienda?: _____	6. La vivienda que habita es: 1. <input type="checkbox"/> Propia 2. <input type="checkbox"/> Alquilada 3. <input type="checkbox"/> Prestada 4. <input type="checkbox"/> Ocupada a cambio de trabajo...	7. ¿A nombre de quién esta la vivienda? 1. <input type="checkbox"/> Jefe 2. <input type="checkbox"/> Ambos 3. <input type="checkbox"/> Conyugue 4. <input type="checkbox"/> Hijos 5. <input type="checkbox"/> Otros, especificar	8. ¿Tipo de Alumbrado? 1. <input type="checkbox"/> Candela/candil 2. <input type="checkbox"/> Energía eléctrica 3. <input type="checkbox"/> Planta/motor 4. <input type="checkbox"/> Panel solar 5. <input type="checkbox"/> Otro, especificar
9. Acceso al agua 1. <input type="checkbox"/> Río, ojo de agua, crique, quebrada 2. <input type="checkbox"/> Cañería en casa 3. <input type="checkbox"/> Cañería fuera de casa 4. <input type="checkbox"/> Pozo público 5. <input type="checkbox"/> Pozo privado 6. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	10. Tipo de servicio higiénico en su hogar? [<input type="checkbox"/>] 1. Ninguno [<input type="checkbox"/>] 2. letrina o excusado [<input type="checkbox"/>] 3. Letrina mejorada [<input type="checkbox"/>] 4. Inodoro [<input type="checkbox"/>] 5. Otro, especificar	11. ¿Tiene teléfono? 1. <input type="checkbox"/> Celular 2. <input type="checkbox"/> Convencional 3. <input type="checkbox"/> Ninguno	12. La vivienda cuenta con: [<input type="checkbox"/>] 1. Radio [<input type="checkbox"/>] 2. Televisor [<input type="checkbox"/>] 3. Refrigeradora [<input type="checkbox"/>] 4. Moto [<input type="checkbox"/>] 5. Bicicleta [<input type="checkbox"/>] 6. Otro, especificar	13.. Distancia a carretera principal _____ kms _____ hrs 14. Distancia mercado más cercano _____ kms _____ hrs	15. Distancia a ciudad Cabecera más cercana _____ kms _____ hrs 16. Distancia Centro Salud más cercano _____ kms _____ hrs	17. Distancia a la Escuela Primaria más cercana _____ kms _____ hrs	18. Distancia a la Esc. Secundaria mas cercana _____ Kms _____ hrs

19. ¿CUÁNTAS PERSONAS COMPONIAN SU HOGAR? _____ A INICIOS DEL 2010

Hogar: personas que consumen en la misma “olla”

No.	Nombre Completo	Parentesco (parentesco con relación Jefe del hogar)	Sexo	Edad Actual (Años)	Educación	Ultimo grado/año aprobado	Cuál era su ocupación en ese momento (para los miembros que componen la familia y viven en la finca) Ocupación a la que le dedica más tiempo				
CF	Jefe/Jefa y Cónyuge nombre completo	1 = jefe/jefa 2 = cónyuge 3 = padre 4 = madre 5 = hijo 6 = yerno 7 = nuera 8 = nieto 9 = hermano 10 = otro especifique	1. Varón 2. Mujer		0.Ninguno 1.Sabe leer 2.Sabe leer y escribir		1. Estudia 2. Agricultor: Trabaja en finca. 3.Estudia y trabaja en la finca 4. Es jornalero temporal: Trabaja al día en otras fincas 5. Trabaja como asalariado permanente en otra finca 6. Asalariado al día en actividades NO agrícolas. 7. Asalariado permanente NO agrícola: maestro, doméstica, etc.				
	8. Negocio propio comercio (compra-venta). 9. Negocio propio producción o transformación 10. Negocio propio servicio: transporte, molino, sastrería, etc.. 11.Labores del hogar o domesticas 12. Extracción (guirisero, venta leña...) 13. Trabajos temporales que realiza fuera del país, especificar. 14. Otro especifique:_____										
							Actividad Principal	Otras actividades fuera de la producción agrícola propia	Cuánto aportó al hogar en el 2010 producto de esas actividades	Trabaja en la finca 1. Si 2. No	Cuantos días hombre dedica al año aproximadamente?
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
1		1									
2		2									
3											
4											
5											
6											

20. Hay miembros de la familia que han migrado permanentemente del hogar? 1. [] Sí, 2. [] No,
¿Le enviaron dinero durante el 2010? 1. Si [] (Llenar cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

Número de personas que migraron de acuerdo a su sexo		Cuánto dinero aportaron durante el año 2010? (C\$)
♀	♂	
C1	C2	C3

ORGANIZACIÓN

21. A INICIOS DEL 2010 ¿ALGÚN MIEMBRO DE LA FAMILIA PARTICIPABA EN ALGUN PROYECTO O TRABAJABA CON ALGUNA ORGANIZACIÓN EXTERNA (DE PRODUCTORES, ONG, INTA, MAGFOR, UNAG, Otro, especificar)?

1. [] Sí (Llenar cuadro) 2. [] NO (Pase a la siguiente pregunta)

¿Quién participaba? Colocar número de fila según cuadro familia (Preg. # 19)	Nombre de la Organización/ Proyecto	¿Qué cargo tenía en la organización o proyecto? 1. Simple miembro. 2. Directivo 3. Promotor 4. otro	¿Desde cuando (año) están organizados o participan en el proyecto/organización?	¿Recibió algún tipo de apoyo por participar en ese proyecto? 1. Sí 2. No	¿Si recibe apoyo, de que tipo? 1. Insumos 2. Financiamiento 3. Asistencia técnica 4. Equipos 5. Animales 6. Vivienda 7. otros	¿Si el apoyo es en insumos o con financiamiento a cuánto asciende el monto del apoyo?
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7

22. A INICIOS DEL 2010 UD O ALGUIEN DE LA FAMILIA PARTICIPABA EN ALGÚN COMITÉ DE LA COMUNIDAD/ ORGANIZACIÓN LOCAL? 1. [] Sí (Llenar cuadro) 2. [] (Pase a la siguiente pregunta)

¿Quién participaba? Colocar número de fila según cuadro familia (Preg # 19)	En qué organización comunitaria participaba: 1.Comité de agua, 2. Cooperativa agrícola 3. Asociación de crédito 4. Iglesia (católica, evangélica). 5. Otro especifique	¿Qué cargo tenía? 1. Simple miembro. 2. Directivo.
C1	C2	C3

23. TENÍA INFRAESTRUCTURA A INICIOS DEL 2010?

1. [] **Sí** (llenar cuadro) 2. [] **No**, (pase a la siguiente pregunta)

Tipo de infraestructura que tenía	Utilizaba	Cantidad	Edad (Años)	Estado en el 2010
	1. Si 2. No			1. Bueno 2. Malo 3. Regular
C1	C2	C3	C4	C5
1. Pilas de cosecha de agua				
2. Corral de alambre/Piedra				
3. Corral madera				
4. Establos con /Comederos y bebederos				
5. Mangas/cepos				
6. Bodegas				
7. Gallineros/galpones				
8. Pozo artesanal				
9. Panel solar				
10. Chiqueros/Corral de cerdos				
11. Trapiche				
12, Trojas				
13. Silo metálico granos				
14. Biodigestor				
15. Comederos				
16. Bebederos				
17. Otro_ especificar				

24. TENÍA EQUIPOS A INICIOS DEL 2010?

1. [] Si (llenar cuadro)

2. [] No, (pase a la siguiente pregunta)

Tipo de equipos que tenia	Utilizaba 1. Si 2. No	Cantidad	Forma de acceso 1. Propio 2. Alquilado 3. Prestado	Edad años	Estado actual 1.Bueno 2.Malo 3.Regular	En caso de propio , Ud. Dio en Alquiler este equipo a otros 1 Si 2.No	En caso que SI, ¿Cuánto recibió por el alquiler ese año 2010? C\$	Si es alquilado, Cuánto dio por el alquiler en el año 2010? C\$
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1. Carreta/berlina								
2. Arado bueyes								
3. Desgranadora								
4. Bomba de mochila								
5. Bomba mochila motor								
6. Cultivadora bueyes								
7. Motosierra								
8. Tanque/Barril								
9. Despulpadora								
10. Picadora de pastos								
11. Silos para forrajes								
12.Otro_especificar								

ACCESO A TIERRA

25. ¿LA FAMILIA TUVO ACCESO A TIERRA A INICIOS DEL 2010? 1. ☐ Sí (llene el cuadro) 25.1 ¿Cuántas MZ propias al 2010_____Total? 25.2 ¿Cuántas MZ No propias al 2010_____Total?

2. ☐ No (pase a la siguiente pregunta)

26. Tenencia de la tierra

	Nombre ó Número de la finca/parcela	Área Mz	Modo de adquisición : 1.Heredada/dada 2.Comprada 3. Reforma agraria 4.Otro (especificar)	¿A nombre de quien está la parcela? 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, especificar	Año de adquisición	¿Qué tipo de documento legal tenía de la propiedad? 1. Posesión de hecho 2. Escritura publica 3. Título de la reforma agraria 4. En proceso de legalización 5. Carta de venta 6. Título supletorio 7.Otro (especificar)	El documento está inscrito en el registro de la propiedad? 1. Si 2. No	Valor de compra de 1 mz de tierra en el 2010	De esta parcela Ud, dio tierras a otros en Alquiler? 1. Si 2. No	Cuántas mzs?	Cuanto recibió en dinero o producto por ellas?. Estimar el valor en C\$	Quién recibió o administro el dinero? 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, especificar
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
1												
2												
3												
4												

27. ¿USTED RECIBIO TIERRAS NO PROPIAS PARA SEMBRAR O PARA POTREROS DURANTE EL AÑO AGRICOLA 2010 – 2011 (Incluir área de casa, cuando este en tierras no propias)?

1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

	Nombre de la finca/parcela ajena	Cuantas mzs recibió Mz	Época 1.Primer a 2010 2.Postrera 2010 3. Apante 2010 4.Verano 2010 5.Invierno 2010	Para que rubro actividad consiguió tierra? 1.Maíz 2.Frijol 3.Ganado 4.Otro, especificar	¿Cómo consiguió la tierra?: 1.Alquilada 2.A medias 3. Préstamo 4. Otro especificar	Quien decidió sobre el arriendo? 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, Especificar	Forma de pago: 1. En dinero 2. Productos 3.Trabajo 4. Ninguno 5. Otros	¿Cuánto pago? Si es por producto o trabajo, estimar valor C\$	¿Desde cuándo (año) recibe tierras de otros para sembrar o para sus animales?
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1									
2									
3									
4									

C3, Época: Código 1 al 3 cultivos agrícolas; 4 y 5 aplica para aéreas de potreros.

28. A INICIOS DEL 2010 COMO TENIA OCUPADA SUS TIERRAS Y QUE CARACTERISTICAS TENIAN (incluir todas las parcelas bajo manejo del productor, PROPIAS Y NO PROPIAS).

Nota: LLENAR PRIMERO LAS PROPIAS Y DESPUÉS LA NO PROPIAS

(La suma del área de los lotes individuales debe ser igual al total del área propia y no propia)

Hacer croquis del uso de tierra (Propia y No Propia)

Tipo Tenencia	Nombre o Numero del lote en que se divide la Parcela/Finca	Superficie o área (En Mz)	Uso 1.C. anuales 2.Plantación 3.Pasto 4.Tacotal 5.Bosque 6.Tierra no cultivable 7.Otro (especifique)	Pendiente Predominante	Presencia de piedras	Distancia a la casa	Con acceso a riego 1.Si 2.No.
				1.Plano 2.Ondulado 3.Inclinado 4.Muy Inclinado	1. Ninguno 2. Pocas 3. Regular 4. Abundantes	Horas	
PROPIAS	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
	Total						
NO PROPIAS							
	Total						

MODULO III: CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN LA FINCA

29 ¿QUE RUBROS SE SEMBRARON O CULTIVARON EN tierras propias y No propias DURANTE EL Año Agrícola 2010-2011?

1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

EPOCA	Nombre Cultivo	Modo de producción	Área mz	Tipo de tenencia	Quien decidió la siembra del cultivo?	Cantidad Producida total	Cant. propia	UM	Como fue el rendimiento	Malo, por qué?	Cantida d vendida	Precio unitario promedio	A quién vendió la mayor parte de la producción?	Dónde la vendió?	Modo de comercialización	Quien Vendió?	Tuvo Ud. un ACUERDO /Contrato antes de la cosecha
1.Primer a 2010 2. Postrera 2010 3. Apante 2010 4. todo el año 2010 (perennes)	1.Maiz 2.Frijol 3. Asocio Maíz y frijol 4. Café 5. Cacao 6. musáceas 7.Hortalizas____ 8. Otro asocio____ 9. Otro especificar	1. Individual 2. Mediería 3. Colectiva		1. Propia 2. No propia	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar				1.Bueno 2.Regular 3.Malo	1.Sequia 2. Exceso lluvia 3.falta de insumos 4.manejo del agua 5.plagas 6.enfermedades 7.Baja fertilidad del suelo 8. Otro, especificar			1. Comerciante 2.Intermediario 3. Empresa 4. Cooperativa 5.Directo al consumidor 6.Otro productor 7. Mercado local. 8. Pulpería 9. Otro, especificar	1. En la parcela 2. En la carretera 3. En mercado municipal 4. En la localidad 5. Otro, especificar	1. Individual 2. Cooperativa 3. Grupal 4. Otro, especificar	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, especificar	1.Si 2.No, Pase a la siguiente pregunta
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18

30. VENDIÓ DURANTE EL ciclo agrícola 2010-2011 PRODUCTOS AGRICOLAS A TRAVÉS DE UN ACUERDO O CONTRATO

1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

EPOCA	Nombre Cultivo	Con quien tuvo el acuerdo	Cuál fue el acuerdo?	Quién negoció el acuerdo?	Desde cuándo realiza este tipo de acuerdo? (año)	Cuánto comprometió de la producción:	Condiciones de pago
1. Primera 2010 2. Postrera 2010 3. Apante 2010 4. todo el año 2010 (perennes)	1. Maíz 2. Frijol 3. Asocio Maíz y frijol 4. Café 5. Cacao 6. musáceas 7. Hortalizas____ 8. Otro asocio_____	1. comerciantes 2. intermediarios 3. empresa acopio/procesadora 4. supermercado 5. Cooperativa 6. otro especifique	1. Verbal 2. Escrito	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, Especificar		1. Toda 2. La mitad 3. Dos tercios 4. Un tercio 5. Menos de un tercio	1. recibe todo el pago cuando entrega el producto 2. le pagan por partes 3. Otro especifique
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8

31. ¿INCURRIÓ EN GASTOS (Alquileres, insumos, jornales) PARA ATENDER SUS CULTIVOS DURANTE ciclo agrícola 2010 – 2011

1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta).

Gastos según modo de producción	Tipo de Gastos en córdobas (C\$)															
	Gastos anual Preparación suelo mecanizada C\$	Gasto anual Preparación suelo tracción animal C\$	Semilla Criolla	Semilla mejorada	Urea		Abono completo		Herbicidas		Plaguicidas y fungicidas C\$	*Servicios Transporte C\$	Otros servicios C\$	Jornales temporales contratados	¿Cuánto Pago en total por los jornales?	Quién compra los insumos 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia 5. Otro, Especificar
					Gasto total	Gasto total	Cant. (qq)	Gasto total	Cant. (qq/Ltr)	Gasto total						
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17
1. Total Gastos anual- Individual (Ver p. 29)																
2. Total de gastos anual en mediería (ver p.29)																
3. Aporte a los gastos por el productor en la mediería																

* En el caso de transporte incluir traslado de insumos y cosechas.

32. ¿CONTRATO TRABAJADORES PERMANENTES DURANTE EL 2010? 1. ☐ Sí (llene el cuadro) 2. ☐ No (pase a la siguiente)

C1	C2	C3	C4	C5
Total de Trabajadores Permanentes que TENIA en su finca_____	Forma de pago 1. <input type="checkbox"/> Dinero 2. <input type="checkbox"/> Especie 3. <input type="checkbox"/> Otro especifique	Frecuencia de pago 1. Semanal 2. Quincenal 3. mensual 4. <input type="checkbox"/> Otro	¿Cuánto pagó? 1. Con comida C\$_____ 2. Sin comida C\$ _____	Quién negocio la contratación y pago de los trabajadores permanentes y temporales? 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, especificar

33. OTRAS FORMAS DE ARREGLOS DE TRABAJO QUE REALIZO Durante 2010

☐ Sí (llene el cuadro) 2. ☐ No (pase a la siguiente)

C1	C2	C3
¿Ud. Trabajó con vecinos o grupos colectivos de ayuda mutua? 1. <input type="checkbox"/> Si regularmente 2. <input type="checkbox"/> Si, cuando es necesario 3. <input type="checkbox"/> No	¿Para qué labores se ayudaron mutuamente? 1. <input type="checkbox"/> siembra 2. <input type="checkbox"/> cosecha 3. <input type="checkbox"/> chapias de cultivo 4. <input type="checkbox"/> Otro (especifique)	¿Por qué utilizó este mecanismo de apoyo mutuo? 1. <input type="checkbox"/> No hay suficiente mano de obra familiar 2. <input type="checkbox"/> No hay dinero para pagar mano de obra 3. <input type="checkbox"/> Se ha incrementado el área trabajada 4. <input type="checkbox"/> Se ha incrementado la producción 5. <input type="checkbox"/> Otra razón_____

34. ¿UD TENIA ANIMALES A INICIOS DEL 2010? 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

	Tipo de animales	Número de animales a inicios del 2010	Número de animales al final del 2010	ENTRADAS número de animales			Valor total de las compras C\$	SALIDAS número de animales			Valor Total de las ventas C\$	A quien vendió?: 1. Comerciante 2. Matarife local 3. Matadero industrial 4. Otro finquero 5. Directo consumidor 6. Otro especificar	Modo de comercialización : 1. Individual 2.Cooperativa 3.Grupal 4.Otro, especificar
				Compras	Nacimientos	Donación		Ventas	Auto-consumo	Muertos, regalos, robos etc.			
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
1	Vacas												
2	Vaquillas vientre												
3	Vaquillas desarrollo												
4	Toros												
5	Novillos engorde												
6	Novillos desarrollo												
7	Terneros destetados												
8	Cerdos criollos												
9	Cerdos de raza												
10	Ovejas/pelibuey												
11	Cabras												
12	Bueyes de tracción												
13	Caballos de tracción												
14	Asnos/mulas												
15	Gallinas/pollos criollos												
16	Gallinas/pollos de raza												

34.1 ¿Quién es la persona que tiene mayor decisión sobre el manejo y destino de especies menores? 1. [] Jefa/Jefe, 2. [] Cónyuge, 3. [] Ambos, 4. [] Otro miembro de la familia,

5. [] Otro, especificar_____

34.2 ¿Quién es la persona que tiene mayor decisión sobre el manejo y destino de especies mayores? 1. [] Jefa/Jefe, 2. [] Cónyuge, 3. [] Ambos, 4. [] Otro miembro de la familia,

5. [] Otro, especificar_____

35.1 UD VENDIO PRODUCTOS DE LA GANADERIA DURANTE EL VERANO 2010. 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

			VERANO 2010								
	Producto	Unidad*	Cantidad que Produjo	¿Quién se encarga de su manejo? Ver código 1	Cantidad que vendió	Quién vendió? Ver código 1	Precio Unitario Promedio (C\$)	A quién vendió? 1. Quesera 2. Intermediario 3. Empresa de acopio 4. Cooperativa 5. Pulpería 6.Directo al consumidor 7.Otro productor 8..Otro, especificar	Dónde vendió? 1. En la parcela 2. En la carretera 3. En mercado municipal 4. En la localidad 5. Otro, especificar	Modo de comercialización 1. Individual 2. Cooperativa 3. Grupal 4. Otro, especificar	Tuvo ud un acuerdo o contrato con el comprador? 1. Si →llenar inf. en preg.36 2. No
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
1	Leche	Lt x dia									
2	Crema	Lb x sem									
3	Cuajada	Lb x sem									
4	Queso	Lb x sem									
5	Mantequilla	Lb x sem									
6	Quesillo	Lb x sem									
7	Huevos	unid x sem 3									
8	Queso cabra	Lbs/sem									
9	Leche cabra	Lts/dia									
Código 1: 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar											

35.2. PRODUCCIÓN DE ESPECIES MAYORES Y MENORES, DURANTE EL INVIERNO 2010. 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

			INVIERNO 2010								
	Producto	Unidad*	Cantidad que produjo	Quien lo produjo ? Ver código 1	Cantidad vendió	Quién vendió? Ver código 1	Precio Unitario Promedio (C\$)	A quién vendió? 1. Quesera 2. Intermediario 3. Empresa de acopio 4. Cooperativa 5. Pulpería 6.Directo al consumidor 7.Otro productor 8.Otro, especificar	Dónde vendió? 1. En la parcela 2. En la carretera 3. En mercado municipal 4. En la localidad 5. Otro, especificar	Modo de comercialización 1. Individual 2. Cooperativa 3. Grupal 4. Otro, especificar	Tuvo ud un acuerdo o contrato con el comprador? 1. Si →llenar inf. en preg.36 2. No
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
1	Leche	Lt x día									
2	Crema	Lb x sem									
3	Cuajada	Lb x sem									
4	Queso	Lb x sem									
5	Mantequilla	Lb x sem									
6	Quesillo	Lb x sem									
7	Huevos	unid x sem									
8	Queso cabra	Lbs/sem									
9	Leche cabra	Lts/día									
Código 1: 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar											

36. VENDIÓ PRODUCTOS LACTEOS EN ESE PERIODO (2010) A TRAVÉS DE UN ACUERDO O CONTRATO 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

¿Qué producto vendió bajo contrato? (Ver código en Pregunta 35.1 y 35.2)	¿En qué época del 2010? 1. Invierno 2. verano	Con quien tenía el acuerdo 1. Quesera 2. intermediarios 3. empresa procesadora 4. supermercado 5. organización de productores 6. otro especifique	Desde cuándo (Año) realiza el acuerdo?	Cuál fue la forma del contrato? 1. Verbal 2. Escrito	Quién negociaba el acuerdo? 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia 5. Otro, Especificar	Quién firmaba el acuerdo?	Cuánto comprometió de la producción: 1. Toda 2. La mitad 3. Dos tercios 4. Un tercio 5. Menos de un tercio	Condiciones de pago 1. recibe todo el pago cuando entrega el producto 2. le pagan por partes 3. Otro especifique
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9

37. ¿TUVO GASTOS DURANTE EL 2010 PARA LA CRIANZA DE ANIMALES? 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

Para que Especie tuvo gastos? 1. Vaca 2. Cerdo 3. Cabra 4. Gallinas 5. otros	Tipo de gastos incurridos													
	Concentrado		Maíz		Alquiler de Potreros	Insumos veterinarios**	Servicios Veterinarios	Servicio de monta	Servicios Inseminación	Transporte*	Insumos para Procesamiento (cuajo, sal, leche)	Otros gastos ¿Cuánto Pago en total?	¿Cuántos jornales o días hombre?	¿Cuánto Pago en total?
	Cant. (lbs)	Gasto total	Cant. (qq)	Gasto total										
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15

*En el caso de transporte explorar traslado de insumos y productos. ** Insumos Veterinario: Vacunas, desparasitante, antibióticos, vitaminas, otros

38. ¿ALGUIEN DE LA FAMILIA RECIBIO CONSEJO TÉCNICO DURANTE EL 2010? 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

¿Por parte de quien?	Frecuencia	¿Modalidad/tipo de consejo técnico?	Temática de la asistencia técnica recibida?	¿Quién recibe?	¿Desde cuándo recibe consejo técnico?	¿Paga por ese servicio?	¿Cuánto pago?	¿Está usted satisfecho con ese consejo técnico?	¿Si no, por qué?
Especificar el nombre de institución/ONG/del programa	1.cada 15 días 2.cada mes 3.cada 3 meses 4.otro especifique	1. visita de técnico a su finca 2.Talleres grupales 3. Días de campo 4.otro especifique	1. Granos Básicos 2. Hortalizas 3. Ganado Bovino 4. Ganado Menor 5. Café 6. Otro, especificar	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia 5. Otro, Especificar	(Años)	1.Si 2.No	C\$	1.Si 2.No	
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10

39. QUE PRACTICAS AGROPECUARIAS REALIZO EN EL MANEJO DE SU FINCA DURANTE EL 2010?

Prácticas de manejo de animales	Realiza 1. Si 2. No
1. Desparasitar	
2. Vacunar	
3. Vitaminar	
4. Selección genética	
5. Palpación	
6. Inseminación artificial	
7. Uso de pasto mejorado	
8. División de potrero	
9. Ordeño Limpio	
10. Técnicas de alimentación de verano	
11. Bancos de proteínas	
12. Bloques multinutricionales	
13. Arboles en potrero	
14. Otro, especificar _____	

Prácticas de manejo de suelos y agua	Realiza 1. Si 2. No
1. No Quemas	
2. Cero labranza	
3. Curvas a nivel	
4. Acequias	
5. Cercas vivas	
6. Barreras muertas	
7. Barreras de retención	
8. Barreras rompe viento	
9. Cosecha de aguas	
10. Integración de follaje al suelo	
11. Manejo aguas mieles	
12. Abonos orgánicos	
13. Otro, especificar _____	

Prácticas de manejo de cultivos	Realiza 1. Si 2. No
1. Manejo Integrado de plagas	
2. Manejo pos cosecha	
3. Semilla certificada / mejorada	
4. Rotación de cultivos	
5. Cultivos de cobertura	
6. Otro, especificar _____	

40 ¿ Ud o alguien de la familia TUVO acceso a crédito DURANTE EL 2010 ¿1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

	Quien RECIBIO el préstamo? (miembro según lista cuadro familiar, Preg. 19)	Tipo de institución 1. Microfinancieras 2. Cooperativas y/o cajas de crédito 3. Banco 4. Comerciante privado 5. Otra (especifique)	Monto del último préstamo recibido C\$	Plazo (meses)	Tasa de interés %	Uso del crédito 1. Alimentación de la familia 2. Actividad agropecuarias 3. Compra de animales 4. Educación niños 5. Otros	¿Quién decidió el uso del crédito? 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1							
2							

ALIMENTACIÓN Y GASTOS

41 ¿En este hogar EL AÑO PASADO (2010) tuvo ALGUNA escasez de alimentos? 1 [] Si (llenar cuadro) 2 [] No, (pasar a la siguiente pregunta)

¿En qué rubro hubo la escasez?: 1. Maíz, 2. Frijol 3. Otro (especificar)	¿Cuál fue el mes más crítico?	¿Cuántas semanas duró la escasez?	¿Cuál fue la causa principal de la escasez? (Código 1)	¿Como hizo para resolverlo? (Código 2)
C1	C2	C3	C4	C5

Código 1: 1. Sequia 2. Desastre natural 3. Falta de ingresos 4. Plagas y enfermedades 5. Exceso de lluvias 6. Otros.(especifique)_____

Código 2: 1- Reducción en el consumo 2. Le regalan los vecinos, familias 3. Prestamos alimentarios 4. Créditos 5. Ayuda alimentaria 6. Venta de fuerza de trabajo. 7. Venta de animales. 8. Remesas 9. Otros

42. GASTOS DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE ALIMENTO CONSUMIDOS COMUNMENTE EN UNA SEMANA REPRESENTATIVA del 2010.

	Tipo de Producto	Cantidad consumida por semana	UM	Origen Producido en la finca	Origen Comprado	Origen Regalado	Origen Otro, especificar	Precio Unitario C\$	En caso de producirlo, ¿Es suficiente la producción? 1. Todo el año 2. Solo algunos meses
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1	Maíz								
2	Frijol								
3	Arroz								
4	Aceite								
5	Azúcar								
6	Café								
7	Pan								
8	Carne res								
9	Carne pollo								
10	Huevos								
11	Leche								
12	Cuajada								
13	Queso								
14	Sal								
15	Frutas								
16	Verduras								
17	Otro, especificar								

Anexo 1. 3 Encuesta de protagonistas y Grupo Control. Primera 2013 – Apante 2013-2014

Ciclo Agrícola: Abril 2013 - Marzo 2014

CEDULA DE LISTA: _____

Tipo de muestra.

CODIGO CENAGRO: _____

Beneficiario al Azar: _____	Beneficiario Conveniencia: _____	Control Azar: _____	Control Conveniencia: _____
-----------------------------	-------------------------------------	---------------------	-----------------------------

DATOS GENERALES

Encuestador/a:	Nombre completo de lista:	Nombre completo de la entrevistada/o:	Cedula de la entrevistada/o:
Supervisora/or:	Comunidad:	Municipio:	Departamento:
Coordenadas Latitud:	Coordenadas Longitud:	Fecha de llenado entrevista:	
Dirección actual:			

CARACTERISTICAS DEL HOGAR Y LA VIVIENDA (A INICIOS DEL 2013)

MATERIALES PREDOMINANTES							
1. Tipo de vivienda: 1. <input type="checkbox"/> Casa construida 2. <input type="checkbox"/> Apartamento pieza 3. <input type="checkbox"/> Cuarto en cuartería 4. <input type="checkbox"/> Rancho o Chozas 5. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	2. Paredes 1. <input type="checkbox"/> Concreto 2. <input type="checkbox"/> Madera 3. <input type="checkbox"/> Minifalda 4. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	3. Tipo de techo 1. <input type="checkbox"/> Paja 2. <input type="checkbox"/> Zinc 3. <input type="checkbox"/> Teja 4. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	4. Piso 1. <input type="checkbox"/> Tierra 2. <input type="checkbox"/> Madera 3. <input type="checkbox"/> Concreto 4. <input type="checkbox"/> Ladrillo 5. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	5. ¿Cuántos cuartos para dormir tiene su vivienda?: _____	6. La vivienda que habita es: 1. <input type="checkbox"/> Propia 2. <input type="checkbox"/> Alquilada 3. <input type="checkbox"/> Prestada 4. <input type="checkbox"/> Ocupada a cambio de trabajo...	7. ¿A nombre de quién esta la vivienda? 1. <input type="checkbox"/> Jefe /jefa 2. <input type="checkbox"/> Ambos 3. <input type="checkbox"/> Conyugue 4. <input type="checkbox"/> Hijos 5. <input type="checkbox"/> Otros, especificar	8. ¿Tipo de Alumbrado? 1. <input type="checkbox"/> Candela/candil 2. <input type="checkbox"/> Energía eléctrica 3. <input type="checkbox"/> Planta/motor 4. <input type="checkbox"/> Panel solar 5. <input type="checkbox"/> Otro, especificar
9. Acceso al agua 1. <input type="checkbox"/> Río, ojo de agua, crique, quebrada 2. <input type="checkbox"/> Cañería en casa 3. <input type="checkbox"/> Cañería fuera de casa 4. <input type="checkbox"/> Pozo público 5. <input type="checkbox"/> Pozo privado 6. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	10. Tipo de servicio higiénico en su hogar? <input type="checkbox"/> 1. Ninguno <input type="checkbox"/> 2. letrina o excusado <input type="checkbox"/> 3. Letrina mejorada <input type="checkbox"/> 4. Inodoro <input type="checkbox"/> 5. Otro, especificar	11. ¿Tiene teléfono? 1. <input type="checkbox"/> Celular 2. <input type="checkbox"/> Convencional 3. <input type="checkbox"/> Ninguno 11.1 El celular es de: 1. Mujer () 2. Varón () 11.2 Ya lo tenía en 2010? 1. Sí () 2. No ()	12. La vivienda cuenta con: <input type="checkbox"/> 1. Radio <input type="checkbox"/> 2. Televisor <input type="checkbox"/> 3. Refrigeradora <input type="checkbox"/> 4. Moto <input type="checkbox"/> 5. Bicicleta <input type="checkbox"/> 6. Otro, especificar	13. Distancia a carretera principal _____ kms _____ hrs 14. Distancia mercado más cercano _____ kms _____ hrs	15. Distancia a ciudad Cabecera más cercana _____ kms _____ hrs 16. Distancia Centro Salud más cercano _____ kms _____ hrs	17. Distancia a la Escuela Primaria más cercana _____ kms _____ hrs	18. Distancia a la Esc. Secundaria mas cercana _____ Kms _____ hrs

19. ¿CUÁNTAS PERSONAS COMPONIAN SU HOGAR _____ A INICIOS DEL 2013 Hogar: personas que consumen en la misma “olla”

No.	Nombre Completo Jefe/Jefa y Cónyuge nombre completo Otros miembros: nombre más usado y primer apellido.	Parentesco (parentesco con relación Jefe del hogar) 1 = jefe/jefa 2 = cónyuge 3 = padre 4 = madre 5 = hijo 6 = yerno 7 = nuera 8 = nieto 9 = hermano 10 = otro especifique	Sexo 1. Varón 2. Mujer	Edad Actual (Años)	Educación 0.Ninguno 1.Sabe leer 2.Sabe leer y escribir	Ultimo grado/año aprobado	Cuál era su ocupación en ese momento (para los miembros que componen la familia y viven en la finca) Ocupación a la que le dedica más tiempo 1. Estudia 2. Agricultor: Trabaja en finca. 3.Estudia y trabaja en la finca 4. Es jornalero temporal: Trabaja al día en otras fincas 5. Trabaja como asalariado/a permanente en otra finca 6. Asalariado al día en actividades NO agrícolas. 7. Asalariado permanente NO agrícola: maestro, doméstica, etc. 8. Negocio propio comercio (compra- venta). 9. Negocio propio producción o transformación 10. Negocio propio servicio: transporte, molino, sastrería, etc.. 11.Labores del hogar o domesticas 12. Extracción (guiriserio, venta leña...) 13. Trabajos temporales que realiza fuera del país, especificar. 14. Otro especifique				
CF							Actividad Principal	Otras actividades fuera de la producción agrícola propia	Cuánto aportó al hogar en el 2013 producto de esas actividades	Trabaja en la finca 1. Si 2. No	Cuantos días persona dedica al año aproximadamente ?
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12

20. Hay miembros de la familia que han migrado permanentemente del hogar? 1. [] Sí, 2. [] No, ¿Le enviaron dinero durante el 2013? 1. Si [] (Llenar cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

Número de personas que migraron de acuerdo a su sexo		Cuánto dinero aportaron durante el 2013?(C\$)
Mujeres	Hombres	
C1	C2	C3

ORGANIZACIÓN

21. A INICIOS DEL 2013 ¿ALGÚN MIEMBRO DE LA FAMILIA PARTICIPABA EN ALGUN PROYECTO O TRABAJABA CON ALGUNA ORGANIZACIÓN EXTERNA (DE PRODUCTORES, ONG, INTA, MAGFOR, UNAG, Otro, especificar)?

1. [] Sí (Llenar cuadro) 2. [] NO (Pase a la siguiente pregunta)

¿Quién participaba? Colocar número de fila según cuadro familia (Preg. # 19)	Nombre de la Organización/ Proyecto	¿Qué cargo tenía en la organización o proyecto? 1. Simple miembro. 2. Directivo/a 3. Promotor/a 4. otro	¿Desde cuando (año) están organizados o participan en el proyecto/organización?	¿Recibió algún tipo de apoyo por participar en ese proyecto? 3. Sí 4. No	¿Si recibe apoyo, de que tipo? 1. Insumos 2. Financiamiento 3. Asistencia técnica 4. Equipos 5. Animales 6. Vivienda 7. otros	¿Si el apoyo es en insumos o con financiamiento a cuánto asciende el monto del apoyo?
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7

22. A INICIOS DEL 2013 UD O ALGUIEN DE LA FAMILIA PARTICIPABA EN ALGÚN COMITÉ DE LA COMUNIDAD/ ORGANIZACIÓN LOCAL? 1. [] Sí (Llenar cuadro) 2. [] (Pase a la siguiente pregunta)

¿Quién participaba? Colocar número de fila según cuadro familia (Preg # 19)	En qué organización comunitaria participaba: 1.Comité de agua, 2. Cooperativa agrícola 3. Asociación de crédito 4. Iglesia (católica, evangélica). 5. Otro especifique	¿Qué cargo tenía? 1. Simple miembro. 2. Directivo.
C1	C2	C3

23. TENIA INFRAESTRUCTURA A INICIOS DEL 2013?

1. [] **Sí** (llenar cuadro) 2. [**X**] **No**, (VERIFIQUE SI EN 2010 TENIA Y QUIEN LOS MANEJABA)

Tipo de infraestructura que tenia	Utilizaba	Cantidad	Edad (Años)	Estado en el 2013 1. Bueno 2. Malo 3. Regular	¿Quién lo manejaba?	
	1. Si 2. No				1. Mujer	2. Hombre
C1	C2	C3	C4	C5	C6 2013	C6 2010
1. Pilas de cosecha de agua						
2. Corral de alambre/Piedra						
3. Corral madera						
4. Establos con /Comederos y bebederos						
5. Mangas/cepos						
6. Bodegas						
7. Gallineros/galpones						
8. Pozo artesanal						
9. Panel solar						
10. Chiqueros/Corral de cerdos						
11. Trapiche						
12. Trojas						
13. Silo metálico granos						
14. Biodigestor						
15. Comederos						
16. Bebederos						
17. Otro_especificar						

24. TENIA EQUIPOS A INICIOS DEL 2013? 1. [] Sí (llenar cuadro) 2. [] No, (VERIFIQUE SI EN 2010 TENIA Y CUANTOS ERAN DE LA MUJER)

Tipo de equipos que tenia	Utilizaba 1. Si 2. No	Cantidad	Cuantos equipos pertenecían a la MUJER		Forma de acceso 1. Propio 2. Alquilado 3. Prestado	Edad Años	Estado actual 1.Bueno 2.Malo 3.Regular	En caso de propio , Ud. Dio en Alquiler este equipo a otros 1 Si 2.No	En caso que SI, ¿Cuánto recibió por el alquiler ese año 2013? C\$	Si es alquilado, Cuánto dio por el alquiler en el año 2013? C\$
C1	C2	C3	C3-2013	C3-2010	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1. Carreta/berlina										
2. Arado bueyes										
3. Desgranadora										
4. Bomba de mochila										
5. Bomba mochila motor										
6. Cultivadora bueyes										
7. Motosierra										
8. Tanque/Barril										
9. Despulpadora										
10. Picadora de pastos										
11. Silos para forrajes										
12.Otro_especificar										

ACCESO A TIERRA

25. ¿LA FAMILIA TUVO ACCESO A TIERRA A INICIOS DEL 2013? 1. ☐ Sí (llene el cuadro) 2. ☐ No (pase a la siguiente pregunta)

25.1 ¿Cuántas MZ propias _____ Total? 25.2 ¿Cuántas MZ No propias al 2013 _____ Total?

26. Tenencia de la tierra

	Nombre ó Número de la finca/parcela	Área Mz	Modo de adquisición :	¿A nombre de quien está la parcela?	Año de adquisi ción	¿Qué tipo de documento legal tenía de la propiedad?	El documento está inscrito en el registro de la propiedad?	Valor de compra de 1 mz de tierra en el 2013	De esta parcela Ud, dio tierras a otros en Alquiler?	Cuanta s mzs?	Cuanto recibió en dinero o producto por ellas?. Estimar el valor en C\$	Quién recibió o administro el dinero?
	C1	C2	1.Heredada/dada 2.Comprada 3. Reforma agraria 4.Otro (especificar)	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, Especificar	C5	1. Posesión de hecho 2. Escritura publica 3. Título de la reforma agraria 4. En proceso de legalización 5. Carta de venta 6. Título supletorio 7.Otro (especificar)	3. Si 4. No	C8	3. Si 4. No	C10	C11	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, Especificar
1												
2												

27. ¿USTED RECIBIO TIERRAS NO PROPIAS PARA SEMBRAR O PARA POTREROS DURANTE EL AÑO AGRICOLA 2013-2014 (Incluir área de casa, cuando este en tierras no propias)?

1. ☐ Sí (llene el cuadro) 2. ☐ No (pase a la siguiente pregunta)

	Nombre de la finca/parcela ajena	Cuantas mzs recibió Mz	Época	Para que rubro actividad consiguió tierra?	¿Cómo consiguió la tierra?:	Quien decidió sobre el arriendo?	Forma de pago:	¿Cuánto pago? Si es por producto o trabajo, estimar valor C\$	¿Desde cuándo (año) recibe tierras de otros para sembrar o para sus animales?
	C1	C2	1.Primer a 2013 2.Postrera 2013 3. Apante 2013 4.Verano 2013 5.Invierno 2013	1.Maíz 2.Frijol 3.Ganado 4.Otro, especificar	1.Alquilada 2.A medias 3. Préstamo 4. Otro especificar	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, Especificar	1. En dinero 2. Productos 3.Trabajo 4. Ninguno 5. Otros	C8	C9
1									
2									

C3, Época: Código 1 al 3 cultivos agrícolas; 4 y 5 aplica para aéreas de potreros.

28. A INICIOS DEL 2013 COMO TENIA OCUPADA SUS TIERRAS Y QUE CARACTERISTICAS TENIAN (incluir todas las parcelas bajo manejo del productor, PROPIAS Y NO PROPIAS).

Nota: LLENAR PRIMERO LAS PROPIAS Y DESPUÉS LA NO PROPIAS

(La suma del área de los lotes individuales debe ser igual al total del área propia y no propia)

Hacer croquis del uso de tierra (Propia y No Propia)

Tipo Tenencia	Nombre o Numero del lote en que se divide la Parcela/Finca	Superficie o área (En Mz)	Uso 1.C. anuales 2.Plantación 3.Pasto 4.Tacotal 5.Bosque 6.Tierra no cultivable 7.Otro (especifique)	Pendiente Predominante	Presencia de piedras	Distancia a la casa	Con acceso a riego 1.Si 2.No.
				1.Plano 2.Ondulado 3.Inclinado 4.Muy Inclinado	1. Ninguno 2. Pocas 3. Regular 4. Abundantes	Horas	
PROPIAS	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
	Total						
NO PROPIAS							
	Total						

MODULO III: CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN LA FINCA

29 ¿QUE RUBROS SE SEMBRARON O CULTIVARON EN tierras propias y No propias DURANTE EL Año Agrícola 2013-2014?

1. [X] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

EPOCA	Nombre Cultivo	Modo de producción	Área mz	Tipo de tenencia	Quien decidió la siembra del cultivo?	Cantidad Producida total	Cant. propia	UM	Como fue el rendimiento	Malo, por qué?	Cantidad vendida	Precio unitario promedio	A quién vendió la mayor parte de la producción?	Dónde la vendió?	Modo de comercialización	Quien Vendió?	Tuvo Ud. un ACUERDO /Contrato antes de la cosecha
1.Primer a 2013 2. Postrera 2013 3. Apante 2013 4. todo el 2013 (perennes)	1.Maiz 2.Frijol 3. Asocio Maíz y frijol 4. Café 5. Cacao 6. musáceas 7.Hortalizas — 8. Otro asocio____ 9. Otro especificar	1. Individual 2. Mediería 3. Colectiva		1. Propia 2. No propia	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar				1.Bueno 2.Regular 3.Malo	1.Sequia 2. Exceso lluvia 3.falta de insumos 4.manejo del agua 5.plagas 6.enfermedades 7.Baja fertilidad del suelo 8. Otro, especificar			1. Comerciante 2.Intermediario 3. Empresa 4. Cooperativa 5.Directo al consumidor 6.Otro productor 7. Mercado local. 8. Pulpería 9. Otro, especificar	1. En la parcela 2. En la carretera 3. En mercado municipal 4. En la localidad 5. Otro, especificar	1. Individual 2. Cooperativa 3. Grupal 4. Otro, especificar	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, especificar	1.Si 2.No, Pase a la siguiente pregunta
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18

30. VENDIÓ DURANTE EL ciclo agrícola 2013-2014 PRODUCTOS AGRICOLAS A TRAVÉS DE UN ACUERDO O CONTRATO

1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

EPOCA	Nombre Cultivo	Con quien tuvo el acuerdo	Cuál fue el acuerdo?	Quién negoció el acuerdo?	Desde cuándo realiza este tipo de acuerdo? (año)	Cuánto comprometió de la producción:	Condiciones de pago
1. Primera 2013 2. Postrera 2013 3. Apante 2013 4. todo el año 2013 (perennes)	1. Maíz 2. Frijol 3. Asocio Maíz y frijol 4. Café 5. Cacao 6. musáceas 7. Hortalizas____ 8. Otro asocio_____	1. comerciantes 2. intermediarios 3. empresa acopio/procesadora 4. supermercado 5. Cooperativa 6. otro especifique	1. Verbal 2. Escrito	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, Especificar		1. Toda 2. La mitad 3. Dos tercios 4. Un tercio 5. Menos de un tercio	1. recibe todo el pago cuando entrega el producto 2. le pagan por partes 3. Otro especifique
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8

31. ¿INCURRIÓ EN GASTOS (Alquileres, insumos, jornales) PARA ATENDER SUS CULTIVOS DURANTE ciclo agrícola 2013 – 2014

1. [**X**] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta).

Gastos según modo de producción	Tipo de Gastos en córdobas (C\$)															
	Gastos anual Preparación suelo mecanizada C\$	Gasto anual Preparación suelo tracción animal C\$	Semilla Criolla	Semilla mejorada	Urea		Abono completo		Herbicidas		Plaguicidas y fungicidas C\$	*Servicios Transporte C\$	Otros servicios C\$	Jornales temporales contratados	¿Cuánto Pago en total por los jornales?	Quién compra los insumos 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia 5. Otro, Especificar
					Gasto total	Gasto total	Cant. (qq)	Gasto total	Cant. (qq)	Gasto total		Cant . (ltr)	Gasto total			
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17
1. Total Gastos anual- Individual (Ver p. 29)																
2. Total de gastos anual en mediería (ver p.29)																
3. Aporte a los gastos por el productor en la mediería																

* En el caso de transporte incluir traslado de insumos y cosechas.

32. ¿CONTRATO TRABAJADORES PERMANENTES DURANTE EL 2013? 1. ☐ Sí (llene el cuadro) 2. ☐ No (pase a la siguiente)

C1	C2	C3	C4	C5
Total de Trabajadores Permanentes que TENIA en su finca_____	Forma de pago 1. <input type="checkbox"/> Dinero 2. <input type="checkbox"/> Especie 3. <input type="checkbox"/> Otro especifique	Frecuencia de pago 1. Semanal 2. Quincenal 3. mensual 4. <input type="checkbox"/> Otro	¿Cuánto pagó? 1. Con comida C\$_____ 2. Sin comida C\$ _____	Quién negocio la contratación y pago de los trabajadores permanentes y temporales? 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, Especificar

33. OTRAS FORMAS DE ARREGLOS DE TRABAJO QUE REALIZO DURANTE 2013

☐ Sí (llene el cuadro) 2. ☐ No (pase a la siguiente)

C1	C2	C3
¿Ud. Trabajó con vecinos o grupos colectivos de ayuda mutua? 1. <input type="checkbox"/> Si regularmente 2. <input type="checkbox"/> Si, cuando es necesario 3. <input type="checkbox"/> No	¿Para qué labores se ayudaron mutuamente? 1. <input type="checkbox"/> siembra 2. <input type="checkbox"/> cosecha 3. <input type="checkbox"/> chapias de cultivo 4. <input type="checkbox"/> Otro (especifique)	¿Por qué utilizó este mecanismo de apoyo mutuo? 1. <input type="checkbox"/> No hay suficiente mano de obra familiar 2. <input type="checkbox"/> No hay dinero para pagar mano de obra 3. <input type="checkbox"/> Se ha incrementado el área trabajada 4. <input type="checkbox"/> Se ha incrementado la producción 5. <input type="checkbox"/> Otra razón_____

34. ¿ TIENE ANIMALES AL INICIO DEL 2013? 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

	Tipo de animales	Número de animales al inicios del 2013	Número de animales a finales del 2013	Indique la cantidad de animales que eran de la mujer		ENTRADAS número de animales			Valor total de las compras C\$	SALIDAS número de animales			Valor Total de las ventas C\$	A quien vendió?: 1. Comerciante 2. Matarife local 3. Matadero industrial 4. Otro finquero 5. Directo consumidor 6. Otro especificar	Modo de comercialización : 1.Individual 2.Cooperativa 3.Grupal 4.Otro, especificar
						Compras	Nacimientos	Donación		Ventas	Auto-consumo	Muertos, regalos, robos etc.			
	C1	C2	C3	C3-2013	C3-2010	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
1	Vacas														
2	Vaquillas vientre														
3	Vaquillas desarrollo														
4	Toros														
5	Novillos engorde														
6	Novillos desarrollo														
7	Termeros destetados														
8	Cerdos criollos														
9	Cerdos de raza														
10	Ovejas/pelibuey														
11	Cabras														
12	Bueyes de tracción														
13	Caballos de tracción														
14	Asnos/mulas														
15	Gallinas/pollos criollos														
16	Gallinas/pollos de raza														

34.1 ¿Quién es la persona que tiene mayor decisión sobre el manejo y destino de especies menores? 1. [] Jefa/Jefe, 2. [] Cónyuge, 3. [] Ambos, 4. [] Otro miembro de la familia, 5. [] Otro, especificar_

34.2 ¿Quién es la persona que tiene mayor decisión sobre el manejo y destino de especies mayores? 1. [] Jefa/Jefe, 2. [] Cónyuge, 3. [] Ambos, 4. [] Otro miembro de la familia,

5. [] Otro, especificar_____

35.1 UD VENDIO PRODUCTOS DE LA GANADERIA DURANTE EL VERANO 2013. 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

	Producto	Unidad*	VERANO 2013								
			Cantidad que produjo	¿Quién se encarga de su manejo? Ver código 1	Cantidad que vendió	Quién vendió? Ver código 1	Precio Unitario Promedio (C\$)	A quién vendió? 1. Quesera 2. Intermediario 3. Empresa de acopio 4. Cooperativa 5. Pulpería 6.Directo al consumidor 7.Otro productor 8..Otro, especificar	Dónde vendió? 1. En la parcela 2. En la carretera 3. En mercado municipal 4. En la localidad 5. Otro, especificar	Modo de comercialización 1. Individual 2. Cooperativa 3. Grupal 4. Otro, especificar	Tuvo ud. un acuerdo o contrato con el comprador? 1. Si →llenar inf. en preg.36 2. No
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
1	Leche	Lt x día									
2	Crema	Lb x sem									
3	Cuajada	Lb x sem									
4	Queso	Lb x sem									
5	Mantequilla	Lb x sem									
6	Quesillo	Lb x sem									
7	Huevos	Unid x sem									
8	Queso cabra	Lbs/sem									
9	Leche cabra	Lts/día									
Código 1: 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar											

35.2 UD VENDIO PRODUCTOS DE LA GANADERIA DURANTE EL INVIERNO 2013 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

	Producto	Unidad*	INVIERNO 2013								
			Cantidad que produjo	Quien lo produjo ? Ver código 1	Cantidad vendió	Quién vendió? Ver código 1	Precio Unitario Promedio (C\$)	A quién vendió? 1. Quesera 2. Intermediario 3. Empresa de acopio 4. Cooperativa 5. Pulpería 6.Directo al consumidor 7.Otro productor 8.Otro, especificar	Dónde vendió? 1. En la parcela 2. En la carretera 3. En mercado municipal 4. En la localidad 5. Otro, especificar	Modo de comercialización 1. Individual 2. Cooperativa 3. Grupal 4. Otro, especificar	Tuvo ud un acuerdo o contrato con el comprador? 1. Si →llenar inf. en preg.36 2. No
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
1	Leche	Lt x dia									
2	Crema	Lb x sem									
3	Cuajada	Lb x sem									
4	Queso	Lb x sem									
5	Mantequilla	Lb x sem									
6	Quesillo	Lb x sem									
7	Huevos	unid x sem									
8	Queso cabra	Lbs/sem									
9	Leche cabra	Lts/dia									
Código 1: 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar											

36. VENDIÓ PRODUCTOS LACTEOS EN ESTE PERIODO 2013 A TRAVÉS DE UN ACUERDO O CONTRATO 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

¿Qué producto vendió bajo contrato? (Ver código en Pregunta 35.1 y 35.2)	¿En qué época del 2013? 3. Invierno 4. verano	Con quien tenía el acuerdo 1. Quesera 2. intermediarios 3. empresa procesadora 4. supermercado 5. organización de productores 6. otro especifique	Desde cuándo (Año) realiza el acuerdo?	Cuál fue la forma del contrato? 1. Verbal 2. Escrito	Quién negociaba el acuerdo? 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia 5. Otro, Especificar	Quién firmaba el acuerdo?	Cuánto comprometió de la producción: 1. Toda 2. La mitad 3. Dos tercios 4. Un tercio 5. Menos de un tercio	Condiciones de pago 1. recibe todo el pago cuando entrega el producto 2. le pagan por partes 3. Otro especifique
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9

37. ¿TUVO GASTOS DURANTE EL 2013 PARA LA CRIANZA DE ANIMALES? 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

Para que Especie tuvo gastos? 6. Vaca 7. Cerdos 8. Cabras 9. Gallinas 10. Otros	Tipo de gastos incurridos													
	Concentrado		Maíz		Alquiler de Potreros	Insumos veterinarios**	Servicios Veterinarios	Servicio de monta	Servicios Inseminación	Transporte*	Insumos para Procesamiento (cuajo, sal, leche)	Otros gastos ¿Cuánto Pago en total?	¿Cuántos jornales o días hombre?	¿Cuánto Pago en total?
	Cant. (lbs)	Gasto total	Cant. (qq)	Gasto total										
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15

*En el caso de transporte explorar traslado de insumos y productos. ** Insumos Veterinario: Vacunas, desparasitante, antibióticos, vitaminas, otros

38. ¿ALGUIEN DE LA FAMILIA RECIBIÓ CONSEJO TÉCNICO DURANTE 2013? 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

¿De parte de quién?	Frecuencia	Modalidad/tipo de consejo técnico	Temática de la asistencia técnica recibida?	¿Quién recibe?	Como logró el contacto con la fuente?	¿Desde cuándo recibe consejo técnico?	¿Pagó por ese servicio ?	¿Cuánto pagó?	¿Está Ud. satisfecho con ese consejo técnico?	¿Si no, por qué?	¿Por cuánto tiempo recibió la Asistencia técnica?	¿Estaría dispuesto a pagar para continuar recibiendo los servicios de asistencia técnica?	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por mes?
Especificar el nombre de institución/ONG/d el programa (Utilice una línea por iniciativa o entidad)	1.Cada 15 días 2.Cada mes 3.Cada 3meses 4.Otro especifique	1. Visita de técnico a su finca 2. Talleres Grupales 3. Dias de campo 4.Otro especifique	1. Granos Básicos 2. Hortalizas 3. Ganado Bovino 4. Ganado Menor 5. Café 6. Otro, especificar	1. Jefe/jefa conyugue 2. Ambos 3. Otro_miembro de la familia 4. Otro 5. Especificar	1. Líder 2. Técnico 3. CPC 4. Vecino/a migo 5. Otro	1.Este año 2.Hace 2 años 3.Hace 3 años 4.Más de 3 años	1. Si 2. No	C\$	1.Si 2.No	usar código de pie de de tabla	1. 3-6 meses 2. 7-12 meses 3. 13-18 meses 4. 19-24 meses 5. Más de 24 meses	1. Si 2. No	C\$
C1	C2	C3	C4	C5	C5-2013	C6	C7	C8	C9	C10_2013	C11_2013	C12_2013	C13_2013

Código 1: El técnico no es competente, 2. La frecuencia de visita es insuficiente. 3. No puedo implementar lo que recomiendan. 4.La asistencia técnica no ha sido útil 5.No me interesa lo que recomiendan los técnicos 6. Otro, especificar

39. QUE PRACTICAS AGROPECUARIAS REALIZO EN EL MANEJO DE SU FINCA DURANTE EL PERIODO 2013?

Prácticas de manejo de animales	Realiza 1. Si 2. No	En cuales de estas labores participan las mujeres(marcar X)	
		2013	2010
1. Desparasitar			
2. Vacunar			
3. Vitaminar			
4. Selección genética			
5. Palpación			
6. Inseminación artificial			
7. Uso de pasto mejorado			
8. División de potrero			
9. Ordeño Limpio			
10. Técnicas de alimentación de verano			
11. Bancos de proteínas			
12. Bloques multinutricionales			
13. Arboles en potrero			
14. Otro, especificar_____			

Prácticas de manejo de suelos y agua	Realiza 1. Si 2. No	En cuales de estas labores participan las mujeres(marcar X)	
		2013	2010
1. No Quemar			
2. Cero labranza			
3. Curvas a nivel			
4. Acequias			
5. Cercas vivas			
6. Barreras muertas			
7. Barreras de retención			
8. Barreras rompe viento			
9. Cosecha de aguas			
10. Integración de follaje al suelo			
11. Manejo aguas mieles			
12. Abonos orgánicos			
13. Otro, especificar_____			

Prácticas de manejo de cultivos	Realiza 1. Si 2. No	En cuales de estas labores participan las mujeres(marcar X)	
		2013	2010
1. Manejo Integrado de plagas			
2. Manejo pos cosecha			
3. Semilla certificada / mejorada			
4. Rotación de cultivos			
5. Cultivos de cobertura			
6. Otro, especificar_____			

Otras prácticas del sistema pecuario	Realiza 1. Si 2. No	En cuales de estas labores participan las mujeres(marcar X)	
		2013	2010
1. Aplicación de hierro a lechones.			
2. Descolado, muesqueo, descolmillado			
3. Elaboración de Raciones alimentos			
4. Control de la monta			
5. Lleva información de la producción de sus animales			
6. Establecimiento de huertos			

40 ¿ Ud o alguien de la familia TUVO acceso a crédito DURANTE EL 2013 ¿1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

	Quien RECIBIO el préstamo? (miembro según lista cuadro familiar, Preg. 19)	Tipo de institución 1. Microfinancieras 2. Cooperativas y/o cajas de crédito 3. Banco 4. Comerciante privado 5. Otra (especifique)	Monto del último préstamo recibido C\$	Plazo (meses) C4	Tasa de interés %	Uso del crédito 1. Alimentación de la familia 2. Actividad agropecuarias 3. Compra de animales 4. Educación niños 5. Otros	¿Quién decidió el uso del crédito? 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1							
2							

ALIMENTACIÓN Y GASTOS

41 ¿En este hogar EL AÑO PASADO (2013) tuvo ALGUNA escasez de alimentos? 1 [] Si (llenar cuadro) 2 [] No, (pasar a la siguiente pregunta)

En qué rubro hubo la escasez?: 4. Maíz, 5. Frijol 6. Otro (especificar)	¿Cuál fue el mes más crítico?	¿Cuántas semanas duró la escasez?	¿Cuál fue la causa principal de la escasez? (Código 1)	¿Como hizo para resolverlo? (Código 2)	¿Quién le ayudó a resolver el problema de escasez? 1. El patrón 2. La patrona 3. Amigos varones 4. amigas o vecinas 5.Familiar varón 6. Familiar mujer 7. Dueña pulpería 8. Dueño pulpería 9. otros	
C1	C2	C3	C4	C5	C6-2013	C6-2010

Código 1: 1. Sequia 2. Desastre natural 3. Falta de ingresos 4. Plagas y enfermedades 5. Exceso de lluvias 6. Otros.(especifique)_____

Código 2: 1- Reducción en el consumo 2. Le regalan los vecinos, familias 3. Prestamos alimentarios 4. Créditos 5. Ayuda alimentaria 6. Venta de fuerza de trabajo. 7. Venta de animales. 8. Remesas 9. Otros

GASTOS DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE ALIMENTO CONSUMIDOS COMUNMENTE EN UNA SEMANA REPRESENTATIVA del 2013.

	Tipo de Producto	Cantidad consumida por semana	UM	Origen Producido en la finca	Origen Comprado	Origen Regalado	Origen Otro, especificar	Precio Unitario C\$	En caso de producirlo, ¿Es suficiente la producción? 3. Todo el año 4. Solo algunos meses
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									

Capital social

43. Cuando usted necesita resolver los siguientes problemas de acceso a los siguientes recursos a quien recurre? (Llenar primero 2013 y luego 2010)

Acceso a	A quien recurrió		Quien de la familia tuvo el contacto ?		Ha pagado algo por el acceso a ese recurso?		Como pagó?		Cuánto pagó? (cantidad)		Unidad de medida	
	1.patron varón 2. patrona mujer 3..amigo 4. amiga 5..familiar mujer 6. Familiar varón 7.otros		1.La mujer 2.el marido 3.hijo 4. hija 5. Otro		1. Si 2. No		1.Dinero 2. En especie 3. En trabajo				1. C\$ 2. Animales 3. Quintales 4. Días 5. Otro	
C1	C2		C3		C4		C5		C6		C7	
	2013	2010	2013	2010	2013	2010	2013	2010	2013	2010	2013	2010
1.Dinero para emergencia												
2. Alimentos cuando le hacen falta												
3.Un equipo o herramienta (ej. Arado, bueyes)												
4.Acceso a pasto cuando tiene crisis												
5.Acceso a insumos agropecuarios (semillas, abonos)												
6.Acceso a productos veterinarios												
7.Acceso a tierra cuando no hay posibilidad de comprarla												
8.Monta de animales para reproducción (cerda-vacas)												
9.Cuando sus animales están enfermos												

Género (variables sobre control y disposición de los ingresos)

44 ¿Cuál era antes y cuál es la situación ahora de los ingresos y su manejo en el hogar?

¿Quiénes de la familia generan ingresos o reciben ingresos ? 1. Jefe/jefa 2. Conyugue 3. Ambos		¿Quién genera más ingresos? 1. Jefe/jefa 2. Conyugue		¿Cómo administran el ingreso en el hogar? 1. Cada quien lo suyo. 2. Cada quien aporta una parte para el hogar. 3. Se junta todo y se decide conjuntamente. 4. Se junta todo pero decide el marido 5. Se junta todo pero decide la mujer 6. Otro (especificar)	
C1		C2		C3	
2013	2010	2013	2010	2013	2010

45. SOLO PARA MUJERES En los últimos tres años, ¿hubo alguna contrariedad entre Ud. Y su marido por alguna decisión tomada por usted sobre los animales o por el dinero sin consultarle a él?

1. Sí () 2. No () 3.No Aplica () 4. No Contesta ()

46. SOLO PARA MUJERES Si percibe que va a entrar en conflictos con su marido por una decisión que usted tome respecto a bienes o dinero del hogar ¿qué hace usted? (leer la opción de respuesta del 1 al 3)

1 .Evita entrar en conflicto () 2. Se anticipa a realizar lo que a él le agrada () 3. Se prepara para enfrentar el conflicto. () 4. No Contesta () 5. No aplica ()

47. SOLO PARA LAS PROTAGONISTAS DEL PROGRAMA APAGRO

Qué tipo de animales recibió usted en el paquete del bono productivo?	Cantidad de animales recibidos	¿Mantiene aún los animales que recibió? 1. Si 2. No C3-2 Anotar el número de animales que aún mantiene		Si no los mantiene, por cuanto tiempo los tuvo?	Por qué razones no los mantiene? 1. Se murieron 2. Se los robaron 3. Se los comieron 4. Los vendieron 5. Los regresaron 6. Otro Especificar	¿Cómo valora usted la calidad de los animales que recibió? 1. Excelentes 2. Muy Buenos 3. Buenos 4. Regulares 5. Malos 6. Pésimos	Qué tanto ha contribuido el bono productivo a incrementar los ingresos al hogar? 1.Mucho 2. Poco 3. Nada	¿Qué grado de satisfacción podría usted indicar luego de su experiencia con los animales? 1. Muy satisfecha 2. Satisfecha 3 Insatisfecha
C1	C2	C3-1	C3-2	C4	C5	C6	C7	C8
1. Cerdos								
2. Vacas								
3. Gallinas								
4. Ovejas								
5. Cabras								

PROGRAMA DE APOYOS PRODUCTIVOS AGROALIMENTARIOS (APAGROS)

Managua, 22 de Septiembre 2011

1. Objetivo de la encuesta

Los objetivos del Programa APAGROS son mejorar los niveles de seguridad alimentaria, el nivel de ingresos y el bienestar en general de las familias beneficiarias. Para tal efecto, el Programa se ha propuesto capitalizar a estas familias a través de la entrega de un bono productivo, consistente en la entrega de bienes de capital (vacas, cerdos, ovejas.), tecnologías y asesoría técnica que le permitan producir de manera sostenible sus propios alimentos y que puedan vender el excedente al finalizar el programa.

La encuesta de Línea base tiene como propósito establecer los indicadores iniciales de los participantes, beneficiarias y no beneficiarias del Programa, los cuales serán medidos nuevamente al cabo de 5 años que finaliza el Programa y así poder conocer su impacto en la productividad, seguridad alimentaria y los ingresos de los participantes. Esto se asegura, por un lado, con una rigurosa selección aleatoria de las beneficiarias y sus controles (replicas), con quienes serán sometidas a comparación, y por otro mediante una estricta supervisión y adecuada comunicación con los sujetos o beneficiarias a ser encuestados.

2. A quienes entrevistar

Los sujetos a entrevistar serán directamente las beneficiarias y no beneficiarias del programa, o en su defecto sino se encontrara disponible a su conyugue, a través de la aplicación de un cuestionario a título individual. Sin embargo, se recomienda la participación de ambos cónyuges para una mayor fortaleza y calidad en la recopilación de la información.

3. El periodo de medición de la encuesta

Es importante señalar que el periodo de medición de la línea de base, para beneficiarias y no beneficiarias, tanto en Zona de Conveniencia como de Azar, se levantará para el ciclo Agrícola 2010/2011 que comprende desde **Abril 2010 a Marzo 2011**. Las encuestas deberán ser aplicadas de tal forma que permitan obtener datos generales de las familias encuestadas incluyendo datos producción, precios, ingresos y egresos por separado para cada una de las siguientes temporadas: **Primera** 2010 (Mayo-Agosto 2010); **Postrera** 2010 (Septiembre-Noviembre 2010) y **Apante** 2010-2011 (Diciembre 2010 - Febrero 2011).

4. Presentación del encuestador

La presentación del encuestador es clave para generar la confianza necesaria y convencimiento de la persona a ser entrevistada, a fin de que pueda proporcionar la información lo más confiable posible para los fines requeridos, de manera que esta persona no crea que está siendo auscultada para ser fiscalizada o bien que no sienta la sensación de que está brindando información que le pueda ser perjudicial. En este sentido se propone el siguiente texto de presentación para que el encuestador lo pueda aplicar lo más fiel posible al momento de abordar por primera vez a la persona que ha sido seleccionada para ser entrevistada. A continuación el texto:

Buenos días, mi nombre es J.P. y vengo de parte del instituto NITLAPAN, de la Universidad centroamericana UCA de Managua (presentar identificación). Nosotros estamos realizando un pequeño estudio o diagnóstico de la producción agropecuaria y de las familias que viven en esta zona, con el propósito de conocer su problemática y brindar algunas recomendaciones a organismos e instituciones que trabajan en este lugar sobre cómo podría apoyar mejor el desarrollo de este municipio. Por tal motivo la hemos seleccionado a usted y a otras familias del lugar para ver si es posible nos pueda conceder una entrevista y poder platicar sobre estos temas. Le garantizamos que la información que nos pueda proporcionar es totalmente confidencial, y no es para ningún tipo de fines que no sea el que le hemos explicado. La entrevista dura aproximadamente una hora y pueden participar todos los miembros de la familia que trabajan en la finca si lo desean. Por el tiempo que nos pueda conceder en la entrevista le vamos a reconocer el valor de medio día de trabajo, equivalente a 50 córdobas. Si usted está de acuerdo y no tiene ningún inconveniente podemos proceder entonces con la entrevista, agradeciendo de antemano su valiosa colaboración.

5. Estructura del cuestionario a ser aplicado

El cuestionario a ser aplicado a las beneficiarias y no beneficiarias del Programa está dividida en 8 secciones: a) Datos generales, b) características del hogar y de la vivienda, c) Composición de los miembros del hogar y sus estrategias de vida, d) Pertenencia a organizaciones, e) Equipamiento e infraestructura, f) La tierra y su uso, g) características del sistema de producción agrícola, h) Características de los sistemas de producción pecuarios, i) Consejo técnico y principales practicas productivas, j) Acceso a crédito, y k) Seguridad alimentaria y gastos de alimentación.

El trabajo de recopilación de información sobre los miembros del hogar y del sistema de producción de las beneficiarias, en general, es de trascendental importancia, pues permitirá a APAGROS conocer la situación inicial de los participantes en términos de sus

estrategias y medios de vida, a fin de visualizar los posibles resultados que serán obtenidos durante el periodo de referencia.

6. Descripción de cada sección del cuestionario e instrucciones de llenado

A continuación se describen cada una de las secciones del cuestionario y los procedimientos generales de su llenado.

a) Datos generales

En esta sección se deben llenar todos los datos generales que permitan identificar la persona entrevistada, si es un beneficiario o un control, por conveniencia o por azar, además de su número de cedula, el municipio, la comunidad donde vive, su dirección correcta, así como sus coordenadas. También permite identificar quien realizó la encuesta, y la fecha en que se levantó la información.

Programa de Apoyos Productivos Agroalimentarios (APAGRO-BID-MAGFOR)				BOLETA No. _____
ENCUESTA DE BENEFICIARIAS y Grupo Control. PRIMERA 2010 – APANTE 2010/11				
Ciclo Agrícola: Abril 2010 - Marzo 2011				CEDULA DE LISTA: _____
				CODIGO CENAGRO: _____
Tipo de muestra.				
Beneficiario al Azar: _____	Beneficiario Conveniencia: _____	Control Azar: _____	Control Conveniencia: _____	
DATOS GENERALES				
Encuestador: _____	Nombre completo de lista: _____	Nombre completo del entrevistado: _____	Cedula del entrevistado: _____	
Supervisor: _____	Comunidad: _____	Municipio: _____	Departamento: _____	
Coordenadas Latitud: _____	Coordenadas Longitud: _____	Fecha de llenado entrevista: _____		
Dirección actual: _____				

b) Características del hogar y la vivienda

Esta sección (preguntas 1-18) tiene como objetivo caracterizar las condiciones de la vivienda del entrevistado (si cuenta con agua potable, electricidad, tipo de paredes, piso, etc.), así como medir el grado de accesibilidad al mercado y a servicios básicos como salud, educación, en términos de distancia (Km) y tiempo (horas) para concurrir o recibir estos servicios, lo cual pueden ser a veces serias limitantes para el desarrollo de muchas de estas familias.

CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR Y LA VIVIENDA (A FINALES DEL 2010)

MATERIALES PREDOMINANTES							
1. Tipo de vivienda: 1. <input type="checkbox"/> Casa construida 2. <input type="checkbox"/> Apartamento pieza 3. <input type="checkbox"/> Cuarto en cuartería 4. <input type="checkbox"/> Rancho o Chozas 5. <input type="checkbox"/> Otro, especificar _____	2. Paredes 1. <input type="checkbox"/> Concreto 2. <input type="checkbox"/> Madera 3. <input type="checkbox"/> Minifalda 4. <input type="checkbox"/> Otro, especificar _____	3. Tipo de techo 1. <input type="checkbox"/> Paja 2. <input type="checkbox"/> Zinc 3. <input type="checkbox"/> Teja 4. <input type="checkbox"/> Otro, especificar _____	4. Piso 1. <input type="checkbox"/> Tierra 2. <input type="checkbox"/> Madera 3. <input type="checkbox"/> Concreto 4. <input type="checkbox"/> Ladrillo 5. <input type="checkbox"/> Otro, especificar _____	5. ¿Cuántos cuartos para dormir tenía su vivienda?: _____	6. La vivienda que habita es: 1. <input type="checkbox"/> Propia 2. <input type="checkbox"/> Alquilada 3. <input type="checkbox"/> Prestada 4. <input type="checkbox"/> Ocupada a cambio de trabajo... _____	7. ¿A nombre de quién está la vivienda? 1. <input type="checkbox"/> Jefe 2. <input type="checkbox"/> Ambos 3. <input type="checkbox"/> Conyugue 4. <input type="checkbox"/> Hijos 5. <input type="checkbox"/> Otros _____	8. ¿Tipo de Alumbrado? 1. <input type="checkbox"/> Candelero/candil 2. <input type="checkbox"/> Energía eléctrica 3. <input type="checkbox"/> Planta/motor 4. <input type="checkbox"/> Panel solar 5. <input type="checkbox"/> Otro _____
9. Acceso al agua 1. <input type="checkbox"/> Río, ojo de agua, crieque, quebrada 2. <input type="checkbox"/> Cañería en casa 3. <input type="checkbox"/> Cañería fuera de casa 4. <input type="checkbox"/> Pozo público 5. <input type="checkbox"/> Pozo privado 6. <input type="checkbox"/> Otro, cuál? _____	10. Tipo de servicio higiénico en su hogar? 1. <input type="checkbox"/> Ninguno 2. <input type="checkbox"/> Letrina o excusado 3. <input type="checkbox"/> Letrina mejorada 4. <input type="checkbox"/> Inodoro 5. <input type="checkbox"/> Otro, _____	11. ¿Tiene teléfono? 1. <input type="checkbox"/> Celular 2. <input type="checkbox"/> Convencional 3. <input type="checkbox"/> Ninguno	12. La vivienda cuenta con: 1. <input type="checkbox"/> Radio 2. <input type="checkbox"/> Televisor 3. <input type="checkbox"/> Refrigeradora 4. <input type="checkbox"/> Moto 5. <input type="checkbox"/> Bicicleta 6. <input type="checkbox"/> Otro (especifique) _____	13. Distancia a carretera principal _____ kms _____ hrs 14. Distancia mercado más cercano _____ kms _____ hrs	15. Distancia a ciudad Cabecera más cercana _____ kms _____ hrs 16. Distancia Centro Salud más cercano _____ kms _____ hrs	17. Distancia a la Escuela Primaria más cercana _____ kms _____ hrs	18. Distancia a la Esc. Secundaria más cercana _____ Kms _____ hrs

Para las preguntas de selección única (1-4 y 6-12) se deberá marcar con una “X” el código correspondiente y en las preguntas 13-18, se deberá indicar el dato tanto en km como en horas.

c) Composición de los miembros del hogar y sus estrategias de vida

El propósito de esta sección (preguntas 19 y 20) tiene como objetivo identificar las características generales de los miembros que componen el hogar, en términos del tamaño de familia, edad, nivel de escolaridad y también en sus estrategias de vida, o sea de que viven las familias, que incluye el tipo de ocupación principal y secundaria (agricultura, venta de mano de obra, comercio..etc.) y una estimación gruesa de lo que aportaron estas actividades durante el 2010 y en el caso de los miembros que trabajan total o parcialmente en la agricultura estimar cuantos jornales le dedican al año. Para ello es importante determinar primero, a través del diálogo directo con el entrevistado, cuántos miembros componen el hogar y quienes son. Para estos efectos hemos definido como hogar, a todos aquellos miembros que viven en una misma casa y “comen de una misma olla”.

19. ¿CUÁNTAS PERSONAS COMPONIAN SU HOGAR? _____ A INICIOS DEL 2010

Hogar: personas que consumen en la misma “olla”

No.	Nombre Completo Jefe/Jefa y Conyuge nombre completo Otros miembros: nombre más usado y primer apellido.	Parentesco (parentesco con relación Jefe del hogar) 1 = jefe/jefa 2 = conyuge 3 = padre 4 = madre 5 = hijo 6 = yerno 7 = nuera 8 = nieto 9 = hermano 10 = otro especifique	Sexo 1. Varón 2. Mujer	Edad Actual (Años)	Educación 0. Ninguno 1. Sabe leer 2. Sabe escribir 3. Sabe leer y escribir	Ultimo grado/año aprobado	Cuál era su ocupación en ese momento (para los miembros que componen la familia y viven en la finca) Ocupación a la que le dedica más tiempo					
CF							1. Estudia 2. Agricultor: Trabaja en finca. 3. Estudia y trabaja en la finca 4. Es jornalero temporal: Trabaja al día en otras fincas 5. Trabaja como asalariado permanente en otra finca 6. Asalariado al día en actividades NO agrícolas. 7. Asalariado permanente NO agrícola: maestro, doméstica, etc.	8. Negocio propio comercio (compra-venta). 9. Negocio propio producción o transformación 10. Negocio propio servicio: transporte, molino, sastrería, etc. 11. Labores del hogar o domésticas 12. Extracción (guisero, venta leña...) 13. Otro especifique: _____	Actividad Principal	Genera ingresos de otras actividades fuera de la producción agrícola propia 1. Si 2. No	Cuánto aportó al hogar en el 2010 producto de esas actividades	Si el miembro de la familia trabaja en la finca: cuantos días al año lo hace aproximadamente?
	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11		
1		1										
2		2										
3												
4												

En términos del llenado de esta tabla (pregunta 19) se ha establecido una hilera para registrar cada miembro de la familia respondiendo según el código correspondiente a

cada columna. Deberá registrarse primero todos los datos del jefe de familia, luego su cónyuge, y así sucesivamente. El cuadro de la pregunta 20, referido a migración es prácticamente una extensión de la pregunta 19. Aquí deberán registrarse los miembros de la familia según sexo que han emigrado permanente fuera o dentro del país y si logran aportar a los ingresos del hogar.

20. Hay miembros de la familia que han migrado del hogar? 1. []
¿Le enviaron dinero durante el 2010? 1. Si [] (Llenar cuadro)

Número de personas que migraron de acuerdo a su sexo		Cuánto dinero aportaron durante el año 2010?
♀	♂	(C\$)
C1	C2	C3

d) Pertenencia a Organizaciones

Esta pequeña sección permite caracterizar el capital social de los entrevistados, que incluye su participación en proyectos productivos, sociales o en actividades propiamente comunitarias y otros. Esto básicamente se recoge en las preguntas 21 y 22 del cuestionario. Se deberá registrar cada miembro de la familia que participa sea en proyectos o en actividades comunitarias, siguiendo el orden de la pregunta 19 sobre los miembros de la familia.

ORGANIZACION

21. A INICIOS DEL 2010 ¿ALGÚN MIEMBRO DE LA FAMILIA PARTICIPABA EN ALGUN PROYECTO O TRABAJABA CON ALGUNA ORGANIZACIÓN EXTERNA (DE PRODUCTORES,

1. [] Si (Llenar cuadro) 2. [] NO (Pase a la siguiente pregunta)

¿Quién participaba? Colocar número de fila según cuadro familia (Preg. # 19)	Nombre de la Organización/ Proyecto	¿Qué cargo tenía en la organización o proyecto? 1. Simple miembro. 2. Directivo 3. Promotor 4. otro	¿Desde cuando (año) están organizados o participan en el proyecto/organización?	¿Recibió algún tipo de apoyo por participar en ese proyecto? 1. Si 2. No	¿Si recibe apoyo, de que tipo? 1. Insumos 2. Financiamiento 3. Asistencia técnica 4. Equipos 5. Animales 6. Vivienda 7. otros	¿Si el apoyo es en insumos o con financiamiento a cuánto asciende el monto del apoyo?
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7

22. A INICIOS DEL 2010 UD O ALGUIEN DE LA FAMILIA PARTICIPABA EN ALGÚN COMITÉ DE LA COMUNIDAD/ ORGANIZACIÓN LOCAL? 1. [] Si (Llenar cuadro) 2

¿Quién participaba? Colocar número de fila según cuadro familia (Preg. # 19)	En qué organización comunitaria participaba: 1. Comité de agua, 2. Cooperativa agrícola 3. Asociación de crédito 4. Iglesia (católica, evangélica). 5. Otro especifique	¿Qué cargo tenía? 1. Simple miembro. 2. Directivo.
C1	C2	C3

e) Equipamiento e infraestructura productiva

Esta sección su propósito es caracterizar los niveles de capitalización de las familias en términos de equipos e infraestructura de carácter productivo. Dado el tipo de sector social

que ha priorizado el Programa se espera que en la medición inicial el nivel de capitalización en la mayoría de familias sea bajo. No obstante, por el conocimiento preliminar que se tiene de este estrato de familias es posible que vamos a encontrar a un segmento de beneficiarias cuyas familias han avanzado un poco más en la ruta de capitalización e intensificación y por ende su nivel de activos podría ser mayor, nos referimos a los casos con más tierras, y ubicados en zonas cafetaleras o ganaderas. Este tipo de información se capta en las preguntas 23, y 24 del cuestionario.

23. TENÍA INFRAESTRUCTURA A INICIOS DEL 2010?

1. [] Si (llenar cuadro) 2. [] No, (pase a la siguiente pregunta)

Tipo de infraestructura que tenía	Utilizaba	Cantidad	Edad (Años)	Estado actual
	1. Si 2. No			1. Bueno 2. Malo 3. Regular
C1	C2	C3	C4	C5
1. Piles de captación				
2. Corral de alambrado/Piedra				
3. Corral madera				
4. Establos con comederos y bebederos				
5. Mangos/cepas				
6. Bodegas				

24. TENÍA EQUIPOS A INICIOS DEL 2010?

1. [] Si (llenar cuadro) 2. [] No, (pase a la siguiente pregunta)

Tipo de equipos que tenía	Utilizaba	Cantidad	Forma de acceso	Edad años	Estado actual	Ud. Dio en Alquiler este equipo a otros	¿En caso que Si Cuanto recibió por el alquiler ese año 2010?
	1. Si 2. No		1. Propio 2. Alquilado 3. Prestado		1. Bueno 2. Malo 3. Regular	1 Si 2.No	
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1. Carreta/belina							
2. Arado bueyes							
3. Desgranadores							
4. Bombe de mochila							
5. Bombe mochila molar							
6. Cultivadores bueyes							

En el caso de la infraestructura para cada tipo de inmueble se deberá determinar si utilizaba a inicios del 2010, la cantidad del bien, la edad en años así como una valoración sobre su estado. En el caso de los equipos, además de lo anterior se deberá identificar su forma de acceso (propio, alquilado, prestado,) y en caso de dar alguno en alquiler, determinar el monto recibido por el servicio prestado.

f) La tierra y su uso

En esta sección del cuestionario (preguntas 25 - 28) tienen como objetivo caracterizar el acceso y disponibilidad de tierra, el tipo de tenencia y su uso. Primeramente se deberá preguntar si la familia dispone de tierra y cuantas parcelas posee. Luego se deberá llenar el cuadro (pregunta 26), registrando para cada una de las parcelas el área, el modo de adquisición, el dueño, año de adquisición, el tipo de documento legal que se tiene, y si este se encuentra inscrito en el registro de la propiedad. Asimismo se deberá estimar el valor de compra de la parcela (1 mz), y en dado caso se otorgue en alquiler estimar el área y el valor monetario recibido tanto monetario como en especie.

ACCESO A TIERRA

25. ¿LA FAMILIA TUVO ACCESO A TIERRA A INICIOS DEL 2010? 1. [] Sí (llene el cuadro) 25.1 ¿Cuántas MZ propias al 2010 _____ Total? 25.2 ¿Cuántas MZ No propias al 2010 _____ Total?
2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

26. Tenencia de la tierra

Nombre o Número de la finca/parcela	Área Mz	Modo de adquisición :	¿A nombre de quien está la parcela?	Año de adquisición	¿Qué tipo de documento legal tenía de la propiedad?	El documento está inscrito en el registro de la propiedad?	Valor de compra de 1 mz de tierra en el 2010	De esta parcela Ud, dio tierras a otros en Alquiler?	Cuántas mzs?	Cuanto recibió en dinero o producto por ellas? Estimar el valor en C\$	Quién recibió o administro el dinero?
		1. Heredada/dada 2. Comprada 3. Prestada 4. Alquilada 5. Reforma agraria 6. Otro (especificar)	1. Jefe/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, especificar		1. Posesión de hecho 2. Escritura pública 3. Título de la reforma agraria 4. En proceso de legalización 5. Carta de venta 6. Título supletorio 7. Otro (especificar)	1. Si 2. No		1. Si 2. No			1. Jefe/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, especificar
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
1											
2											

En caso de recibir tierra como préstamo o en alquiler se deberá responder el cuadro de la pregunta 27. Para ello se determinara el área trabajada, la época de siembra, el rubro en que fue utilizado, incluyendo potrero para ganado, la forma de acceso, que miembro de la familia decidió sobre el arriendo, así como la forma de pago y desde cuando establece esta relación de alquiler con terceros.

27. ¿USTED RECIBIO TIERRAS NO PROPIAS PARA SEMBRAR O PARA POTREROS DURANTE EL AÑO AGRICOLA 2010 - 2011?

1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

Nombre de la finca/parcela ajena	Cuántas mzs recibió Mz	Época	Para que rubro actividad consiguió tierra?	¿Cómo consiguió la tierra?	¿Quién decidió sobre el arriendo?	Forma de pago:	¿Desde cuándo (años) recibe tierras de otros para sembrar o para sus animales?
		1. Primera 2010 2. Postrera 2010 3. Apante 2010 4. Verano 2010 5. Invierno 2010	1. Maíz 2. Frijol 3. Ganado 4. Otro, especificar	1. Alquilada 2. A medias 3. Préstamo 4. Otro especificar	1. Jefe/Jefe (de preg. # 19) 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, Especificar	1. En dinero 2. Productos 3. Trabajo 4. Ninguno 5. Otros	
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1							
2							
3							

C3, Época: Código 1 al 3 cultivos agrícolas; 4 y 5 aplica para aéreas de potreros.

Para caracterizar la estructura y uso del parcelario, se deberá primero establecer (dibujar) un croquis de la parcela. Esto permitirá un mayor conocimiento de la estrategia y la lógica productiva del productor y afianzara el dialogo con el entrevistado. Luego de establecido el croquis se deberá llenar el cuadro de la pregunta 28. Para cada lote de la parcela o finca, se determinara el nombre del lote, la superficie ocupada, el uso de la tierra, y otras variables que permiten conocer las potencialidades o limitantes de cada una de las parcelas tales como (pendiente, pedregosidad, distancia a la casa, acceso a riego, etc.). Este cuadro deberá ser llenado tanto para las parcelas propias como no propias.

Tipo finca	Nombre o Número del lote en que se divide la Parcela/Finca	Superficie o área (En Mz)	Uso 1.C. anuales 2.Plantación 3.Pasto 4.Tacotal 5.Bosque 6.Tierra no cultivable 7.Otro (especifique)	Pendiente Predominante	Presencia de piedras	Distancia a la casa	Con acceso a riego 1.Si 2.No.
				1.Plano 2.Ondulado 3.Inclinado 4.Muy Inclinado	1. Ninguno 2. Pocas 3. Regular 3. Abundantes	Horas	
PROPIAS	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
	Total						

g) Caracterización del sistema de producción agrícola

Esta sección que incluye las preguntas 29 a 33 tiene como objeto caracterizar el sistema de producción agrícola que implementan los hogares entrevistados, en términos de los principales rubros agrícolas (anuales y perennes) cultivados en las diferentes épocas de siembra, de sus resultados productivos, así como la forma de comercialización de sus productos, el nivel de intensificación, expresado en el nivel de gastos incurridos en insumos y servicios, y contratación de mano de obra. Es de esperar que dado el sector social priorizado (subsistencia) por el Programa, los sistemas de producción encontrados en su mayoría enfaticen la producción de granos básicos. No obstante en zonas húmedas y altas de Jinotega y Nueva Segovia es posible encontrarnos parte de estos estratos cultivando café y hortalizas en pequeña escala, mientras que en zonas ganaderas como Matiguas o Río Blanco, es posible encontrarnos familias con un pequeño hato bovino.

El cuadro de la pregunta 29, además de caracterizar cada uno de los rubros agrícolas en términos de área cultivada por época y sus resultados productivos (rendimientos) tiene el propósito de captar información relevante sobre el volumen de ventas, su destino, forma de comercialización (individual, grupal, etc.) lugar de venta (finca, carretera, etc.), así como sobre las condiciones de precios. También capta, algunos aspectos de género, en términos de quien decide la siembra de estos rubros y sobre las ventas. Su llenado combina preguntas con respuestas de selección única (registro del código) o cuantificando la respuesta como es el caso del área de siembra (mzs) y la cantidad producida, vendida y el precio recibido.

29. ¿QUE RUBROS SE SEMBRARON O CULTIVARON EN SU FINCA DURANTE EL Año Agrícola 2010-2011?

1. [] Sí (llene el cuadro)	2. [] No (pase a la siguiente pregunta)															
EPOCA	Nombre Cultivo	Modo de producción	Area mz	Quien decidió la siembra del cultivo?	Cantidad Producida total	Cant. propia	UM	Como fue el rendimiento	Malo, por qué?	Cantidad vendida	Precio unitario promedio	A quién vendió la mayor parte de la producción?	Dónde la vendió?	Modo de comercialización	Quien Vendió?	Tuvo Ud. un ACUERDO /Contrato antes de la cosecha
1. Primera 2010 2. Postrera 2010 3. Apante 2010 4. todo el año 2010 (perennes)	1. Maíz 2. Frijol 3. Asocio Maíz y frijol 4. Café 5. Cacao 6. musáceas 7. Hortalizas____ 8. Otro asocio_____	1. Individual 2. Mediería 3. Colectiva		1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar				1. Bueno 2. Regular 3. Malo	1. Sequía 2. Exceso lluvia 3. falta de insumos 4. manejo del agua 5. plagas 6. enfermedades 7. Baja fertilidad del suelo 8. Otro, especificar			1. Comerciante 2. Intermediario 3. Empresa 4. Cooperativa 5. Directo al consumidor 6. Otro productor 7. Mercado local 8. Pulpería 9. Otro, especificar	1. En la parcela 2. En la carretera 3. En mercado municipal 4. En la localidad 5. Otro, especificar	1. Individual 2. Cooperativa 3. Grupal 4. Otro, especificar	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, especificar	1. Si 2. No, Pase a la siguiente pregunta
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17

El cuadro de la pregunta 30, tiene como propósito profundizar sobre los posibles arreglos comerciales (contratos) que establecen lo(a)s productore/as con los compradores. Se prevé que al final del programa, las beneficiarias estén mejor integradas a los mercados, y con mayor empoderamiento (grupal) para negociar sus productos, y en algunos casos estableciendo arreglos más competitivos con los compradores (contratos), no obstante en este levantamiento inicial es muy probable no encontrarnos con este tipo de arreglos

30. VENDIÓ DURANTE EL ciclo agrícola 2010-2011 PRODUCTOS AGRICOLAS A TRAVÉS DE UN ACUERDO O CONTRATO

1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

EPOCA	Nombre Cultivo	Con quien tuvo el acuerdo	Cuál fue el acuerdo?	Quién negoció el acuerdo?	Desde cuándo realiza este tipo de acuerdo? (año)	Cuánto comprometió de la producción:	Condiciones de pago
1. Primera 2010 2. Postrera 2010 3. Apante 2010 4. todo el año 2010 (perennes)	1. Maíz 2. Frijol 3. Asocio Maíz y frijol 4. Café 5. Cacao 6. musáceas 7. Hortalizas____ 8. Otro asocio_____	1. comerciantes 2. intermediarios 3. empresa acopio/procesadora 4. supermercado 5. Cooperativa 6. otro especifique	1. Verbal 2. Escrito	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, Especificar		1. Toda 2. La mitad 3. Dos tercios 4. Un tercio 5. Menos de un tercio	1. recibe todo el pago cuando entrega el producto 2. le pagan por partes 3. Otro especifique
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8

El cuadro de la pregunta 31, tiene como propósito captar el nivel de gastos incurridos en la producción agrícola (considerando todos los rubros sembrados en las 3 épocas) durante el ciclo agrícola 2010-2011. En este cuadro se deberán registrar por separado los gastos totales incurridos en la producción agrícola propia, así como aquella establecida en

mediería, considerando cada uno de los componentes del gasto (servicios de preparación tierra, insumos, alquileres, contratación de mano de obra y otros), registrando su valor en moneda nacional (córdobas) en la casilla correspondiente.

31. ¿INCURRIÓ EN GASTOS (Alquileres, insumos, jornales) PARA ATENDER SUS CULTIVOS DURANTE ciclo agrícola 2010 – 2011

1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta).

C1	Tipo de Gastos en córdobas (C\$)															
	Gastos anual Preparación suelo mecanizada	Gasto anual Preparación suelo tracción animal	Alquileres equipos	Compra de Semilla		Urea		Abono Completo		Herbicidas		Plaguicidas y fungicidas	*Servicios Transporte	Servicios Asistencia Técnica	Otros servicios	Jornales temporales contratados
	C\$	C\$	C\$	Cant.	Gasto total	Cant. (qq)	Gasto total	Cant. (qq)	Gasto total	Cant. (ltr)	Gasto total	Gasto total	Gasto total	Gasto total	Gasto total	
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17
1. Total Gastos anual- sin mediería (Ver p. 26)																
2. Total de gastos anual en mediería (ver p. 27)																
3. Aporte a los gastos por el productor en la mediería																

* En el caso de transporte incluir traslado de insumos y cosechas.

El cuadro de la pregunta 32, capta información para el caso de aquellas familias que cuenten con trabajadores permanentes en su unidad de producción. En este caso se deberá registrar la cantidad de personas que trabajan fijo, así como el salario devengado u otro tipo de remuneración, según la frecuencia de pago que se realiza.

32. ¿CONTRATO TRABAJADORES PERMANENTES DURANTE EL 2010? 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente)

C1	C2	C3	C4	C5
Total de Trabajadores Permanentes que TENIA en su finca	Forma de pago	Frecuencia de pago	¿Cuánto pagó?	Quién negocio la contratación y pago de los trabajadores permanentes y temporales?
	1. [] Dinero 2. [] Especie 3. [] Otro especifique	1. Semanal 2. Quincenal 3. mensual 4. [] Otro	1. Con comida C\$ _____ 2. Sin comida C\$ _____	1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, especificar

El cuadro de la pregunta 33 tiene el propósito de captar relaciones de intercambio de mano de obra u otras relaciones de cooperación (mano vuelta, i.e) que se dan entre las familias en las propias comunidades. En este caso interesa registrar el tipo de relación y desde cuando las familias la están realizando y porque razón.

33. OTRAS FORMAS DE ARREGLOS DE TRABAJO QUE REALIZO Durante 2010
 [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente)

C1	C2	C3
¿Ud. Trabajó con vecinos o grupos colectivos de ayuda mutua?	¿Para qué labores se ayudaron mutuamente?	¿Por qué utilizó este mecanismo de apoyo mutuo?
1. [] Si regularmente	1. [] siembra	1.[]No hay suficiente mano de obra familiar
2. [] Si, cuando es necesario	2. [] cosecha	2.[]No hay dinero para pagar mano de obra
3. [] No	3. [] chapas de cultivo	3.[]Se ha incrementado el área trabajada
	4. [] Otro (especifique)	4.[]Se ha incrementado la producción
		5.[]Otra razón_____

h) Caracterización de los sistemas de producción pecuarios

Esta sección que incluye las preguntas 34 a 37 tiene como objeto caracterizar el sistema de producción pecuario (incluye ganadería mayor y menor) que implementan los hogares entrevistados, en términos del inventario animal, principales productos elaborados en las épocas seca (verano) y lluviosa (invierno), sus resultados productivos, así como el volumen de ventas, la forma de comercialización de sus productos, y el nivel de intensificación, expresado en el nivel de gastos incurridos en insumos, servicios y contratación de mano de obra.

El cuadro de la pregunta 34, tiene como objeto levantar un inventario de todas las especies y categorías de animales que puedan contar las familias, tanto en los animales bovinos, caprinos, ovinos, porcinos, aviar, caballares y mulares. Para cada categoría se deberá registrar la cantidad de animales al inicio del 2010, así como las entradas (compras, nacimientos, donaciones recibidas), el valor de las compras y las ventas, así como el destino de las ventas de animales, su precio y la forma de comercialización.

34. ¿UD TENIA ANIMALES A INICIOS DEL 2010? 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

	Tipo de animales	Número de animales a inicios del 2010	Número de animales al final del 2010	ENTRADAS número de animales			Valor total de las compras C\$	SALIDAS número de animales			Valor Total de las ventas C\$	A quien vendió?: 1. Comerciante 2. Matarife local 3. Matadero industrial 4. Otro finquero 5. Directo consumidor 6. Otro especificar	Modo de comercialización: 1. Individual 2. Cooperativa 3. Grupal 4. Otro, especificar
				Compras	Nacimientos	Donación		Ventas	Auto-consumo	Muertos, regalos, robos etc.			
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
1	Vacas												
2	Vaquillas vientre												
3	Vaquillas desarrollo												
4	Toros												
5	Novillos engorde												
6	Novillos desarrollo												
7	Terneros destetados												
8	Cerdos criollos												
9	Cerdos de raza												
10	Ovejas/pelibuey												
11	Cabras												

El cuadro de la pregunta 35 tiene el propósito de registrar para cada época del año verano e invierno del 2010, los diferentes tipos de productos que pudieron elaborar las familias. En este sentido se deberán registrar, para cada tipo de producto, la cantidad producida, la cantidad vendida, quien es la persona responsable de la venta, el precio unitario, el destino y lugar de las ventas, así como el modo de comercialización de dichos productos.

35.2. UD VENDIO PRODUCTOS DE LA GANADERIA DURANTE EL INVIERNO 2010. 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

INVIerno 2010											
Producto	Unidad*	Cantidad que produjo	Quién lo produjo? Ver código 1	Cantidad vendió	Quién vendió? Ver código 1	Precio Unitario Promedio (C\$)	A quién vendió? 1. Quesera 2. Intermediario 3. Empresa de acopio 4. Cooperativa 5. Pulpería 6. Directo al consumidor 7. Otro productor 8. Otro, especificar	Dónde vendió? 1. En la parcela 2. En la carretera 3. En mercado municipal 4. En la localidad 5. Otro, especificar	Modo de comercialización 1. Individual 2. Cooperativa 3. Grupal 4. Otro, especificar	Tuvo ud un acuerdo o contrato con el comprador? 1. Si →llenar inf. en preg.36 2. No	
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	
1	Leche	Lt x día									
2	Crema	Lb x sem									
3	Quajada	Lb x sem									
4	Queso	Lb x sem									

El cuadro de la pregunta 36, tiene como propósito profundizar sobre los posibles arreglos comerciales (contratos) que establecieron durante el 2010, lo(a) productore/as con los compradores de leche. En este caso se deberá registrar si él o la productor/a ha

establecido arreglos contractuales para entregar sus productos, y en caso afirmativo, registrar la época en que se realizó el arreglo, empresa o institución con quien realizó el arreglo, desde cuando lo realiza, cual ha sido la forma del arreglo (verbal, escrito), quien negocio y firmo el acuerdo, cuanto se comprometió de entregar de la producción y también las condiciones de pago que recibe por la entrega de su producto.

36. VENDIÓ PRODUCTOS LÁCTEOS EN ESE PERÍODO (2010) A TRAVÉS DE UN ACUERDO O CONTRATO 1. ☐ Sí (llene el cuadro) 2. ☐ No (pase a la siguiente pregunta)

¿Qué producto vendió bajo contrato? (Ver código en Pregunta 35.1 y 35.2)	¿En qué época del 2010? 1. Invierno 2. verano	Con quien tenía el acuerdo 1. Quesera 2. intermediarios 3. empresa procesadora 4. supermercado 5. organización de productores 6. otro especifique	Desde cuándo (Año) realiza el acuerdo?	Cuál fue la forma del contrato? 1. Verbal 2. Escrito	¿Quién negociaba el acuerdo? 1. Jefe/Jefa 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia 5. Otro, Especificar	¿Quién firmaba el acuerdo?	¿Cuánto comprometió de la producción? 1. Toda 2. La mitad 3. Dos tercios 4. Un tercio 5. Menos de un tercio	Condiciones de pago 1. recibe todo el pago cuando entrega el producto 2. le pagan por partes 3. Otro especifique
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9

El cuadro de la pregunta 37, tiene como propósito captar el nivel de gastos incurridos en la producción pecuaria según las especies de ganado, durante las 2 épocas (verano e invierno) del año 2010. Se deberán registrar por separado los gastos incurridos en la producción pecuaria por especie animal, considerando cada uno de los componentes del gasto (concentrado, maíz, alquileres, insumos veterinarios, servicios veterinarios, etc.), registrando su valor en moneda nacional (córdobas) en la casilla correspondiente a cada tipo de especie animal.

37. ¿TUVO GASTOS DURANTE EL 2010 PARA LA CRIANZA DE ANIMALES? 1. ☐ Sí (llene el cuadro) 2. ☐ No (pase a la siguiente pregunta)

Para que Especie tuvo gastos? 1. Vaca 2. Cerdo 3. Cabra 4. Gallinas 5. otros	Tipo de gastos incurridos													
	Concentrado		Maíz		Alquiler de Potreros	Insumos veterinarios**	Servicios Veterinarios	Servicio de monta	Servicios Inseminación	Transporte*	Insumos para Procesamiento (cuajo, sal, leche)	Otros gastos ¿Cuánto Pago en total?	¿Cuántos jornales o días hombre?	¿Cuánto Pago en total?
	Cant. (lbs)	Gasto total	Cant. (qq)	Gasto total										
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15

i) Consejo técnico y Principales Practicas productivas adoptadas

Esta sección que incluye las preguntas 38 y 39 tiene el propósito de conocer si las familias productoras durante el 2010 tuvieron acceso a servicios de consejo

técnico y que tipo de prácticas productivas implementan o han adoptado en su finca producto de estos servicios o por otro factor.

En el cuadro de la pregunta 38, si la respuesta es afirmativa, se deberá registrar quien recibió el consejo técnico, de parte de que institución, organismo o individuo, la frecuencia de visita, desde cuando está recibiendo el consejo técnico, si paga por esos servicios y si está satisfecho con los resultados obtenidos.

38. ¿ALGUIEN DE LA FAMILIA RECIBIO CONSEJO TÉCNICO DURANTE EL 2010? 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

¿Por parte de quien?	Frecuencia	¿Modalidad/tipo de consejo técnico?	Asistencia para que rubro o actividad?	¿Quién recibe?	¿Desde cuándo recibe consejo técnico?	¿Paga por ese servicio?	¿Está usted satisfecho con ese consejo técnico?
Especificar el nombre de institución/ONG/del programa	1.cada 15 días 2.cada mes 3.cada 3 meses 4.otro especifique	1. visita de técnico a su finca 2.Talleres grupales 3. Días de campo 4.otro especifique	Falta pensar en las opciones de respuestas	1. Jefe/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4.Otro miembro de la familia 5. Otro, Especificar	(Años)	1. Si 2. No	1.Si 2.No
C1	C2	C3		C4	C5	C6	C7

El cuadro de la pregunta 39, tiene como objetivo conocer las principales practicas productivas (manejo de cultivos, animales, ambientales, etc) han sido adoptado como producto de estas intervenciones o por otros factores. En este caso se deberá marcar 1 en cada una de las prácticas que el productor/a asevere estar implementando en su finca o bien, 2 en caso que no la realiza.

39. QUE PRACTICAS AGROPECUARIAS REALIZO EN EL MANEJO DE SU FINCA DURANTE EL 2010?

Prácticas de manejo de animales	Realiza 1. Si 2. No
1. Desparasitar	
2. Vacunar	
3. Vitaminar	
4. Selección genética	
5. Palpación	
6. Inseminación artificial	
7. Uso de pasto mejorado	
8. División de potrero	
9. Ordeño Limpio	
10. Técnicas de alimentación de verano	

Prácticas de manejo de suelos y agua	Realiza 1. Si 2. No
1. No Quemar	
2. Cero labranza	
3. Curvas a nivel	
4. Acequias	
5. Cercas vivas	
6. Barreras muertas	
7. Barreras de retención	
8. Barreras rompe viento	
9. Cosecha de aguas	

Prácticas de manejo de cultivos	Realiza 1. Si 2. No
1. Manejo Integrado de plagas	
2. Manejo pos cosecha	
3. Semilla certificada / mejorada	
4. Rotación de cultivos	
5. Cultivos de cobertura	
6. Otro, especifique _____	

j) Acceso a crédito

Esta sección breve (pregunta 40) tiene como propósito captar si las familias tienen acceso a recursos financieros, y en caso registrar quien recibe el crédito (sexo), la institución que lo ofrece, el monto recibido, en córdobas, durante el 2010, así como las condiciones del

crédito (plazo, tasa de interés), el destino del crédito, o sea para que fue utilizado y quien tomo la decisión sobre su uso.

40 ¿Ud o alguien de la familia TUVO acceso a crédito DURANTE EL 2010? 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

Quien RECIBIO el préstamo? (miembro según lista cuadro familiar, Preg. 19)	Tipo de institución 1. Microfinancieras 2. Cooperativas y/o cajas de crédito 3. Banco 4. Comerciante privado 5. Otra (especifique)	Monto del último préstamo recibido C\$	Plazo (meses)	Tasa de interés %	Uso del crédito 1. Alimentación de la familia 2. Actividad agropecuarias 3. Compra de animales 4. Educación niños 5. Otros	¿Quién decidió el uso del crédito? 1. Jefe/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1						
2						

k) Seguridad Alimentaria y costos de alimentación

Las preguntas de los cuadros 41 y 42, llevan el objetivo de caracterizar las condiciones iniciales de seguridad alimentaria de las familias para posteriormente compararlas dentro de 5 años y medir el impacto del proyecto principalmente en el consumo de alimentos proteicos, una de los principales factores limitantes en la alimentación de las familias rurales. La pregunta 41, está referida a si la familia sufrió alguna escasez de los alimentos básicos principales como maíz y frijol durante el año. Aquí se deberá registrar para cada tipo de alimento, el mes más crítico de abastecimiento, la causa principal de la escasez y que estrategia utilizo para resolver esta limitación de alimentos.

41 ¿En este hogar EL AÑO PASADO (2010) tuvo ALGUNA escasez de alimentos?

1 [] Sí (llenar cuadro) 2 [] No, (pasar a la siguiente pregunta)

¿En qué rubro hubo la escasez?: 1. Maíz, 2. Frijol 3. Otro (especificar)	¿Cuál fue el mes más crítico?	¿Cuántas semanas duró la escasez?	¿Cuál fue la causa principal de la escasez? (Código 1)	¿Como hizo para resolverlo? (Código 2)
C1	C2	C3	C4	C5

El cuadro de la pregunta 42, tiene el propósito de estimar el gasto monetario en córdobas para cada uno de los alimentos principales de la canasta básica familiar. Para ello se deberá retomar un mes y una semana representativa del consumo de la familia, que pudiera ser a mediados de año, donde se espera exista un comportamiento normal del consumo. En él se deberá registrar la cantidad consumida de alimento por semana, el

origen (comprado o producido), el precio unitario y en el caso de ser producido por la familia si le es suficiente todo el año o debe comprarlo parcialmente.

42. GASTOS DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE ALIMENTO CONSUMIDOS COMUNMENTE EN UNA SEMANA REPRESENTATIVA del 2010.

	Tipo de Producto	Cantidad consumida por semana	UM	Origen Producido en la finca	Origen Comprado	Origen Regalado	Origen Otro, especificar	Precio Unitario C\$	En caso de producirlo, ¿Es suficiente la producción? 1. Todo el año 2. Solo algunos meses
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1	Maíz								
2	Frijol								
3	Arroz								
4	Aceite								
5	Azúcar								
6	Café								

PROGRAMA DE APOYOS PRODUCTIVOS AGROALIMENTARIOS (APAGRO)

Managua, 17 de Febrero 2014

1. Objetivo de la encuesta

Los objetivos del Programa APAGRO eran mejorar los niveles de seguridad alimentaria, el nivel de ingresos y el bienestar en general de las familias beneficiarias. Para tal efecto, el Programa se propuso capitalizar a estas familias a través de la entrega de un bono productivo, consistente en la entrega de bienes de capital (vacas, cerdos, ovejas...), tecnologías y asesoría técnica que le permitieran producir de manera sostenible sus propios alimentos y que pudieran vender el excedente al finalizar el programa.

La encuesta de seguimiento y evaluación tiene como propósito medir los mismos indicadores que se establecieron en la línea base, para así poder conocer su impacto en: la productividad, seguridad alimentaria, capital social y en los ingresos de los participantes después de 5 años de ejecución del programa.

En el año 2011 durante el levantamiento de la línea base se hizo una rigurosa selección aleatoria de las beneficiarias y sus controles o también llamadas replicas o no beneficiarias del Programa con quienes fueron y serán sometidas a comparación.

2. A quienes entrevistar

Los sujetos a entrevistar serán directamente las beneficiarias y no beneficiarias del programa, que fueron encuestadas en el levantamiento de la línea base del programa en el 2011, o en su defecto sino se encontrara disponible a su conyugue, a través de la aplicación de un cuestionario a título individual. Sin embargo, se recomienda la participación de ambos cónyuges para una mayor fortaleza y calidad en la recopilación de la información.

3. El periodo de medición de la encuesta

Es importante señalar que el periodo de medición de la encuesta de seguimiento y evaluación, para beneficiarias y no beneficiarias, tanto en Zona de Conveniencia como de Azar, se levantará para el ciclo Agrícola 2013/2014 que comprende desde **Abril 2013 a Marzo 2014**. Las encuestas deberán ser aplicadas de tal forma que permitan obtener datos generales de las familias encuestadas incluyendo datos producción, precios, ingresos y egresos por separado para cada una de las siguientes temporadas: **Primera** 2013 (Mayo-Agosto 2013); **Postrera** 2013 (Septiembre-Noviembre 2013) y **Apante** 2013-2014 (Diciembre 2013 - Febrero 2014).

4. Presentación del encuestador

La presentación del encuestador es clave para generar la confianza necesaria y convencimiento de la persona a ser entrevistada, a fin de que pueda proporcionar la información lo más confiable posible para los fines requeridos, de manera que esta persona no crea que está siendo auscultada para ser fiscalizada o bien que no sienta la sensación de que está brindando información que le pueda ser perjudicial. En este sentido se propone el siguiente texto de presentación para que el encuestador lo pueda aplicar lo más fiel posible al momento de abordar por primera vez a la persona que ha sido seleccionada para ser entrevistada. A continuación el texto:

Buenos días, mi nombre es J.P. y vengo de parte del instituto NITLAPAN, de la Universidad centroamericana UCA de Managua (presentar identificación). Nosotros estamos realizando un pequeño estudio o diagnóstico de la producción agropecuaria y de las familias que viven en esta zona, con el propósito de conocer su problemática y brindar algunas recomendaciones a organismos e instituciones que trabajan en este lugar sobre cómo podría apoyar mejor el desarrollo de este municipio. Por tal motivo la hemos seleccionado a usted y a otras familias del lugar para ver si es posible nos pueda conceder una entrevista y poder platicar sobre estos temas. Le garantizamos que la información que nos pueda proporcionar es totalmente confidencial, y no es para ningún tipo de fines que no sea el que le hemos explicado. La entrevista dura aproximadamente una hora y pueden participar todos los miembros de la familia que trabajan en la finca si lo desean. Si usted está de acuerdo y no tiene ningún inconveniente podemos proceder entonces con la entrevista, agradeciendo de antemano su valiosa colaboración.

5. Estructura del cuestionario a ser aplicado

En la encuesta se abordan 14 temas o aspectos de interés: a) Datos generales, b) características del hogar y de la vivienda, c) Composición de los miembros del hogar y sus estrategias de vida, d) Pertenencia a organizaciones, e) Equipamiento e infraestructura, f) La tierra y su uso, g) características del sistema de producción agrícola, h) Características de los sistemas de producción pecuarios, i) Consejo técnico y principales prácticas productivas, j) Acceso a crédito, k) Seguridad alimentaria y gastos de alimentación, L) Capital social, M) Genero, N) Características del de bono.

El trabajo de recopilación de información en cada uno de estos temas permitirá a APAGRO conocer la situación actual de los participantes en términos de sus estrategias y medios de vida, a fin de visualizar los resultados que serán obtenidos durante el periodo de referencia.

6. Descripción del cuestionario e instrucciones de llenado

a) Datos generales

Se deben llenar todos los datos generales que permitan identificar la persona entrevistada.

Boleta N° _____ corresponde al código de lista que será proporcionado por su supervisor.

Cedula de lista _____ este será proporcionado por su supervisor de ser necesario.

Tipo de muestra: _____ aquí se deberá marcar si es un beneficiario o un control, por conveniencia o por azar, también será proporcionado por su supervisor.

Nombre completo de lista: _____ aquí se deberá escribir el nombre de la persona en lista.

Nombre completo de la entrevistada: _____ aquí se escribirá el nombre de la persona entrevista, en caso de que fuese cualquier otro miembro del hogar quien nos de la entrevista, de ser el propio enlistado repetir nombre de lista y número de cedula.

Programa de Apoyos Productivos Agroalimentarios (APAGRO-BID-MAGFOR)				BOLETA No _____
ENCUESTA DE BENEFICIARIAS y Grupo Control. PRIMERA 2013 – APANTE 2013-2014				
Ciclo Agrícola: Abril 2013 - Marzo 2014				CEDULA DE LISTA: <u>001-160810- 0023M</u>
Tipo de muestra:				
Beneficiario al Azar <input checked="" type="checkbox"/>	Beneficiario Conveniencia: <input type="checkbox"/>	Control Azar: <input type="checkbox"/>	Control Conveniencia: <input type="checkbox"/>	
CODIGO CENAGRO: _____				
DATOS GENERALES				
Encuestadora: DANIELA PEREZ	Nombre completo de lista: ISaura LOPEZ PEREZ	Nombre completo de la entrevistada: MANUEL S. RODRIGUEZ QUINTERO	Cedula de la entrevistada: 001-140578-0036M	
Supervisor: KAREN PAVON	Comunidad: LAS LAJAS	Municipio: ESTELI	Departamento: ESTELI	
Coordenadas Latitud:	Coordenadas Longitud:	Fecha de llenado entrevista: 17/02/2014		
Dirección actual: De la iglesia católica la inmaculada 200 mts al norte, 15 mts al este.				

Luego se escriben el nombre del municipio, la comunidad donde vive, su dirección correcta, así como sus coordenadas. También se debe indicar quien realizó la encuesta y la fecha en que se levantó la misma.

b) Características del hogar y la vivienda

Las preguntas 1-18 tiene como objetivo caracterizar las condiciones de la vivienda del entrevistado (si cuenta con agua potable, electricidad, tipo de paredes, piso, etc.), así como medir el grado de accesibilidad al mercado y a servicios básicos como salud, educación, en términos de distancia (Km) y tiempo (horas) para concurrir o recibir estos servicios, lo cual pueden ser a veces serias limitantes para el desarrollo de muchas de estas familias.

CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR Y LA VIVIENDA (A INICIOS DEL 2013)							
MATERIALES PREDOMINANTES							
1. Tipo de vivienda: 1. <input checked="" type="checkbox"/> Casa construida 2. <input type="checkbox"/> Apartamento, plaza 3. <input type="checkbox"/> Cuarto en cuarenta 4. <input type="checkbox"/> Rancho o Chozas 5. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	2. Paredes 1. <input type="checkbox"/> Concreto 2. <input type="checkbox"/> Madera 3. <input checked="" type="checkbox"/> Minerales 4. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	3. Tipo de techo 1. <input type="checkbox"/> Paja 2. <input checked="" type="checkbox"/> Zinc 3. <input type="checkbox"/> Teja 4. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	4. Piso 1. <input type="checkbox"/> Tierra 2. <input type="checkbox"/> Madera 3. <input type="checkbox"/> Concreto 4. <input checked="" type="checkbox"/> Ladrillo 5. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	5. ¿Cuántos cuartos para dormir tiene su vivienda?: <u>1</u>	6. La vivienda que habita es: 1. <input checked="" type="checkbox"/> Propia 2. <input type="checkbox"/> Alquilada 3. <input type="checkbox"/> Prestada 4. <input type="checkbox"/> Ocupada a cambio de trabajo...	7. ¿A nombre de quien esta la vivienda? 1. <input type="checkbox"/> Jefe/Jefa 2. <input checked="" type="checkbox"/> Ambos 3. <input type="checkbox"/> Conyugue 4. <input type="checkbox"/> Hijos 5. <input type="checkbox"/> Otros, especificar	8. ¿Tipo de Alumbrado? 1. <input type="checkbox"/> Candel/candil 2. <input type="checkbox"/> Energía eléctrica 3. <input type="checkbox"/> Planta/motor 4. <input checked="" type="checkbox"/> Panel solar 5. <input type="checkbox"/> Otro, especificar
9. Acceso al agua 1. <input type="checkbox"/> Río, ojo de agua, crique, quebrada 2. <input type="checkbox"/> Cañería en casa 3. <input checked="" type="checkbox"/> Cañería fuera de casa 4. <input type="checkbox"/> Pozo público 5. <input type="checkbox"/> Pozo privado 6. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	10. Tipo de servicio higiénico en su hogar? 1. <input type="checkbox"/> Ninguno 2. <input type="checkbox"/> Letrina o excusado 3. <input checked="" type="checkbox"/> Letrina mejorada 4. <input type="checkbox"/> Inodoro 5. <input type="checkbox"/> Otro, especificar	11. ¿Tiene teléfono? 1. <input checked="" type="checkbox"/> Celular 2. <input type="checkbox"/> Convencional 3. <input type="checkbox"/> Ninguno 11.1 El celular es de: 1. Mujer () 2. Varón (<input checked="" type="checkbox"/>) 11.2 Ya lo tenía en 2010? 1. Sí () 2. No (<input checked="" type="checkbox"/>)	12. La vivienda cuenta con: 1. <input checked="" type="checkbox"/> 1. Radio 2. <input checked="" type="checkbox"/> 2. Televisor 3. <input type="checkbox"/> 3. Refrigeradora 4. <input type="checkbox"/> 4. Moto 5. <input checked="" type="checkbox"/> 5. Bici/cicleta 6. <input type="checkbox"/> 6. Otro, especificar	13. Distancia a carretera principal <u>5</u> kms <u>2.40</u> hrs 14. Distancia mercado más cercano <u>4</u> kms <u>1.55</u> hrs	15. Distancia a ciudad Cabecera más cercana <u>6</u> kms <u>N/S</u> hrs 16. Distancia Centro Salud más cercano <u>4</u> kms <u>1.55</u> hrs	17. Distancia a la Escuela Primaria más cercana <u>5</u> kms <u>2.40</u> hrs	18. Distancia a la Esc. Secundaria más cercana <u>N/S</u> kms <u>2.50</u> hrs

En las preguntas de la 1-4 y de la 6-10 se deberá marcar una opción ÚNICA, con una “X” en el código correspondiente. En las preguntas 13-18, se deberá especificar la distancia en km y el tiempo en horas. En un dado caso de que el productor les diga la distancia en minutos se escribirá de la siguiente manera ejemplo: **media hora = 0.30 hrs; 5 minutos = 0.05 hrs; 15 minutos = 0.15 hrs. En un dado caso que ni el productor o algún miembro de la familia conozca la distancia en Km ni en Hrs se escribirá N/S.**

c) Composición de los miembros del hogar y sus estrategias de vida

El propósito de las preguntas 19 y 20 tiene como objetivo identificar las características generales de los miembros que componen el hogar, en términos del tamaño de familia, edad, nivel de escolaridad y también en sus estrategias de vida, o sea de que viven las familias, que incluye el tipo de ocupación principal y secundaria (agricultura, venta de mano de obra, comercio...etc.) y una estimación del ingreso que aportaron estas actividades durante el 2013 y en el caso de los miembros que trabajan total o parcialmente en la agricultura estimar cuantos jornales le dedican al año.

19. ¿CUANTAS PERSONAS COMPONIAN SU HOGAR A INICIOS DEL 2013 Hogar: personas que consumen en la misma "olla"							Cual era su ocupación en ese momento (para los miembros que componen la familia y viven en la finca) Ocupación a la que le dedica más tiempo				
No.	Nombre Completo	Parentesco (parentesco con relación Jefe del hogar)	Sexo	Edad Actual (Años)	Educación	Último grado/año aprobado					
CF	Jefe/Jefa y Conyuge nombre completo Otros miembros: nombre más usado y primer apellido.	1 = jefe/jefa 2 = conyuge 3 = padre 4 = madre 5 = hijo 6 = yerno 7 = nuera 8 = nieto 9 = hermano 10 = otro especifique	1. Varón 2. Mujer		0. Ninguno 1. Sabe leer 2. Sabe leer y escribir						
							Actividad Principal	Otras actividades fuera de la producción agrícola propia	Cuanto aportó al hogar en el 2013 producto de esas actividades	Trabaja en la finca 1. Si 2. No	Cuántos días persona dedica al año aproximadamente ?
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
1	Manuel Salvador Rodríguez Quintero	1	1	46	0	Ninguno	2	6	✓ 4,800 C\$	1	257
2	Isaura Lopez Perez	2	2	36	2	5to Grado	11	2	No aplica	1	197
3	Calos J. Rodriguez P.	5	1	18	2	3er Año	6	2	> 9,600 C\$	1	300
4	Maria I. Rodriguez P.	5	2	15	2	2do Año	1	11	No aplica	2	No aplica
5	Noelia M. Marin R.	7	2	17	2	2do Año	7	8	22,000 C\$	2	No aplica
✓ 4,800 C\$ = 80,00 C\$/día X 60 días que trabajo como asalariado temporal al año											
> 9,600 C\$ = 80.00 C\$/día X 120 días que trabajo como asalariado temporal al año											
❖ Trabajo asalariado permanente No Agrícola (Domestica) 2,500 C\$/mes X 7 meses que trabajo como domestica. = 17,500 C\$											
❖ Venta de ropa: 1,500 C\$ de ingreso al mes X 3 meses que realizo ese negocio = 4,500 C\$											

Para ello es importante determinar primero cuántos miembros componen el hogar: **19. ¿Cuántas personas componían su hogar a inicios del 2013 _____?** Luego se debe enlistar cada uno de los miembros que permanecieron en el hogar durante la mayor parte del tiempo en el año 2013, para estos efectos hemos definido como hogar, a todos aquellos miembros que viven en una misma casa y “comen de una misma olla”. **Cuando conviven dos o más familias y no se pueden delimitar los INGRESOS y GASTOS se considera una misma olla. En caso contrario si viven dos o más familias pero los ingresos y gastos NO SON COMPARTIDOS y no comen de la misma olla se consideran familias independientes aunque estas convivan bajo el mismo techo.**

Se ha establecido una fila para registrar cada miembro de la familia, iniciando con el jefe de familia (C1. 1- C2) y su conyuge (C1. 2- C2) se deberá escribir nombre completo de ambos, **de no existir conyuge** esa línea deberá ser dejada en blanco, para el resto de miembros escribir nombre más usado y primer apellido. **NO necesariamente el BENEFICIARIO o persona ENLISTADA va a ser el jefe/jefa de hogar**, puede ser una hija, nuera, sobrina, hermana, ect.

Luego se procede a marcar el código **Parentesco** en relación al jefe del hogar (C3) de cada miembro enlistado. Las preguntas de sexo, edad y educación son pregustan de cajón y de fácil comprensión para su correcto llenado. En el caso de la pregunta **Último grado/año aprobado**

se deberá dejar escrito de forma clara si se está refiriendo a GRADO o Año, *ejemplo: 5to grado, 5to Año.*

En la pregunta **Cuál era su ocupación en este momento:** en la columna **C8**, se deberá escribir el código de la actividad Principal, en la columna **C9** se deberá escribir el código de las actividades que haya realizado este miembro fuera de la producción agropecuaria propia.

La pregunta **Cuanto apporto al hogar en el 2013 producto de esas actividades** columna **C10** se refiere a actividades fuera de la finca, **No aplica** para actividades código **1, 2, 3 y 11**. Se refiere a un valor monetario y se deberá **SUMAR** el ingreso generado por todas las actividades reflejadas tanto en C8 y C9 con excepción de las actividades con código **1, 2, 3 y 11**, se escribirá la cantidad en números más el signo de moneda, *ejemplo: 2,500 C\$ o 100 \$, debe quedar claro si la cantidad escrita son córdobas o dólares.*

En la columna C12: **Cuantos días persona dedica al año aproximadamente?** se refiere a los días dedicados en la actividades de la finca propia, de ser **2**. **No** la respuesta a la pregunta de la columna C11, la pregunta C12 **No aplica**.

El cuadro de la pregunta 20, referido a migración es prácticamente una extensión de la pregunta 19. Aquí deberán registrarse los miembros de la familia según sexo que han emigrado permanente fuera o dentro del país y si logran aportar a los ingresos del hogar.

20. Hay miembros de la familia que han migrado permanentemente del hogar? 1. [] Sí, 2. [] No, ¿Le enviaron dinero durante el 2013? 1. Si [] (Llenar cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

Número de personas que migraron de acuerdo a su sexo		Cuanto dinero aportaron durante el 2013?(C\$)
Mujeres	Hombres	
C1	C2	C3

d) Pertenencia a Organizaciones

Con estos dos cuadros preguntas 21 y 22 se espera poder caracterizar el capital social de los entrevistados, que incluye su participación en proyectos productivos, sociales o en actividades propiamente comunitarias y otros.

Se deberá registrar cada miembro de la familia que participa sea en proyectos o en actividades comunitarias a inicios del 2013 (**se tomaran en cuenta los primeros 3 meses del año**), siguiendo el orden de la pregunta 19 sobre los miembros de la familia (**CF**). Para cada miembro se deberá usar una fila, de igual manera se deberá usar una fila para cada Organismo o institución. Ejemplo:

ORGANIZACION

21. A INICIOS DEL 2013 ¿ALGÚN MIEMBRO DE LA FAMILIA PARTICIPABA EN ALGUN PROYECTO O TRABAJABA CON ALGUNA ORGANIZACIÓN EXTERNA (DE PRODUCTORES, ONG, INTA, MAGFOR, UNAG, Otro, especificar)?

1. ☐ SÍ (Llenar cuadro) 2. ☐ NO (Pase a la siguiente pregunta)

¿Quien participaba? Colocar número de fila según cuadro familia (Reg. # 19)	Nombre de la Organización/ Proyecto	¿Qué cargo tenía en la organización o proyecto? 1. Simple miembro. 2. Directivo/a 3. Promotora 4. otro	¿Desde cuando (año) están organizados o participan en el proyecto/organización?	¿Recibió algún tipo de apoyo por participar en ese proyecto? 1. Sí 2. No	¿Si recibe apoyo, de que tipo? 1. Insumos 2. Financiamiento 3. Asistencia técnica 4. Equipos 5. Animales 6. Vivienda 7. otros	¿Si el apoyo es en insumos o con financiamiento a cuanto asciende el monto del apoyo?
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1. Manuel Rodríguez Quintero	ODESAR	1	2011	1	4	2,000 c\$
2. Isaura Lopez Perez	CARE	3	2000	1	4	500 \$
1. Manuel Rodríguez Quintero	CRISOL	1	2005	1	1	1,000 C\$
2. Isaura Lopez Perez	ODESAR	1	2011	1	5	1,500 \$

En el cuadro de la pregunta 22 se deberá proceder a llenar de la misma manera, una fila para cada miembro, una fila para cada organización. De no participar en ningún proyecto u organización se proseguirá llenar la siguiente pregunta.

22. A INICIOS DEL 2013 UD O ALGUIEN DE LA FAMILIA PARTICIPABA EN ALGUN COMITÉ DE LA COMUNIDAD/ ORGANIZACION LOCAL? 1. ☐ SÍ (Llenar cuadro) 2. ☐ (Pase a la siguiente pregunta)

¿Quien participaba? Colocar número de fila según cuadro familia (Reg. # 19)	En que organización comunitaria participaba: 1. Comité de agua, 2. Cooperativa agrícola 3. Asociación de crédito 4. Iglesia (católica, evangélica) 5. Otro especifique	¿Qué cargo tenía? 1. Simple miembro. 2. Directivo.
C1	C2	C3

e) Equipamiento e infraestructura productiva

En la pregunta 23 se espera poder caracterizar los niveles de capitalización de las familias en términos de equipos e infraestructura de carácter productivo. En el caso de la infraestructura para cada tipo de inmueble se deberá determinar si utilizaba a inicios del 2013, la cantidad del bien, la edad en años así como una valoración sobre su estado.

•De responder 2. (No) a la pregunta 23 que si tenía infraestructura para inicios del 2013, Verifique si en 2010 tenía la infraestructura y quien la manejaba, solo se deberá llenar la Columna C2, C3 y la columna C6- 2010.

23. TENIA INFRAESTRUCTURA A INICIOS DEL 2013?						
1. <input type="checkbox"/> Sí (llenar cuadro) 2. <input checked="" type="checkbox"/> No. (VERIFIQUE SI EN 2010 TENIA Y QUIEN LOS MANEJABA)						
Tipo de infraestructura que tenía	Utilizaba 1. Si 2. No	Cantidad	Edad (Años)	Estado en el 2013 1. Bueno 2. Malo 3. Regular	¿Quién lo manejaba?	
					1. Mujer	2. Hombre
C1	C2	C3	C4	C5	C6 2013	C6 2010
1. Pilas de cosecha de agua	2					
2. Corral de alambre/Piedra	2					
3. Corral madera	2					
4. Establos con /Comederos y bebederos	2					
5. Mangas/cepos	2					
6. Bodegas	1	1	NO aplica	No aplica	No aplica	2
7. Gallineros/gapones	1	1	NO aplica	No aplica	No aplica	1
8. Pozo artesanal	1	1	NO aplica	No aplica	No aplica	2
9. Panel solar	1	1	NO aplica	No aplica	No aplica	2
10. Chiqueros/Corral de cerdos	1	1	NO aplica	No aplica	No aplica	1
11. Trapiche	2					
12. Trojas	2					
13. Silo metálico granos	1	1	NO aplica	No aplica	No aplica	2
14. Biodigestor	2					
15. Comederos	2					
16. Bebederos	1	3	NO aplica	No aplica	No aplica	1
17. QOO...ESPACU...C...	2					

De responder 1. (Si) se deberá preguntar por cada infraestructura, sin olvidar que pudiese darse el caso que para este año 2013 algunas de las infraestructuras que existían en el 2010 ya no estén actualmente, para ese caso ver ejemplo:

“Si se fijan para la Infraestructura Código 16. Bebederos, solo se marco la columna C2 con un Código 2. (No), C3 y C6- 2010, esto se debe a que en este ejemplo para el de año de evaluación 2013 el productor ya no tenía ese bien en particular, pero interesa saber cuánto tenía y quien lo manejaba en el 2010”.

23. TENIA INFRAESTRUCTURA A INICIOS DEL 2013?						
1. <input checked="" type="checkbox"/> Sí (llenar cuadro) 2. <input type="checkbox"/> No. (VERIFIQUE SI EN 2010 TENIA Y QUIEN LOS MANEJABA)						
Tipo de infraestructura que tenía	Utilizaba 1. Si 2. No	Cantidad	Edad (Años)	Estado en el 2013 1. Bueno 2. Malo 3. Regular	¿Quién lo manejaba?	
					1. Mujer	2. Hombre
C1	C2	C3	C4	C5	C6 2013	C6 2010
1. Pilas de cosecha de agua	1	1	4	1	2	2
2. Corral de alambre/Piedra	2					
3. Corral madera	2					
4. Establos con /Comederos y bebederos	2					
5. Mangas/cepos	2					
6. Bodegas	1	1	5	3	2	2
7. Gallineros/gapones	1	1	1	1	1	No aplica
8. Pozo artesanal	1	1	7	3	2	2
9. Panel solar	1	1	1	1	2	No aplica
10. Chiqueros/Corral de cerdos	1	1	1	1	1	No aplica
11. Trapiche	2					
12. Trojas	2					
13. Silo metálico granos	1	1	5	5	2	2
14. Biodigestor	2					
15. Comederos	2					
16. Bebederos	2	3	NO aplica	No aplica	No aplica	1
17. QOO...ESPACU...C...	2					

En el caso de los equipos, además de lo anterior se deberá identificar su forma de acceso (propio, alquilado, prestado,) y en caso de dar alguno en alquiler, determinar el monto recibido por el servicio prestado. Para cada equipo se deberá marcar la Columna **C2** con un **1. (Si)** o un **2. (No)**, luego anotar la CANTIDAD (C3), hacer el desglose para cada año solicitado C3- 2013, C3- 2010. La forma en la que accede a ese medio (C4) solo admite 3 tipo de respuestas propio Cod. 1, alquilado Cod. 2 y prestado Cod. 3, cuántos años tiene de tener el equipo (C5), en caso de que **DIO** en alquiler el equipo (C7) se deberá calcular cuánto **RECIBIO** de ingreso a lo largo del año (C8) o si **RECIBIO** en alquiler el equipo (C9) cuanto **GASTO** de dinero a lo largo del año.

•De responder 2. (No) a la pregunta 24 que si tenía EQUIPOS para inicios del 2013, solo se deberá llenar la Columna C2, C3 y la columna C3- 2010.

24. TENIA EQUIPOS A INICIOS DEL 2013? 1. [] SÍ (llenar cuadro) 2. [X] No. (VERIFIQUE SI EN 2010 TENIA Y CUANTOS ERAN DE LA MUJER)										
Tipo de equipos que tenía	Utilizaba 1. Si 2. No	Cantidad	Cuántos equipos pertenecían a la MUJER		Forma de acceso 1. Propio 2. Alquilado 3. Prestado	Edad Años	Estado actual 1. Bueno 2. Malo 3. Regular	En caso de propio, Ud. Dio en Alquiler este equipo a otros 1. Si 2. No	En caso que Si, ¿Cuánto recibió por el alquiler ese año 2013?	Si es alquilado, Cuánto dio por el alquiler en el año 2013?
C1	C2	C3	C3-2013	C3-2010	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1. Carreta/berlina	1	1	No aplica	0	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
2. Arado buyes	1	1	No aplica	0	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
3. Desgranadora	1	1	No aplica	1	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
4. Bomba de mochila	1	3	No aplica	0	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
5. Bomba mochila motor	1	1	No aplica	0	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
6. Cultivadora buyes	1	1	No aplica	0	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
7. Motosierra	2									
8. Tanque/Barril	1	3	No aplica	3	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
9. Desguipadora	2									
10. Picadora de pastos	2									
11. Silos para forrajes	2									
12. Otro_ Especificar	2									

De responder 1. (Si) a la pregunta 24 se deberá preguntar por cada equipo, sin olvidar que pudiese darse el caso que para este año 2013 algunos de estos equipos que existían en el 2010 ya no estén actualmente, para ese caso ver ejemplo:

“Si se fijan para el equipo Código 3. Desgranadora, 5. Bomba de mochila motor, 8. Tanque barril, solo se marco la columna C2 con un Código 2. (No), C3 la cantidad que tenía en el 2010 y C3- 2010 cuántos de estos pertenecían a la mujer, esto se debe a que en este ejemplo para el año de evaluación 2013 el productor ya no tenía ese bien en particular, pero interesa saber Cuántos tenía y cuántos de estos pertenecían a la mujer en el 2010”.

24. TENIA EQUIPOS A INICIOS DEL 2013? 1. [X] Sí (llenar cuadro) 2. [] No. (VERIFIQUE SI EN 2010 TENIA Y CUANTOS ERAN DE LA MUJER)										
Tipo de equipos que tenía	Utilizada 1. Si 2. No	Cantidad	Cuántos equipos pertenecían a la MUJER		Forma de acceso 1. Propio 2. Alquilado 3. Prestado	Edad Años	Estado actual 1. Bueno 2. Medio 3. Regular	En caso de propio, Ud. Dio en Alquiler este equipo a otros 1. Si 2. No	En caso que Si, ¿Cuánto recibió por el alquiler ese año 2013?	Si alquilado, ¿Cuánto dio por el alquiler en el año 2013?
C1	C2	C3	C3-2013	C3-2010	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1. Cameta/berlina	1	1	0	1	1	5	3	2	No aplica	No aplica
2. Arado bueyes	1	1	0	0	1	6	1	2	No aplica	No aplica
3. Desgranadora	2	1	No aplica	1	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
4. Bomba de mochila	1	2	0	0	1	5	3	2	No aplica	No aplica
5. Bomba mochila motor	2	1	No aplica	0	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
6. Cultivadora bueyes	1	1	0	0	2	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	500 CS
7. Motosierra	2									
8. Tanque/Batli	2	3	No aplica	3	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
9. Desulpadora	1	1	0	0	3	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
10. Picadora de pastos	2									
11. Silos para forrajes	2									
12. Otro, especificar	2									

f) La tierra y su uso

Las preguntas 25 hasta la 28 tienen como objetivo caracterizar el acceso y disponibilidad de tierra, el tipo de tenencia y su uso.

Primeramente se deberá preguntar si la familia dispone de tierra pregunta 25, cuantas manzanas PROPIAS posee pregunta 25.1, cuantas manzanas NO PROPIAS posee pregunta 25.2.

Luego se deberá llenar el cuadro 26, registrando para cada una de las parcelas el nombre de la parcela, de no ser identificada por el productor bajo ningún nombre se deberá escribir “**Sin Nombre**”, el área, el modo de adquisición, el dueño, año de adquisición, el tipo de documento legal que se tiene, y si este se encuentra inscrito en el registro de la propiedad. Así mismo se deberá estimar el valor de compra de la parcela **(1 mz) en esa zona y con las características propias de esa tierra**, y en un dado caso que se otorgue en alquiler estimar el área y el valor recibido tanto monetario como en especie, *se deberá tener en cuenta por cuanto tiempo y cuantas veces en el año la alquilo para poder recopilar un ingreso anual.*

ACCESO A TIERRA

25. ¿LA FAMILIA TUVO ACCESO A TIERRA A INICIOS DEL 2013? 1. ☐ Sí (llene el cuadro) 25.1 ¿Cuántas MZ propias _____ Total? 25.2 ¿Cuántas MZ No propias al 2013 _____ Total?

2. ☐ No (pase a la siguiente pregunta)

26. Tenencia de la tierra

Nombre o Número de la finca/parcela	Área Mz	Modo de adquisición :	¿A nombre de quien es la parcela?	Año de adquisición	¿Que tipo de documento legal tenía de la propiedad?	El documento es inscrito en el registro de la propiedad?	Valor de compra de 1 mz de tierra en el 2013	De esta parcela ¿Ud. dio tierras a otros en Alquiler?	Cuántas mza?	Cuanto recibió en dinero o producto por ellas? Estimar el valor en C\$	¿Quién recibió o administró el dinero?
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
1 Los Limones	1	1	1	2001	2	1	13,000 C\$	2	No aplica	No aplica	No aplica
2 Los Laureles	3	2	3	2006	7 (proceso de legalización)	2	10,000 C\$	1	1	1,500 C\$	3
3											
4											

En caso de recibir tierra como préstamo o en alquiler se deberá responder el cuadro de la pregunta 27.

27. ¿JUSTED RECIBIO TIERRAS NO PROPIAS PARA SEMBRAR O PARA POTREROS DURANTE EL AÑO AGRICOLA 2013-2014 (Incluir área de casa, cuando este en tierras no propias)?

1. ☒ Sí (llene el cuadro) 2. ☐ No (pase a la siguiente pregunta)

Nombre de la finca/parcela ajena	Cuántas mza recibió Mz	Epoca	Para que rubro actividad consiguió la tierra?	¿Cómo consiguió la tierra?	¿Quién decidió sobre el arriendo?	Forma de pago:	¿Cuanto pago?	¿Desde cuando (año) recibe tierras de otros para sembrar o para sus animales?
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1 Las Lajas	1	1	1	3	1	4	No aplica	2008
2 Las Flores	1	1	2	3	1	4	No aplica	2008
3 Las pencas	1.5	2	1	1	3	1	1,500 C\$	2009
Sin Nombre	1.5	2	2	2	1	2	1,500 C\$	2009

C3, Epoca: Código 1 al 3 cultivos agrícolas; 4 y 5 aplica para áreas de potreros.

Para ello se escribirá el nombre de cada una de las parcelas recibidas (C1), de no ser identificada por el productor bajo ningún nombre se deberá escribir “Sin Nombre”, luego se determinara el área trabajada (C2), la época de siembra (C3), se utilizara una fila para cada época de siembra, el rubro en que fue utilizado (C4), incluyendo potrero para ganado, la forma de acceso (C5), que miembro de la familia decidió sobre el arriendo (**esta pregunta aplica para todas las formas en las que pudo haber accedido**) (C6), así como la forma de pago (C7) monto en moneda local (C8) y desde cuando establece esta relación de alquiler con terceros (C9).

Nota ☆ : 1.5 qq de frijol x 1000C\$/qq = 1,500. C\$) .

Para caracterizar la estructura y uso del parcelario, se deberá primero establecer (dibujar) un croquis de la parcela. Esto permitirá un mayor conocimiento de la estrategia y la lógica productiva del productor y afianzará el diálogo con el entrevistado. Luego de establecido el croquis se deberá llenar el cuadro de la pregunta 28. Para cada lote de la parcela o finca, se determinará el nombre del lote (C1), la superficie ocupada en Mz (C2), el uso de la tierra (C3), y otras variables que permiten conocer las potencialidades o limitantes de cada una de las parcelas tales como (pendiente, pedregosidad, distancia a la casa, acceso a riego, etc.). Este cuadro deberá ser llenado tanto para las parcelas propias como no propias.

28. A INICIOS DEL 2013 COMO TENIA OCUPADA SUS TIERRAS Y QUE CARACTERISTICAS TENIAN (Incluir todas las parcelas bajo manejo del productor, PROPIAS Y NO PROPIAS).

Nota: LLENAR PRIMERO LAS PROPIAS Y DESPUÉS LA NO PROPIAS
(La suma del área de los lotes individuales debe ser igual al total del área propia y no propia)

Hacer croquis del uso de tierra (Propia y No Propia)

Tipo Tierra	Nombre o Número del lote en que se divide la Parcela/Finca	Superficie o área (En Mz)	Uso 1.C. anuales 2.Plantación 3.Pasto 4.Tacotal 5.Bosque 6.Tierra no cultivable 7.Otro (especifique)	Pendiente Predominante	Presencia de piedras	Distancia a la casa	Con acceso a riego 1.Si 2.No.
				1.Plano 2.Ondulado 3.Inclinado 4.Muy inclinado	1. Ninguno 2. Pocas 3. Regular 4. Abundantes	Horas	
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
PROPIAS							
	TOTAL						
NO PROPIAS							
	TOTAL						

g) Caracterización del sistema de producción agrícola

Esta sección que incluye las preguntas 29 a 33 tiene como objeto caracterizar el sistema de producción agrícola que implementan los hogares entrevistados, en términos de los principales rubros agrícolas (anuales y perennes) cultivados en las diferentes épocas de siembra, de sus resultados productivos, así como la forma de comercialización de sus productos, el nivel de intensificación, expresado en el nivel de gastos incurridos en insumos y servicios, y contratación de mano de obra.

El cuadro de la pregunta 29, caracteriza cada uno de los rubros agrícolas en términos de área cultivada por época (C1) durante el año agrícola 2013 -2014, hay que tener presente que este cuadro debe tener coincidencia con las épocas, nombre de cultivo y las áreas de siembras descritas en el cuadro 27 para las tierras No Propias.

Sus resultados productivos (rendimientos) tiene el propósito de captar información relevante sobre el volumen de ventas, su destino, forma de comercialización (individual, grupal, etc.) lugar de venta (finca, carretera, etc.), así como sobre las condiciones de precios. También capta, algunos aspectos de género, en términos de quien decide la siembra de estos rubros y sobre las ventas. Su llenado combina preguntas con respuestas de selección única (registro del código) o

cuantificando la respuesta como es el caso del área de siembra (mzs) y la cantidad producida, vendida y el precio recibido.

29. ¿QUE RUBROS SE SEMBRARON O CULTIVARON EN tierras propias y No propias DURANTE EL Año Agrícola 2013-2014?																	
1. <input checked="" type="checkbox"/> Sí (llene el cuadro) 2. <input type="checkbox"/> No (pase a la siguiente pregunta)																	
EPOCA	Nombre Cultivo	Modo de producción	Area mz	Tipo de tenencia	Quien decidió la siembra del cultivo?	Cantidad Producida total	Cant. propia	UM	Como fue el rendimiento	Malos, por qué?	Cantidad vendida	Precio unitario promedio	A quien vendió la mayor parte de la producción?	Donde la vendió?	Modo de comercialización	Quien Vendió?	Tuvo Ud. un ACUERDO /Contrato antes de la cosecha
1. Primera 2013 2. Postera 2013 3. Apante 2013 4. todo el 2013 (perennes)	1. Maíz 2. Frijol 3. Asocio 4. Maíz y frijol 5. Cacao 6. Musáceas 7. Hortalizas 8. Otro asocio 9. Otro especificar	1. Individual 2. Mediana 3. Colectiva		1. Propia 2. No propia	1. Jefe/Uele 2. Conyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar				1. Bueno 2. Regular 3. Malo	1. Sequia 2. Exceso lluvia 3. falta de insumos 4. manejo del agua 5. plagas 6. enfermedad 7. Baja fertilidad del suelo 8. Otro, especificar			1. Comerciante 2. Intermediario 3. Empresa 4. Cooperativa 5. Directo al consumidor 6. Otro productor 7. Mercado local 8. Pulpería 9. Otro, especificar	1. En la parcela 2. En la carretera 3. En mercado municipal 4. En la localidad 5. Otro, especificar	1. Individual 2. Cooperativa 3. Grupal 4. Otro, especificar	1. Jefe/Uele 2. Conyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, especificar	1. Si 2. No, Pase a la siguiente pregunta
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18
1	1	1	1	1	3	60	60	QQ	1	No aplica	45	800 C\$	2	1	1	3	2
1	1	1	1	2	1	30	30	QQ	3	3	30	850 C\$	1	3	1	1	2
1	2	1	1	2	1	12	12	QQ	2	No aplica	8	2,000 C\$	2	1	1	1	2
2	1	1	1.5	2	1	60	60	QQ	1	No aplica	50	600 C\$	3	1	3	1	1
2	2	2	1.5	2	1	3	1.5	QQ	2	No aplica	1	1,800 C\$	3	1	3	1	1

El cuadro de la pregunta 30, tiene como propósito profundizar sobre los posibles arreglos comerciales (contratos) que establecen los(as) productores/as con los compradores. Se prevé que al final del programa, las beneficiarias estén mejor integradas a los mercados, y con mayor empoderamiento (grupal) para negociar sus productos, y en algunos casos estableciendo arreglos más competitivos con los compradores (contratos)-

30. VENDIÓ DURANTE EL ciclo agrícola 2013-2014 PRODUCTOS AGRICOLAS A TRAVÉS DE UN ACUERDO O CONTRATO							
1. <input checked="" type="checkbox"/> Sí (llene el cuadro) 2. <input type="checkbox"/> No (pase a la siguiente pregunta)							
EPOCA	Nombre Cultivo	Con quien tuvo el acuerdo	Cuál fue el acuerdo?	Quien negoció el acuerdo?	Desde cuando realiza este tipo de acuerdo?	Cuanto compromiso de la producción:	Condiciones de pago
1. Primera 2013 2. Postera 2013 3. Apante 2013 4. todo el año 2013 (perennes)	1. Maíz 2. Frijol 3. Asocio Maíz y frijol 4. Café 5. Cacao 6. Musáceas 7. Hortalizas 8. Otro asocio	1. comerciantes 2. intermediarios 3. empresa 4. asocio/procesadora 5. supermercado 6. Cooperativa 7. otro especificar	1. Verbal 2. Escrito	1. Jefe/Uele 2. Conyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, Especificar		1. Toda 2. La mitad 3. Dos tercios 4. Un tercio 5. Menos de un tercio	1. recibe todo el pago cuando entrega el producto 2. le pagan por partes 3. Otro especifique
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1	1	1	1	1	2011	1	1
2	1	3	2	1	2012	3	2
2	2	3	1	1	2012	3	1

El cuadro de la pregunta 31, tiene como propósito captar el nivel de gastos incurridos en la producción agrícola (considerando todos los rubros sembrados en las 3 épocas) durante el ciclo agrícola 2013-2014. En este cuadro se deberán registrar por separado los gastos totales

incurridos en **C1. 1** la producción agrícola propia, **C1. 2** producción establecida en mediería, considerando cada uno de los componentes del gasto (servicios de preparación tierra, insumos, alquileres, contratación de mano de obra y otros), registrando su valor en moneda nacional (córdobas). **C1. 3** Aporte a los gastos por el productor en la mediería. Para cada fila: **C1. 1;** **C1. 2;** **C1. 3** se deberá hacer un cálculo por rubro, por época y por Modo de Producción reflejado en el “**Cuadro de la pregunta 29 columna C3**”.

31. ¿INCURRIÓ EN GASTOS (Alquileres, insumos, jornales) PARA ATENDER SUS CULTIVOS DURANTE ciclo agrícola 2013 - 2014

1. ☒ Sí (llene el cuadro) 2. ☐ No (pase a la siguiente pregunta).

Gasto según modo de producción	Tipo de Gasto en córdobas (C\$)													Jornales temporales contratados	¿Cuánto Pago en total por los jornales?	¿Quién compra los insumos? 1. Jefe/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia 5. Otro, Especificar
	Gasto anual Preparación suelo mecanizada	Gasto anual Preparación suelo tracción animal	Semilla Criolla	Semilla mejorada	Urea	Abono completo	Herbicidas	Plaguicidas y fungicidas	*Servicios Transporte	Otros servicios						
	C\$	C\$	Gasto total	Gasto total	Cant. (qq)	Gasto total	Cant. (qq)	Gasto total	Cant. (litr)	Gasto total	Gasto total	Gasto total	Gasto total			
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17
1. Total Gastos anual- Individual (Ver p. 29)	0	2,000 C\$	3,000 C\$	0	3	2,700 C\$	2	3,000 C\$	2	1,200 C\$	800 C\$	300 C\$	0	15	1,200 C\$	1
2. Total de gastos anual en mediería (Ver p. 29)	0	1,000 C\$	1,000 C\$	0	0	0	1	1,500 C\$	0	0	500 C\$	200 C\$	0	10	800 C\$	1
3. Aporte a los gastos por el productor en la mediería	0	1,000 C\$	500 C\$	0	0	0	0	0	0	0	500 C\$	0	0	5	400 C\$	1

* En el caso de transporte incluir traslado de insumos y cosechas.

El cuadro de la pregunta 32, capta información para el caso de aquellas familias que cuenten con trabajadores permanentes en su unidad de producción. En este caso se deberá registrar la C1 cantidad de personas que trabajan fijo, C2 forma de pago, C3 frecuencia de pago, C4

32. ¿CONTRATO TRABAJADORES PERMANENTES DURANTE EL 2013? 1. ☐ Sí (llene el cuadro) 2. ☐ No (pase a la siguiente)

C1	C2	C3	C4	C5
Total de Trabajadores Permanentes que TENIA en su finca	Forma de pago 1. <input type="checkbox"/> Dinero 2. <input type="checkbox"/> Especie 3. <input type="checkbox"/> Otro especifique	Frecuencia de pago 1. Semanal 2. Quincenal 3. mensual 4. <input type="checkbox"/> Otro	¿Cuánto pagó? 1. Con comida C\$ _____ 2. Sin comida C\$ _____	¿Quién negocio la contratación y pago de los trabajadores permanentes y temporales? 1. Jefe/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia, especificar 5. Otro, especificar

Cantidad pagada, C5 quien negocio la contratación.

El cuadro de la pregunta 33 tiene el propósito de captar relaciones de intercambio de mano de obra u otras relaciones de cooperación (mano vuelta, i.e) que se dan entre las familias en las propias comunidades. En este caso interesa registrar el tipo de relación y desde cuando las

33. OTRAS FORMAS DE ARREGLOS DE TRABAJO QUE REALIZO DURANTE 2013

[] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente)

C1	C2	C3
¿Ud. Trabajó con vecinos o grupos colectivos de ayuda mutua?	¿Para qué labores se ayudaron mutuamente?	¿Por qué utilizó este mecanismo de apoyo mutuo?
1. [] Si regularmente	1. [] siembra	1. [] No hay suficiente mano de obra familiar
2. [] Si, cuando es necesario	2. [] cosecha	2. [] No hay dinero para pagar mano de obra
3. [] No	3. [] chapas de cultivo	3. [] Se ha incrementado el área trabajada
	4. [] Otro (especifique)	4. [] Se ha incrementado la producción
		5. [] Otra razón _____

familias la están realizando y porque razón.

h) Caracterización de los sistemas de producción pecuarios

Esta sección que incluye las preguntas 34 a 37 tiene como objeto caracterizar el sistema de producción pecuario (incluye ganadería mayor y menor) que implementan los hogares entrevistados, en términos del inventario animal, principales productos elaborados en las épocas seca (verano) y lluviosa (invierno), sus resultados productivos, así como el volumen de ventas, la forma de comercialización de sus productos, y el nivel de intensificación, expresado en el nivel de gastos incurridos en insumos, servicios y contratación de mano de obra.

El cuadro de la pregunta 34, tiene como objeto levantar un inventario de todas las especies y categorías de animales que puedan contar las familias, C1 animales bovinos, caprinos, ovinos, porcinos, aviar, caballares y mulares. Para cada categoría se deberá registrar C2 la cantidad de animales al inicio del 2013, C4 – C6 las entradas (compras, nacimientos, donaciones recibidas), C7 el valor de las compras y C11 valor total de las ventas, C12 el destino de las ventas de animales y C13 la forma de comercialización.

34. ¿TIENE ANIMALES AL INICIO DEL 2013? 1. [☒] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

	Tipo de animales	Número de animales al inicio del 2013	Número de animales a finales del 2013	Indique la cantidad de animales que eran de la mujer		ENTRADAS numero de animales			Valor total de las compras C\$	SALIDAS numero de animales			Valor Total de las ventas C\$	A quien vendió?	Modo de comercialización
				CS-2013	CS-2010	Compras	Nacimientos	Donación		Ventas	Auto-consumo	Muertos, regalos, robos etc.			
	C1	C2	C3	CS-2013	CS-2010	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
1	Vacas	4	2	0	0	0		0	0	3	0	0	15,000 C\$	2	1
2	Vaquillas vientre	2	2	0	0	0		0	0	0	0	0	0	No aplica	No aplica
3	Vaquillas desamolo	1	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	No aplica	No aplica
4	Toros	1	1	0	0	1		0	12,000 C\$	1	0	0	7,500 C\$	1	1
5	Novillos engorde	0	0	No aplica	No aplica	0		0	0	0	0	0	0	No aplica	No aplica
6	Novillos desamolo	0	1	0	0	0		0	0	0	0	0	0	No aplica	No aplica
7	Temeros destetados	1	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	No aplica	No aplica
8	Cerdos criollos	5	3	5	2	0	5	0	0	5	1	1	7,500 C\$	1	1
9	Cerdos de raza	3	3	1	2	0	2	0	0	2	0	0	4,000 C\$	2	3
10	Ovejas pequeñas	5	3	3	2	0	3	0	0	5	0	0	5,000 C\$	1	3
11	Chabras	2	0	2	No aplica	0	2	0	0	4	0	0	4,000 C\$	2	3
12	Bueyes de tracción	0	0	No aplica	No aplica	0	0	0	0	0	0	0	0	No aplica	No aplica
13	Caballos de tracción	0	0	No aplica	No aplica	0	0	0	0	0	0	0	0	No aplica	No aplica
14	Asnos/mulas	0	0	No aplica	No aplica	0	0	0	0	0	0	0	0	No aplica	No aplica
15	Gallinas/pollos criollos	12	9	12	4	0	16	0	0	12	2	5	3,000 C\$	1	1
16	Gallinas/pollos de raza	8	9	8	3	1	10	0	0	5	0	5	1,500 C\$	2	3

El cuadro de la pregunta 35 tiene el propósito de registrar para cada época del año verano e

35.1 UD VENDIO PRODUCTOS DE LA GANADERIA DURANTE EL VERANO 2013. 1. [] Sí (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)

Producto	Unidad*	Cantidad que produjo	¿Quién se encarga de su manejo? Ver código 1	Cantidad que vendió	Quién vendió? Ver código 1	Precio Unitario Promedio (C\$)	VERANO 2013		Dónde vendió?	Modo de comercialización	Tuvo ud. un acuerdo o contrato con el comprador?
							A quién vendió?	Modo de comercialización			
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
1	Leche	Ltx día									
2	Crema	Lb x sem									
3	Quajada	Lb x sem									
4	Queso	Lb x sem									
5	Mantequilla	Lb x sem									
6	Quesillo	Lb x sem									
7	Huevos	Unid x sem									
8	Queso cabra	Lbs/sem									
9	Leche cabra	Lts/día									

Código 1: 1. Jefe/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar

invierno del 2013, los diferentes tipos de productos que pudieron elaborar las familias. En este

El cuadro de la pregunta 36, tiene como propósito profundizar sobre los posibles arreglos comerciales (contratos) que establecieron durante el 2013, lo(a)s productores/as con los compradores de leche. En este caso se deberá registrar si él o la productor/a ha establecido arreglos contractuales para entregar sus productos, y en caso afirmativo, C2 registrar la época en que se realizó el arreglo, C3 empresa o institución con quien realizó el arreglo, C4 desde cuando lo realiza, C5 cual ha sido la forma del arreglo (1. verbal, 2. escrito), C6 quien negocio y C7 quien firmó el acuerdo, C8 cuanto se comprometió de entregar de la producción y C9 las condiciones de pago que recibe por la entrega de su producto.

El cuadro de la pregunta 37, tiene como propósito captar el nivel de gastos incurridos en la producción pecuaria según las especies de ganado, durante las 2 épocas (verano e invierno) del año 2013. Se deberán registrar por separado los gastos incurridos en la producción pecuaria por especie animal, C1 se deberá usar una Fila para cada especie de animal. En la columna C3, C5

*En el caso de transporte explorar traslado de insumos y productos. ** Insumos Veterinario: Vacunas, desparasitante, antibióticos, vitaminas, otros

Gasto total se deberá especificar la cantidad y la moneda.

De igual manera se llenara de la columna C6 a la C13. **C14 Cuantos jornales: # de personas contratadas x el # de días trabajados; Cuanto pago en total: jornales o días hombres totales x C\$ pago*día.**

i) Consejo técnico y Principales Prácticas productivas adoptadas

Esta sección que incluye las preguntas 38 y 39 tiene el propósito de conocer si las familias productoras durante el 2013 tuvieron acceso a servicios de consejo técnico y que tipo de prácticas productivas implementan o han adoptado en su finca producto de estos servicios o por otro factor.

En el cuadro de la pregunta 38, si la respuesta es afirmativa, C1 de parte de que institución, organismo o individuo, C2 la frecuencia de visita, C3 modalidad del consejo técnico, C4 se deberá registrar quien recibió el consejo técnico desde cuando está recibiendo el consejo técnico, si paga por esos servicios y si está satisfecho con los resultados obtenidos.

38. ¿ALGUIEN DE LA FAMILIA RECIBIO CONSEJO TÉCNICO DURANTE 2013? 1. [] Si (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)													
¿De parte de quien?	Frecuencia	Modalidad/tipo de consejo técnico	Temática de la asistencia técnica recibida?	¿Quien recibe?	Como logro el contacto con la fuente?	¿Desde cuando recibe consejo técnico?	¿Pago por ese servicio?	¿Cuanto pago?	¿Esta Ud. satisfecho o con ese consejo técnico?	¿Si no, por que?	¿Por cuanto tiempo recibió la Asistencia técnica?	¿Estara dispuesto a pagar para continuar recibiendo los servicios de asistencia técnica?	¿Cuanto estaria dispuesto a pagar por mes?
C1	C2	C3	C4	C5	C5-2013	C6	C7	C8	C9	C10_2013	C11_2013	C12_2013	C13_2013
1. Cada 15 días 2. Cada mes 3. Cada 3 meses 4. Otro especifique	1. Viste de técnico a su finca 2. Talleres Grupales 3. Día de campo 4. Otro especifique	1. Granos Básicos 2. Hortalizas 3. Ganado Bovino 4. Ganado Menor 5. Café 6. Otro, especificar	1. Jefe/jefa 2. conyugue 3. Ambos 4. Otro especifique	1. Lider 2. Técnico 3. OPC 4. Vecino/a 5. Otro	1. Este año 2. Hace 2 años 3. Hace 3 años 4. Más de 3 años	1. Si 2. No	C\$	1. Si 2. No	usar código de pie de tabla	1. 3-6 meses 2. 7-12 meses 3. 13-18 meses 4. 19-24 meses 5. Más de 24 meses	1. Si 2. No	C\$	

Código: 1. El técnico no es competente. 2. La frecuencia de visita es insuficiente. 3. No puedo implementar lo que recomiendan. 4. La asistencia técnica no ha sido útil. 5. No me interesa lo que recomiendan los técnicos. 6. Otro, especificar

39. QUE PRÁCTICAS AGROPECUARIAS REALIZO EN EL MANEJO DE SU FINCA DURANTE EL PERIODO 2013?									
Prácticas de manejo de animales		Realiza 1. Si 2. No	En cuales de estas labores participan las mujeres(marcar X)		Prácticas de manejo de suelos y agua		Realiza 1. Si 2. No	En cuales de estas labores participan las mujeres(marcar X)	
			2013	2010				2013	2010
1. Desparasitar					1. No Quemar				
2. Vacunar					2. Cero labranza				
3. Vitaminar					3. Cultivos a nivel				
4. Selección genética					4. Acequias				
5. Pálpacion					5. Cercas vivas				
6. Inseminación artificial					6. Banderas muertas				
7. Uso de pasto mejorado					7. Banderas de retención				
8. División de potrero					8. Banderas rompe viento				
9. Criadero Limpio					9. Cosecha de aguas				
10. Técnicas de alimentación de veneno					10. Integración de folaje al suelo				
11. Bancos de proteínas					11. Manejo aguas mieles				
12. Bloques multivitaminados					12. Abonos orgánicos				
13. Aforos en potrero					13. Otro, especificar				
14. Otro, especificar									

Prácticas de manejo de cultivos		Realiza 1. Si 2. No	En cuales de estas labores participan las mujeres(marcar X)	
			2013	2010
1. Manejo integrado de plagas				
2. Manejo pos cosecha				
3. Semilla certificada / mejorada				
4. Rotación de cultivos				
5. Cultivos de cobertura				
6. Otro, especificar				

Otras prácticas del sistema pecuario		Realiza 1. Si 2. No	En cuales de estas labores participan las mujeres(marcar X)	
			2013	2010
1. Aplicación de hormonas				
2. Desmoldeo, cuadros desmoldeo				
3. Elaboración de raciones alimentas				
4. Control de la monta				
5. Lleve información de la producción de sus animales				
6. Establecimiento de huertos				

El cuadro de la pregunta 39, tiene como objetivo conocer las principales practicas productivas (manejo de cultivos, animales, ambientales, etc) han sido adoptado como producto de estas intervenciones o por otros factores. En este caso se deberá marcar 1 (Si) en cada una de las prácticas que el productor/a asevere estar implementando en su finca o bien, 2 (No) en caso que no la realiza, luego marcar con una “X” las actividades donde si participan las mujeres para el año 2013 y 2010.

j) Acceso a crédito

Esta sección breve (pregunta 40) tiene como propósito captar si las familias tienen acceso a recursos financieros. C1 Para cada miembro que ha tenido acceso a crédito utilizar una fila, C2 Tipo de institución utilizar una fila para cada tipo de institución que les ha otorgado un crédito (códigos del 1 al 5, escribir a quien se refieren los “Otros”), C3 el monto del último préstamo recibido durante el 2013 (**en córdobas**), así como las condiciones del crédito: C4 plazo en

40 ¿Ud o alguien de la familia TUVO acceso a crédito DURANTE EL 2013? 1. [] Si (llene el cuadro) 2. [] No (pase a la siguiente pregunta)							
	Quien RECIBIO el préstamo? (miembro según lista cuadro familiar, Preg. 19)	Tipo de institución 1. Microfinancieras 2. Cooperativas y/o cajas de crédito 3. Banco 4. Comerciante privado 5. Otra (especifique)	Monto del último préstamo recibido C\$	Plazo (meses)	Tasa de interés %	Uso del crédito 1. Alimentación de la familia 2. Actividad agropecuarias 3. Compra de animales 4. Educación niños 5. Otros	¿Quién decidió el uso del crédito? 1. Jefa/Jefe 2. Cónyuge 3. Ambos 4. Otro miembro de la familia 5. Otro, especificar
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1							
2							

meses, **C5 tasa de interés %**, C6 el destino o uso del crédito, o sea para que fue utilizado y C7 quien tomo la decisión sobre su uso. **“En un dado caso que no sepa la tasa de interés C5 poner como nota el monto total a pagar al finalizar el préstamo”**.

k) Seguridad Alimentaria y costos de alimentación

Las preguntas de los cuadros 41 y 42, llevan el objetivo de caracterizar las condiciones de seguridad alimentaria de las familias. La pregunta 41, está referida a si la familia sufrió alguna escasez de los alimentos básicos principales como maíz y frijol durante el año. Aquí se deberá registrar C1 para cada tipo de alimento, C2 el mes más crítico de abastecimiento, C3 cuantas semanas duro la escasez, C4 la causa principal de la escasez, para lo cual se utilizaran los códigos 1, C5 que estrategia utilizo para resolver esta limitación de alimentos, se utilizaran los códigos 2, C6 -2013 quien le ayudo a resolver el problema de escasez, cuyas opciones de respuestas van del código 1 al 9, de seleccionar el código 9, se deberá especificar a qué se refiere Otro.

41 ¿En este hogar EL AÑO PASADO (2013) tuvo ALGUNA escasez de alimentos? 1 [] Si (llenar cuadro) 2 [] No, (pasar a la siguiente pregunta)

En qué rubro hubo la escasez? 1. Maíz 2. Frijol 3. Otro (especificar)	¿Cuál fue el mes más crítico?	¿Cuántas semanas duró la escasez?	¿Cuál fue la causa principal de la escasez? (Código 1)	¿Cómo hizo para resolverlo? (Código 2)	¿Quién le ayudó a resolver el problema de escasez? 1. El patrón 2. La patrona 3. Amigos varones 4. Amigos o vecinas 5. Familiar varón 6. Familiar mujer 7. Dueña pulpería 8. Dueño pulpería 9. Otros
C1	C2	C3	C4	C5	C6-2013
					C6-2010

Código 1: 1. Sequía 2. Desastre natural 3. Falta de ingresos 4. Plagas y enfermedades 5. Exceso de lluvias 6. Otros (especifique) _____
Código 2: 1. Reducción en el consumo 2. Le regalaban los vecinos, familias 3. Prestamos alimentarios 4. Créditos 5. Ayuda alimentaria 6. Venta de fuerza de trabajo 7. Venta de animales 8. Raciones 9. Otros

El cuadro de la pregunta 42, tiene el propósito de estimar el gasto monetario en córdobas para cada uno de los alimentos principales de la canasta básica familiar. Para ello se deberá retomar un mes y una semana representativa del consumo de la familia (**nos referimos a un mes y una semana normal sin escases ni abundancia de recursos**) que pudiera ser a mediados de año, donde se espera exista un comportamiento normal del consumo. En él se deberá registrar la cantidad consumida de alimento por semana, el origen (comprado o producido), el precio unitario y en el caso de ser producido por la familia si le es suficiente todo el año o debe comprarlo parcialmente.

➤ GASTOS DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE ALIMENTO CONSUMIDOS COMUNMENTE EN UNA SEMANA REPRESENTATIVA del 2013.

	Tipo de Producto	Cantidad consumida por semana	UM	Origen Producido en la finca	Origen Comprado	Origen Regalado	Origen Otro, especificar	Precio Unitario C\$	En caso de producirlo, ¿Es suficiente la producción? 1. Todo el año 2. Solo algunos meses
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1	Maíz	30	Lbros	30	0	0	0	No aplica	1
2	Frijol	12	Lbros	12	0	0	0	No aplica	2
3	Aroz	10	Lbros	0	10	0	0	12,00 C\$	No aplica
4	Acete	1	Ltrs	0	1	0	0	30,00 C\$	No aplica
5	Azúcar	5	Lbros	0	5	0	0	9,00 C\$	No aplica
6	Café	3	Lbros	0	3	0	0	10,00 C\$	No aplica
7	Pan	3	Bolsas	0	3	0	0	12,00 C\$	No aplica
8	Carnes res	2	Lbros	0	2	0	0	50,00 C\$	No aplica
9	Carnes pollo	6	Lbros	2	4	0	0	30,00 C\$	2
10	Huevos	1	Doc	1	0	0	0	No aplica	1
11	Leche	6	Ltrs	6	0	0	0	No aplica	2
12	Cajeta	3	Lbros	3	0	0	0	No aplica	2
13	Queso	1	Lbros	0	1	0	0	40,00 C\$	No aplica
14	Sal	2	Lbros	0	2	0	0	3,00 C\$	No aplica
15	Frutas	6	Doc	3	0	3	0	No aplica	2
16	Verduras	6	Lbros	0	3	3	0	10,00 C\$	No aplica
17	Otro, especificar								

L) Capital social.

En el cuadro de la pregunta 43 se trata de identificar a quien recurre el productor y su familia para resolver una serie de problemas relacionados al acceso de recursos como: dinero para emergencias, alimentos, equipos, tierra, insumos agrícolas y veterinarios. Se debe recopilar información del año 2014 y 2010.

Para cada situación planteada en C1 (opciones del 1 al 9) se deberá preguntar C2, **A quién recurrió?** cuyos códigos de respuesta van desde 1 al 8, donde al seleccionar la opción número 8 se debe especificar a qué nos referimos con “Otros”.

43. Cuando usted necesita resolver los siguientes problemas de acceso a los siguientes recursos a quien recurre? (Llenar primero 2013 y luego 2010)											
Acceso a	A quien recurrió	Quien de la familia tuvo el contacto?	Ha pagado algo por el acceso a ese recurso?		Como pago?		Cuanto pago? (cantidad)		Unidad de medida		
	1. patron varón 2. patrona mujer 3. amigo 4. amiga 5. familiar mujer 6. familiar varón 7. otros	1. La mujer 2. el marido 3. hijo 4. hija 5. Otro	1. Si 2. No		1. Dinero 2. En especie 3. En trabajo				1. C\$ 2. Animales 3. Quintales 4. Q.95 5. Otro		
C1	C2	C3	C4		C5		C6		C7		
	2013	2010	2013	2010	2013	2010	2013	2010	2013	2010	
1. Dinero para emergencia											
2. Alimentos cuando le hacen falta											
3. Un equipo o herramienta (ej. Arado, bueyes)											
4. Acceso a pasto cuando tiene crisis											
5. Acceso a insumos agropecuarios (semillas, abonos)											
6. Acceso a productos veterinarios											
7. Acceso a tierra cuando no hay posibilidad de compra											
8. Monta de animales para reproducción (cerdos, vacas)											
9. Cuando sus animales están enfermos											

C4, **Ha pagado algo por el acceso a ese recurso?** si la respuesta es **1 (Si)**, se deberá llenar C5, C6, C7; Si la respuesta para C4 es **2 (No)** se deberá llenar C5, C6, C7 con **No aplica**.

El cuadro de la pregunta 44 se refiere a variables de control y disposición de los ingresos del hogar, quien o quienes de la pareja participan en la generación de los ingresos, quienes son más productivos y como los administran. Relaciones de poder a lo interno del hogar.

Género (variables sobre control y disposición de los ingresos)

44. ¿Cuál era antes y cuál es la situación ahora de los ingresos y su manejo en el hogar?

¿Quiénes de la familia generan ingresos o reciben?		¿Quién genera más ingresos?	¿Cómo administran el ingreso en el hogar?	
1. Jefe/jefa 2. Conyugue 3. Ambos		1. Jefe/jefa 2. Conyugue	1. Cada quien lo suyo. 2. Cada quien aporta una parte para el hogar. 3. Se junta todo y se decide conjuntamente. 4. Se junta todo pero decide el marido. 5. Se junta todo pero decide la mujer. 6. Otro (especificar)	
C1		C2	C3	
2013	2010	2013	2010	2013

45. SOLO PARA MUJERES En los últimos tres años, ¿hubo alguna contrariedad entre Ud. Y su marido por alguna decisión tomada por usted sobre los animales o por el dinero sin consultarle a él?

1. Sí () 2. No () 3. No Aplica () 4. No Contesta ()

46. SOLO PARA MUJERES Si percibe que va a entrar en conflictos con su marido por una decisión que usted tome respecto a bienes o dinero del hogar ¿qué hace usted? (leer la opción de respuesta del 1 al 3)

1. Evita entrar en conflicto () 2. Se anticipa a realizar lo que a él le agrada () 3. Se prepara para enfrentar el conflicto () 4. No Contesta () 5. No aplica ()

La pregunta 45 y 46 se realizaron exclusivamente para mujeres.

M) Características del de bono

El cuadro de la pregunta 47 es solo para las protagonistas del bono productivo, es una caracterización del **tipo de bono Apagro Exclusivamente**, per sección de la beneficiaria sobre la calidad de las especies recibidas, valoración de cómo ha contribuido a incrementar los ingresos de la familia y el grado de satisfacción de la beneficiaria con dicha experiencia.

47. SOLO PARA LAS PROTAGONISTAS DEL PROGRAMA APAGRO

¿Que tipo de animales recibió usted en el paquete del bono productivo?	Cantidad de animales recibidos	¿Mantiene aun los animales que recibió?	Si no los mantiene, por cuanto tiempo los tuvo?	Por que razones no los mantiene?	¿Como valora usted la calidad de los animales que recibió?	Que tanto ha contribuido el bono productivo a incrementar los ingresos al hogar?	¿Que grado de satisfacción podría usted indicar luego de su experiencia con los animales?
		1. Si 2. No C3-2 Anotar el número de animales que aún mantiene		1. Se murieron 2. Se los robaron 3. Se los comieron 4. Los vendieron 5. Los regresaron 6. Otro Especificar	1. Excelentes 2. Muy Buenos 3. Buenos 4. Regulares 5. Malos 6. Pésimos	1. Mucho 2. Poco 3. Nada	1. Muy satisfecha 2. Satisfecha 3. Insatisfecha
C1	C2	C3-1	C3-2	C4	C5	C6	C7
1. Cerdos							
2. Vacas							
3. Gallinas							
4. Ovejas							
5. Cabros							

Anexo 1.6 El Modelo de Doble Diferencia (DD) para la evaluación de impacto

El método DD o doble diferencia es uno de los más utilizados en evaluación de impacto, debido a que permite obtener resultados consistentes e insesgados en presencia de aleatorización no perfecta y cuando hay diferencias sistemáticas preexistentes en características observables y no observables entre el grupo de beneficiarios y controles (Winters, Salazar, & Maffioli, 2010; World Bank, 2011).

El método de DD refiere a una primer diferencia basada en el tiempo, es decir la diferencia tanto para beneficiarios como para controles entre la respectiva línea base y la línea final. La DD es la diferencia entre la dos anteriores tal como se muestra en la Tabla y se interpreta como el efecto del Programa (Bernal & Peña, 2011; World Bank, 2011).

Tabla: Fórmula para la estimación de la doble diferencia

Encuestas	Grupo de tratamiento	Grupo control
T=0 (línea base)	$Y_0 D = 1$	$Y_0 D = 0$
T=1 (línea final)	$Y_1 D = 1$	$Y_1 D = 0$
Diferencia en diferencia (impacto del Programa)	$[(Y_1 D = 1) - (Y_0 D = 1)] - [(Y_1 D = 0) - (Y_0 D = 0)]$	

Y = indicador de interés. En corchetes la primer diferencia.

D = 1 si beneficiario; 0 si es control.

En la práctica, la DD se calcula a partir de una regresión lineal especificada de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 T_i + \beta_2 P_i + \beta_3 T_i P_i + \varepsilon_{it}$$

donde:

$T = 1$ para la línea de final y 0 para la línea base

$P = 1$ si el hogar es protagonista (tratado) y 0 si es control

Los coeficientes estimados tiene la siguiente interpretación (Villa, 2012):

β_0 : Valor medio del indicador de interés en el grupo control en la línea base

$\beta_0 + \beta_1$: Valor medio del indicador del grupo control en la línea final

β_2 : Diferencia en el indicador de interés entre el grupo tratado y control en la línea base (primera diferencia)

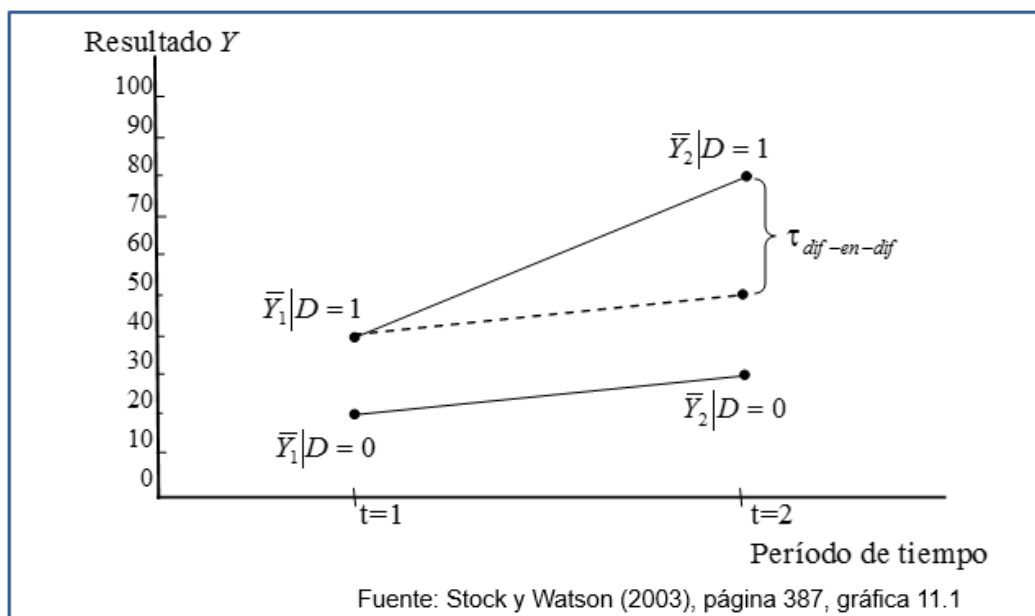
$\beta_0 + \beta_2$: Valor medio del indicador de interés del grupo tratado en la línea base

$\beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3$: Ingreso medio del grupo tratado en la línea final

β_3 : Impacto del proyecto (DD)

En una representación gráfica, el impacto del proyecto se identifica como la diferencia en el ingreso del grupo de protagonistas al ser comparado con el grupo control. En la gráfica 9 se muestran dos períodos de tiempo (antes y después del Programa) y el indicador de interés a ser evaluado (ingreso). También se muestra el ingreso de las protagonistas ($D=1$) y los controles ($D=0$) y se asume que en ausencia del Programa, el ingreso de las protagonistas (línea punteada) hubiese seguido la misma tendencia que el de los controles. En cambio, el ingreso de las protagonistas muestra un incremento después del Programa (línea sólida) que se debe a la intervención de APAGRO. De ésta manera, el área entre la línea punteada y la línea sólida del grupo de protagonistas representa el impacto del Programa en los ingresos.

Gráfica 11: Representación gráfica del modelo de la Doble Diferencia



ANEXO 2

Análisis de los principales procesos de APAGRO

Anexo 2. 1 Estructura organizativa del Programa y sus funciones

La Gerencia de Operaciones a cargo de dirigir al equipo técnico y coordinar con las instancias correspondientes relacionadas con la gestión del APAGRO, (áreas de adquisiciones, capacitación, especialista de Seguimiento y Evaluación (SGSE) y las delegaciones territoriales de los departamentos donde se ejecutó el Programa. También aseguró las relaciones interinstitucionales con los co-ejecutores, INATEC y BANPRO así como con otras instancias públicas.

El Especialista Financiero, llevó todos los procesos de gestión financiera del Programa, registros y seguimiento a la ejecución presupuestaria del APAGRO.

El Especialista de Adquisiciones fue encargado de asegurar las adquisiciones apegado a los procedimientos y mecanismos establecidos en acuerdo con el BID. También coordinó la selección, registro y actualización de proveedores de tecnologías elegibles. Preparó la documentación soporte para la gestión de no objeción del BID en los procesos de compra.

Especialista de Seguimiento y Evaluación. El Programa contó con un Sistema de Seguimiento, Monitoreo y Evaluación que permitió la información actualizada y útil para la toma de decisiones en el marco de la implementación del Programa a nivel central, no así en los niveles territoriales en donde el sistema presentó deficiencias (ver más adelante lo de los procesos).

Los Coordinadores territoriales tenían bajo su supervisión entre 10 y 15 técnicos. En cada departamento hubo entre 3 y 4 coordinadores territoriales. Este tenía la función de asistir al Delegado departamental en los procesos de planificación y convocatoria de las candidatas al APAGRO. También tenía que supervisar el proceso de verificación y la selección de las tecnologías. Su trabajo se centró en los procesos administrativos y poco orientado a la asesoría, seguimiento a los procesos de transferencia y capacitación técnica, el seguimiento de variables claves que permitieran ajustar en la marcha los procesos y reorientar la asistencia técnica.

El Delegado Departamental, aunque sin ser parte de la estructura jerárquica específica del APAGRO, fue un actor clave en el proceso de gestión del Programa. Este se constituyó en autoridad institucional en el territorio, responsable de la ejecución del Programa. Era quien revisaba, firmó y avaló la documentación para gestión y procesamiento a nivel central de los bonos aprobados a nivel territorial. También presidía el comité de verificación de las impugnaciones del proceso de auditoría social. A criterio de los delegados entrevistados, los procesos de ejecución en general contribuyen positivamente a la transparencia, aunque consumía demasiado tiempo. Por tanto revisar los procesos y proponer mecanismos más simples es una tarea clave en futuros proyectos o Programas.

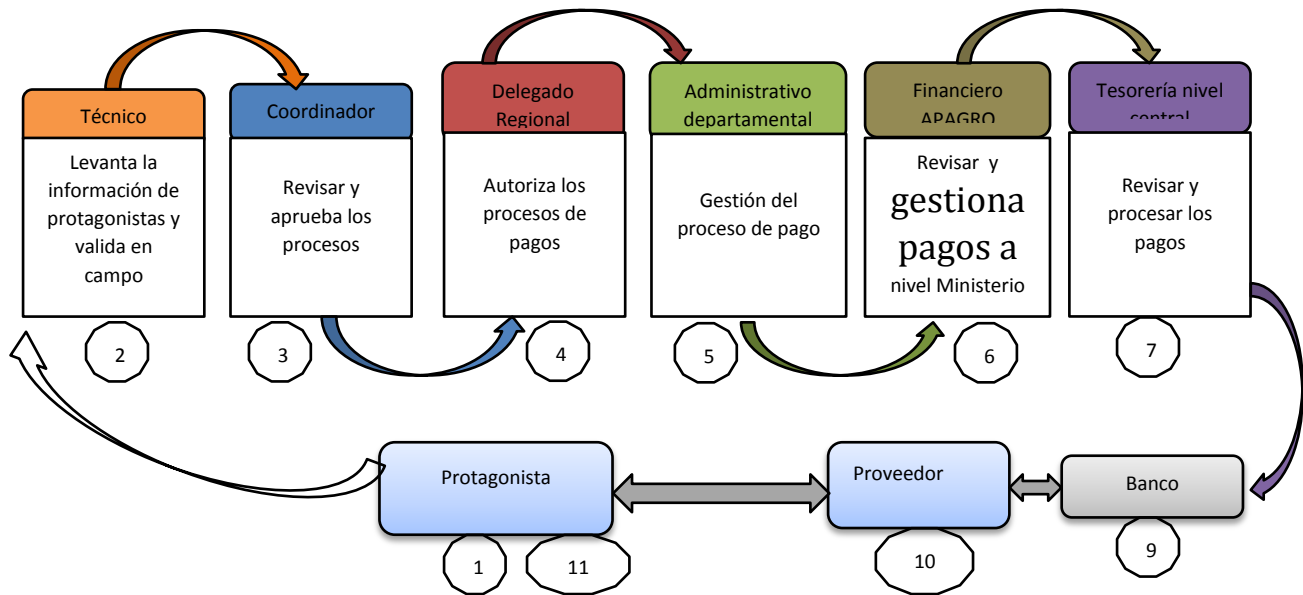
El equipo técnico del APAGRO. Estuvo conformado por 216 técnicos (19% mujeres). En su mayoría iniciaron como becario/as en el proceso de divulgación, inscripción y verificación, y mantuvieron dicho estatus hasta la conformación de los núcleos. Esta experiencia previa, permitió que los técnicos (as) becarios fuesen seleccionado para trabajar como técnicos prestadores de servicios a las protagonistas que han recibido un bono de APAGRO. Se asignaron a núcleos e iniciaron con la modalidad de recibir pago por cupones. Desde ese momento, las protagonistas tienen un papel protagónico en el control del cumplimiento y la calidad del servicio técnicos.

Las protagonistas, son el foco de los servicios y apoyos financieros del Programa para implementar un sistema de producción que incluye un conjunto de nuevas tecnologías (bono APAGRO). Las protagonistas fueron actoras claves en los procesos de selección y compra de los animales, en avalar y validar la asistencia técnica ofertada por el equipo técnico y en la interlocución con otros actores que fueron parte del proceso. Si bien los recursos del pago de asistencia técnica fueron proporcionados por el Programa, las protagonistas juegan un rol clave en valorar si el técnico cumplió o no con sus expectativas para merecerse el pago.

La entidad financiera con quien se suscribió convenio de administración de fondos para hacer efectivo el proceso de pago fue el Banco de la Producción (BANPRO) y fue la instancia encargada de hacer llegar los recursos a los territorios para hacer efectivo el pago a los proveedores de insumos tecnológicos y de hacer la transferencia en efectivo a las protagonistas para que estas pudiesen concretizar inversiones claves en el proceso de adopción de las tecnologías.

El INATEC fue la institución ejecutora del componente de Educación Financiera. Este componente tenía como objetivo capacitar a 56 facilitadoras, que a su vez capacitarían a 5,500 protagonistas y formarían a 880 promotoras. APAGRO transfirió la cantidad de US \$383,033.07 a INATEC para cubrir todos los gastos del proceso de formación, no haciendo uso de una última transferencia por la suma de US \$50,791.93. Como se señaló antes, la educación financiera fue adjudicada al Fondo de Crédito Rural, quien no lo ejecutó por ser integrarse al Banco de la Producción y este al final de común acuerdo con el ejecutor del Programa, dieron por concluido el convenio suscrito oportunamente, por no estar dentro de sus competencias el ámbito de las capacitaciones. La ejecución tardía afectó el cumplimiento del sub-componente de crear negocios empresariales y afectó también la capacidad de los núcleos para la administración de los fondos revolviente.

Anexo 2. 2 Gráfica del Esquema de flujo del proceso de aprobación y pago de los bonos



ANEXO 3

Análisis del desempeño de la Asistencia Técnica

Anexo 3. 1 Lista de participantes en grupos focales por departamento,

EQUIPOS TECNICOS

1. Ocotlán

No.	Nombres Apellidos	Edad	Años de trabajar para APAGRO
1	Pedro Joaquín Ramírez Díaz	46 años	2
2	Francisco Xavier Jiménez López	41 años	4
3	Huberth Marlon Vellorín Valladares	43 años	2
4	Jorge Luis Quezada Quezada	24 años	6
5	Heissel Karolina Hernández Hernández	27 años	1
6	Norvin Medina	51 años	5

2. Estelí

No.	Nombres Apellidos	Edad	Años de trabajar con APAGRO
1	Octavio Zeledón Rizo	40 años	3
2	Ivania Danelia Cano Zeledón	26 años	3
3	Adriana Escarlet Medina Pineda	31 años	3
4	Norwes Ignacio Mayorga Castro	26 años	3
5	Héctor Manuel Bonilla López	24 años	3
6	Amílcar Antonio Amador Rizo	27 años	3
7	José Omar Torres Lanzas	26 años	3
8	José Alcides Vargas Castillo	26 años	3

3. Jinotega

No.	Nombres Apellidos	Edad	Años de trabajar con APAGRO
1	Octavio Zeledón Rizo	40 años	3
2	Ivania Danelia Cano Zeledón	26 años	3
3	Adriana Escarlet Medina Pineda	31 años	3
4	Norwes Ignacio Mayorga Castro	26 años	3
5	Héctor Manuel Bonilla López	24 años	3
6	Amílcar Antonio Amador Rizo	27 años	3
7	José Omar Torres Lanzas	26 años	3
8	José Alcides Vargas Castillo	26 años	3

4. Matagalpa

No.	Nombres Apellidos	Edad	Años de trabajar con APAGRO
1	Fernando José Rivas	28 años	3
2	Aurelio Orozco	33 años	2.3
3	Pedro Pablo Ocón Jarquín	31 años	3
4	Rafael Hernández	37 años	2.3
5	Abdul Montoya	56 años	2.5
6	Oliver Hernaldo Blandón	25 años	2.3

GRUPOS FOCALES CON PROTAGONISTAS

1. Jalapa: Comunidad Las Uvas Fecha: 25-03-14

No.	Nombres y apellidos	edad	tierra	Hijos	Tipo de bono
1	María Leonor Montiel	49	1mz	12	Vaca,cerdo,gallina
2	Reyna Isabel	44	1mz	5	Vaca,cerdo,gallina
3	Elvira Briceño	35	1mz	2	Vaca,cerdo,gallina
4	Herminia Reyes	33	1mz	3	Vaca,cerdo,gallina
5	Vilma Estela Montiel	38	1mz		Vaca,cerdo,gallina
6	Maribel Soto Ramos	33	1mz		Vaca,cerdo,gallina
7	Mayerling Elizabeth Ramos	25	1mz	1	Vaca,cerdo,gallina
8	Karla Díaz	31	1mz	3	Vaca,cerdo,gallina
9	Graciela Ramos	52	1mz		Vaca,cerdo,gallina
10	Mariela Soto Ramos	25	1mz	1	Vaca,cerdo,gallina

2. Condega: Comunidad Santa Teresa Fecha: 26-03-14

No.	Nombres y apellidos	Edad	Tipo de bono
1	Celia del Socorro Ruiz	50	Vaca-cerda-gallinas
2	María Luis Calderón	55	Vaca-cerda-gallinas
3	Florinda Gámez	41	Vaca-cerda-gallinas
4	Juana Pastora Acuña	37	Vaca-cerda-gallinas
5	Ericka Yolanda Pérez Peralta	32	Vaca-cerda-gallinas
6	Maritza Torrez	40	Vaca-cerda-gallinas
7	Elida del Carmen Villarreyna	44	Vaca-cerda-gallinas
8	Emelito		Vaca-cerda-gallinas
9	Rufina Gutiérrez García	48	Vaca-cerda-gallinas

3. El Cuá: Los Cedros Fecha: 27-03-14

No.	Nombres y apellidos	Edad	Tierra	Hijos	Tipo de bono
1	Lidia Ismelda Flores	43	10	11	Vaca-cerda-gallinas
2	Silvia Hernández	55			Vaca-cerda-gallinas
3	Griselda Olivas Torres	53	10		Vaca-cerda-gallinas
4	Rosa Ileana Hernández	29	1	2	Vaca-cerda-gallinas
5	Ivania del Socorro Chavarría	24	4	2	Vaca-cerda-gallinas
6	Eudocia Hernández	51			Vaca-cerda-gallinas

4. Matiguás: Comunidad El Jobo Fecha: 28-03-14

No.	Nombres y apellidos	Edad	Tierra	Tipo de bono
1	Mercedes López	38	2	Vaca-cerda-gallinas
2	Josefa López	30	0.25	Vaca-cerda-gallinas
3	Reyna Chavarría	61	5	Vaca-cerda-gallinas
4	Mariana Arauz	64	4	Vaca-cerda-gallinas
5	Eloísa Cruz	34	4	Vaca-cerda-gallinas
6	Doribell Castillo Morales	33	2	Vaca-cerda-gallinas
7	Elvira Vanegas Arancibia	44	3	Vaca-cerda-gallinas

Anexo 3. 2 Duración de la AT proporcionada por zonas

Rango	2013			
	Protagonista azar		Protagonista conveniencia	
	n	%	n	%
22 meses	162	77.5%	60	30.5%
23-36 meses	33	15.8%	106	53.8%
Más de 36 meses	14	6.7%	31	15.7%
Total	209	100.0%	197	100.0%

Anexo 3. 3 Principal modalidad de AT dada por APAGRO (2011-2014)

	Protagonista azar		Protagonista conveniencia	
	n	%	n	%
Visita de técnico a su finca	127	60.8%	147	74.6%
Talleres grupales	76	36.4%	49	24.9%
Visitas a otras fincas	6	2.9%	1	0.5%
Otro, especificar	0	0.0%	0	0.0%
Total	209	100.0%	197	100.0%

Anexo 3. 4 Temas de capacitación que han puesto en práctica las Protagonistas de APAGRO

Prácticas de manejo animal		Protagonista Azar		Protagonista conveniencia	
		2011	2014	2011	2014
Desparasitar	N	108	246	96	202
	%	34.2%	82.3%	33.2%	74.0%
Vacunar	N	113	250	90	203
	%	35.8%	83.6%	31.1%	74.4%
Vitaminar	N	97	242	84	193
	%	30.7%	80.9%	29.1%	70.7%
División de potrero	N	12	18	8	11
	%	3.8%	6.0%	2.8%	4.0%
Ordeño limpio	N	5	36	7	11
	%	1.6%	12.0%	2.4%	4.0%
alimentación de verano	N	8	26	2	19
	%	2.5%	8.7%	0.7%	7.0%

Anexo 3. 5 Testimonios sobre la valoración de la asistencia técnica

1. *Las cerdas no salieron regular, porque se enflaquecieron, otras se comían a las crías cuando nacían, otras no se encelaron y le comentamos al técnico y la tuvimos que vender y las repusimos por otras (Grupo focal con protagonistas de Jalapa, 01 de abril del 2014).*
2. *“Las gallinas no salieron buenas porque no se nos reprodujeron, no se adaptaron a la zona, las iniciales no las tenemos pero tenemos las repuestas, algunas se nos murieron a los tres días de habernos entregados”. (Grupo focal con protagonistas de Jalapa, 01 de abril de 2014).*
3. *“Las gallinas eran de muy buena raza, grandes, pero algunas se enfermaron les dio morriña y murieron. (Grupo focal con protagonistas de El Cuá, 03 de abril de 2014).*
4. *“Las gallinas todas salieron buenas porque se adaptaron a la zona, además las entregaron pollitas, se nos reprodujeron. (Grupo focal con protagonistas de Condega, 02 de abril de 2014).*
5. *“En cuantas a las cerdas fueron de buena calidad porque todas se reprodujeron, se adaptaron a la zona porque eran cerdos cruzados, se les dio un buen cuido. (Grupo focal con protagonistas de Condega, 02 de abril de 2014)”.*
6. *“Para nosotras las cabras no las miramos de muy buena calidad, porque nos habían presentados unos libros y en ellos se miraban unos animales hermosos, con buen ubre yo pensé que iban a salir buenas a la leche pero las que nos entregaron fueron animales pequeños”. (Grupo focal con protagonistas de Matagalpa, 04 de abril de 2014)*
7. *“Las Lombrices que se entregaron no todas las protagonistas las pudieron aplicar en sus parcelas porque muchas les tenían miedo y no sabían cómo manejarlas. (Grupo focal con técnicos departamento de Estelí, 09 de abril de 2014). En cuanto a las lombrices algunas ni las fueron a retirar porque decían que para que querían eso, otras las tuvieron pero hubo desmotivación por falta de mercado”. (Grupo focal con técnicos de Jinotega, 07 de abril de 2014).*
8. *“El material vegetativo para pequeñas parcelas como a manera de reproducción como alternativa para poderla difundir a mayor escala. (Grupo focal con técnicos de Nueva Segovia). Cuando se le entrego la semilla de pasto estas no le pusieron mucho interés,*

la semilla se perdió no nació”. (Grupo focal con técnicos de Jinotega, 07 de abril de 2014).

9. *“Nosotras hacemos remedios caseros, para cuando están con morriña las gallinas les damos aceite de cocinar. Utilizamos la planta de nim, madreao, aceite negro esto lo usamos para el carate en los cerdos. (Grupos focales con protagonistas de Jalapa y Condega, 01, 02 de abril de 2014.*

ANEXO 4

Capítulo 4 Análisis descriptivo de la Línea base y Línea Final

Anexo 4. 1 Participación de miembros de la familia en comité u organizaciones

Participó algún miembro de la familia?		2011		2014	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje
Control	Si	166	29.4	115	20.4
	No	399	70.6	450	79.6
	Total	565	100.0	565	100.0
Protagonistas	Si	160	28.0	137	24.0
	No	411	72.0	434	76.0
	Total	571	100.0	571	100.0

Anexo 4. 2 Doble Diferencia sobre la participación de las mujeres en comités

Grado de significancia de su participar en organizaciones

Sin Distinción de tipo de muestra

Linear regression					
		Number of obs	=	2272	
		Replications	=	1000	
		Wald chi2(4)	=	17.67	
		Prob > chi2	=	0.0014	
		R-squared	=	0.0075	
		Adj R-squared	=	0.0057	
		Root MSE	=	0.6053	
cantidad_p~e	Observed Coef.	Bootstrap Std. Err.	z	P> z	Normal-based [95% Conf. Interval]
p	-.0044252	.0252749	-0.18	0.861	-.0539632 .0451128
t	-.0975517	.0275608	-3.54	0.000	-.1515698 -.0435336
m	-.0344821	.0327995	-1.05	0.293	-.0987679 .0298038
mpt	.2258845	.0826038	2.73	0.006	.0639841 .387785
_cons	.3700339	.0263158	14.06	0.000	.3184559 .4216119

Donde:

Cantidad p: es el número de personas que dijeron participar en comités comunitarios

p: es la variable dicotómica codificada como control (0) y beneficiario (1).

t: es la variable dicótoma para el año, siendo 0 para 2011 y 1 para 2013.

m: es la variable del sexo, en la cual el valor 0 representa si el jefe de hogar es hombre y 1 si es mujer.

pt: es la combinación de la variable participación y tiempo, lo cual nos explicara si existe un impacto por participar en el proyecto o no durante el tiempo.

mpt: es la combinación de las variables participación, tiempo y género. Al igual que la variable compuesta “pt” esta nos indica el impacto de la participación en el proyecto y además si hay un cambio significativo por ser mujer.

Anexo 4.3 Doble Diferencia de participación de las familias en proyectos y organizaciones

Linear regression

Number of obs

=

2272

Replications

=

1000

Wald chi2(4)

=

186.46

Prob > chi2

=

0.0000

R-squared

=

0.0850

Adj R-squared

=

0.0834

Root MSE

=

0.7269

cantidad_p~o	Observed Coef.	Bootstrap Std. Err.	z	P> z	Normal-based [95% Conf. Interval]	
p	.3170392	.0296175	10.70	0.000	.25899	.3750884
t	.1977695	.0320834	6.16	0.000	.1348872	.2606519
m	-.1042101	.0303009	-3.44	0.001	-.1635988	-.0448214
mpt	.3900882	.1180905	3.30	0.001	.1586351	.6215413
_cons	.1993131	.0258453	7.71	0.000	.1486572	.249969

Donde:

Cantidad p: número de personas que participan en proyectos y organizaciones

p: es la variable dicotómica codificada como control (0) y beneficiario (1).

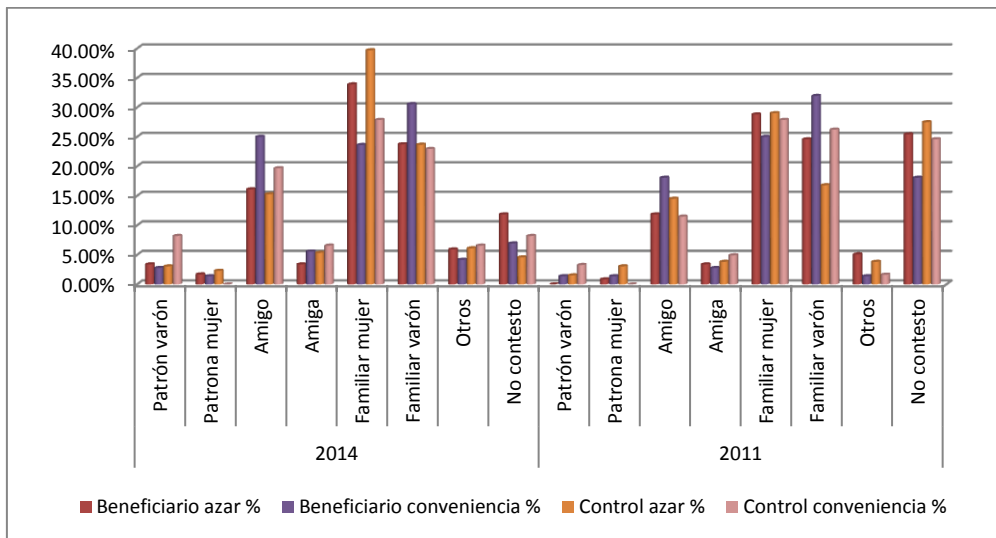
t: es la variable dicótoma para el año, siendo 0 para 2011 y 1 para 2013.

m: es la variable del sexo, en la cual el valor 0 representa si el jefe de hogar es hombre y 1 si es mujer.

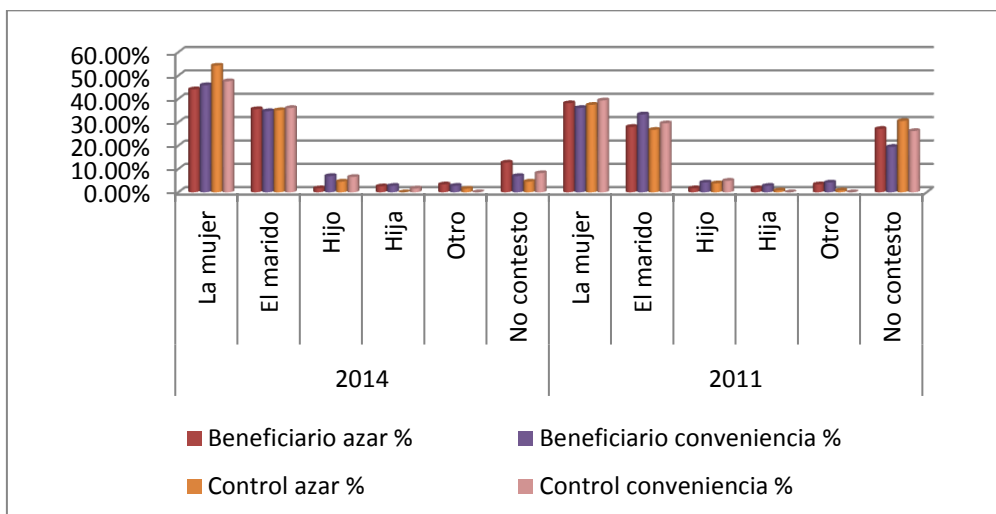
pt: es la combinación de la variable participación y tiempo, lo cual nos explicara si existe un impacto por participar en el proyecto o no durante el tiempo.

mpt: es la combinación de las variables participación, tiempo y género. Al igual que la variable compuesta “pt” esta nos indica el impacto de la participación en el proyecto y además si hay un cambio significativo por ser mujer.

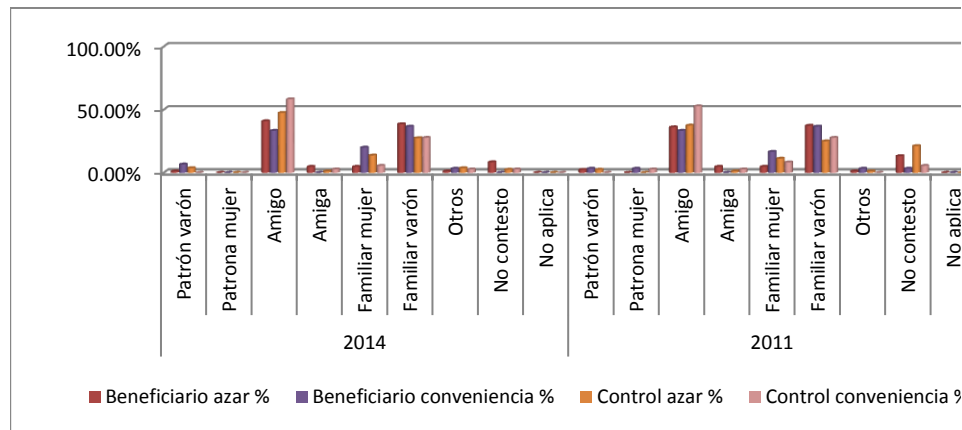
Anexo 4.4 Gráfica de Persona a la que acudieron cuando tuvieron necesidad de alimentos



Anexo 4.5 Miembro de la familia que tiene el contacto para acceder a los alimentos



Anexo 4.6 Persona a la que acudieron cuando necesitaron equipos o usar infraestructura



Anexo 4.7 Formas de administración del dinero en el hogar por jefes de familia

Formas de administrar el dinero por parte de las protagonistas y no protagonistas							
Año	Forma	Jefes varones			Jefas mujeres		
		Controles n=375	Protagonistas n=415	Total N=790	Controles n=190	Protagonistas n=157	Total N=347
2014	Cada quien lo suyo	6.67%	3.13%	4.81%	6.84%	10.19%	8.36%
	Cada quien aporta una parte para el hogar	8.00%	12.53%	10.38%	8.42%	5.73%	7.20%
	Se junta todo y se decide conjuntamente	69.33%	71.81%	70.63%	38.95%	35.67%	37.46%
	Se junta todo pero decide el marido	4.80%	3.86%	4.30%	5.79%	3.18%	4.61%
	Se junta todo pero decide la mujer	2.67%	0.96%	1.77%	4.74%	7.01%	5.76%
	Otro, especificar	1.07%	1.20%	1.14%	4.74%	1.91%	3.46%
	Él decide	3.20%	3.13%	3.16%	0.00%	0.00%	0.00%
	no contestó	4.27%	3.37%	3.80%	30.53%	36.31%	33.14%
	Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2011	Cada quien lo suyo	7.20%	3.86%	5.44%	6.84%	10.83%	8.65%
	Cada quien aporta una parte para el hogar	7.73%	12.05%	10.00%	7.89%	5.10%	6.63%
	Se junta todo y se decide conjuntamente	67.20%	70.84%	69.11%	38.42%	35.03%	36.89%
	Se junta todo pero decide el marido	4.80%	3.86%	4.30%	5.26%	3.18%	4.32%
	Se junta todo pero decide la mujer	2.93%	0.96%	1.90%	4.74%	7.01%	5.76%
	Otro, especificar	1.07%	1.20%	1.14%	4.74%	1.27%	3.17%
	Él decide	2.93%	3.13%	3.04%	0.00%	0.00%	0.00%
	no contestó	6.13%	4.10%	5.06%	32.11%	37.58%	34.58%
	Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Anexo 4.8 Contrariedades por el manejo del dinero en el hogar

Porcentaje de hogares que mencionó si tuvo algún tipo de contrariedad protagonistas y no protagonistas							
Sexo jefes	Tipo muestra	N	Si	No	No contesta	No se encuentra	Total
Varones	Controles	375	1.87%	78.13%	19.73%	0.27%	100.00%
	Protagonistas	415	2.17%	82.65%	14.46%	0.72%	100.00%
	Total	790	2.03%	80.51%	16.96%	0.51%	100.00%
Mujeres	Controles	190	1.05%	55.26%	43.68%	0.00%	100.00%
	Protagonistas	157	0.64%	56.69%	42.68%	0.00%	100.00%
	Total	347	0.86%	55.91%	43.23%	0.00%	100.00%

Anexo 4.9 Actitud de las mujeres cuando prevén conflictos con la pareja

Actitud de las protagonistas y no protagonistas cuando percibe que va entrar en conflicto con su pareja							
Sexo	Tipo muestra	Evita entrar en conflicto	Se anticipa a realizar lo que a él le agrada	Se prepara para enfrentar el conflicto	No contesta	No se encuentra	Total
Varones	Controles	66.40%	3.73%	1.33%	28.53%	0.00%	100.00%
	Protagonistas	72.53%	5.30%	2.17%	19.04%	0.96%	100.00%
	Total	69.62%	4.56%	1.77%	23.54%	0.51%	100.00%
Mujeres	controles	32.11%	2.11%	2.63%	63.16%	0.00%	100.00%
	Protagonistas	35.03%	2.55%	0.64%	61.78%	0.00%	100.00%
	Total	33.43%	2.31%	1.73%	62.54%	0.00%	100.00%

Anexo 4.10 Doble Diferencia sobre acceso a tierra propia y no propia

Linear regression						
			Number of obs	=	2272	
			Replications	=	1000	
			Wald chi2(3)	=	23.59	
			Prob > chi2	=	0.0000	
			R-squared	=	0.0106	
			Adj R-squared	=	0.0093	
			Root MSE	=	4.8238	
area_total	Observed Coef.	Bootstrap Std. Err.	z	P> z	Normal-based [95% Conf. Interval]	
p	.5062513	.2798454	1.81	0.070	-.0422356	1.054738
t	.1303177	.2926988	0.45	0.656	-.4433615	.7039969
pt	.6434913	.4010038	1.60	0.109	-.1424616	1.429444
_cons	4.500338	.2076604	21.67	0.000	4.093331	4.907345

Anexo 4.11 Cambios en la infraestructura

Sin Distinción de tipo de muestra

Tabla de contingencia					
Recuento					
Año			Tenía infraestructura a inicio del año?		Total
			Si	No	
2011	participantes	Control	226	339	565
		beneficiarios	228	343	571
	Total		454	682	1136
2014	participantes	Control	220	345	565
		beneficiarios	447	124	571
	Total		667	469	1136
Total	participantes	Control	446	684	1130
		Beneficiarios	675	467	1142
	Total		1121	1151	2272

Anexo 4.12 Cambios en el acceso a equipos

Tabla de contingencia					
Recuento					
Año			Tenía Equipos a inicio del año?		Total
			Si	No	
2011	participantes	Control	399	166	565
		Beneficiarios	410	161	571
	Total		809	327	1136
2014	participantes	Control	350	215	565
		Beneficiarios	384	187	571
	Total		734	402	1136
Total	participantes	Control	749	381	1130
		Beneficiarios	794	348	1142
	Total		1543	729	2272

ANEXO 5

Capítulo 5 Análisis del impacto en los principales indicadores del programa

Anexo 5.1 Lista de variables utilizadas (en dólares de 2014)

VPAP	Valor bruto de la producción agropecuaria
VPAP_hect	Valor bruto de la producción agropecuaria por hectárea
VBPEC	Valor bruto de la producción pecuaria
VBPEC_hect	Valor bruto de la producción pecuaria por hectárea
VANI	Valor del inventario animal
INGRESO NETO	Ingreso neto total del hogar
IFUF	Ingreso originado fuera de la unidad familiar
VNPEC	Ingreso neto pecuario
VNAGRI	Ingreso neto agrícola
HUEVOS	Valor del consumo en huevos
LECHE	Valor del consumo en leche
CARNE	Valor del consumo en carne de pollo y res
PRODUCIDAS	Valor de las proteínas producidas en el hogar
COMPRADAS	Valor de las proteínas compradas
CONSUMO	Valor del consumo semanal
CONSUMO PERCAP	Valor del consumo per cápita

Todas las variables utilizadas se generaron de los datos de la base de datos final para la evaluación de impacto, que incluye para cada protagonista la información del año 2011 y 2014. Todos los valores fueron pasados a Córdobas del 2014 y luego a Dólares americanos; utilizando un tipo de cambio de 26 Córdobas por Dólar.

Indicadores de producción e ingreso

VPAP: se obtuvo como la suma de VBAGRI, VBPEC y VANI.

VPAP_hect: corresponde a al VPAP entre el las hectáreas totales a las que accedieron las familias.

VBAGRI: el valor bruto agrícola es igual a la suma de la venta de cada rubro agrícola cultivado por año. El valor bruto de cada rubro se obtiene de la pregunta P29; multiplicando P29 C8 por P29 C13.

VBPEC: la producción pecuaria corresponde a la suma de los montos de venta de animales (P34, C11), el valor de la venta en verano e invierno de leche y huevos. El valor de la venta de leche en verano se obtuvo de la preguntas P35.1 (C3 por C7 cuando C1 es igual a 1) más de datos de venta de leche en verano del Sistema de Gestión Seguimiento y Evaluación (SGSE) del MEFCCA; para invierno se utilizó la pregunta P35.2 (C3 por C7 cuando C1 es igual a 1) más los datos de venta de leche en invierno del SGSE. El valor por venta de

huevos en verano de P35.1 (C3 por C7 cuando C1 toma el valor de 7) y las ventas en invierno P35.2 (C3 por C7 cuando C1 toma el valor 7).

Las ventas en verano e invierno se obtenidas anteriormente se ajustaron utilizando días de lactancia de acuerdo a la zona. En la zona seca se utilizaron 118 días de lactancia, en la zona intermedia 131 y en la zona húmeda 132. En el caso de la postura de las gallinas se utilizó un promedio de 60.62 días para verano e invierno.

Los datos del SGSE del MEFCCA se utilizaron solamente para los casos en que las protagonistas no reportaron venta de productos pecuarios, pero se tiene información de la venta pecuaria en el Sistema de Seguimiento.

En los casos donde no se obtuvo información sobre el precio de los productos, se reemplazó el valor ausente por el promedio municipal correspondiente para cada observación.

VBPEC_hect: monto en dólares de 2014 de la producción bruta pecuaria entre el número de hectáreas a las que accedió la familia.

VANI: se construyó a partir de las preguntas P34 sub-pregunta C3, que corresponde al número de animales a final del año (2011/2013) por el precio de venta que se obtuvo de C11 entre C8. En los casos donde no se obtuvo un valor de referencia, se utilizó el promedio departamental correspondiente. En este caso se utilizó el departamental por no contar con muchas observaciones por municipio. El valor final del inventario animal es igual a la suma del valor en inventario de todos los animales para cada año.

INGRESO NETO: corresponde a la suma de VNAGRI, VNPEC, el IFUF y el VANI.

IFUF: se obtuvo de la agregación de los valores reportados en la pregunta P19 C12, solamente para los valores diferentes a las opciones 1, 2 3 y 11 en la pregunta P19 C12.

VNPEC: VBPEC menos los costos pecuarios. Los costos pecuarios se obtuvieron de la pregunta P37. Primero se crean los costos por cada tipo de animal que poseía el hogar en el año 2011 y 2014, como la suma de los valores en C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13 y C14. En los costos pecuarios no se incluye el valor del trabajo familiar.

VNAGRI: VBAGRI menos los costos agrícolas. Los costos agrícolas se obtienen de la suma de los valores en C2, C3, C5, C7, C9, C11, C12, C13, C14 y C16 de la pregunta P31, cuando C1 toma el valor 1 y 3, que respectivamente corresponde a los costos de la producción propia (individual) y los costos asumidos en la producción bajo forma de mediería.

Indicadores de consumo

Todos los indicadores de consumo se obtuvieron de la pregunta 42. Los precios utilizados corresponden a los promedios municipales para cada bien consumido.

HUEVOS: valor a partir de C2 por C8 cuando C1 toma el valor 10 en la pregunta 19.

LECHE: valor a partir de C2 por C8 cuando C1 toma el valor 11, 12 y 13 en la pregunta 19.

CARNE: a partir de C2 por C8 cuando C1 toma el valor 8 y 9 en la pregunta 19.

PRODUCIDAS: se obtuvo de la multiplicación de las cantidades cada bien de la pregunta 19 (C4) por el precio unitario (C8), luego se agregaron los valores para obtener el valor total de consumo de producción propia de los hogares.

COMPRADAS: se obtuvo de la multiplicación de cada bien de la pregunta 19 (C5) por el precio unitario (C8), luego se agregaron los valores para obtener el valor total de consumo comprado.

CONSUMO: A partir de la pregunta 19. Es la agregación del valor del consumo de cada bien (C2 por C8) para cada hogar.

CONSUMO PERCAP: consumo del hogar entre el número de miembros de cada hogar. La cantidad de miembros de cada hogar se obtuvo agregando el número de personas en el hogar (C1) de la pregunta 19.

EXPLICACION DEL PROCEDIMIENTO PARA EL CAMBIO DE MONEDA

En las bases de datos de 2011 y 2014 los datos que se utilizaron para construir el ingreso, los gastos agrícolas, pecuarios y el valor del consumo semanal de los hogares, se reportó en córdobas de cada año. Para eliminar el efecto de la inflación, se pasaron los datos a Córdoba del 2014 y luego a Dólares. Para ello se hizo cambio el año base del Índice de Precio al Consumidor (IPC) de 2006 a 2014. Del sitio web del Banco Central de Nicaragua¹⁵, se obtuvo el valor del IPC año base 2006 para los años 2011 y 2014, luego se cambió el año base a 2014; dividiendo el valor del IPC del 2011 y 2014 entre el IPC del año 2014. Una vez, se tuvo el IPC expresado en Córdoba del 2014, se deflactaron todos los datos de las bases de datos expresados en Córdoba, dividiéndolos entre el IPC (año base 2014) del año 2011 para datos 2011 y entre 2014 para datos 2014. El cambio de moneda – Córdoba a Dólares- se hizo dividiendo los datos en Córdoba del 2014 entre un tipo de cambio de 26 Córdoba por un Dólar.

¹⁵ <http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/precios/IPC/index.php>

Anexo 5.2 Consumo total y consumo per cápita

	(1) CONSUMO	(2) CONSUMO PERCAP
T	-2.37 (1.73)	-.279 (.38)
P	1.38 (1.11)	.106 (.277)
PT	1.22 (2.75)	-.155 (.577)
Constante	38.4*** (.838)	8.29*** (.2)
Observaciones	2272	2272
r2	.00166	.0007
r2_a	.00034	-.00062

Error estándar en paréntesis

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

Anexo 5.3 Doble diferencias para los grupos de alimentos

	(1) PROTEÍNAS BETA/ME	(2) VERDURAS BETA/ME	(3) GRASA BETA/ME	(4) SAL BETA/ME	(5) PROCESADOS BETA/ME	(6) CEREALES BETA/ME
T	-1.51***/-1.18 (.575)	-7.56***/-2.87 (1.12)	.174/.12 (.261)	.0472***/.04 (.00897)	-.564/-.47 (.446)	1.29/.68 (1.22)
P	.514/.40 (.509)	1.09/.41 (.828)	.0614/.04 (.0948)	.0219/.019 (.0115)	-.522/-.43 (.439)	.833/.44 (.527)
PT	1.51/1.18* (.89)	-1.93/-.73 (1.29)	-.127/-.09 (.253)	-.0102/-.009 (.0154)	.285/.23 (.694)	.489/.25 (2.02)
Constante	8.66*** (.349)	-.561 (.602)	1.88*** (.0783)	.191*** (.0066)	8.7*** (.328)	14.4*** (.359)
Sigma						
Constante	10.9*** (.93)	13.3*** (1.12)	3.04** (1.04)	.179*** (.0205)	8.24*** (.819)	23.9*** (2.71)
Obsers	2272	2272	2272	2272	2272	2272

Errores estándar en paréntesis

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

ANEXO 6

Capítulo 6 Cálculo de la TIR en modelos de fincas

Indicadores productivos de los modelos típicos de fincas de protagonistas y cálculo del Ingreso Neto Total de la Familia

Anexo 6.1 Principales Indicadores Productivos de los Modelos de Finca de Protagonistas

Zona	Seca	Intermedia	Húmeda
Tierra	4.67mz promedio 12% ganadería 75% cultivos anuales 1% cultivos permanentes	4.96mz promedio 17% ganadería 60% cultivos anuales 13% cultivos permanentes	5.56mz promedio 18% ganadería 45% cultivos anuales 24% % cultivos permanentes
Ganado Bovino	0.9 vacas en finca 0.5 crías en finca 15.5 meses de intervalo entre partos 4.1 – 5.4 litros/día/vaca	0.9 vacas en finca 0.5 crías en finca 15 meses de intervalo entre partos 4.0 – 4.5 litros/día/vaca	0.7 vacas en finca 0.4 crías en finca 15.3 meses de intervalo entre partos 4.5 – 5.0 litros/día/vaca
Ganado Porcino	0.8 cerdas en finca 7.2 meses intervalo entre partos 6.3 crías por parto 10% mortalidad de crías	0.9 cerdas en finca 6.9 meses intervalo entre partos 5.5 crías por parto 9% mortalidad de crías	0.5 cerdas en finca 6 meses intervalo entre partos 11.2 crías por parto 10% mortalidad de crías
Avícola	4.7 gallinas en finca 50% porcentaje postura 95 huevos/gallina/año	8.4 gallinas en finca 50% porcentaje postura 115 huevos/gallina/año	5.8 gallinas en finca 40% porcentaje postura 89 huevos/gallina/año

Anexo 6.2 Principales Indicadores Productivos de Finca Modelo de Controles

Zona	Seca	Intermedia	Húmeda
Tierra	4.42mz promedio 12% ganadería 64% cultivos anuales 3% cultivos permanentes	4.76mz promedio 7% ganadería 52% cultivos anuales 18% cultivos permanentes	4.90mz promedio 18% ganadería 45% cultivos anuales 24% % cultivos permanentes
Ganado Bovino	vacas en finca crías en finca 2.4 – 2.6 litros/día/vaca	vacas en finca crías en finca 2.1 – 2.2 litros/día/vaca	vacas en finca crías en finca 2.3 – 2.6 litros/día/vaca
Ganado Porcino	cerdas en finca	cerdas en finca	cerdas en finca
Avícola	gallinas en finca 120 huevos/gallina/año	gallinas en finca 120 huevos/gallina/año	gallinas en finca 120 huevos/gallina/año

Anexo 6.3 Descripción para el cálculo de los valores utilizados en los modelos de finca

Los modelos de fincas fueron tres, una para cada zona agroecológica (seca, intermedia y húmeda). Cada modelo se trabajó para los dos grupos: protagonistas y controles. Lo que sigue a continuación explica la manera en que se calculó el margen bruto de las principales actividades y el ingreso neto total de las familias por año. Este mismo procedimiento se repitió para cada zona y para grupo de protagonistas y controles. Luego de la explicación de cómo se hicieron los cálculos de margen bruto del ganado bovino, del porcino y de las aves; se agrega también los datos para el margen bruto de la agricultura, ingreso fuera de la unidad familiar y el ingreso neto total para la familia. Con esta misma lógica se trabajó para el análisis de sensibilidad de los resultados de la TIR.

CALCULO DEL MARGEN BRUTO DE GANADO BOVINO (tablas 1 y 2 de modelos de finca por protagonista y tabla 1 del grupo control)

La generación de flujo de ingresos y costos por ganado bovino implicó identificar, a partir de los datos del SGSE, el número promedio de crías y vacas manejadas por las protagonistas, agrupadas por zonas agroecológicas. Se asume que cada familia maneja en promedio entre 0.8 y 0.9 vacas al año dependiendo de la zona agroecológica, según los datos del registro productivo y el reemplazo de la vaca descartada, por vaquillas y/o compras de nuevas vacas en desarrollo, dados los ciclos reproductivos del ganado; también se asume el manejo de media cría al año dado los intervalos entre partos de la vaca y se asume la venta de la cría al término de la lactancia. Adicionalmente se asume que el manejo del hato se mantiene constante durante los años evaluados, dada la restricción de tierra de la familia. Dado el intervalo de meses entre partos, se calcula el nacimiento de crías al año, que junto con la producción promedio diaria de leche por vaca de 5.4 litros y el período de lactancia, se calculó una producción media anual de leche. El flujo de ingresos proviene de la producción de leche (independientemente de su destino, a auto-consumo o venta), venta de ganado (crías y vacas de descarte) y valor de capitalización del ganado en finca, que incluye la vaca y la cría lactante. Los precios utilizados son los reportados en promedio por el SGSE de APAGRO, convertido a dólares constantes de 2014. El gasto promedio anual en ganado bovino se calculó sobre la base del manejo de la vaca adulta, que incluye gastos de alimentación, reproducción, sanidad (vaca y cría) y mano de obra contratada; se asume que la cría no genera gastos dado que durante el período de lactancia se alimenta de la madre y al término del mismo es vendida. La diferencia entre ingresos y costos del ganado bovino permite obtener el margen anual de esta actividad.

CALCULO DEL MARGEN BRUTO DE GANADO PORCINO (tablas 3 y 4 de modelo de finca por protagonista y tabla 2 del grupo control)

La generación de flujo de ingresos y costos por ganado porcino implicó identificar, a partir de los datos del SGSE, el número cerdas manejadas por las protagonistas, agrupadas por zonas agroecológicas. Se asume que cada familia maneja en promedio entre 0.4 y 1.0 cerdas adultas al año dependiendo de la zona agroecológica, según los datos del registro productivo y procesos de reemplazo de cerdas adultas llevadas a cabo por las beneficiarias, según el manejo del ganado

porcino; también se asume la venta de todas las crías al momento del destete. Adicionalmente se asume que el manejo de las cerdas se mantiene constante durante los años evaluados. Con el número promedio de cerdas adultas manejadas, el intervalo entre partos, el tamaño promedio de la camada al nacer y la tasa de mortalidad se calculó el número de crías destetadas. El flujo de ingresos proviene de la valor de las crías al destete (independientemente de su destino, a auto-consumo, venta, pago o regalía) y cerdas adultas, así como el valor de capitalización de los animales adultos y en desarrollo. Los precios utilizados son los reportados en promedio por el SGSE de APAGRO, convertido a dólares constantes de 2014. . El gasto promedio anual en ganado porcino se calculó sobre la base del manejo de la cerda adulta, que incluye gastos de alimentación, reproducción, sanidad (cerda y crías) y mano de obra contratada. Se asume que las crías no generan gastos por alimentación dado que durante el período de lactancia se alimenta de la madre y al término del mismo, estas son vendidas. La diferencia entre ingresos y costos del ganado porcino permite obtener el margen anual de esta actividad.

CALCULO DEL MARGEN BRUTO DE CRIA DE AVES (tablas 5 y 6 de modelo de finca por protagonista y tabla 3 del grupo control)

La generación de flujo de ingresos y costos por Cría de Aves implicó identificar, a partir de los datos del SGSE, el número gallinas manejadas por las protagonistas, agrupadas por zonas agroecológicas. Se asume que cada familia maneja en promedio entre 4 y 7 gallinas al año dependiendo de la zona agroecológica, según los datos del registro productivo y procesos de venta, autoconsumo, regalías y pérdidas por robo o muerte, según el manejo del Cría de Aves. También se asume la venta o auto consumo de todos (o casi todos) los huevos puestos. Adicionalmente se asume que el manejo de las gallinas se mantiene constante durante los años evaluados. Con el número promedio de gallinas manejadas, el porcentaje de gallinas en postura, el número promedio de huevos puestos al año por gallina en postura, se calculó la producción total de huevos al año. El flujo de ingresos proviene del valor de la producción de huevos obtenida (independientemente de su destino, a auto-consumo, venta, pago o regalía) y venta, consumo o regalía de gallinas y pollos. Los precios utilizados son los reportados en promedio por el SGSE de APAGRO, convertido a dólares constantes de 2014. El gasto promedio anual en Cría de Aves se calculó sobre la base del manejo promedio de gallinas, que incluye gastos de alimentación, sanidad y mano de obra contratada. Se asume que los pollitos no generan gastos por alimentación dado que éstos se alimentan junto con la madre y luego que se separan de ésta, se venden. La diferencia entre ingresos y costos del Cría de Aves permite obtener el margen anual de esta actividad.

CALCULO DEL MARGEN BRUTO DE LA AGRICULTURA (tablas 7 y 8 de modelo de finca por protagonista y tabla 4 y 5 del grupo control)

La generación de flujo de ingresos y costos por rubros agrícolas implicó identificar, a partir de los datos de las encuestas del LB y LF, el tamaño de finca y porcentaje de tierra dedicada a cultivos anuales y cultivos permanentes de las protagonistas, agrupadas por zonas agroecológicas. Se asume que cada familia destina parte de la tierra a pastos y rubros agrícolas que pueden incluir cacao y café dependiendo de la zona agroecológica. Con el tamaño de finca promedio y las proporciones destinadas a cultivos anuales (maíz, frijol, sorgo) y cultivos permanentes (café y

cacao) y rendimientos promedios se calculó el flujo de ingresos de la agricultura como el valor de la producción proveniente de cultivos anuales, cultivos permanentes y producción de verduras y hortalizas. Los precios utilizados son los reportados en promedio en las encuestas, convertidos a dólares constantes de 2014. El gasto promedio anual en agricultura se calculó sobre la base de las manzanas cultivadas anualmente, que incluye gastos de insumo y mano de obra contratada. La diferencia entre ingresos y costos de la agricultura permite obtener el margen anual de esta actividad.

CALCULO DEL INGRESO GENERADO FUERA DE LA UNIDAD FAMILIAR E INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA (tabla 9 de modelo de finca por protagonista y tabla 6 del grupo control)

El ingreso neto total de la familia se calcula como la sumatoria de los márgenes bovinos, porcinos, avícolas y agrícolas calculados, más el valor de los ingresos generados fuera de la unidad familiar. Este componente incluye ingresos obtenidos por trabajo agrícola realizado fuera de la finca (de manera temporal o permanente), trabajo de doméstica, comercio menor, servicios de transporte e ingresos por remesas familiares.

MODELO DE FINCA PROTAGONISTA ZONA SECA

Para este modelo se elaboraron las siguientes nueve tablas:

- Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO
- Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$
- Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO
- Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$
- Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES
- Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$
- Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA
- Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$
- Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVOS DE GANADO BOVINO

										CANTIDADES			PRECIOS US \$		
Años	crias manejadas por familia	vacas manejadas por familia	total cabezas manejadas por familia	Intervalo entre partos	numero partos al ano	numero crias por parto	número crias al ano	producció n media litros/día	días lactancia promedio	producción leche año	consumo/v enta carne (cabezas)	valor capitalizació n de animales	precio leche (liquida y cuajada) consumida / vendida	valor de la carne	valor capitalización
2011	0.2	0.9	1.1	15.5	0.8	1.0	0.7	3.7	217.5	723.7	0.0	0.2	0.2	110.1	78.0
2012	0.6	0.8	1.4	15.5	0.8	1.0	0.6	4.1	210.0	698.7	0.3	0.6	0.2	200.9	226.0
2013	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	5.4	210.0	895.9	0.4	0.5	0.2	179.1	259.8
2014	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	5.4	240.0	1,036.8	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2015	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	5.4	240.0	1,036.8	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2016	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	5.4	240.0	1,036.8	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2017	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	5.4	240.0	1,036.8	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2018	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	5.4	250.0	1,080.0	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2019	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	5.4	250.0	1,080.0	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2020	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	5.4	250.0	1,080.0	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2021	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	5.4	250.0	1,080.0	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2022	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	5.4	250.0	1,080.0	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

	consumo/venta leche	consumo/venta carne	valor capitalización de animales	TOTAL	COSTO PROMEDIO POR VACA	TOTAL	MARGEN NETO VACAS
2011	134.5	2.8	14.4	151.7	2.1	1.9	149.7
2012	115.9	52.2	127.7	295.8	1.6	1.3	294.5
2013	154.4	70.8	126.0	351.2	1.6	1.3	349.9
2014	181.1	81.7	94.0	356.8	1.8	1.4	355.3
2015	177.3	81.7	94.0	352.9	1.8	1.4	351.5
2016	179.0	81.7	94.0	354.7	1.8	1.4	353.3
2017	179.1	81.7	94.0	354.8	1.8	1.4	353.4
2018	185.9	81.7	94.0	361.6	1.8	1.4	360.1
2019	186.3	81.7	94.0	362.0	1.8	1.4	360.6
2020	186.3	81.7	94.0	361.9	1.8	1.4	360.5
2021	186.2	81.7	94.0	361.8	1.8	1.4	360.4
2022	186.3	81.7	94.0	361.9	1.8	1.4	360.5

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

									Cantidades				precios US \$			
	ANIMALES MANEJADOS PROMEDIO	CERDAS MANEJADAS EN PROMEDIO	intervalo entre partos	NUMERO PARTOS POR ANO	tamaño o promedio cama da al nacer	TOTAL CRIAS NACIDAS	% de mortalidad	crias destetadas	crias promedio vendidos/regalados/ pagado por monta	animales desarrollados consumido, vendido o regalado	capitalización de animales en desarrollo	reproductoras vendidas/regaladas/ consumida	precio crias promedio vendidos/regalados/ pagado por monta	precio animales desarrollados consumido, vendido o regalado	precio capitalización de animales en desarrollo	precio reproductoras vendidas/regaladas/ consumida
2011	0.8	0.8			4.3		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	24.9	91.8	19.5	178.7
2012	0.4	0.4	6.7	1.8	4.3	7.7	0.1	7.3	7.3	0.1	0.0	0.4	26.3	86.9	37.7	153.8
2013	0.4	0.4	7.2	1.7	6.3	10.5	0.1	9.6	9.4	0.1	0.1	0.1	22.5	79.9	70.1	163.7
2014	0.8	0.8	7.2	1.7	6.0	10.0	0.1	9.5	9.0	0.5	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2015	0.4	0.4	7.2	1.7	6.0	10.0	0.1	9.1	8.9	0.2	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2016	0.4	0.4	6.7	1.8	6.0	10.7	0.1	10.2	9.9	0.3	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2017	0.8	0.8	6.4	1.9	6.0	11.3	0.1	10.2	9.9	0.3	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2018	0.4	0.4	6.4	1.9	6.0	11.3	0.1	10.6	10.3	0.3	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2019	0.4	0.4	6.4	1.9	6.0	11.3	0.1	10.2	9.9	0.3	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2020	0.8	0.8	6.4	1.9	6.0	11.3	0.1	10.6	10.3	0.3	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2021	0.4	0.4	6.4	1.9	6.0	11.3	0.1	10.2	9.9	0.3	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2022	0.4	0.4	6.4	1.9	6.0	11.3	0.1	10.6	10.3	0.3	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO GANADO PORCINO US \$

	crias vendidos/regalados /pagado por monta	cerdos desarrollo v endidos/regalados /consumidos	valor capitalizació n animales	cerda vendida/ regalada/consumi da	TOTAL	GASTO PROMEDIO POR ANIMAL	GAST O TOTA L	MARGEN NETO CERDOS
2011	0.0	0.0	0.4	37.5	37.9	52.1	40.9	-3.0
2012	191.2	5.5	1.1	63.8	261.7	192.5	85.7	176.0
2013	211.9	11.6	4.9	20.5	248.9	94.3	42.0	206.9
2014	221.2	39.4	2.1	41.4	304.1	52.1	40.9	263.2
2015	218.2	18.9	2.1	41.4	280.6	192.5	85.7	194.9
2016	242.5	25.6	2.1	41.4	311.6	94.3	42.0	269.6
2017	243.0	29.9	2.1	41.4	316.4	52.1	40.9	275.5
2018	253.9	26.6	2.1	41.4	324.0	192.5	85.7	238.4
2019	243.8	27.1	2.1	41.4	314.4	94.3	42.0	272.4
2020	253.3	28.6	2.1	41.4	325.4	52.1	40.9	284.5
2021	243.9	26.7	2.1	41.4	314.1	192.5	85.7	228.5
2022	253.5	28.2	2.1	41.4	325.1	94.3	42.0	283.2

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

							CANTIDADES		PRECIOS	
	gallinas manejo anual	porcentaje gallinas en postura	gallinas en postura	huevos por gallinas al ano	Huevos producidos al ano	% huevos consumidos /vendidos	huevos consumidos vendidos	aves vendidas consumida s	precio promedio huevo	precio promedi o aves
2011	10.9	0.4	4.1	29.2	118.5	0.99	117.5	0.0	0.08	0.00
2012	7.5	0.4	3.3	92.4	307.8	0.99	305.3	2.6	0.09	3.22
2013	4.7	0.5	2.5	97.4	241.0	0.95	229.0	3.2	0.05	2.32
2014	4.5	0.5	2.0	95.0	427.5	0.99	424.1	2.6	0.07	2.77
2015	4.0	0.6	2.2	95.0	380.0	0.99	376.2	3.2	0.07	2.55
2016	4.0	0.6	2.4	95.0	380.0	0.95	361.0	2.6	0.07	2.66
2017	4.0	0.6	2.4	95.0	380.0	0.99	377.0	3.2	0.07	2.60
2018	4.0	0.6	2.4	95.0	380.0	0.99	377.0	2.6	0.07	2.63
2019	4.0	0.6	2.4	95.0	380.0	0.95	361.0	3.2	0.07	2.62
2020	4.0	0.6	2.4	95	380.0	0.99	377.0	2.6	0.07	2.62
2021	4.0	0.6	2.4	95	380.0	0.99	377.0	3.2	0.07	2.62
2022	4.0	0.6	2.4	95	380.0	0.95	361.0	2.6	0.07	2.62

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO AVICOLA US \$

	Huevos consumidos/vendidos/regalados	aves vendidas/consumidas/regaladas	TOTAL DOLARES	GASTSO PROMEDIO POR GALLINA	GASTOS TOTALES	MARGEN NETO GALLINAS
2011	8.9	0.0	8.9	2.8	30.4	-21.5
2012	27.8	8.5	36.3	8.4	62.6	-26.3
2013	11.7	7.5	19.2	11.3	52.6	-33.4
2014	30.8	7.3	38.1	8.4	37.8	0.4
2015	27.0	8.2	35.2	7.0	28.0	7.2
2016	23.5	7.0	30.6	7.0	28.0	2.6
2017	26.3	8.4	34.7	7.0	28.0	6.7
2018	26.0	6.9	32.9	7.0	28.0	4.9
2019	24.6	8.4	33.0	7.0	28.0	5.0
2020	26.0	6.9	32.9	7.0	28.0	4.9
2021	25.9	8.5	34.3	7.0	28.0	6.3
2022	24.7	6.9	31.6	7.0	28.0	3.6

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

	uso suelo						
	Área total	% área en ganadería	% área cultivos anuales	% área cultivos permanentes	mz en ganadería	mz en cultivos anuales	mz en cultivos permanentes
2011	4.67	0.12	0.75	0.02	0.56	3.50	0.07
2012	4.55	0.20	0.67	0.02	0.92	3.13	0.07
2013	4.42	0.27	0.59	0.02	1.28	2.76	0.07
2014	4.42	0.30	0.56	0.02	1.42	2.62	0.07
2015	4.42	0.31	0.55	0.02	1.45	2.57	0.07
2016	4.42	0.31	0.55	0.02	1.45	2.57	0.07
2017	4.42	0.31	0.55	0.02	1.45	2.57	0.07
2018	4.42	0.31	0.55	0.02	1.45	2.57	0.07
2019	4.42	0.31	0.55	0.02	1.45	2.57	0.07
2020	4.42	0.31	0.55	0.02	1.45	2.57	0.07
2021	4.42	0.31	0.55	0.02	1.45	2.57	0.07
2022	4.42	0.31	0.55	0.02	1.45	2.57	0.07

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

	Valor producción mz cultivos anuales	Valor producción mz cultivos permanentes	Costos Agrícolas	MARGEN NETO AGRICOLA
2011	184.06	18.19	101.39	100.86
2012	314.30	13.69	100.26	227.73
2013	452.57	24.06	97.08	379.55
2014	476.81	24.06	102.15	398.73
2015	485.48	24.06	103.96	405.59
2016	485.48	24.06	103.96	405.59
2017	485.48	24.06	103.96	405.59
2018	485.48	24.06	103.96	405.59
2019	485.48	24.06	103.96	405.59
2020	485.48	24.06	103.96	405.59
2021	485.48	24.06	103.96	405.59
2022	485.48	24.06	103.96	405.59

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

	MARGENT NETO VACAS	MARGEN NETO CERDAS	MARGEN NETO GALLINAS	MARGEN NETO AGRICOLA	INGRESO FUERA UNIDAD FAMILIAR	INGRESO TOTAL
2011	149.73	-2.98	-21.54	100.86	675.84	901.91
2012	294.49	176.02	-26.26	227.73	469.91	1141.89
2013	349.90	206.93	-33.39	379.55	275.54	1178.52
2014	355.33	263.19	0.37	398.73	311.70	1329.32
2015	351.48	194.90	7.19	405.59	311.70	1270.86
2016	353.25	269.60	2.55	405.59	311.70	1342.69
2017	353.36	275.48	6.74	405.59	311.70	1352.86
2018	360.13	238.35	4.92	405.59	311.70	1320.70
2019	360.55	272.43	4.99	405.59	311.70	1355.27
2020	360.50	284.53	4.90	405.59	311.70	1367.22
2021	360.40	228.48	6.32	405.59	311.70	1312.49
2022	360.48	283.17	3.65	405.59	311.70	1364.60

MODELO DE FINCA PROTAGONISTA ZONA INTERMEDIA

Para esta zona y grupo de análisis (protagonistas) también se elaboraron nueve tablas

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

Tabla 8: ING INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO BOVINO

										CANTIDADES			PRECIOS		
Años	crias manejadas por familia	vacas manejadas por familia	total cabezas manejadas por familia	intervalo entre partos	partos al año	numero crias por parto	crias al año	producción media litros/día	días lactancia promedio	producción leche año	consumo/venta carne	valor capitalización de animales	precio leche (liquida y cuajada) consumida / vendida	valor de la carne	valor capitalización
2011	0.3	1.1	1.5	16.2	0.7	1.0	0.8	3.6	255.0	1,036.7	0.1	0.3	0.4	224.4	316.6
2012	0.5	1.0	1.5	15.0	0.8	1.0	0.8	6.3	180.0	1,122.4	0.4	0.5	0.5	269.5	617.2
2013	0.5	0.9	1.3	15.0	0.8	1.0	0.7	4.0	99.0	345.0	0.6	0.5	0.3	160.2	451.6
2014	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	4.0	180.0	576.0	0.5	0.5	0.4	218.0	461.8
2015	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	4.5	210.0	756.0	0.5	0.5	0.4	215.9	510.2
2016	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	4.5	210.0	756.0	0.5	0.5	0.4	198.0	474.5
2017	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.0	210.0	840.0	0.5	0.5	0.4	210.7	482.1
2018	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.0	240.0	960.0	0.5	0.5	0.4	208.2	488.9
2019	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.2	240.0	998.4	0.5	0.5	0.4	205.6	481.9
2020	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.2	250.0	1,040.0	0.5	0.5	0.4	208.2	484.3
2021	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.2	250.0	1,040.0	0.5	0.5	0.4	207.3	485.0
2022	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.2	250.0	1,040.0	0.5	0.5	0.4	207.0	483.7

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN BOVINO US \$

	consumo/venta leche	consumo/venta carne	valor capitalización de animales	TOTAL	PROMEDIO POR VACA	TOTAL	MARGEN NETO VACAS
2011	454.2	11.2	102.1	567.5	20.3	23	544.4
2012	550.4	113.9	337.9	1,002.20	14.2	14.1	988.1
2013	115.7	89.3	205.5	410.5	14.1	12.4	398.1
2014	242.7	109	230.9	582.6	16.2	12.9	569.6
2015	314.2	108	255.1	677.3	16.2	12.9	664.3
2016	295.4	99	237.3	631.7	16.2	12.9	618.7
2017	343.8	105.3	241.1	690.2	16.2	12.9	677.2
2018	389.0	104.1	244.5	737.6	16.2	12.9	724.6
2019	401.1	102.8	240.9	744.8	16.2	12.9	731.9
2020	421.6	104.1	242.2	767.9	16.2	12.9	754.9
2021	420.3	103.7	242.5	766.5	16.2	12.9	753.5
2022	419.9	103.5	241.9	765.3	16.2	12.9	752.3

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GAANDO PORCINO

									CANTIDAD				PRECIOS US \$			
	ANIMAL ES MANEJA DOS PROMEDIO	CERDAS MANEJA DAS EN PROMEDIO	intervalo entre partos (meses)	NUMERO PARTOS POR ANO	tamaño promedio camada al nacer	TOTAL CRIAS NACIDAS	% de mortalidad	crias destetadas	crias promedio vendidos/ regalados/ pagado por monta	animales desarrollados consumido, vendido o regalado	capitalización de animales en desarrollo	reproductoras vendidas/ regaladas/ consumidas	precio crias promedio vendidos/ regalados/ pagado por monta	precio animales desarrollados consumido, vendido o regalado	precio capitalización de animales en desarrollo	precio reproductoras vendidas/ regaladas/ consumidas
2011	1.0	1.0	6.8	1.8	6.8	12.2	0.2	5.6	5.3	0.1	0.0	0.0	28.0	91.8	105.5	160.6
2012	1.1	1.0	6.9	1.7	5.3	9.0	0.1	4.8	4.5	0.2	0.1	0.2	33.3	86.9	11.0	118.7
2013	1.0	0.9	6.9	1.7	5.5	8.6	0.1	5.0	4.8	0.1	0.1	0.2	30.3	79.9	8.9	153.4
2014	1.0	0.9	6.7	1.8	6.0	9.7	0.1	5.4	5.2	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2015	1.1	1.0	6.7	1.8	6.0	10.5	0.1	5.4	5.2	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2016	1.0	0.9	6.4	1.9	6.0	10.1	0.1	5.4	5.2	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2017	1.0	1.0	6.0	2.0	6.0	12.3	0.1	5.5	5.4	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2018	1.1	1.0	6.0	2.0	7.0	13.7	0.1	6.4	6.3	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2019	1.0	0.9	6.0	2.0	7.0	12.5	0.1	6.6	6.4	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2020	1.0	1.0	6.0	2.0	7.0	14.3	0.1	6.6	6.4	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2021	1.1	1.0	6.0	2.0	7.0	13.7	0.1	6.7	6.5	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2022	1.0	0.9	6.0	2.0	7.0	12.5	0.1	6.7	6.5	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

	crias vendidos/regalados/ pagado por monta	cerdos desarrollo vendidos/regalados/ consumidos	valor capitalización animales	cerda vendida/regalada/ consumida	TOTAL	GASTO PROMEDIO POR ANIMAL	GASTO TOTAL	MARGEN NETO CERDOS
2011	147.7	8.0	0.8	2.0	158.5	56.2	57.9	100.6
2012	151.0	13.1	1.5	18.4	184.1	135.5	151.7	32.4
2013	145.7	8.2	1.1	30.3	185.3	119.4	122.1	63.2
2014	159.9	9.6	5.6	25.4	200.6	127.0	130.8	69.7
2015	159.9	9.6	5.6	25.4	200.6	127.0	142.2	58.3
2016	159.9	9.6	5.6	25.4	200.6	127.0	129.9	70.7
2017	163.5	9.8	5.6	25.4	204.3	127.0	130.8	73.5
2018	190.8	11.4	5.6	25.4	233.2	127.0	142.2	91.0
2019	194.9	11.7	5.6	25.4	237.6	127.0	129.9	107.7
2020	194.9	11.7	5.6	25.4	237.6	127.0	130.8	106.8

2021	197.0	11.8	5.6	25.4	239.8	127.0	142.2	97.6
2022	197.0	11.8	5.6	25.4	239.8	127.0	129.9	109.9

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

							CANTIDADES		PRECIOS US \$	
	gallinas manejo anual	porcentaje gallinas en postura	gallinas en postura	huevos por gallinas al ano	huevos producidos al ano	% huevos consumidos/vendidos	huevos consumidos/vendidos	aves vendidas/consumidas	precio promedio huevo	precio promedio aves
2011	14.5	0.4	5.4	34.1	183.5	1.0	182.0	0.8	0.2	4.3
2012	11.3	0.5	6.1	114.2	695.1	1.0	689.7	6.2	0.1	2.1
2013	8.4	0.5	4.1	117.5	480.9	1.0	478.3	4.2	0.2	2.2
2014	7.0	0.5	3.3	115.0	805.0	1.0	800.7	6.2	0.2	2.9
2015	6.0	0.5	2.8	115.0	690.0	1.0	686.3	4.2	0.2	2.9
2016	6.0	0.5	2.8	115.0	690.0	1.0	686.3	6.2	0.2	2.9
2017	6.0	0.5	2.8	115.0	690.0	1.0	686.3	4.2	0.2	2.9
2018	6.0	0.5	2.8	115.0	690.0	1.0	686.3	6.2	0.2	2.9
2019	6.0	0.5	2.8	115.0	690.0	1.0	686.3	4.2	0.2	2.9
2020	6.0	0.5	2.8	115.0	690.0	1.0	686.3	4.2	0.2	2.9
2021	6.0	0.5	2.8	115.0	690.0	1.0	686.3	4.2	0.2	2.9
2022	6.0	0.5	2.8	115.0	690.0	1.0	686.3	4.2	0.2	2.9

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AVICOLA US \$

	Huevos consumidos /vendidos/regalados	aves vendidas/ consumidas/regaladas	TOTAL DOLARES	GASTSO PROMEDIO POR GALLINA	GASTOS TOTALES	MARGEN NETO GALLINAS
2011	27.6	3.6	31.2	9.5	138.2	-107.0
2012	96.7	13.2	109.9	17.4	196.7	-86.8
2013	75.8	9.2	85.1	16.7	140.4	-55.4
2014	120.2	17.7	138.0	15.0	105.0	33.0
2015	103.0	12.1	115.1	13.7	82.2	32.9
2016	103.0	17.7	120.8	13.7	82.2	38.6
2017	103.0	12.1	115.1	13.7	82.2	32.9
2018	103.0	17.7	120.8	13.7	82.2	38.6
2019	103.0	12.1	115.1	13.7	82.2	32.9
2020	103.0	12.1	115.1	13.7	82.2	32.9
2021	103.0	12.1	115.1	13.7	82.2	32.9

2022	103.0	12.1	115.1	13.7	82.2	32.9
------	-------	------	-------	------	------	------

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

	uso suelo						
	Área total	% área en ganadería	% área cultivos anuales	% área cultivos permanentes	mz en ganadería	mz en cultivos anuales	mz en cultivos permanentes
2011	4.96	0.099	0.611	0.113	0.49104	3.03056	0.56048
2012	5.015	0.159	0.592	0.135	0.78864	2.93632	0.6696
2013	5.07	0.2	0.578	0.15	0.992	2.86688	0.744
2014	5.07	0.2	0.578	0.15	0.992	2.86688	0.744
2015	5.07	0.2	0.578	0.15	0.992	2.86688	0.744
2016	5.07	0.2	0.578	0.15	0.992	2.86688	0.744
2017	5.07	0.2	0.578	0.15	0.992	2.86688	0.744
2018	5.07	0.2	0.578	0.15	0.992	2.86688	0.744
2019	5.07	0.2	0.578	0.15	0.992	2.86688	0.744
2020	5.07	0.2	0.578	0.15	0.992	2.86688	0.744
2021	5.07	0.2	0.578	0.15	0.992	2.86688	0.744
2022	5.07	0.2	0.578	0.15	0.992	2.86688	0.744

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

	Valor producción mz cultivos anuales	Valor producción mz cultivos permanentes	Costos Agrícolas	MARGEN NETO AGRICOLA
2011	241.04	992.37	121.84	1111.56
2012	334.56	488.42	109.37	713.62
2013	408.24	413.77	95.32	726.69
2014	408.24	413.77	111.78	710.23
2015	408.24	413.77	111.78	710.23
2016	408.24	413.77	111.78	710.23
2017	408.24	413.77	111.78	710.23
2018	408.24	413.77	111.78	710.23
2019	408.24	413.77	111.78	710.23
2020	408.24	413.77	111.78	710.23
2021	408.24	413.77	111.78	710.23
2022	408.24	413.77	111.78	710.23

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

	MARGENT NETO VACAS	MARGEN NETO CERDAS	MARGEN NETO GALLINAS	MARGEN NETO AGRICOLA	INGRESO FUERA UNIDAD FAMILIAR	INGRESO TOTAL
2011	544.45	100.61	-107.00	1111.56	648.96	2298.58
2012	988.07	32.38	-86.80	713.62	476.39	2123.66
2013	398.09	63.23	-55.37	726.69	310.87	1443.50
2014	569.61	69.74	32.96	710.23	267.74	1650.29
2015	664.34	58.31	32.91	710.23	267.74	1733.53
2016	618.74	70.69	38.58	710.23	267.74	1705.99
2017	677.22	73.51	32.91	710.23	267.74	1761.61
2018	724.64	90.96	38.58	710.23	267.74	1832.16
2019	731.90	107.74	32.91	710.23	267.74	1850.52
2020	754.91	106.79	32.91	710.23	267.74	1872.58
2021	753.53	97.56	32.91	710.23	267.74	1861.96
2022	752.35	109.94	32.91	710.23	267.74	1873.17

MODELO DE FINCA PROTAGONISTA ZONA HUMEDA

Igual que en los casos anteriores, a este zona agroecológica y grupo de protagonistas también corresponden nueve tablas

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

Tabla 8: ING INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO										CANTIDADES			PRECIOS US \$		
Años	crias manejadas por familia	vacas manejadas por familia	total cabezas manejadas por familia	intervalo entre partos	numero partos ano	crias por parto	número crias al ano	producción media litros/día	días lactancia promedio	producción leche año	consumo/venta carne	valor capitalización de animales	precio leche (liquida y cuajada) consumida / vendida	valor de la carne	valor capitalización
2011	0.1	0.7	0.8	17.8	0.7	1.0	0.5	1.7	206.3	345.4	0.0	0.1	0.5	384.3	344.1
2012	0.4	0.7	1.2	17.0	0.7	1.0	0.5	2.8	341.3	970.5	0.5	0.4	0.3	179.9	610.6
2013	0.4	0.7	1.1	15.3	0.8	1.0	0.5	4.5	255.0	1,142.6	0.4	0.4	0.2	181.8	1,053.0
2014	0.5	0.8	1.3	16.0	0.8	1.0	0.6	4.5	240.0	1,080.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2015	0.5	0.8	1.3	16.0	0.8	1.0	0.6	5.0	240.0	1,200.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2016	0.5	0.8	1.3	16.0	0.8	1.0	0.6	5.0	270.0	1,350.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2017	0.5	0.9	1.4	15.5	0.8	1.0	0.7	5.5	270.0	1,485.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2018	0.5	0.9	1.4	15.5	0.8	1.0	0.7	5.5	270.0	1,485.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2019	0.5	0.9	1.4	15.0	0.8	1.0	0.7	5.5	300.0	1,650.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2020	0.5	0.9	1.4	15.0	0.8	1.0	0.7	5.5	300.0	1,650.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2021	0.5	0.9	1.4	14.0	0.9	1.0	0.8	5.5	300.0	1,650.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2022	0.5	0.9	1.4	14.0	0.9	1.0	0.8	5.5	300.0	1,650.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

	consumo/venta leche	consumo/venta carne	valor capitalización de animales	TOTAL	PROMEDIO POR VACA	TOTAL	MARGEN NETO VACAS
2011	158.0	3.1	48.9	210.0	7.1	4.9	205.1
2012	318.4	96.1	267.5	681.9	7.7	5.6	676.3
2013	283.6	75.3	421.2	780.0	15.6	10.7	769.4
2014	372.2	124.3	334.6	831.1	10.1	8.1	823.0
2015	413.5	124.3	334.6	872.5	11.1	8.9	863.6
2016	405.0	124.3	334.6	864.0	12.3	9.8	854.1
2017	445.5	124.3	334.6	904.5	11.2	10.1	894.4
2018	445.5	124.3	334.6	904.5	11.5	10.4	894.1
2019	495.0	124.3	334.6	954.0	11.7	10.5	943.5
2020	495.0	124.3	334.6	954.0	11.5	10.3	943.6
2021	495.0	124.3	334.6	954.0	11.5	10.4	943.6
2022	495.0	124.3	334.6	954.0	11.6	10.4	943.6

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO									CANTIDAD				PRECIOS US \$			
	ANIMALES MANEJADOS PROMEDIO	CERDAS MANEJADAS EN PROMEDIO	intervalo entre partos	NUMEROS POR ANO	tamaño promedio camada al nacer	TOTAL CRIAS NACIDAS	% de mortalidad	crias destetadas	crias promedio vendidos/regalados/pagado por monta	animales desarrollo consumido, vendido regala do	capitalización de animales en desarrollo	reproductoras vendida/regalada/consumida	precio crias promedio vendidos/regalados/pagado por monta	precio animales desarrollo consumido, vendido regala do	precio capitalización de animales en desarrollo	precio reproductoras vendida/regalada/consumida
2011	0.7	0.6	8.0	1.5	4.8	7.2	0.2	4.1	3.8	0.3	0.0	0.0	33.7		86.0	145.3
2012	0.8	0.4	7.0	1.7	5.3	9.0	0.1	4.9	4.5	0.3	0.3	0.2	33.5	86.9	39.9	192.7
2013	0.7	0.4	6.0	2.0	5.6	11.2	0.1	5.1	4.7	0.3	0.2	0.1	19.6	79.9	92.4	109.1
2014	0.9	0.6	6.3	1.9	5.6	10.6	0.1	5.1	4.7	0.3	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2015	0.9	0.4	6.3	1.9	5.6	10.6	0.1	5.1	4.7	0.3	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2016	0.9	0.4	6.3	1.9	5.6	10.6	0.1	5.2	4.8	0.3	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2017	0.9	0.6	6.3	1.9	5.6	10.6	0.1	5.2	4.8	0.3	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2018	0.9	0.4	6.3	1.9	5.6	10.6	0.1	5.2	4.8	0.3	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2019	0.9	0.4	6.3	1.9	5.6	10.6	0.1	5.2	4.8	0.3	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2020	0.9	0.6	6.3	1.9	5.6	10.6	0.1	5.3	4.9	0.3	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2021	0.9	0.4	6.3	1.9	5.6	10.6	0.1	5.3	4.9	0.3	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2022	0.9	0.4	6.3	1.9	5.6	10.6	0.1	5.3	4.9	0.3	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

concepto	crias vendidos/regalados/pagado por monta	cerdos desarrollo vendidos/regalados/consumidos	valor capitalización animales	cerda vendida/regalada/consumida	TOTAL	Gasto promedio	GASTO TOTAL	MARGEN NETO CERDAS
2011	128.2	0.0	0.7	2.6	131.5	37.2	24.2	107.3
2012	151.9	29.5	12.2	38.9	232.6	94.7	71.2	161.4
2013	91.5	24.0	21.1	7.2	143.7	94.3	62.8	80.9
2014	136.5	25.3	19.4	20.0	201.2	88.0	74.8	126.4
2015	136.5	25.3	19.4	20.0	201.2	88.0	74.8	126.4
2016	138.0	25.6	19.4	20.0	202.9	88.0	74.8	128.1
2017	139.4	25.8	19.4	20.0	204.7	88.0	74.8	129.9
2018	139.4	25.8	19.4	20.0	204.7	88.0	74.8	129.9
2019	139.4	25.8	19.4	20.0	204.7	88.0	74.8	129.9
2020	140.9	26.1	19.4	20.0	206.4	88.0	74.8	131.6
2021	140.9	26.1	19.4	20.0	206.4	88.0	74.8	131.6
2022	140.9	26.1	19.4	20.0	206.4	88.0	74.8	131.6

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES							CANTIDADES		PRECIOS US \$	
	gallinas manejo anual	porcentaje gallinas en postura	gallinas en postura	huevos por gallinas al año	huevos producidos al año	% huevos consumidos/vendidos	huevos consumidos/vend idos	aves vendidas/consum idas	precio promed io huevo	precio promed io aves
2011	8.4	0.3	2.8	124.3	1,043.6	1.0	1,037.3		0.1	
2012	8.6	0.3	2.9	77.2	662.3	1.0	655.7	1.7	0.1	2.2
2013	5.8	0.4	2.3	89.5	521.8	1.0	520.2	1.7	0.1	3.5
2014	6.0	0.4	2.4	83.0	498.0	1.0	496.5	1.7	0.1	2.9
2015	7.4	0.4	3.0	83.0	614.2	1.0	612.4	1.7	0.1	2.9
2016	7.4	0.5	3.7	83.0	614.2	1.0	612.4	1.7	0.1	2.9
2017	7.4	0.5	3.7	90.0	666.0	1.0	664.1	1.7	0.1	2.9
2018	7.4	0.6	4.4	90.0	666.0	1.0	664.1	1.7	0.1	2.9
2019	7.4	0.6	4.4	90.0	666.0	1.0	664.1	1.7	0.1	2.9
2020	7.4	0.6	4.4	90.0	666.0	1.0	664.1	1.7	0.1	2.9
2021	7.4	0.6	4.4	90.0	666.0	1.0	664.1	1.7	0.1	2.9
2022	7.4	0.6	4.4	90.0	666.0	1.0	664.1	1.7	0.1	2.9

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

	Huevos consumidos/vendidos/regala dos	aves vendidas/consumidas/regala das	TOTAL DOLARES	GASTSO PROMEDIO POR GALLINA	GASTOS TOTALES	MARGEN NETO GALLINAS
2011	132.0	0.0	132.0	2.8	23.3	108.7
2012	70.7	3.8	74.6	8.9	76.7	-2.1
2013	74.7	5.9	80.6	10.9	63.2	17.4
2014	62.7	4.9	67.6	7.7	46.2	21.4
2015	77.3	4.9	82.2	7.7	57.0	25.2
2016	77.3	4.9	82.2	7.7	57.0	25.2
2017	83.9	4.9	88.7	7.7	57.0	31.7
2018	83.9	4.9	88.7	7.7	57.0	31.7
2019	83.9	4.9	88.7	7.7	57.0	31.7
2020	83.9	4.9	88.7	7.7	57.0	31.7
2021	83.9	4.9	88.7	7.7	57.0	31.7
2022	83.9	4.9	88.7	7.7	57.0	31.7

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

	uso suelo						
	Área total	% área en ganadería	% área cultivos anuales	% área cultivos permanentes	mz en ganadería	mz en cultivos anuales	mz en cultivos permanentes
2011	6.43	0.11	0.54	0.18	0.69	3.49	1.16
2012	6.00	0.14	0.50	0.21	0.92	3.19	1.36
2013	5.56	0.18	0.45	0.24	1.14	2.89	1.56
2014	5.56	0.20	0.40	0.25	1.29	2.57	1.61
2015	5.56	0.20	0.40	0.25	1.29	2.57	1.61
2016	5.56	0.20	0.40	0.25	1.29	2.57	1.61
2017	5.56	0.20	0.40	0.25	1.29	2.57	1.61
2018	5.56	0.20	0.40	0.25	1.29	2.57	1.61
2019	5.56	0.20	0.40	0.25	1.29	2.57	1.61
2020	5.56	0.20	0.40	0.25	1.29	2.57	1.61
2021	5.56	0.20	0.40	0.25	1.29	2.57	1.61
2022	5.56	0.20	0.40	0.25	1.29	2.57	1.61

Tabla 8: ING INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

	Valor producción mz cultivos anuales	Valor producción mz cultivos permanentes	Costos Agrícolas	MARGEN NETO AGRICOLA
2011	186.80	591.24	82.42	695.62
2012	263.80	639.09	68.11	834.78
2013	338.94	641.48	53.08	927.34
2014	381.31	623.52	60.24	944.58
2015	381.31	623.52	60.24	944.58
2016	381.31	623.52	60.24	944.58
2017	381.31	623.52	60.24	944.58
2018	381.31	623.52	60.24	944.58
2019	381.31	623.52	60.24	944.58
2020	381.31	623.52	60.24	944.58
2021	381.31	623.52	60.24	944.58
2022	381.31	623.52	60.24	944.58

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

	MARGENT NETO VACAS	MARGEN NETO CERDAS	MARGEN NETO GALLINAS	MARGEN NETO AGRICOLA	INGRESO FUERA UNIDAD FAMILIAR	INGRESO TOTAL
2011	205.08	107.28	108.72	695.62	647.48	1764.19
2012	676.32	161.35	-2.11	834.78	429.53	2099.88
2013	769.38	80.89	17.36	927.34	225.98	2020.95
2014	823.04	126.37	21.37	944.58	203.80	2119.17
2015	863.58	126.37	25.22	944.58	203.80	2163.55
2016	854.13	128.13	25.22	944.58	203.80	2155.87
2017	894.40	129.89	31.74	944.58	203.80	2204.42
2018	894.08	129.89	31.74	944.58	203.80	2204.10
2019	943.46	129.89	31.74	944.58	203.80	2253.48
2020	943.65	131.64	31.74	944.58	203.80	2255.43
2021	943.57	131.64	31.74	944.58	203.80	2255.34
2022	943.56	131.64	31.74	944.58	203.80	2255.34

MODELO DE FINCA CONTROL ZONA SECA

Tabla 1: INGRESOS POR GANADO BOVINO US \$**Tabla 2: INGRESOS POR GANADO PORCINO US \$****Tabla 3: INGRESOS POR CRIA DE AVES US \$****Tabla 4: INDICADORES PRODUCTIVOS DE AGRICULTURA****Tabla 5: INGRESOS Y COSTOS US \$****Tabla 6: FLUJO DE INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US****Tabla 1: INGRESOS POR GANADO BOVINO US \$**

	consumo/venta leche	consumo/venta carne	valor capitalización de animales	TOTAL
2011	134.6	34.9	44.2	213.6
2012	80.4	29.3	42.1	151.8
2013	30.6	23.5	38.9	93.1
2014	80.4	29.3	42.1	151.8
2015	81.4	29.3	42.1	152.8
2016	82.4	29.3	42.1	153.8
2017	83.4	29.3	42.1	154.8
2018	84.4	29.3	42.1	155.8
2019	85.4	29.3	42.1	156.8
2020	86.4	29.3	42.1	157.8
2021	87.4	29.3	42.1	158.8
2022	88.4	29.3	42.1	159.8

Tabla 2: INGRESOS POR GANADO PORCINO US \$

	cerdos vendidos/regalados/pagado por monta	valor capitalización animales	TOTAL
2011	25.8	18.3	44.1
2012	17.0	16.3	33.3
2013	8.7	14.0	22.8
2014	17.0	16.3	33.3
2015	17.0	16.3	33.3
2016	17.0	16.3	33.3
2017	17.0	16.3	33.3
2018	17.0	16.3	33.3
2019	17.0	16.3	33.3
2020	17.0	16.3	33.3
2021	17.0	16.3	33.3
2022	17.0	16.3	33.3

Tabla 3: INGRESOS POR CRIA DE AVES US \$

	Huevos consumidos/vendidos/regalados	aves vendidas/consumidas/regaladas	TOTAL DOLARES
2011	179.9	1.7	181.6
2012	144.9	1.4	146.4
2013	109.9	1.1	111.0
2014	144.9	1.4	146.4
2015	144.9	1.4	146.4
2016	144.9	1.4	146.4
2017	144.9	1.4	146.4
2018	144.9	1.4	146.4
2019	144.9	1.4	146.4
2020	144.9	1.4	146.4
2021	144.9	1.4	146.4
2022	144.9	1.4	146.4

Tabla 4: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

	uso suelo						
	Área total	% área en ganadería	% área cultivos anuales	% área cultivos permanentes	mz en ganadería	mz en cultivos anuales	mz en cultivos permanentes
2011	4.42	0.12	0.71	0.04	0.51	3.12	0.17
2012	4.19	0.12	0.67	0.03	0.53	2.97	0.15
2013	3.96	0.12	0.64	0.03	0.55	2.83	0.12
2014	3.96	0.12	0.64	0.03	0.55	2.83	0.12
2015	3.96	0.12	0.64	0.03	0.55	2.83	0.12
2016	3.96	0.12	0.64	0.03	0.55	2.83	0.12
2017	3.96	0.12	0.64	0.03	0.55	2.83	0.12
2018	3.96	0.12	0.64	0.03	0.55	2.83	0.12
2019	3.96	0.12	0.64	0.03	0.55	2.83	0.12
2020	3.96	0.12	0.64	0.03	0.55	2.83	0.12
2021	3.96	0.12	0.64	0.03	0.55	2.83	0.12
2022	3.96	0.12	0.64	0.03	0.55	2.83	0.12

Tabla 5: INGRESOS, COSTOS y MARGEN AGRICOLA US \$

	Valor producción mz cultivos anuales	Valor producción mz cultivos permanentes	Costos Agrícolas	MARGEN NETO AGRICOLA
2011	250.962549	378.081991	68.2942106	560.750329
2012	213.518915	55.3186806	74.3470791	194.490516
2013	171.787568	44.966897	78.2769514	138.477514
2014	171.787568	44.966897	85.2004504	131.554014
2015	171.787568	44.966897	85.2004504	131.554014
2016	171.787568	44.966897	85.2004504	131.554014
2017	171.787568	44.966897	85.2004504	131.554014
2018	171.787568	44.966897	85.2004504	131.554014
2019	171.787568	44.966897	85.2004504	131.554014
2020	171.787568	44.966897	85.2004504	131.554014
2021	171.787568	44.966897	85.2004504	131.554014
2022	171.787568	44.966897	85.2004504	131.554014

Tabla 6: FLUJO DE INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

	Margen Bruto Bovino	Margen Bruto Porcino	Margen Bruto Avicola	Costos Pecuarios	Margen Neto Pecuario	Margen Neto Agricola	Ingreso fuera de la unidad familia	Ingreso total familia
2011	213.6	44.1	181.6	50.6	388.7	560.8	718.6	1,668.1
2012	151.8	33.3	146.4	51.7	279.7	194.5	711.6	1,185.8
2013	93.1	22.8	111.0	51.1	175.8	138.5	682.7	997.0
2014	151.8	33.3	146.4	51.7	279.7	131.6	702.9	1,114.2
2015	152.8	33.3	146.4	51.7	280.7	131.6	729.5	1,141.8
2016	153.8	33.3	146.4	51.7	281.7	131.6	729.5	1,142.8
2017	154.8	33.3	146.4	51.7	282.7	131.6	729.5	1,143.8
2018	155.8	33.3	146.4	51.7	283.7	131.6	729.5	1,144.8
2019	156.8	33.3	146.4	51.7	284.7	131.6	729.5	1,145.8
2020	157.8	33.3	146.4	51.7	285.7	131.6	729.5	1,146.8
2021	158.8	33.3	146.4	51.7	286.7	131.6	729.5	1,147.8
2022	159.8	33.3	146.4	51.7	287.7	131.6	729.5	1,148.8

MODELO DE FINCA CONTROL ZONA INTERMEDIA

Tabla 1: INGRESOS POR GANADO BOVINO US \$**Tabla 2: INGRESOS POR GANADO PORCINO US \$****Tabla 3: INGRESOS POR CRIA DE AVES US \$****Tabla 4: INDICADORES PRODUCTIVOS DE AGRICULTURA****Tabla 5: INGRESOS Y COSTOS US \$****Tabla 6: FLUJO DE INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US****Tabla 1: INGRESOS POR GANADO BOVINO US \$**

	consumo/venta leche	consumo/venta carne	valor capitalización de animales	TOTAL
2011	71.2	37.9	30.7	139.8
2012	58.5	19.5	15.1	93.0
2013	45.5	2.8	1.1	49.4
2014	58.5	19.5	15.1	93.1
2015	59.5	19.5	15.1	94.1
2016	60.5	19.5	15.1	95.1
2017	61.5	19.5	15.1	96.1
2018	62.5	19.5	15.1	97.1
2019	63.5	19.5	15.1	98.1
2020	64.5	19.5	15.1	99.1
2021	65.5	19.5	15.1	100.1
2022	66.5	19.5	15.1	101.1

Tabla 2: INGRESOS POR GANADO PORCINO US \$

	cerdos vendidos/regalados/pagado por monta	valor capitalización animales	TOTAL
2011	19.8	14.6	34.4
2012	15.5	14.1	29.6
2013	11.2	13.2	24.4
2014	15.5	14.1	29.6
2015	15.5	14.1	29.6
2016	15.5	14.1	29.6
2017	15.5	14.1	29.6
2018	15.5	14.1	29.6
2019	15.5	14.1	29.6
2020	15.5	14.1	29.6
2021	15.5	14.1	29.6
2022	15.5	14.1	29.6

Tabla 3: INGRESOS POR CRIA DE AVES US \$

	Huevos consumidos/vendidos/regalados	aves vendidas/consumidas/regaladas	TOTAL DOLARES
2011	172.6	1.4	174.0
2012	174.8	1.0	175.7
2013	171.1	0.6	171.7
2014	174.8	1.0	175.7
2015	174.8	1.0	175.7
2016	174.8	1.0	175.7
2017	174.8	1.0	175.7
2018	174.8	1.0	175.7
2019	174.8	1.0	175.7
2020	174.8	1.0	175.7
2021	174.8	1.0	175.7
2022	174.8	1.0	175.7

Tabla 4: INDICADORES PRODUCTIVOS DE AGRICULTURA US \$

	uso suelo						
	Área total	% área en ganadería	% área cultivos anuales	% área cultivos permanentes	mz en ganadería	mz en cultivos anuales	mz en cultivos permanentes
2011	4.76	0.05	0.65	0.09	0.25	3.11	0.41
2012	4.67	0.05	0.64	0.11	0.25	3.05	0.53
2013	4.57	0.05	0.63	0.14	0.25	2.99	0.64
2014	4.57	0.05	0.63	0.14	0.25	2.99	0.64
2015	4.57	0.05	0.63	0.14	0.25	2.99	0.64
2016	4.57	0.05	0.63	0.14	0.25	2.99	0.64
2017	4.57	0.05	0.63	0.14	0.25	2.99	0.64
2018	4.57	0.05	0.63	0.14	0.25	2.99	0.64
2019	4.57	0.05	0.63	0.14	0.25	2.99	0.64
2020	4.57	0.05	0.63	0.14	0.25	2.99	0.64
2021	4.57	0.05	0.63	0.14	0.25	2.99	0.64
2022	4.57	0.05	0.63	0.14	0.25	2.99	0.64

Tabla 5: INGRESOS Y COSTOS US \$

	Valor producción mz cultivos anuales	Valor producción mz cultivos permanentes	Costos Agrícolas	MARGEN NETO AGRICOLA
2011	256.578536	893.463222	121.775571	1028.26619
2012	261.438782	417.790003	107.882582	571.346203
2013	257.95784	450.554083	92.557896	615.954027
2014	257.95784	410.692662	95.1345792	573.515923
2015	257.95784	410.692662	95.1345792	573.515923
2016	257.95784	410.692662	95.1345792	573.515923
2017	257.95784	410.692662	95.1345792	573.515923
2018	257.95784	410.692662	95.1345792	573.515923
2019	257.95784	410.692662	95.1345792	573.515923
2020	257.95784	410.692662	95.1345792	573.515923
2021	257.95784	410.692662	95.1345792	573.515923
2022	257.95784	410.692662	95.1345792	573.515923

Tabla 6: FLUJO DE INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

	Margen Bruto Bovino	Margen Bruto Porcino	Margen Bruto Avicola	Costos Pecuarios	Margen Neto Pecuario	Margen Neto Agricola	Ingreso fuera de la unidad familia	Ingreso total familia
2011	139.79	34.44	173.96	36.98	311.21	1,028.27	512.02	1,851.50
2012	93.05	29.56	175.74	36.52	261.82	571.35	491.16	1,324.33
2013	49.36	24.36	171.67	34.95	210.44	615.95	457.29	1,283.68
2014	93.10	29.56	175.74	36.52	261.88	573.52	451.60	1,287.00
2015	94.10	29.56	175.74	36.52	262.88	573.52	451.60	1,288.00
2016	95.10	29.56	175.74	36.52	263.88	573.52	451.60	1,289.00
2017	96.10	29.56	175.74	36.52	264.88	573.52	451.60	1,290.00
2018	97.10	29.56	175.74	36.52	265.88	573.52	451.60	1,291.00
2019	98.10	29.56	175.74	36.52	266.88	573.52	451.60	1,292.00
2020	99.10	29.56	175.74	36.52	267.88	573.52	451.60	1,293.00
2021	100.10	29.56	175.74	36.52	268.88	573.52	451.60	1,294.00
2022	101.10	29.56	175.74	36.52	269.88	573.52	451.60	1,295.00

MODELO DE FINCA CONTROL ZONA HUMEDA

Tabla 1: INGRESOS POR GANADO BOVINO US \$

Tabla 2: INGRESOS POR GANADO PORCINO US \$

Tabla 3: INGRESOS POR CRIA DE AVES US \$

Tabla 4: INDICADORES PRODUCTIVOS DE AGRICULTURA

Tabla 5: INGRESOS Y COSTOS US \$

Tabla 6: FLUJO DE INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US

Tabla 1: INGRESOS POR GANADO BOVINO US \$

	consumo/venta leche	consumo/venta carne	valor capitalización de animales	TOTAL
2011	119.0	34.3	97.0	250.3
2012	114.7	29.0	62.3	205.9
2013	107.3	23.4	30.0	160.7
2014	114.7	29.0	62.3	206.0
2015	115.7	29.0	62.3	207.0
2016	116.7	29.0	62.3	208.0
2017	117.7	29.0	62.3	209.0
2018	118.7	29.0	62.3	210.0
2019	119.7	29.0	62.3	211.0
2020	120.7	29.0	62.3	212.0
2021	121.7	29.0	62.3	213.0
2022	122.7	29.0	62.3	214.0

Tabla 2: INGRESOS POR GANADO PORCINO US \$

	cerdos vendidos/regalados/pagado por monta	valor capitalización animales	TOTAL
2011	19.1	24.1	43.2
2012	17.2	16.8	34.0
2013	15.0	9.8	24.9
2014	17.2	16.8	34.0
2015	17.2	16.8	34.0
2016	17.2	16.8	34.0
2017	17.2	16.8	34.0
2018	17.2	16.8	34.0
2019	17.2	16.8	34.0
2020	17.2	16.8	34.0
2021	17.2	16.8	34.0
2022	17.2	16.8	34.0

Tabla 3: INGRESOS POR CRIA DE AVES US \$

	Huevos consumidos/vendidos/regalados	aves vendidas/consumidas/regaladas	TOTAL DOLARES
2011	188.6	1.3	189.9
2012	175.1	1.1	176.2
2013	157.6	1.0	158.6
2014	175.1	1.1	176.2
2015	175.1	1.1	176.2
2016	175.1	1.1	176.2
2017	175.1	1.1	176.2
2018	175.1	1.1	176.2
2019	175.1	1.1	176.2
2020	175.1	1.1	176.2
2021	175.1	1.1	176.2
2022	175.1	1.1	176.2

Tabla 4: INDICADORES PRODUCTIVOS DE AGRICULTURA

	uso suelo						
	Área total	% área en ganadería	% área cultivos anuales	% área cultivos permanentes	mz en ganadería	mz en cultivos anuales	mz en cultivos permanentes
2011	4.90	0.09	0.56	0.16	0.44	2.73	0.80
2012	4.73	0.07	0.52	0.18	0.36	2.56	0.88
2013	4.56	0.06	0.49	0.20	0.28	2.39	0.96
2014	4.56	0.06	0.49	0.20	0.28	2.39	0.96
2015	4.56	0.06	0.49	0.20	0.28	2.39	0.96
2016	4.56	0.06	0.49	0.20	0.28	2.39	0.96
2017	4.56	0.06	0.49	0.20	0.28	2.39	0.96
2018	4.56	0.06	0.49	0.20	0.28	2.39	0.96
2019	4.56	0.06	0.49	0.20	0.28	2.39	0.96
2020	4.56	0.06	0.49	0.20	0.28	2.39	0.96
2021	4.56	0.06	0.49	0.20	0.28	2.39	0.96
2022	4.56	0.06	0.49	0.20	0.28	2.39	0.96

Tabla 5: INGRESOS Y COSTOS US \$

	Valor producción mz cultivos anuales	Valor producción mz cultivos permanentes	Costos Agrícolas	MARGEN NETO AGRICOLA
2011	305.15	602.75	123.46	784.44
2012	313.51	709.64	103.64	919.50
2013	313.99	759.16	82.40	990.75
2014	313.99	759.16	91.53	981.62
2015	313.99	759.16	91.53	981.62
2016	313.99	759.16	91.53	981.62
2017	313.99	759.16	91.53	981.62
2018	313.99	759.16	91.53	981.62
2019	313.99	759.16	91.53	981.62
2020	313.99	759.16	91.53	981.62
2021	313.99	759.16	91.53	981.62
2022	313.99	759.16	91.53	981.62

Tabla 6: FLUJO DE INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US

	Margen Bruto Bovino	Margen Bruto Porcino	Margen Bruto Avicola	Costos Pecuarios	Margen Neto Pecuario	Margen Neto Agrícola	Ingreso fuera de la unidad familia	Ingreso total familia
2011	250.35	43.17	189.92	32.89	450.54	784.44	639.12	1,874.10
2012	205.93	33.96	176.20	36.04	380.04	919.50	505.33	1,804.87
2013	160.65	24.85	158.62	37.64	306.49	990.75	372.66	1,669.89
2014	206.00	33.96	176.20	36.04	380.12	981.62	388.64	1,750.37
2015	207.00	33.96	176.20	36.04	381.12	981.62	388.64	1,751.37
2016	208.00	33.96	176.20	36.04	382.12	981.62	388.64	1,752.37
2017	209.00	33.96	176.20	36.04	383.12	981.62	388.64	1,753.37
2018	210.00	33.96	176.20	36.04	384.12	981.62	388.64	1,754.37
2019	211.00	33.96	176.20	36.04	385.12	981.62	388.64	1,755.37
2020	212.00	33.96	176.20	36.04	386.12	981.62	388.64	1,756.37
2021	213.00	33.96	176.20	36.04	387.12	981.62	388.64	1,757.37
2022	214.00	33.96	176.20	36.04	388.12	981.62	388.64	1,758.37

FINCA PROTAGONISTA ZONA SECA (disminución de 20% indicadores productivos)

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

										CANTIDADES			PRECIOS		
	crias manejadas por familia	vacas manejadas por familia	total cabezas manejadas por familia	Intervalo entre partos	numero partos al año	numero crias por parto	numero crias al año	produccion media litros/día	días lactancia promedio	produccion leche año	consumo/venta carne (cabezas)	valor capitalizacion de animales	precio leche (liquida y cuajada) consumida / vendida	valor de la carne	valor capitalizacion
2011	0.2	0.9	1.1	15.5	0.8	1.0	0.7	3.7	217.5	723.7	0.0	0.2	0.2	110.1	78.0
2012	0.6	0.8	1.4	15.5	0.8	1.0	0.6	4.1	210.0	698.7	0.3	0.6	0.2	200.9	226.0
2013	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	5.4	210.0	895.9	0.4	0.5	0.2	179.1	259.8
2014	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	4.32	192	663.6	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2015	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	4.32	192	663.6	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2016	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	4.32	192	663.6	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2017	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	4.32	192	663.6	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2018	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	4.32	200	691.2	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2019	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	4.32	200	691.2	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2020	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	4.32	200	691.2	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2021	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	4.32	200	691.2	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9
2022	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	4.32	200	691.2	0.5	0.5	0.2	163.4	187.9

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

	consumo/venta leche	consumo/venta carne	valor capitalizacion de animales	TOTAL	PROMEDIO POR VACA	TOTAL	MARGEN NETO VACAS
2011	134.5	2.8	14.4	151.7	2.1	1.9	149.7
2012	115.9	52.2	127.7	295.8	1.6	1.3	294.5
2013	154.4	70.8	126.0	351.2	1.6	1.3	349.9
2014	115.9	81.7	94.0	291.6	1.8	1.4	290.1
2015	113.4	81.7	94.0	289.1	1.8	1.4	287.7
2016	114.6	81.7	94.0	290.2	1.8	1.4	288.8
2017	114.6	81.7	94.0	290.3	1.8	1.4	288.9
2018	119.0	81.7	94.0	294.6	1.8	1.4	293.2
2019	119.3	81.7	94.0	294.9	1.8	1.4	293.5
2020	119.2	81.7	94.0	294.9	1.8	1.4	293.4
2021	119.2	81.7	94.0	294.8	1.8	1.4	293.4
2022	119.2	81.7	94.0	294.9	1.8	1.4	293.4

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

									Cantidades				precios US\$			
	ANIMAL ES MANEJ ADOS PROMEDIO	CERDAS MANEJ ADAS EN PROMEDIO	inter valo entre partos	NUM ERO PART OS POR ANO	tama no prom edio cama nda al nacer	TOTA L CRIAS NACIDAS	% de mortal idad	crias destet adas	crias promedio vendidos/ regalados/ pagado por monta	animales desarrollo consumido, vendido regalado	capitaliz acion de animale s en desarrol lo	reproductora s vendida/regal ada/consumi da	precio crias promedio vendidos/regalad os/pagado por monta	precio animales desarroll o consumi do, vendido regalado	precio capi talizacion de animales en desarrollo	precio reproductor as vendida/ regalada/co nsumida
2011	0.8	0.8			4.3		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	24.9	91.8	19.5	178.7
2012	0.4	0.4	6.7	1.8	4.3	7.7	0.1	7.3	7.3	0.1	0.0	0.4	26.3	86.9	37.7	153.8
2013	0.4	0.4	7.2	1.7	6.3	10.5	0.1	9.6	9.4	0.1	0.1	0.1	22.5	79.9	70.1	163.7
2014	0.8	0.8	7.2	1.7	4.8	8.0	0.1	7.6	7.2	0.4	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2015	0.4	0.4	7.2	1.7	4.8	8.0	0.1	7.3	7.1	0.2	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2016	0.4	0.4	6.7	1.8	4.8	8.6	0.1	8.1	7.9	0.2	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2017	0.8	0.8	6.4	1.9	4.8	9.0	0.1	8.2	7.9	0.3	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2018	0.4	0.4	6.4	1.9	4.8	9.0	0.1	8.5	8.3	0.2	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2019	0.4	0.4	6.4	1.9	4.8	9.0	0.1	8.2	7.9	0.3	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2020	0.8	0.8	6.4	1.9	4.8	9.0	0.1	8.5	8.2	0.3	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2021	0.4	0.4	6.4	1.9	4.8	9.0	0.1	8.2	7.9	0.2	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2022	0.4	0.4	6.4	1.9	4.8	9.0	0.1	8.5	8.3	0.3	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

	crias vendidos/regalados/pagado por monta	cerdos desarrollo vendidos/regalados/consumidos	valor capitalizacion animales	cerda vendida/regalada/consumida	TOTAL	GASTO PROMEDIO POR ANIMAL	GASTO TOTAL	MARGEN NETO CERDOS
2011	0.0	0.0	0.4	37.5	37.9	52.1	40.9	-3.0
2012	191.2	5.5	1.1	63.8	261.7	192.5	85.7	176.0
2013	211.9	11.6	4.9	20.5	248.9	94.3	42.0	206.9
2014	177.0	31.5	2.1	41.4	252.0	52.1	40.9	211.1
2015	174.6	15.1	2.1	41.4	233.1	192.5	85.7	147.5
2016	194.0	20.5	2.1	41.4	257.9	94.3	42.0	216.0
2017	194.4	23.9	2.1	41.4	261.8	52.1	40.9	220.9
2018	203.1	21.3	2.1	41.4	267.9	192.5	85.7	182.2
2019	195.1	21.7	2.1	41.4	260.2	94.3	42.0	218.2
2020	202.7	22.9	2.1	41.4	269.0	52.1	40.9	228.1
2021	195.1	21.4	2.1	41.4	260.0	192.5	85.7	174.3
2022	202.8	22.6	2.1	41.4	268.8	94.3	42.0	226.8

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

							CANTIDADES		PRECIOS	
	gallinas manejo annual	porcentaje gallinas en postura	gallinas en postura	huevos por gallinas al ano	huevos producidos al ano	% huevos consumidos/verdidos	huevos consumidos/vendidos	aves vendidas/consumidas	precio promedio huevo	precio promedio aves
2011	10.9	0.4	4.1	29.2	118.5	0.99	117.5	0.0	0.08	0.00
2012	7.5	0.4	3.3	92.4	307.8	0.99	305.3	2.6	0.09	3.22
2013	4.7	0.5	2.5	97.4	241.0	0.95	229.0	3.2	0.05	2.32
2014	3.6	0.5	1.6	95.0	342.0	0.99	339.3	2.6	0.07	2.77
2015	3.2	0.6	1.8	95.0	304.0	0.99	301.0	3.2	0.07	2.55
2016	3.2	0.6	1.9	95.0	304.0	0.95	288.8	2.6	0.07	2.66
2017	3.2	0.6	1.9	95.0	304.0	0.99	301.6	3.2	0.07	2.60
2018	3.2	0.6	1.9	95.0	304.0	0.99	301.6	2.6	0.07	2.63
2019	3.2	0.6	1.9	95.0	304.0	0.95	288.8	3.2	0.07	2.62
2020	3.2	0.6	1.9	95	304.0	0.99	301.6	2.6	0.07	2.62
2021	3.2	0.6	1.9	95	304.0	0.99	301.6	3.2	0.07	2.62
2022	3.2	0.6	1.9	95	304.0	0.95	288.8	2.6	0.07	2.62

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

	Huevos consumidos/vendidos/regalados	aves ventas/consumidas/regaladas	TOTAL DOLARES	GASTO PROMEDIO POR GALLINA	GASTOS TOTALES	MARGEN NETO GALLINAS
2011	8.9	0.0	8.9	2.8	30.4	-21.5
2012	27.8	8.5	36.3	8.4	62.6	-26.3
2013	11.7	7.5	19.2	11.3	52.6	-33.4
2014	24.7	7.3	32.0	8.4	30.2	1.8
2015	21.6	8.2	29.8	7.0	22.4	7.4
2016	18.8	7.0	25.8	7.0	22.4	3.4
2017	21.1	8.4	29.5	7.0	22.4	7.1
2018	20.8	6.9	27.7	7.0	22.4	5.3
2019	19.6	8.4	28.1	7.0	22.4	5.7
2020	20.8	6.9	27.7	7.0	22.4	5.3
2021	20.7	8.5	29.1	7.0	22.4	6.7
2022	19.8	6.9	26.7	7.0	22.4	4.3

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

	uso suelo						
	Area total	% area en ganaderia	% area cultivos anuales	% area cultivos permanentes	mz en ganaderia	mz en cultivos anuales	mz en cultivos permanentes
2011	4.67	0.12	0.75	0.02	0.56	3.50	0.07
2012	4.55	0.20	0.67	0.02	0.89	3.05	0.07
2013	4.42	0.27	0.59	0.02	1.21	2.61	0.07
2014	4.42	0.30	0.56	0.02	1.34	2.48	0.07
2015	4.42	0.31	0.55	0.02	1.37	2.43	0.07
2016	4.42	0.31	0.55	0.02	1.37	2.43	0.07
2017	4.42	0.31	0.55	0.02	1.37	2.43	0.07
2018	4.42	0.31	0.55	0.02	1.37	2.43	0.07
2019	4.42	0.31	0.55	0.02	1.37	2.43	0.07
2020	4.42	0.31	0.55	0.02	1.37	2.43	0.07
2021	4.42	0.31	0.55	0.02	1.37	2.43	0.07
2022	4.42	0.31	0.55	0.02	1.37	2.43	0.07

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

	Valor produccion mz cultivos anuales	Valor producción mz cultivos permanentes	Costos Agrícolas	MARGEN NETO AGRICOLA
2011	184.06	18.19	101.39	100.86
2012	322.94	13.69	103.01	233.62
2013	478.17	24.06	102.58	399.65
2014	503.78	24.06	107.93	419.92
2015	512.94	24.06	109.84	427.17
2016	512.94	24.06	109.84	427.17
2017	512.94	24.06	109.84	427.17
2018	512.94	24.06	109.84	427.17
2019	512.94	24.06	109.84	427.17
2020	512.94	24.06	109.84	427.17
2021	512.94	24.06	109.84	427.17
2022	512.94	24.06	109.84	427.17

Tabla 9: FLUJO DE INGRESO NETO TOTAL DE LAS FAMILIAS

	MARGENT NETO VACAS	MARGEN NETO CERDAS	MARGEN NETO GALLINAS	MARGEN NETO AGRICOLA	TRABAJO FUERA FAMILIA	INGRESO TOTAL
2011	149.73	-2.98	-21.54	100.86	675.84	901.91
2012	294.49	176.02	-26.26	233.62	469.91	1,147.77
2013	349.90	206.93	-33.39	399.65	275.54	1,198.63
2014	290.13	211.07	1.76	419.92	311.70	1,234.57
2015	287.67	147.48	7.40	427.17	311.70	1,181.41
2016	288.80	215.98	3.44	427.17	311.70	1,247.10
2017	288.87	220.89	7.07	427.17	311.70	1,255.70
2018	293.21	182.25	5.32	427.17	311.70	1,219.64
2019	293.48	218.25	5.68	427.17	311.70	1,256.28
2020	293.44	228.13	5.31	427.17	311.70	1,265.75
2021	293.37	174.35	6.75	427.17	311.70	1,213.34
2022	293.43	226.84	4.30	427.17	311.70	1,263.44

FINCA PROTAGONISTA ZONA INTERMEDIA (disminución de 20% indicadores productivos)

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

Anios	crias manejadas por familia	vacas manejadas por familia	total cabezas manejadas por familia	interval o entre partos	partos al ano	numero crias por parto	crias al ano	produccio n media litros/dia	dias lactancia promedi o	CANTIDADES			PRECIOS		
										produccio n leche año	consumo/vent a carne	valor capitalizacio n de animales	precio leche (liquida y cuajada) consumid a / venta	valor de la carne	valor capitalizaci on
2011	0.3	1.1	1.5	16.2	0.7	1.0	0.8	3.6	255.0	1036.67	0.1	0.3	0.4	224.4	316.6
2012	0.5	1.0	1.5	15.0	0.8	1.0	0.8	6.3	180.0	1122.36	0.4	0.5	0.5	269.5	617.2
2013	0.5	0.9	1.3	15.0	0.8	1.0	0.7	4.0	99.0	345.04	0.6	0.5	0.3	160.2	451.6
2014	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	4.0	144	368.64	0.5	0.5	0.4	218.0	461.8
2015	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	4.5	168	483.84	0.5	0.5	0.4	215.9	510.2
2016	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	4.5	168	483.84	0.5	0.5	0.4	198.0	474.5
2017	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.0	168	537.60	0.5	0.5	0.4	210.7	482.1
2018	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.0	192	614.40	0.5	0.5	0.4	208.2	488.9
2019	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.2	192	638.98	0.5	0.5	0.4	205.6	481.9
2020	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.2	200	665.60	0.5	0.5	0.4	208.2	484.3
2021	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.2	200	665.60	0.5	0.5	0.4	207.3	485.0
2022	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.2	200	665.60	0.5	0.5	0.4	207.0	483.7

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

	consumo/venta leche	consumo/venta cuajada	consumo/venta carne	valor capitalizacion de animales	TOTAL	PROMEDIO POR VACA	TOTAL	MARGEN NETO VACAS
2011	454.2		11.2	102.1	567.5	20.3	23.0	544.4
2012	550.4		113.9	337.9	1,002.2	14.2	14.1	988.1
2013	115.7		89.3	205.5	410.5	14.1	12.4	398.1
2014	155.3		109.0	230.9	495.2	16.2	12.9	482.3
2015	201.1		108.0	255.1	564.2	16.2	12.9	551.2
2016	189.1		99.0	237.3	525.3	16.2	12.9	512.4
2017	220.0		105.3	241.1	566.4	16.2	12.9	553.5
2018	249.0		104.1	244.5	597.5	16.2	12.9	584.6
2019	256.7		102.8	240.9	600.4	16.2	12.9	587.5
2020	269.8		104.1	242.2	616.1	16.2	12.9	603.1
2021	269.0		103.7	242.5	615.2	16.2	12.9	602.2
2022	268.7		103.5	241.9	614.1	16.2	12.9	601.2

									CANTIDAD				PRECIOS			
	ANIMALES MANEJADOS PROMEDIO	CERDAS MANEJADAS EN PROMEDIO	intervalo entre partos (meses)	NUMERO PARTOS POR ANO	tamaño promedio camada al nacer	TOTAL CRIAS NACIDAS	% de mortalidad	crias destetadas	crias promedio vendidos/ regalados/ pagado por monta	animales desarrollados consumidos, vendidos o regalados	capitalización de animales en desarrollo	reproductoras vendidas/ regaladas/ consumidas	precio crias promedio vendidos/regalados/ pagado por monta	precio animales desarrollados consumidos, vendidos o regalados	precios capitalización de animales en desarrollo	precio reproductoras vendidas/ regaladas/ consumidas
2011	1.0	1.0	6.8	1.8	6.8	12.2	0.2	5.6	5.3	0.1	0.0	0.0	28.0	91.8	105.5	160.6
2012	1.1	1.0	6.9	1.7	5.3	9.0	0.1	4.8	4.5	0.2	0.1	0.2	33.3	86.9	11.0	118.7
2013	1.0	0.9	6.9	1.7	5.5	8.6	0.1	5.0	4.8	0.1	0.1	0.2	30.3	79.9	8.9	153.4
2014	1.0	0.9	6.7	1.8	4.8	7.7	0.1	4.3	4.2	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2015	1.1	1.0	6.7	1.8	4.8	8.4	0.1	4.3	4.2	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2016	1.0	0.9	6.4	1.9	4.8	8.1	0.1	4.3	4.2	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2017	1.0	1.0	6.0	2.0	4.8	9.8	0.1	4.4	4.3	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2018	1.1	1.0	6.0	2.0	5.6	11.0	0.1	5.2	5.0	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2019	1.0	0.9	6.0	2.0	5.6	10.0	0.1	5.3	5.1	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2020	1.0	1.0	6.0	2.0	5.6	11.5	0.1	5.3	5.1	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2021	1.1	1.0	6.0	2.0	5.6	11.0	0.1	5.3	5.2	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2022	1.0	0.9	6.0	2.0	5.6	10.0	0.1	5.3	5.2	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

	crias vendidos/regalados/pagado por monta	cerdos desarrollo vendidos/regalados/consumidos	valor capitalización animales	cerda vendida/regalada/consumida	TOTAL	GASTO PROMEDIO POR ANIMAL	GASTO TOTAL	MARGEN NETO CERDOS
2011	147.7	8.0	0.8	2.0	158.5	56.2	57.9	100.6
2012	151.0	13.1	1.5	18.4	184.1	135.5	151.7	32.4
2013	145.7	8.2	1.1	30.3	185.3	119.4	122.1	63.2
2014	128.0	7.7	5.6	25.4	166.6	127.0	130.8	35.8
2015	128.0	7.7	5.6	25.4	166.6	127.0	142.2	24.4
2016	128.0	7.7	5.6	25.4	166.6	127.0	129.9	36.8
2017	130.8	7.8	5.6	25.4	169.7	127.0	130.8	38.8
2018	152.6	9.2	5.6	25.4	192.8	127.0	142.2	50.5
2019	155.9	9.4	5.6	25.4	196.3	127.0	129.9	66.4
2020	155.9	9.4	5.6	25.4	196.3	127.0	130.8	65.5
2021	157.6	9.5	5.6	25.4	198.0	127.0	142.2	55.8
2022	157.6	9.5	5.6	25.4	198.0	127.0	129.9	68.2

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES							CANTIDADES		PRECIOS	
	gallinas manejo annual	porcentaje gallinas en postura	gallinas en postura	huevos por gallinas al ano	huevos producidos al ano	% huevos consumidos/verdados	huevos consumidos/verdados	aves ventas/consumidas	precio promedio huevo	precio promedio aves
2011	14.5	0.4	5.4	34.1	183.5	1.0	182.0	0.8	0.2	4.3
2012	11.3	0.5	6.1	114.2	695.1	1.0	689.7	6.2	0.1	2.1
2013	8.4	0.5	4.1	117.5	480.9	1.0	478.3	4.2	0.2	2.2
2014	5.6	0.5	2.6	115.0	644.0	1.0	640.5	6.2	0.2	2.9
2015	4.8	0.5	2.2	115.0	552.0	1.0	549.0	4.2	0.2	2.9
2016	4.8	0.5	2.2	115.0	552.0	1.0	549.0	6.2	0.2	2.9
2017	4.8	0.5	2.2	115.0	552.0	1.0	549.0	4.2	0.2	2.9
2018	4.8	0.5	2.2	115.0	552.0	1.0	549.0	6.2	0.2	2.9
2019	4.8	0.5	2.2	115.0	552.0	1.0	549.0	4.2	0.2	2.9
2020	4.8	0.5	2.2	115.0	552.0	1.0	549.0	4.2	0.2	2.9
2021	4.8	0.5	2.2	115.0	552.0	1.0	549.0	4.2	0.2	2.9
2022	4.8	0.5	2.2	115.0	552.0	1.0	549.0	4.2	0.2	2.9

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

	Huevos consumidos/verdados/regalados	aves ventas/consumidas/regaladas	TOTAL DOLARES	GASTO PROMEDIO POR GALLINA	GASTOS TOTALES	MARGEN NETO GALLINAS
2011	27.6	3.6	31.2	9.5	138.2	-107.0
2012	96.7	13.2	109.9	17.4	196.7	-86.8
2013	75.8	9.2	85.1	16.7	140.4	-55.4
2014	96.2	17.7	113.9	15.0	84.0	29.9
2015	82.4	12.1	94.5	13.7	65.8	28.7
2016	82.4	17.7	100.2	13.7	65.8	34.4
2017	82.4	12.1	94.5	13.7	65.8	28.7
2018	82.4	17.7	100.2	13.7	65.8	34.4
2019	82.4	12.1	94.5	13.7	65.8	28.7
2020	82.4	12.1	94.5	13.7	65.8	28.7
2021	82.4	12.1	94.5	13.7	65.8	28.7
2022	82.4	12.1	94.5	13.7	65.8	28.7

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

	uso suelo						
	Area total	% area en ganaderia	% area cultivos anuales	% area cultivos permannetes	mz en ganaderia	mz en cultivos anuales	mz en cultivos permanentes
2011	4.96	0.10	0.61	0.11	0.49	3.03	0.56
2012	5.02	0.16	0.59	0.14	0.80	2.97	0.68
2013	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2014	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2015	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2016	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2017	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2018	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2019	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2020	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2021	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2022	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

concepto	Valor produccion mz cultivos anuales	Valor produccion mz cultivos permanentes	Costos Agricolas	MARGEN NETO AGRICOLA
2011	241.04	992.37	121.84	1,111.56
2012	330.89	488.42	108.17	711.15
2013	399.38	413.77	93.25	719.90
2014	399.38	413.77	109.35	703.80
2015	399.38	413.77	109.35	703.80
2016	399.38	413.77	109.35	703.80
2017	399.38	413.77	109.35	703.80
2018	399.38	413.77	109.35	703.80
2019	399.38	413.77	109.35	703.80
2020	399.38	413.77	109.35	703.80
2021	399.38	413.77	109.35	703.80
2022	399.38	413.77	109.35	703.80

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

	MARGENT NETO VACAS	MARGEN NETO CERDAS	MARGEN NETO GALLINAS	MARGEN NETO AGRICOLA	TRABAJO FUERA FAMILIA	INGRESO TOTAL
2011	544.45	100.61	-107.00	1,111.56	648.96	2,298.58
2012	988.07	32.38	-86.80	711.15	476.39	2,121.19
2013	398.09	63.23	-55.37	719.90	310.87	1,436.71
2014	482.26	35.83	29.91	703.80	267.74	1,519.54
2015	551.21	24.40	28.74	703.80	267.74	1,575.89
2016	512.39	36.79	34.41	703.80	267.74	1,555.13
2017	553.46	38.85	28.74	703.80	267.74	1,592.59
2018	584.59	50.52	34.41	703.80	267.74	1,641.07
2019	587.50	66.42	28.74	703.80	267.74	1,654.21
2020	603.13	65.47	28.74	703.80	267.74	1,668.88
2021	602.22	55.80	28.74	703.80	267.74	1,658.30
2022	601.18	68.18	28.74	703.80	267.74	1,669.64

FINCA PROTAGONISTA ZONA HUMEDA (disminución de 20% indicadores productivos)

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

Años	crias manejadas por familia	vacas manejadas por familia	total cabezas manejadas por familia	intervalo entre partos	numero partos año	crias por parto	numeo crias al año	produccion media litros/día	dias lactancia promedio	CANTIDADES			PRECIOS		
										produccion leche año	consumo/venta carne	valor capitalizacion de animales	precio leche (liquida y cuajada) consumida / vendida	valor de la carne	valor capitalizacion
2011	0.1	0.7	0.8	17.8	0.7	1.0	0.5	1.7	206.3	345.4	0.0	0.1	0.5	384.3	344.1
2012	0.4	0.7	1.2	17.0	0.7	1.0	0.5	2.8	341.3	970.5	0.5	0.4	0.3	179.9	610.6
2013	0.4	0.7	1.1	15.3	0.8	1.0	0.5	4.5	255.0	1,142.6	0.4	0.4	0.2	181.8	1,053.0
2014	0.5	0.8	1.3	16.0	0.8	1.0	0.6	3.6	192	691.2	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2015	0.5	0.8	1.3	16.0	0.8	1.0	0.6	4	192	768.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2016	0.5	0.8	1.3	16.0	0.8	1.0	0.6	4	216	864.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2017	0.5	0.9	1.4	15.5	0.8	1.0	0.7	4.4	216	950.4	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2018	0.5	0.9	1.4	15.5	0.8	1.0	0.7	4.4	216	950.4	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2019	0.5	0.9	1.4	15.0	0.8	1.0	0.7	4.4	240	1,056.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2020	0.5	0.9	1.4	15.0	0.8	1.0	0.7	4.4	240	1,056.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2021	0.5	0.9	1.4	14.0	0.9	1.0	0.8	4.4	240	1,056.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2022	0.5	0.9	1.4	14.0	0.9	1.0	0.8	4.4	240	1,056.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

concepto	consumo/venta leche	consumo/venta carne	valor capitalizacion de animales	TOTAL	PROMEDIO POR VACA	TOTAL	MARGEN NETO VACAS
2011	158.0	3.1	48.9	210.0	7.1	4.9	205.1
2012	318.4	96.1	267.5	681.9	7.7	5.6	676.3
2013	283.6	75.3	421.2	780.0	15.6	10.7	769.4
2014	238.2	124.3	334.6	697.1	10.1	8.1	689.1
2015	264.7	124.3	334.6	723.6	11.1	8.9	714.7
2016	259.2	124.3	334.6	718.2	12.3	9.8	708.3
2017	285.1	124.3	334.6	744.1	11.2	10.1	734.0
2018	285.1	124.3	334.6	744.1	11.5	10.4	733.7
2019	316.8	124.3	334.6	775.8	11.7	10.5	765.3
2020	316.8	124.3	334.6	775.8	11.5	10.3	765.4
2021	316.8	124.3	334.6	775.8	11.5	10.4	765.4
2022	316.8	124.3	334.6	775.8	11.6	10.4	765.4

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO									CANTIDAD				PRECIOS			
	ANIMAL ES MANEJ ADOS PROME DIO	CERDAS MANEJAD AS EN PROMEDI O	interva lo entre partos	NUME RO PARTO S POR ANO	tamano promed io camanda al nacer	TOTAL CRIAS NACID AS	% de morta lidad	crias deste tadas	crias promedio vendidos/ regalados/pag ado por monta	animales desarrollo consumido, vendido regalado	capital izacion de animales en desarroll o	reproduct oras vendida/r egalada/c onsumida	precio crias promedio vendidos/ regalados/p agado por monta	precio animales desarroll o consumido, vendido regalado	precio capi talizacion de animales en desarrollo	precio reprodu ctoras vendida/ regalada /consumida
2011	0.7	0.6	8.0	1.5	4.8	7.2	0.2	4.1	3.8	0.3	0.0	0.0	33.7		86.0	145.3
2012	0.8	0.4	7.0	1.7	5.3	9.0	0.1	4.9	4.5	0.3	0.3	0.2	33.5	86.9	39.9	192.7
2013	0.7	0.4	6.0	2.0	5.6	11.2	0.1	5.1	4.7	0.3	0.2	0.1	19.6	79.9	92.4	109.1
2014	0.9	0.6	6.3	1.9	4.464	8.5	0.1	4.1	3.8	0.2	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2015	0.9	0.4	6.3	1.9	4.464	8.5	0.1	4.1	3.8	0.2	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2016	0.9	0.4	6.3	1.9	4.464	8.5	0.1	4.2	3.8	0.2	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2017	0.9	0.6	6.3	1.9	4.464	8.5	0.1	4.2	3.9	0.2	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2018	0.9	0.4	6.3	1.9	4.464	8.5	0.1	4.2	3.9	0.2	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2019	0.9	0.4	6.3	1.9	4.464	8.5	0.1	4.2	3.9	0.2	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2020	0.9	0.6	6.3	1.9	4.464	8.5	0.1	4.2	3.9	0.3	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2021	0.9	0.4	6.3	1.9	4.464	8.5	0.1	4.2	3.9	0.3	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2022	0.9	0.4	6.3	1.9	4.464	8.5	0.1	4.2	3.9	0.3	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

	crias vendidos/regalados/pagado por monta	cerdos desarrollo vendidos/regalados/consumidos	valor capitalizacion animales	cerda vendida/regalada/consumida	TOTAL	GASTO PROMEDIO POR ANIMAL	GASTO TOTAL	MARGEN NETO CERDAS
2011	128.2	0.0	0.7	2.6	131.5	37.2	24.2	107.3
2012	151.9	29.5	12.2	38.9	232.6	94.7	71.2	161.4
2013	91.5	24.0	21.1	7.2	143.7	94.3	62.8	80.9
2014	109.2	20.2	19.4	20.0	168.8	88.0	74.8	94.0
2015	109.2	20.2	19.4	20.0	168.8	88.0	74.8	94.0
2016	110.4	20.5	19.4	20.0	170.2	88.0	74.8	95.4
2017	111.6	20.7	19.4	20.0	171.6	88.0	74.8	96.8
2018	111.6	20.7	19.4	20.0	171.6	88.0	74.8	96.8
2019	111.6	20.7	19.4	20.0	171.6	88.0	74.8	96.8
2020	112.7	20.9	19.4	20.0	173.0	88.0	74.8	98.2
2021	112.7	20.9	19.4	20.0	173.0	88.0	74.8	98.2
2022	112.7	20.9	19.4	20.0	173.0	88.0	74.8	98.2

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

							CANTIDADES		PRECIOS	
	gallinas manejo annual	porcentaje gallinas en postura	gallinas en postura	huevos por gallinas al ano	huevos producidos al ano	% huevos consumidos/verdados	huevos consumidos/vendidos	aves vendidas/consumidas	precio promedio huevo	precio promedio aves
2011	8.4	0.3	2.8	124.3	1,043.6	1.0	1,037.3		0.1	
2012	8.6	0.3	2.9	77.2	662.3	1.0	655.7	1.7	0.1	2.2
2013	5.8	0.4	2.3	89.5	521.8	1.0	520.2	1.7	0.1	3.5
2014	4.8	0.4	1.9	83.0	398.4	1.0	397.2	1.7	0.1	2.9
2015	5.92	0.4	2.4	83.0	491.4	1.0	489.9	1.7	0.1	2.9
2016	5.92	0.5	3.0	83.0	491.4	1.0	489.9	1.7	0.1	2.9
2017	5.92	0.5	3.0	90.0	532.8	1.0	531.2	1.7	0.1	2.9
2018	5.92	0.6	3.6	90.0	532.8	1.0	531.2	1.7	0.1	2.9
2019	5.92	0.6	3.6	90.0	532.8	1.0	531.2	1.7	0.1	2.9
2020	5.92	0.6	3.6	90.0	532.8	1.0	531.2	1.7	0.1	2.9
2021	5.92	0.6	3.6	90.0	532.8	1.0	531.2	1.7	0.1	2.9
2022	5.92	0.6	3.6	90.0	532.8	1.0	531.2	1.7	0.1	2.9

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

	Huevos consumidos/vendidos/regalados	aves vendidas/consumidas/regaladas	TOTAL DOLARES	GASTO PROMEDIO POR GALLINA	GASTOS TOTALES	MARGEN NETO GALLINAS
2011	132.0	0.0	132.0	2.8	23.3	108.7
2012	70.7	3.8	74.6	8.9	76.7	-2.1
2013	74.7	5.9	80.6	10.9	63.2	17.4
2014	50.2	4.9	55.0	7.7	37.0	18.1
2015	61.9	4.9	66.7	7.7	45.6	21.2
2016	61.9	4.9	66.7	7.7	45.6	21.2
2017	67.1	4.9	72.0	7.7	45.6	26.4
2018	67.1	4.9	72.0	7.7	45.6	26.4
2019	67.1	4.9	72.0	7.7	45.6	26.4
2020	67.1	4.9	72.0	7.7	45.6	26.4
2021	67.1	4.9	72.0	7.7	45.6	26.4
2022	67.1	4.9	72.0	7.7	45.6	26.4

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

	uso suelo						
	Area total	% area en ganaderia	% area cultivos anuales	% area cultivos permannetes	mz en ganaderia	mz en cultivos anuales	mz en cultivos permanentes
2011	6.43	0.11	0.54	0.18	0.69	3.49	1.16
2012	6.00	0.14	0.50	0.21	0.85	2.98	1.27
2013	5.56	0.18	0.45	0.24	0.99	2.50	1.35
2014	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2015	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2016	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2017	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2018	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2019	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2020	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2021	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2022	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

concepto	Valor produccion mz cultivos anuales	Valor produción mz cultivos permanentes	Costos Agrícolas	MARGEN NETO AGRICOLA
2011	186.800057	591.238057	82.4151014	695.623012
2012	282.944893	685.460772	73.0531278	895.352537
2013	391.973205	741.852048	61.3848509	1072.4404
2014	440.969856	721.080191	69.6617854	1092.38826
2015	440.969856	721.080191	69.6617854	1092.38826
2016	440.969856	721.080191	69.6617854	1092.38826
2017	440.969856	721.080191	69.6617854	1092.38826
2018	440.969856	721.080191	69.6617854	1092.38826
2019	440.969856	721.080191	69.6617854	1092.38826
2020	440.969856	721.080191	69.6617854	1092.38826
2021	440.969856	721.080191	69.6617854	1092.38826
2022	440.969856	721.080191	69.6617854	1092.38826

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

	MARGENT NETO VACAS	MARGEN NETO CERDAS	MARGEN NETO GALLINAS	MARGEN NETO AGRICOLA	TRABAJO FUERA FAMILIA	INGRESO TOTAL
2011	205.08	107.28	108.72	695.62	647.48	1,764.19
2012	676.32	161.35	-2.11	895.35	429.53	2,160.45
2013	769.38	80.89	17.36	1,072.44	225.98	2,166.05
2014	689.06	94.02	18.07	1,092.39	203.80	2,097.34
2015	714.71	94.02	21.15	1,092.39	203.80	2,126.07
2016	708.33	95.42	21.15	1,092.39	203.80	2,121.10
2017	734.02	96.83	26.37	1,092.39	203.80	2,153.41
2018	733.70	96.83	26.37	1,092.39	203.80	2,153.09
2019	765.26	96.83	26.37	1,092.39	203.80	2,184.65
2020	765.45	98.24	26.37	1,092.39	203.80	2,186.25
2021	765.37	98.24	26.37	1,092.39	203.80	2,186.16
2022	765.36	98.24	26.37	1,092.39	203.80	2,186.16

Anexo 6.4 TIR de APAGRO bajo una reducción de los indicadores productivo en 20%

Año	Ingres o/ Famili a Con APAG RO		PROTAGONISTAS (Entrega del 1er Bien)			Ingreso Protagonistas	Flujos APAGRO**		Ingreso Neto Protagonista	Ingreso Promedio Control	CONTROLES			Ingreso Neto Control	Ingreso Neto Programa
			Cohorte 1	Cohorte 2	Cohorte 3		Bono + Implan- tación	Otros Gastos			Cohorte 1	Cohorte 2	Cohorte 3		
			6,587	4,004	332						6,587	4,004	332		
Ingreso Inicial		1,700	EJEMPLO												
2011	1,778		11,713,765	0	0	11,713,765	5,294,224	610,408	5,809,133	1,798	11,842,717	0	0	11,842,717	-
2012	1,893		12,471,403	7,120,376	0	19,591,778	8,512,391	610,408	10,468,978	1,438	9,474,185	7,198,761	0	16,672,946	-
2013	1,617		10,648,187	7,580,916	590,401	18,819,504	3,485,009	610,408	14,724,087	1,317	8,674,027	5,759,016	596,900	15,029,943	-305,856
2014	1,638		10,790,716	6,472,649	628,587	17,891,953	266,841	610,408	17,014,704	1,384	9,115,498	5,272,628	477,521	14,865,648	2,149,056
2015	1,658		10,923,975	6,559,288	536,693	18,019,956			18,019,956	1,394	9,180,516	5,540,983	437,191	15,158,691	2,861,265
2016	1,664		10,962,063	6,640,291	543,877	18,146,230			18,146,230	1,395	9,187,103	5,580,505	459,442	15,227,051	2,919,180
2017	1,693		11,150,713	6,663,443	550,594	18,364,750			18,364,750	1,396	9,193,690	5,584,509	462,719	15,240,919	3,123,831
2018	1,704		11,227,165	6,778,117	552,513	18,557,795			18,557,795	1,397	9,200,277	5,588,513	463,051	15,251,842	3,305,953
2019	1,729		11,391,677	6,824,589	562,022	18,778,288			18,778,288	1,398	9,206,864	5,592,517	463,383	15,262,765	3,515,523
2020	1,739		11,451,659	6,924,590	565,875	18,942,124			18,942,124	1,399	9,213,451	5,596,521	463,715	15,273,688	3,668,436
2021	1,721		11,336,471	6,961,051	574,167	18,871,689			18,871,689	1,400	9,220,038	5,600,525	464,047	15,284,611	3,587,078
2022	1,738		11,449,854	6,891,032	577,190	18,918,077			18,918,077	1,401	9,226,625	5,604,529	464,379	15,295,534	3,622,543
VAN			12.0						93,198,366					92,122,524	1,075,842
TIR														13.80%	

FINCA PROTAGONISTA ZONA SECA (aumento 20% indicadores productivos)

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

	crias manejadas por familia	vacas manejadas por familia	total cabezas manejadas por familia	Intervalo entre partos	numero partos al ano	numero crias por parto	numeo crias al ano	produccion media litros/dia	dias lactancia promedio	CANTIDADES			PRECIOS	valor de la carne	valor capitalizacion
										produccion leche año	consumo/venta carne (cabezas)	valor capitalizacion de animales	precio leche (liquida y cuajada) consumida / vendida		
2011	0.2	0.9	1.1	15.5	0.8	1.0	0.7	3.7	217.5	723.69	0.03	0.19	0.19	110.12	78.00
2012	0.6	0.8	1.4	15.5	0.8	1.0	0.6	4.1	210.0	698.70	0.26	0.57	0.17	200.91	226.00
2013	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	5.4	210.0	895.86	0.40	0.49	0.17	179.12	259.75
2014	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	6.48	288	1492.99	0.50	0.50	0.17	163.38	187.92
2015	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	6.48	288	1492.99	0.50	0.50	0.17	163.38	187.92
2016	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	6.48	288	1492.99	0.50	0.50	0.17	163.38	187.92
2017	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	6.48	288	1492.99	0.50	0.50	0.17	163.38	187.92
2018	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	6.48	300	1555.20	0.50	0.50	0.17	163.38	187.92
2019	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	6.48	300	1555.20	0.50	0.50	0.17	163.38	187.92
2020	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	6.48	300	1555.20	0.50	0.50	0.17	163.38	187.92
2021	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	6.48	300	1555.20	0.50	0.50	0.17	163.38	187.92
2022	0.5	0.8	1.3	14.0	0.9	1.0	0.7	6.48	300	1555.20	0.50	0.50	0.17	163.38	187.92

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

	consumo/venta leche	consumo/venta carne	valor capitalizacion de animales	TOTAL	PROMEDIO POR VACA	TOTAL	MARGEN NETO VACAS
2011	134.5	2.8	14.4	151.7	2.1	1.9	149.7
2012	115.9	52.2	127.7	295.8	1.6	1.3	294.5
2013	154.4	70.8	126.0	351.2	1.6	1.3	349.9
2014	260.8	81.7	94.0	436.4	1.8	1.4	435.0
2015	255.2	81.7	94.0	430.9	1.8	1.4	429.5
2016	257.8	81.7	94.0	433.5	1.8	1.4	432.0
2017	257.9	81.7	94.0	433.6	1.8	1.4	432.2
2018	267.7	81.7	94.0	443.4	1.8	1.4	441.9
2019	268.3	81.7	94.0	444.0	1.8	1.4	442.5
2020	268.2	81.7	94.0	443.9	1.8	1.4	442.5
2021	268.1	81.7	94.0	443.7	1.8	1.4	442.3
2022	268.2	81.7	94.0	443.9	1.8	1.4	442.4

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

	ANIMAL ES MANEJ ADOS PROME DIO	CERDAS MANEJ ADAS EN PROME DIO	inter valo entre parto s	NUM ERO PART OS POR ANO	tama no prom edio cama nda al nacer	TOTA L CRIAS NACI DAS	% de mortal idad	crias destet adas	cantidades				precios US\$			
									crias promedio vendidos/re galados /pagado por monta	animal es desarr ollo consu mido, vendid o regalad o	capitaliz acion de animale s en desarroll o	reproducto ras vendida/re galada /consumid a	precio crias promedio vendidos/re galados /pagado por monta	precio animal es desarr ollo consu mido, vendid o regalad o	preciocapita lizacion de animales en desarrollo	precio reproductor as vendida/ regalada/con sumida
2011	0.8	0.8			4.3		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	24.9	91.8	19.5	178.7
2012	0.4	0.4	6.7	1.8	4.3	7.7	0.1	7.3	7.3	0.1	0.0	0.4	26.3	86.9	37.7	153.8
2013	0.4	0.4	7.2	1.7	6.3	10.5	0.1	9.6	9.4	0.1	0.1	0.1	22.5	79.9	70.1	163.7
2014	0.8	0.8	7.2	1.7	7.2	12.0	0.1	11.4	10.8	0.5	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2015	0.4	0.4	7.2	1.7	7.2	12.0	0.1	10.9	10.7	0.3	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2016	0.4	0.4	6.7	1.8	7.2	12.9	0.1	12.2	11.8	0.4	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2017	0.8	0.8	6.4	1.9	7.2	13.5	0.1	12.3	11.9	0.4	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2018	0.4	0.4	6.4	1.9	7.2	13.5	0.1	12.8	12.4	0.4	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2019	0.4	0.4	6.4	1.9	7.2	13.5	0.1	12.3	11.9	0.4	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2020	0.8	0.8	6.4	1.9	7.2	13.5	0.1	12.8	12.4	0.4	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2021	0.4	0.4	6.4	1.9	7.2	13.5	0.1	12.3	11.9	0.4	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4
2022	0.4	0.4	6.4	1.9	7.2	13.5	0.1	12.8	12.4	0.4	0.1	0.3	24.6	86.2	42.4	165.4

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

	crias vendidos/regalados/pagado por monta	cerdos desarrollo vendidos/regalados/consumidos	valor capitalizacion animales	cerda vendida/regalada/consumida	TOTAL	GASTO PROMEDIO POR ANIMAL	GASTO TOTAL	MARGEN NETO CERDOS
2011	0.0	0.0	0.4	37.5	37.9	52.1	40.9	-3.0
2012	191.2	5.5	1.1	63.8	261.7	192.5	85.7	176.0
2013	211.9	11.6	4.9	20.5	248.9	94.3	42.0	206.9
2014	265.4	47.3	2.1	41.4	356.2	52.1	40.9	315.3
2015	261.9	22.6	2.1	41.4	328.0	192.5	85.7	242.3
2016	291.0	30.7	2.1	41.4	365.2	94.3	42.0	323.2
2017	291.6	35.9	2.1	41.4	371.0	52.1	40.9	330.1
2018	304.7	32.0	2.1	41.4	380.1	192.5	85.7	294.5
2019	292.6	32.5	2.1	41.4	368.6	94.3	42.0	326.6
2020	304.0	34.3	2.1	41.4	381.8	52.1	40.9	340.9
2021	292.7	32.1	2.1	41.4	368.3	192.5	85.7	282.6
2022	304.2	33.8	2.1	41.4	381.5	94.3	42.0	339.5

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

							CANTIDADES		PRECIOS	
	gallinas manejo anual	porcentaje gallinas en postura	gallinas en postura	huevos por gallinas al ano	huevos producidos al ano	% huevos consumidos/verdados	huevos consumidos/ vendidos	aves vendidas/ consumidas	precio promedio huevo	precio promedio aves
2011	10.9	0.4	4.1	29.2	118.5	0.99	117.5	0.0	0.08	0.00
2012	7.5	0.4	3.3	92.4	307.8	0.99	305.3	2.6	0.09	3.22
2013	4.7	0.5	2.5	97.4	241.0	0.95	229.0	3.2	0.05	2.32
2014	6.48	0.5	2.9	95	615.6	0.99	610.7	2.6	0.07	2.77
2015	5.76	0.6	3.2	95	547.2	0.99	541.7	3.2	0.07	2.55
2016	5.76	0.6	3.5	95	547.2	0.95	519.8	2.6	0.07	2.66
2017	5.76	0.6	3.5	95	547.2	0.99	542.8	3.2	0.07	2.60
2018	5.76	0.6	3.5	95	547.2	0.99	542.8	2.6	0.07	2.63
2019	5.76	0.6	3.5	95	547.2	0.95	519.8	3.2	0.07	2.62
2020	5.76	0.6	3.5	95	547.2	0.99	542.8	2.6	0.07	2.62
2021	5.76	0.6	3.5	95	547.2	0.99	542.8	3.2	0.07	2.62
2022	5.76	0.6	3.5	95	547.2	0.95	519.8	2.6	0.07	2.62

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

	Huevos consumidos/vendidos/regalados	aves vendidas/consumidas/regaladas	TOTAL DOLARES	GASTO PROMEDIO POR GALLINA	GASTOS TOTALES	MARGEN NETO GALLINAS
2011	8.9	0.0	8.9	2.8	30.4	-21.5
2012	27.8	8.5	36.3	8.4	62.6	-26.3
2013	11.7	7.5	19.2	11.3	52.6	-33.4
2014	44.4	7.3	51.7	8.4	54.4	-2.7
2015	38.8	8.2	47.1	7.0	40.3	6.7
2016	33.9	7.0	40.9	7.0	40.3	0.6
2017	37.9	8.4	46.3	7.0	40.3	6.0
2018	37.4	6.9	44.4	7.0	40.3	4.0
2019	35.4	8.4	43.8	7.0	40.3	3.5
2020	37.4	6.9	44.3	7.0	40.3	4.0
2021	37.3	8.5	45.7	7.0	40.3	5.4
2022	35.6	6.9	42.5	7.0	40.3	2.2

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

	uso suelo						
	Area total	% area en ganaderia	% area cultivos anuales	% area cultivos permannetes	mz en ganaderia	mz en cultivos anuales	mz en cultivos permanentes
2011	4.67	0.119	0.75	0.015	0.55573	3.5025	0.07005
2012	4.545	0.1964	0.67	0.015	0.892638	3.04515	0.068175
2013	4.42	0.2738	0.59	0.015	1.210196	2.6078	0.0663
2014	4.42	0.303	0.56	0.015	1.33926	2.4752	0.0663
2015	4.42	0.31	0.55	0.015	1.3702	2.431	0.0663
2016	4.42	0.31	0.55	0.015	1.3702	2.431	0.0663
2017	4.42	0.31	0.55	0.015	1.3702	2.431	0.0663
2018	4.42	0.31	0.55	0.015	1.3702	2.431	0.0663
2019	4.42	0.31	0.55	0.015	1.3702	2.431	0.0663
2020	4.42	0.31	0.55	0.015	1.3702	2.431	0.0663
2021	4.42	0.31	0.55	0.015	1.3702	2.431	0.0663
2022	4.42	0.31	0.55	0.015	1.3702	2.431	0.0663

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

	Valor produccion mz cultivos anuales	Valor producción mz cultivos permanentes	Costos Agrícolas	MARGEN NETO AGRICOLA
2011	184.06	18.19	101.39	100.86
2012	322.93	13.68	103.01	233.60
2013	478.16	24.06	102.57	399.60
2014	503.78	24.06	107.92	419.91
2015	512.94	24.06	109.83	427.16
2016	512.94	24.06	109.83	427.16
2017	512.94	24.06	109.83	427.16
2018	512.94	24.06	109.83	427.16
2019	512.94	24.06	109.83	427.16
2020	512.94	24.06	109.83	427.16
2021	512.94	24.06	109.83	427.16
2022	512.94	24.06	109.83	427.16

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

	MARGENT NETO VACAS	MARGEN NETO CERDAS	MARGEN NETO GALLINAS	MARGEN NETO AGRICOLA	TRABAJO FUERA FAMILIA	INGRESO TOTAL
2011	149.73	-2.98	-21.54	100.86	675.84	901.91
2012	294.49	176.02	-26.26	233.62	469.91	1,147.77
2013	349.90	206.93	-33.39	399.65	275.54	1,198.63
2014	435.02	315.32	-2.68	419.92	311.70	1,479.28
2015	429.47	242.31	6.74	427.17	311.70	1,417.39
2016	432.03	323.21	0.59	427.17	311.70	1,494.70
2017	432.17	330.06	6.01	427.17	311.70	1,507.11
2018	441.93	294.46	4.03	427.17	311.70	1,479.30
2019	442.54	326.61	3.48	427.17	311.70	1,511.50
2020	442.46	340.92	4.02	427.17	311.70	1,526.27
2021	442.31	282.62	5.39	427.17	311.70	1,469.18
2022	442.44	339.51	2.22	427.17	311.70	1,523.03

FINCA PROTAGONISTA ZONA INTERMEDIA (aumento 20% indicadores productivos)

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO										CANTIDADES			PRECIOS		
Anios	crias manejada s por familia	vacas manejadas por familia	total cabeza s manej adas por familia	interval o entre partos	partos al ano	numero crias por parto	crias al ano	produc cion media litros/d ia	dias lactanci a promedi o	produccio n leche año	consumo/ venta carne	valor capitalizacio n de animales	precio leche (liquida y cuajada) consumida / vendida	valor de la carne	valor capitalizacio n
2011	0.3	1.1	1.5	16.2	0.7	1.0	0.8	3.6	255.0	1,036.7	0.1	0.3	0.4	224.4	316.6
2012	0.5	1.0	1.5	15.0	0.8	1.0	0.8	6.3	180.0	1,122.4	0.4	0.5	0.5	269.5	617.2
2013	0.5	0.9	1.3	15.0	0.8	1.0	0.7	4.0	99.0	345.0	0.6	0.5	0.3	160.2	451.6
2014	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	4.8	216	829.4	0.5	0.5	0.4	218.0	461.8
2015	0.5	0.8	1.3	15.0	0.8	1.0	0.6	5.4	252	1,088.6	0.5	0.5	0.4	215.9	510.2
2016	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	5.4	252	1,088.6	0.5	0.5	0.4	198.0	474.5
2017	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	6	252	1,209.6	0.5	0.5	0.4	210.7	482.1
2018	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	6	288	1,382.4	0.5	0.5	0.4	208.2	488.9
2019	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	6.24	288	1,437.7	0.5	0.5	0.4	205.6	481.9
2020	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	6.24	300	1,497.6	0.5	0.5	0.4	208.2	484.3
2021	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	6.24	300	1,497.6	0.5	0.5	0.4	207.3	485.0
2022	0.5	0.8	1.3	14.5	0.8	1.0	0.7	6.24	300	1,497.6	0.5	0.5	0.4	207.0	483.7

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

concepto	consumo/venta leche	consumo/venta carne	valor capitalizacion de animales	TOTAL	PROMEDIO POR VACA	TOTAL	MARGEN NETO VACAS
2011	454.2	11.2	102.1	567.5	20.3	23.0	544.4
2012	550.4	113.9	337.9	1,002.2	14.2	14.1	988.1
2013	115.7	89.3	205.5	410.5	14.1	12.4	398.1
2014	349.4	109.0	230.9	689.3	16.2	12.9	676.4
2015	452.5	108.0	255.1	815.6	16.2	12.9	802.6
2016	425.4	99.0	237.3	761.7	16.2	12.9	748.7
2017	495.0	105.3	241.1	841.4	16.2	12.9	828.5
2018	560.2	104.1	244.5	908.7	16.2	12.9	895.8
2019	577.6	102.8	240.9	921.3	16.2	12.9	908.4
2020	607.1	104.1	242.2	953.4	16.2	12.9	940.4
2021	605.2	103.7	242.5	951.4	16.2	12.9	938.5
2022	604.7	103.5	241.9	950.0	16.2	12.9	937.1

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

									CANTIDAD				PRECIOS			
	ANIMALES MANEJADOS PROMEDIO	CERDAS MANEJADAS PROMEDIO	intervalo entre partos (meses)	NUMERO PARTOS POR ANO	tamaño promedio camada al nacer	TOTAL CRIAS NACIDAS	% de mortalidad	crias destetadas	crias promedio vendidos/regalados/pagado por monta	animales desarrollo consumido, vendido o regalado	capitalizacion de animales en desarrollo	reproductoras vendida/regalada/consumida	precio crias promedio vendidos/regalados/pagado por monta	precio animales desarrollo consumido, vendido o regalado	preciocapitalizacion de animales en desarrollo	precio reproductoras vendida/regalada/consumida
2011	1.0	1.0	6.8	1.8	6.8	12.2	0.2	5.6	5.3	0.1	0.0	0.0	28.0	91.8	105.5	160.6
2012	1.1	1.0	6.9	1.7	5.3	9.0	0.1	4.8	4.5	0.2	0.1	0.2	33.3	86.9	11.0	118.7
2013	1.0	0.9	6.9	1.7	5.5	8.6	0.1	5.0	4.8	0.1	0.1	0.2	30.3	79.9	8.9	153.4
2014	1.0	0.9	6.7	1.8	7.2	11.6	0.1	6.5	6.3	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2015	1.1	1.0	6.7	1.8	7.2	12.6	0.1	6.5	6.3	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2016	1.0	0.9	6.4	1.9	7.2	12.1	0.1	6.5	6.3	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2017	1.0	1.0	6.0	2.0	7.2	14.7	0.1	6.6	6.4	0.1	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2018	1.1	1.0	6.0	2.0	8.4	16.5	0.1	7.7	7.5	0.2	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2019	1.0	0.9	6.0	2.0	8.4	15.0	0.1	7.9	7.7	0.2	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2020	1.0	1.0	6.0	2.0	8.4	17.2	0.1	7.9	7.7	0.2	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2021	1.1	1.0	6.0	2.0	8.4	16.5	0.1	8.0	7.7	0.2	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2
2022	1.0	0.9	6.0	2.0	8.4	15.0	0.1	8.0	7.7	0.2	0.1	0.2	30.5	86.2	41.8	144.2

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

concepto	crias vendidos/regalados/pagado por monta	cerdos desarrollo vendidos/regalados/consumidos	valor capitalizacion animales	cerda vendida/regalada/consumida	TOTAL	GASTO PROMEDIO POR ANIMAL	GASTO TOTAL	MARGEN NETO CERDOS
2011	147.7	8.0	0.8	2.0	158.5	56.2	57.9	100.6
2012	151.0	13.1	1.5	18.4	184.1	135.5	151.7	32.4
2013	145.7	8.2	1.1	30.3	185.3	119.4	122.1	63.2
2014	191.9	11.5	5.6	25.4	234.5	127.0	130.8	103.6
2015	191.9	11.5	5.6	25.4	234.5	127.0	142.2	92.2
2016	191.9	11.5	5.6	25.4	234.5	127.0	129.9	104.6
2017	196.2	11.8	5.6	25.4	239.0	127.0	130.8	108.2
2018	228.9	13.7	5.6	25.4	273.6	127.0	142.2	131.4
2019	233.9	14.0	5.6	25.4	278.9	127.0	129.9	149.1
2020	233.9	14.0	5.6	25.4	278.9	127.0	130.8	148.1
2021	236.4	14.2	5.6	25.4	281.6	127.0	142.2	139.3
2022	236.4	14.2	5.6	25.4	281.6	127.0	129.9	151.7

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

							CANTIDADES		PRECIOS	
	gallinas manejo annual	porcentaje gallinas en postura	gallinas en postura	huevos por gallinas al ano	huevos producidos al ano	% huevos consumidos/verdidos	huevos consumidos/vendidos	aves vendidas/consumidas	precio promedio huevo	precio promedio aves
2011	14.5	0.4	5.4	34.1	183.5	1.0	182.0	0.8	0.2	4.3
2012	11.3	0.5	6.1	114.2	695.1	1.0	689.7	6.2	0.1	2.1
2013	8.4	0.5	4.1	117.5	480.9	1.0	478.3	4.2	0.2	2.2
2014	8.4	0.5	3.9	115.0	966.0	1.0	960.8	6.2	0.2	2.9
2015	7.2	0.5	3.4	115.0	828.0	1.0	823.5	4.2	0.2	2.9
2016	7.2	0.5	3.4	115.0	828.0	1.0	823.5	6.2	0.2	2.9
2017	7.2	0.5	3.4	115.0	828.0	1.0	823.5	4.2	0.2	2.9
2018	7.2	0.5	3.4	115.0	828.0	1.0	823.5	6.2	0.2	2.9
2019	7.2	0.5	3.4	115.0	828.0	1.0	823.5	4.2	0.2	2.9
2020	7.2	0.5	3.4	115.0	828.0	1.0	823.5	4.2	0.2	2.9
2021	7.2	0.5	3.4	115.0	828.0	1.0	823.5	4.2	0.2	2.9
2022	7.2	0.5	3.4	115.0	828.0	1.0	823.5	4.2	0.2	2.9

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

	Huevos consumidos/vendidos/regalados	aves vendidas/consumidas/regaladas	TOTAL DOLARES	GASTSO PROMEDIO POR GALLINA	GASTOS TOTALES	MARGEN NETO GALLINAS
2011	27.6	3.6	31.2	9.5	138.2	-107.0
2012	96.7	13.2	109.9	17.4	196.7	-86.8
2013	75.8	9.2	85.1	16.7	140.4	-55.4
2014	144.3	17.7	162.0	15.0	126.0	36.0
2015	123.7	12.1	135.7	13.7	98.6	37.1
2016	123.7	17.7	141.4	13.7	98.6	42.8
2017	123.7	12.1	135.7	13.7	98.6	37.1
2018	123.7	17.7	141.4	13.7	98.6	42.8
2019	123.7	12.1	135.7	13.7	98.6	37.1
2020	123.7	12.1	135.7	13.7	98.6	37.1
2021	123.7	12.1	135.7	13.7	98.6	37.1
2022	123.7	12.1	135.7	13.7	98.6	37.1

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

	uso suelo						
	Area total	% area en ganaderia	% area cultivos anuales	% area cultivos permannetes	mz en ganaderia	mz en cultivos anuales	mz en cultivos permanentes
2011	4.96	0.10	0.61	0.11	0.49	3.03	0.56
2012	5.02	0.16	0.59	0.14	0.80	2.97	0.68
2013	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2014	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2015	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2016	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2017	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2018	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2019	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2020	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2021	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76
2022	5.07	0.20	0.58	0.15	1.01	2.93	0.76

US \$

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

concepto	Valor produccion mz cultivos anuales	Valor producción mz cultivos permanentes	Costos Agrícolas	MARGEN NETO AGRICOLA
2011	241.04	992.37	121.84	1111.56
2012	330.89	488.42	108.17	711.15
2013	399.38	413.77	93.25	719.90
2014	399.38	413.77	109.35	703.80
2015	399.38	413.77	109.35	703.80
2016	399.38	413.77	109.35	703.80
2017	399.38	413.77	109.35	703.80
2018	399.38	413.77	109.35	703.80
2019	399.38	413.77	109.35	703.80
2020	399.38	413.77	109.35	703.80
2021	399.38	413.77	109.35	703.80
2022	399.38	413.77	109.35	703.80

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

	MARGENT NETO VACAS	MARGEN NETO CERDAS	MARGEN NETO GALLINAS	MARGEN NETO AGRICOLA	TRABAJO FUERA FAMILIA	INGRESO TOTAL
2011	544.45	100.61	-107.00	1,111.56	648.96	2,298.58
2012	988.07	32.38	-86.80	711.15	476.39	2,121.19
2013	398.09	63.23	-55.37	719.90	310.87	1,436.71
2014	676.38	103.65	36.00	703.80	267.74	1,787.58
2015	802.61	92.22	37.08	703.80	267.74	1,903.45
2016	748.72	104.60	42.75	703.80	267.74	1,867.62
2017	828.47	108.17	37.08	703.80	267.74	1,945.26
2018	895.80	131.40	42.75	703.80	267.74	2,041.50
2019	908.38	149.06	37.08	703.80	267.74	2,066.06
2020	940.42	148.11	37.08	703.80	267.74	2,097.15
2021	938.45	139.31	37.08	703.80	267.74	2,086.38
2022	937.11	151.70	37.08	703.80	267.74	2,097.42

FINCA PROTAGONISTA ZONA HUMEDA (aumento 20% indicadores productivos)

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

Tabla 1: INDICADORES PRODUCTIVO GANADO BOVINO

										CANTIDADES			PRECIOS		
	crias manejadas por familia	vacas manejadas por familia	total cabezas manejadas por familia	intervalo entre partos	numero partos ano	crias por parto	numeo crias al ano	produccion media litros/dia	dias lactancia promedio	produccio n leche año	consum o/venta carne	valor capitalizac ion de animales	precio leche (liquida y cuajada) consumida / vendida	valor de la carne	valor capitalizac ion
2011	0.1	0.7	0.8	17.8	0.7	1.0	0.5	1.7	206.3	345.4	0.0	0.1	0.5	384.3	344.1
2012	0.4	0.7	1.2	17.0	0.7	1.0	0.5	2.8	341.3	970.5	0.5	0.4	0.3	179.9	610.6
2013	0.4	0.7	1.1	15.3	0.8	1.0	0.5	4.5	255.0	1,142.6	0.4	0.4	0.2	181.8	1,053.0
2014	0.5	0.8	1.3	16.0	0.8	1.0	0.6	5.4	288	1,555.2	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2015	0.5	0.8	1.3	16.0	0.8	1.0	0.6	6	288	1,728.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2016	0.5	0.8	1.3	16.0	0.8	1.0	0.6	6	324	1,944.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2017	0.5	0.9	1.4	15.5	0.8	1.0	0.7	6.6	324	2,138.4	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2018	0.5	0.9	1.4	15.5	0.8	1.0	0.7	6.6	324	2,138.4	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2019	0.5	0.9	1.4	15.0	0.8	1.0	0.7	6.6	300.0	1,980.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2020	0.5	0.9	1.4	15.0	0.8	1.0	0.7	6.6	300.0	1,980.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2021	0.5	0.9	1.4	14.0	0.9	1.0	0.8	6.6	300.0	1,980.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3
2022	0.5	0.9	1.4	14.0	0.9	1.0	0.8	6.6	300.0	1,980.0	0.5	0.5	0.3	248.7	669.3

Tabla 2: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN NETO BOVINO US \$

concepto	consumo/venta leche	consumo/venta cuajada	consumo/venta carne	valor capitalizacion de animales	TOTAL	PROMEDIO POR VACA	TOTAL	MARGEN NETO VACAS
2011	158.0		3.1	48.9	210.0	7.1	4.9	205.1
2012	318.4		96.1	267.5	681.9	7.7	5.6	676.3
2013	283.6		75.3	421.2	780.0	15.6	10.7	769.4
2014	535.9		124.3	334.6	994.9	10.1	8.1	986.8
2015	595.5		124.3	334.6	1,054.4	11.1	8.9	1,045.5
2016	583.2		124.3	334.6	1,042.2	12.3	9.8	1,032.3
2017	641.5		124.3	334.6	1,100.5	11.2	10.1	1,090.4
2018	641.5		124.3	334.6	1,100.5	11.5	10.4	1,090.1
2019	594.0		124.3	334.6	1,053.0	11.7	10.5	1,042.5
2020	594.0		124.3	334.6	1,053.0	11.5	10.3	1,042.6
2021	594.0		124.3	334.6	1,053.0	11.5	10.4	1,042.6
2022	594.0		124.3	334.6	1,053.0	11.6	10.4	1,042.6

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO

Tabla 3: INDICADORES PRODUCTIVOS GANADO PORCINO									CANTIDAD				PRECIOS			
	ANIMA LES MANEJ ADOS PROME DIO	CERDA S MANEJ ADAS EN PROME DIO	inter valo entre parto s	NUM ERO PART OS POR ANO	tama no prom edio cama nda al nacer	TOTA L CRIAS NACI DAS	% de mortal idad	crias destet adas	crias promedio vendidos/ regalados/ pagado por monta	animal es desarr ollo consu mido, vendid o regala do	capitaliz acion de animale s en desarrol lo	reproductor as vendida/ regalada/co nsumida	precio crias promedio vendidos/regala dos/pagado por monta	precio animal es desarr ollo consu mido, vendid o regala do	preciocapit alizacion de animales en desarrollo	precio reproductor as vendida/ regalada/co nsumida
2011	0.7	0.6	8.0	1.5	4.8	7.2	0.2	4.1	3.8	0.3	0.0	0.0	33.7		86.0	145.3
2012	0.8	0.4	7.0	1.7	5.3	9.0	0.1	4.9	4.5	0.3	0.3	0.2	33.5	86.9	39.9	192.7
2013	0.7	0.4	6.0	2.0	5.6	11.2	0.1	5.1	4.7	0.3	0.2	0.1	19.6	79.9	92.4	109.1
2014	0.9	0.6	6.3	1.9	6.696	12.8	0.1	6.2	5.7	0.4	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2015	0.9	0.4	6.3	1.9	6.696	12.8	0.1	6.2	5.7	0.4	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2016	0.9	0.4	6.3	1.9	6.696	12.8	0.1	6.2	5.7	0.4	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2017	0.9	0.6	6.3	1.9	6.696	12.8	0.1	6.3	5.8	0.4	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2018	0.9	0.4	6.3	1.9	6.696	12.8	0.1	6.3	5.8	0.4	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2019	0.9	0.4	6.3	1.9	6.696	12.8	0.1	6.3	5.8	0.4	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2020	0.9	0.6	6.3	1.9	6.696	12.8	0.1	6.4	5.8	0.4	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2021	0.9	0.4	6.3	1.9	6.696	12.8	0.1	6.4	5.8	0.4	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0
2022	0.9	0.4	6.3	1.9	6.696	12.8	0.1	6.4	5.8	0.4	0.3	0.1	29.0	83.4	72.8	149.0

Tabla 4: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN PORCINO US \$

concepto	crias vendidos/regalados/pagado por monta	cerdos desarrollo vendidos/regalados/consumidos	valor capitalizacion animales	cerda vendida/regalada/consumida	TOTAL	GASTO PROMEDIO POR ANIMAL	GASTO TOTAL	MARGEN NETO CERDAS
2011	128.2	0.0	0.7	2.6	131.5	37.2	24.2	107.3
2012	151.9	29.5	12.2	38.9	232.6	94.7	71.2	161.4
2013	91.5	24.0	21.1	7.2	143.7	94.3	62.8	80.9
2014	163.8	30.4	19.4	20.0	233.5	88.0	74.8	158.7
2015	163.8	30.4	19.4	20.0	233.5	88.0	74.8	158.7
2016	165.5	30.7	19.4	20.0	235.6	88.0	74.8	160.8
2017	167.3	31.0	19.4	20.0	237.7	88.0	74.8	162.9
2018	167.3	31.0	19.4	20.0	237.7	88.0	74.8	162.9
2019	167.3	31.0	19.4	20.0	237.7	88.0	74.8	162.9
2020	169.1	31.3	19.4	20.0	239.9	88.0	74.8	165.1
2021	169.1	31.3	19.4	20.0	239.9	88.0	74.8	165.1
2022	169.1	31.3	19.4	20.0	239.9	88.0	74.8	165.1

Tabla 5: INDICADORES PRODUCTIVOS CRIA DE AVES

							CANTIDADES		PRECIOS	
	gallinas manejo annual	porcentaje gallinas en postura	gallinas en postura	huevos por gallinas al ano	huevos producidos al ano	% huevos consumidos/verdidos	huevos consumidos/vendidos	aves ventas/consumidas	precio promedio huevo	precio promedio aves
2011	8.4	0.3	2.8	124.3	1043.6	1.0	1037.3		0.1	
2012	8.6	0.3	2.9	77.2	662.3	1.0	655.7	1.7	0.1	2.2
2013	5.8	0.4	2.3	89.5	521.8	1.0	520.2	1.7	0.1	3.5
2014	7.2	0.4	2.9	83.0	597.6	1.0	595.9	1.7	0.1	2.9
2015	8.9	0.4	3.6	83.0	737.0	1.0	734.9	1.7	0.1	2.9
2016	8.9	0.5	4.4	83.0	737.0	1.0	734.9	1.7	0.1	2.9
2017	8.9	0.5	4.4	90.0	799.2	1.0	796.9	1.7	0.1	2.9
2018	8.9	0.6	5.3	90.0	799.2	1.0	796.9	1.7	0.1	2.9
2019	8.9	0.6	5.3	90.0	799.2	1.0	796.9	1.7	0.1	2.9
2020	8.9	0.6	5.3	90.0	799.2	1.0	796.9	1.7	0.1	2.9
2021	8.9	0.6	5.3	90.0	799.2	1.0	796.9	1.7	0.1	2.9
2022	8.9	0.6	5.3	90.0	799.2	1.0	796.9	1.7	0.1	2.9

Tabla 6: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN S AVICOLA US \$

	Huevos consumidos/vendidos/regalados	aves vendidas/consumidas/regaladas	TOTAL DOLARES	GASTSO PROMEDIO POR GALLINA	GASTOS TOTALES	MARGEN NETO GALLINAS
2011	132.0	0.0	132.0	2.8	23.3	108.7
2012	70.7	3.8	74.6	8.9	76.7	-2.1
2013	74.7	5.9	80.6	10.9	63.2	17.4
2014	75.2	4.9	80.1	7.7	55.4	24.7
2015	92.8	4.9	97.7	7.7	68.4	29.3
2016	92.8	4.9	97.7	7.7	68.4	29.3
2017	100.6	4.9	105.5	7.7	68.4	37.1
2018	100.6	4.9	105.5	7.7	68.4	37.1
2019	100.6	4.9	105.5	7.7	68.4	37.1
2020	100.6	4.9	105.5	7.7	68.4	37.1
2021	100.6	4.9	105.5	7.7	68.4	37.1
2022	100.6	4.9	105.5	7.7	68.4	37.1

Tabla 7: INDICADORES PRODUCTIVOS AGRICULTURA

	uso suelo						
	Area total	% area en ganaderia	% area cultivos anuales	% area cultivos permannetes	mz en ganaderia	mz en cultivos anuales	mz en cultivos permanentes
2011	6.43	0.11	0.54	0.18	0.69	3.49	1.16
2012	6.00	0.14	0.50	0.21	0.85	2.98	1.27
2013	5.56	0.18	0.45	0.24	0.99	2.50	1.35
2014	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2015	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2016	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2017	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2018	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2019	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2020	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2021	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39
2022	5.56	0.20	0.40	0.25	1.11	2.22	1.39

Tabla 8: INGRESOS, COSTOS Y MARGEN AGRICOLA US \$

concepto	Valor produccion mz cultivos anuales	Valor producción mz cultivos permanentes	Costos Agrícolas	MARGEN NETO AGRICOLA
2011	186.80	591.24	82.42	695.62
2012	282.94	685.46	73.05	895.35
2013	391.97	741.85	61.38	1072.44
2014	440.97	721.08	69.66	1092.39
2015	440.97	721.08	69.66	1092.39
2016	440.97	721.08	69.66	1092.39
2017	440.97	721.08	69.66	1092.39
2018	440.97	721.08	69.66	1092.39
2019	440.97	721.08	69.66	1092.39
2020	440.97	721.08	69.66	1092.39
2021	440.97	721.08	69.66	1092.39
2022	440.97	721.08	69.66	1092.39

Tabla 9: FLUJO INGRESO NETO TOTAL DE LA FAMILIA US \$

concepto	MARGENT NETO VACAS	MARGEN NETO CERDAS	MARGEN NETO GALLINAS	MARGEN NETO AGRICOLA	TRABAJO FUERA FAMILIA	INGRESO TOTAL
2011	205.084682	107.281223	108.717987	695.623012	647.48258	1764.18948
2012	676.32	161.35	-2.11	895.35	429.53	2,160.45
2013	769.38	80.89	17.36	1,072.44	225.98	2,166.05
2014	986.79	158.72	24.67	1,092.39	203.80	2,466.38
2015	1,045.52	158.72	29.29	1,092.39	203.80	2,529.73
2016	1,032.33	160.83	29.29	1,092.39	203.80	2,518.65
2017	1,090.42	162.94	37.12	1,092.39	203.80	2,586.67
2018	1,090.10	162.94	37.12	1,092.39	203.80	2,586.36
2019	1,042.46	162.94	37.12	1,092.39	203.80	2,538.72
2020	1,042.65	165.05	37.12	1,092.39	203.80	2,541.01
2021	1,042.57	165.05	37.12	1,092.39	203.80	2,540.93
2022	1,042.56	165.05	37.12	1,092.39	203.80	2,540.92

Anexo 6.5 Cálculo de la TIR en un escenario de incremento en un 20%

Año	Ingreso/ Familia Con APAGRO		PROTAGONISTAS (Entrega del 1er Bien)			Ingreso Protagonistas	Flujos APAGRO**		Ingreso Neto Protagonista	Ingreso Promedio Control	CONTROLES			Ingreso Neto Control	Ingreso Neto Programa	
			Cohorte 1	Cohorte 2	Cohorte 3		Bono + Implan- tación	Otros Gastos			Cohorte 1	Cohorte 2	Cohorte 3			
			6,587	4,004	332						6,587	4,004	332			
Ingreso Inicial		1,700	EJEMPLO													
2011	1,778		11,713,765	0	0	11,713,765	5,294,224	610,408	5,809,133	1,798	11,842,717	0	0	11,842,717	-6,033,585	
2012	1,893		12,471,403	7,120,376	0	19,591,778	8,512,391	610,408	10,468,978	1,438	9,474,185	7,198,761	0	16,672,946	-6,203,968	
2013	1,617		10,648,187	7,580,916	590,401	18,819,504	3,485,009	610,408	14,724,087	1,317	8,674,027	5,759,016	596,900	15,029,943	-305,856	
2014	1,934		12,736,003	6,472,649	628,587	19,837,240	266,841	610,408	18,959,991	1,384	9,115,498	5,272,628	477,521	14,865,648	4,094,343	
2015	1,988		13,096,504	7,741,758	536,693	21,374,955			21,374,955	1,394	9,180,516	5,540,983	437,191	15,158,691	6,216,264	
2016	1,988		13,098,119	7,960,893	641,924	21,700,936			21,700,936	1,395	9,187,103	5,580,505	459,442	15,227,051	6,473,885	
2017	2,047		13,482,563	7,961,875	660,094	22,104,531			22,104,531	1,396	9,193,690	5,584,509	462,719	15,240,919	6,863,613	
2018	2,081		13,706,279	8,195,564	660,175	22,562,018			22,562,018	1,397	9,200,277	5,588,513	463,051	15,251,842	7,310,176	
2019	2,084		13,724,845	8,331,553	679,552	22,735,950			22,735,950	1,398	9,206,864	5,592,517	463,383	15,262,765	7,473,185	
2020	2,101		13,840,969	8,342,839	690,828	22,874,636			22,874,636	1,399	9,213,451	5,596,521	463,715	15,273,688	7,600,948	
2021	2,083		13,717,646	8,413,426	691,764	22,822,837			22,822,837	1,400	9,220,038	5,600,525	464,047	15,284,611	7,538,226	
2022	2,101		13,836,265	8,338,463	697,617	22,872,345			22,872,345	1,401	9,226,625	5,604,529	464,379	15,295,534	7,576,811	
VAN		12.0							106,292,357				92,122,524	14,169,833		
TIR															29.97%	

CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA
“PROGRAMA DE APOYOS PRODUCTIVOS AGROALIMENTARIOS (APAGRO)”
NI-L1020

Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
PRÉSTAMO No. 2055/BL-NI

Nombre de la Consultoría: “EVALUACION FINAL DEL PROGRAMA APOYOS PRODUCTIVOS AGROALIMENTARIOS”

No. De Contrato:

CONTRATO

EL PRESENTE CONTRATO celebrado el veinte de diciembre del año dos mil trece, entre el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa en lo sucesivo denominado **“EL CONTRATANTE”**, representado por **PEDRO ANTONIO HASLAM MENDOZA**, mayor de edad, casado, ingeniero agrónomo, con domicilio en la ciudad de Managua, identificado con Cédula de Identidad No. 441-090962-0009V, quien actúa, en su calidad de Ministro, debidamente facultado para suscribir el presente contrato con base a los documentos: a) Ley No. 804, Ley de Reforma y Adición a la Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, publicada en La Gaceta Diario Oficial No. 134 del 17 de julio de año dos mil doce, librada por Paul Herbert Oquist Kelley, Secretario Privado para Políticas Nacionales de la Presidencia de la República, a los veinticuatro días del mes de Julio del dos mil doce, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 138, por una parte, y **RENE MENDOZA VIDAURRE**, mayor de edad, casado, de nacionalidad boliviana, doctor en estudios de desarrollo, y con residencia y domicilio en Nicaragua, quien se identifica con su cédula de residencia Letra ce números cero cero cero uno seis seis cuatro dos (C 00016642), para que represente al **INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LA UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA**, conocido como **NITLAPAN-UCA**, misma que fue creada en reunión extraordinaria de la Junta de Directores de la Universidad Centroamericana de acuerdo a sus estatutos en Acta No. 185 del día veintisiete de febrero de 1997 y registrada en Tomo II del Libro de Actas de la Junta de Directores en los folios del 37 al 40 de ese año, institución que se rige por los Estatutos de la Universidad Centroamericana y está cubierto por la misma personería jurídica que ampara la UCA en Gaceta Diario Oficial No. 184 del 13 de agosto de 1960; acredita su representación a través de Testimonio de Escritura Pública Número 3 Poder Especial de Representación, autorizada por la Notaria Lea María Montes Lago, a las nueve de la mañana del día diecisiete de julio del año dos mil trece, documento que no contienen cláusulas que limiten o restrinjan las personerías del Sr. Mendoza y que por el contrario lo faculta plenamente para el otorgamiento de este Contrato de Servicios de Consultoría y a quien en adelante se le denominará **EL CONSULTOR**. Ambas partes han decidido firmar este Contrato sujeto a las siguientes cláusulas:

CONSIDERANDO QUE el Contratante tiene interés en que el Consultor preste los servicios que se señalan a continuación, y

CONSIDERANDO QUE el Consultor está dispuesto a prestar dichos servicios,

POR LO TANTO, LAS PARTES convienen en lo siguiente:

1. Servicios

- i) El Consultor prestará los servicios (los “Servicios”) que se especifican en el Anexo A, “Términos de Referencia y Alcance de los Servicios”, que forma parte integral de este contrato, junto con la Propuesta Técnica y económica presentada por el consultor.
- ii) El Consultor encomendará la prestación de los Servicios al personal que se enumera en el Anexo B, “Personal Consultor”.
- iii) El Consultor presentará los informes al Contratante en la forma y dentro de los plazos indicados en el anexo C, “Obligación del Consultor de presentar informes”.

2. Plazo

El Consultor prestará los servicios durante el periodo que se iniciará el veinte de diciembre del año dos mil trece hasta el diez de mayo del año dos mil catorce, o durante cualquier otro periodo en que las Partes pudieran convenir posteriormente por escrito.

3. Pagos

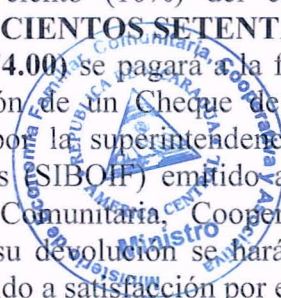
A. Monto Máximo

El Contratante pagará al Consultor una suma no superior a **CIENTO CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA DOLARES CON 90/100 (US\$104,740.90)** por los Servicios prestados conforme a lo indicado en el Anexo A. Dicha suma ha sido establecida en el entendido de que incluye todos los costos y utilidades para el Consultor, así como cualquier obligación tributaria a que éste pudiera estar sujeto.

B. Calendario de pagos

El calendario de pago será el siguiente:

- ✓ Diez por ciento (10%) del contrato equivalente a **DIEZ MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO DÓLARES NETOS (US\$10,474.00)** se pagará a la firma del presente contrato, contra la presentación de un Cheque de Gerencia de una entidad Bancaria regulada por la superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras (SIBOH) emitido a favor del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa por la misma cantidad; su devolución se hará efectiva contra entrega de informe final recibido a satisfacción por el Contratante.
- ✓ **CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS DOLARES NETOS (US\$41,896.00)** se pagará contra presentación y aprobación de **Plan de Trabajo detallado**, conforme a lo solicitado en Anexo A “términos de referencia”. (40%).
- ✓ **TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS DÓLARES NETOS (US\$31,422.00)** se pagará contra entrega de los **productos intermedios** identificados en el apartado IV del Anexo A “términos de referencia”. (30%)
- ✓ **VEINTE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO DÓLARES con 90/100 (US\$20,948.90)** se pagará contra entrega a satisfacción del **informe final**. (20%)



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

C. Condiciones de pago

Los pagos se efectuarán en Córdoba al tipo de cambio oficial al momento de pago, dentro de los 30 días contados a partir de la presentación por el Consultor de las facturas en duplicado al Coordinador designado en el párrafo 5.

4. Modificaciones o Cambios

Sólo podrán modificarse los términos y condiciones de este Contrato, incluyendo cualquier modificación o cambio al alcance de los Servicios, mediante acuerdo por escrito entre las Partes. No obstante, cada una de las Partes deberá dar la debida consideración a cualquier modificación o cambio propuesto por la otra Parte.

5. Administración del proyecto

A. Coordinador

El Contratante designa al Director General de Agricultura Familiar como el Coordinador Contratante, quien será responsable de la coordinación de las actividades contempladas en este Contrato, la aceptación y aprobación por parte del Contratante de los informes u otros elementos que deban proporcionarse, y la recepción y aprobación de las facturas para cursar los pagos.

B. Informes

Los informes enumerados en el Anexo C, "Obligación del Consultor de presentar informes", deberán ser presentados durante el desarrollo de las actividades asignadas, y constituirán la base para los pagos que deberán efectuarse conforme a lo indicado en el párrafo 3.

6. Calidad de Servicios

El Consultor se compromete a prestar los Servicios de acuerdo con las normas más elevadas de competencia e integridad ética y profesional. El Consultor deberá reemplazar sin demora a cualquier empleado que haya sido asignado a un trabajo en virtud de este Contrato cuyo desempeño sea considerado insatisfactorio por el Contratante.

7. Confidencialidad

Durante la vigencia de este Contrato y dentro de los dos años siguientes a su Término, el Consultor no podrá revelar ninguna información confidencial o de propiedad del Contratante relacionada con los Servicios, este Contrato o las actividades u operaciones del Contratante sin el consentimiento previo por escrito de este último.

8. Propiedad de los materiales

Todos los estudios, informe, gráficos, programas de computación u otros materiales preparados por el Consultor para el Contratante en virtud de este Contrato serán de propiedad del Contratante. El Consultor podrá conservar una copia de dichos documentos y programas de computación¹

¹ Si hubiera alguna restricción con respecto al uso de estos documentos y programas de computación en el futuro, ésta se deberá indicar al final del párrafo 7.




- 9. Prohibición al Consultor de participar en ciertas actividades** El Consultor conviene en que, tanto durante la vigencia de este Contrato como después de su terminación, ni con el Consultor, ni su matriz, ni ninguna entidad afiliada a éste podrá suministrar bienes, construir obras o prestar servicios (distintos de los servicios y de cualquier continuación de los mismos) para cualquier proyecto que se derive de los Servicios o esté estrechamente relacionado con ellos.
- 10. Seguros** El Consultor será responsable de contratar los seguros pertinentes.
- 11. Cesión** El Consultor no podrá ceder este Contrato o subcontratar ninguna parte del mismo, sin el consentimiento previo por escrito del Contratante.
- 12. Ley e idioma por los que se regirá el Contrato** El Contrato se regirá por las leyes de Nicaragua, y el idioma del Contrato será en Español.
- 13. Solución de Controversias²** Toda controversia que surja de este Contrato y que las Partes no puedan solucionar en forma amigable, deberá someterse a proceso de arbitraje conforme a la ley No. 540 "Ley de Mediación y Arbitraje" del país del Contratante.
- 14. Elegibilidad** Los Consultores y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Consultor tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:
- a) **Un Individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - i. es ciudadano de un país miembro; o
 - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente "bona-fide" y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
 - b) **Una Firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
 - i. está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
 - ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

² En el caso de un Contrato celebrado con un Consultor extranjero, el párrafo 13 podrá reemplazarse por la siguiente disposición "Toda diferencia, controversia, o reclamación que surja de este Contrato o en relación con el mismo, o con su incumplimiento, rescisión o invalidez, deberá solucionarse mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (UNCITRAL) vigente en ese momento".

En caso que el contrato de prestación de servicios de consultoría incluya el suministro de bienes y servicios conexos, estos bienes y servicios conexos deben ser originarios de países miembros del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

15. Fraude y Corrupción

El Banco Interamericano de Desarrollo (el “Banco”) exige que todos los Consultores (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) observen las Políticas para la Contratación y Selección de Consultores por el Banco Interamericano de Desarrollo. En particular, el Banco exige que todos los Consultores (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) que han presentado sus ofertas o que están participando en proyectos financiados por el Banco, observen los más altos niveles éticos, y denuncien al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y de negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos³. El Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, de acuerdo a los procedimientos administrativos del Banco.

POR EL CONTRATANTE

Firmado por **Pedro Haslam Mendoza**
Cargo: **Ministro**



POR EL CONSULTOR

Firmado por: **René Mendoza-Vidaurre**
Cargo: **Director Ejecutivo NITLAPAN-UCA**



³ El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco (www.iadb.org). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada al Banco para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias deberán ser presentadas ante la Oficina de Integridad Institucional (OII) confidencialmente o anónimamente.

Anexo A: Términos de referencia y alcance de los servicios:

EVALUACIÓN FINAL Y DE IMPACTO

PROGRAMA DE APOYOS PRODUCTIVOS AGROALIMENTARIOS APAGRO (NI-L1020: MEFC-BID)

I. ANTECEDENTES

A finales del año 2009 se comenzó a ejecutar por parte del MAGFOR el programa Apoyos Productivos Agroalimentarios (APAGRO), que tiene como objetivo general contribuir a mejorar los ingresos de las familias campesinas de Nicaragua. Dentro de sus objetivos específicos está el facilitar a productoras/es elegibles el acceso a tecnologías que contribuyan a mejorar su producción agroalimentaria, mediante la dotación de apoyos productivos incluyendo: bienes o insumos tecnológicos, capacitación y asistencia técnica, y el uso efectivo de los mismos.

Los apoyos productivos están dirigidos a financiar el Bono Productivo Alimentario (BPA) del Programa Productivo Alimentario (PPA) del Gobierno de Nicaragua en algunos departamentos del país. En el primer año de APAGRO, los apoyos productivos individuales se priorizaron en los departamentos de Jinotega y Matagalpa, y fueron extendidos eventualmente, en ese mismo año, a los departamentos de Estelí y Nueva Segovia. En los años siguientes, la programación se ha hecho en función de los resultados logrados en el primer año.

Los recursos de APAGRO financian en forma no reembolsable, al menos a 11,000 familias protagonistas del BPA, mediante los costos asociados con la implantación en finca de una o más tecnologías elegibles aceptadas por el programa y entregadas por proveedores de tecnologías debidamente registrados en APAGRO.

Durante el periodo que comprende de Noviembre del 2009 a Diciembre del 2010 se inscribió a un total de 21,548 posibles protagonistas. De este total, se clasificaron como elegibles a 11,000, mientras que 9,725 fueron consideradas inelegibles por diversos motivos. Además, quedaron excluidas 823 protagonistas elegibles de Nueva Segovia por haberse sobrepasado la meta preestablecida del Programa, de 11,000 protagonistas, así como de los recursos financieros disponibles en APAGRO. Los primeros resultados previeron atender a un total de 3,964 familias en Matagalpa, 3,626 en Jinotega, 1,727 en Estelí y 1,683 en Nueva Segovia en un periodo de tres años.

La ejecución se inició en Noviembre del 2010 partiendo por municipios escogidos por conveniencia ubicados en las cabeceras departamentales en Jinotega y Matagalpa y luego algunos en Estelí y Nueva Segovia. Este orden de entrada al Programa por conveniencia, que afectó a un total de 14 Municipios y 86 núcleos, se implementó con la intención de facilitar el arranque de la entrega de bonos y derivar lecciones para una ejecución más ágil en lugares con más difícil acceso. En los 23 municipios restantes (5 en Matagalpa, 2 en Jinotega, 6 en Estelí y 10 en Nueva Segovia) el MAGFOR siguió la ejecución seleccionando el orden de entrega de bonos al azar afectando a 130 núcleos. En resumen, el total de municipios atendidos por APAGRO es de 37 y el total de núcleos conformados es 216. En promedio, un núcleo incluye aproximadamente a 51 protagonistas.

Al 31 de Diciembre del 2012 se había iniciado el proceso de adquisición de bienes tecnológicos de 10,356 bonos, de los cuales se habían completado 9,951, quedando un total de 644 por iniciar en el año 2,013 y 1,049 por completar para llegar a la meta de 11,000, tarea que se finalizó en el tercer trimestre del 2013. La distribución de los 10,356 bonos por Departamento es la siguiente: 3,447 en Jinotega; 3,633 en Matagalpa; 1,651 en Estelí; y 1,625 en Nueva Segovia. En este período, y por efectos metodológicos, se registraron en el sistema 556 bonos de baja de los departamentos de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Nueva Segovia, reasignándolos al grupo de protagonistas elegibles de Nueva Segovia, que habían quedado en lista de espera.

Con respecto a la distribución por tipo de bonos iniciados al 31 de Diciembre del 2012, el más demandado a nivel del Programa es el bono típico, que incluye vaca, cerda y aves, con un total de 10,188 protagonistas (93%). El segundo más popular, pero muy lejos del típico, es el bono Oveja con 471 protagonistas (4%), seguido por el bono Cabra con 328 protagonistas (3%).

Por decisión de la Presidencia de la República expresado en Acuerdo Presidencial número 201-2012, de fecha 09 de noviembre del 2012, publicado en el Diario Oficial La Gaceta, número 221, del 19 de noviembre del 2012, se establece el traslado del Programa Productivo Alimentario (PPA) del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) al Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA), especificando que los presupuestos y cooperación externa también son trasladados. Derivado de lo anterior, se suscribe entre el Gobierno de Nicaragua y el BID, el Contrato Modificatorio al Contrato de Préstamo para introducir estas modificaciones a partir del 1° de enero del 2013.

Entre enero y septiembre del 2013 se entregaron y completaron 631 bonos, de los 644 planificados, 150 en Matagalpa y 481 en Nueva Segovia. De esta forma, la distribución final de los bonos de las protagonistas activas es la siguiente: 3,447 en Jinotega; 3,783 en Matagalpa; 1,651 en Estelí; y 2,106 en Nueva Segovia. Por lo tanto, el total de bonos distribuidos es 10,987 lo que equivale a un 98% de cumplimiento en relación a la meta inicial de 11,000. Sin embargo, al sumar 556 bajas registradas al total de 10,987, se obtiene un gran total de 11,543 bonos que iniciaron al menos una tecnología, lo cual representa un sobrecumplimiento del 5%.

El Proceso de Evaluación de Impacto

La hipótesis principal que se va a examinar en la evaluación de impacto de APAGRO es que los bonos entregados y las tecnologías adoptadas por las protagonistas van a llevar a un incremento en el ingreso agrícola generando una tasa interna de retorno de al menos 12% a las que adoptan durante los dos primeros años de ejecución (Bravo-Ureta, 2010). Para calcular la TIR es necesario tener estimaciones de los ingresos y egresos asociados con las tecnologías y luego contrastar esos resultados con los obtenidos por un grupo control.

Se determinó que la evaluación de impacto se realizaría sobre la base de la información disponible la cual fue recolectada para dos grupos de protagonistas con sus respectivos grupos control:

A) La incorporación del primer grupo fue hecha por conveniencia para agilizar el arranque del Programa; y

B) El segundo grupo fue incorporado usando un proceso aleatorio.

El proceso de levantamiento de la línea de base empezó con los siguientes pasos:

1. Muestras

Bravo–Ureta (2011) propone el método Propensity Score Matching para la construcción de una muestra control que permita evaluar el impacto del Programa. Este grupo control se construye a partir de hogares que incumplieron algunos de los requisitos que demandaba el programa. Luego, partiendo por las beneficiarias que ya habían sido incorporadas por conveniencia, primero se escoge aleatoriamente el número de núcleos necesario en donde se levantará la encuesta de un listado de todos los núcleos que fueron incorporados por conveniencia. Luego, se prepara un listado de todas las protagonistas ubicadas en esos núcleos.

Para escoger la muestra de protagonistas y determinar el grupo control se utilizó la información recolectada durante el proceso de inscripción y disponible en la base de datos del Programa para parrear protagonistas con personas del grupo de comparación usando Propensity Score Matching. La intención es determinar una muestra de protagonistas y grupo control que maximizara la similitud de las características entre ambas.

Cumpliendo con los requerimientos de la metodología se conformaron cuatro sub grupos:

- 1) Las incorporadas por conveniencia antes del 31 de Marzo, 2011;
- 2) Las que se incorporan al azar después de dicha fecha;
- 3) El Grupo Control de los municipios por conveniencia; y
- 4) El Grupo Control de los municipios al azar.

La selección de los casos a muestrear se realizó en tres fases:

- 1) Una selección al azar del número de núcleos requerido para cada Departamento.
- 2) Una vez seleccionados los núcleos se hizo un listado de todas las protagonistas inscritas y se eligió al azar la muestra a ser encuestada.
- 3) Construcción de los grupos control en base al PSM.

El razonamiento general de la muestra parte de que todas las protagonistas empiezan a recibir los apoyos productivos en la misma condición socioeconómica. Basados en ese supuesto, se calculó el tamaño de muestra con un universo general (muestreo simple), resultando un tamaño de 270 casos por tipo de muestra. Para reducir riesgos, se les añadió 60 casos dado la alta probabilidad de caídas, principalmente de posibles controles, así que se decidió generar un listado que permitiera alcanzar 330 encuestas por tipo de muestra. En la fase de campo se levantaron datos por encima de la muestra estadísticas excepto en el caso de los controles por conveniencia, en donde se alcanzaron únicamente 264 casos.

La muestra fue de 1,202 familias entrevistadas, ubicadas en 32 municipios y 525 comunidades de los departamentos de Matagalpa, Jinotega, Estelí y Nueva Segovia, entre protagonistas y controles.

2. Levantamiento de la Información

Para la muestra de las 4,283 protagonistas **escogidas por conveniencia**, la línea de base se levantó para el año que va desde Diciembre 2009 a Noviembre 2010 para así obtener información que no incorpore efectos del Programa. Las encuestas se aplicaron de tal forma que permitieron obtener

datos de producción por separado para cada una de las siguientes temporadas: apante 2009-2010 (Diciembre 2009-Febrero 2010); primera 2010 (Mayo-Agosto 2010); y postrera 2010 (Septiembre-Noviembre 2010). Además de recoger información para la temporada de apante 2010-2011 (Diciembre 2010-Febrero 2011). De esta forma los datos se pueden hacer coincidir con los de la muestra de las incorporadas al azar, como se indica a continuación.

La Línea de Base para la muestra de las 6,647 protagonistas **escogidas aleatoriamente** se levantó considerando el año Agrícola 2010-2011 y las encuestas recogen datos en forma separada para cada una de las siguientes temporadas: primera (Mayo-Agosto 2010); postrera (Septiembre-Noviembre 2010); y apante (Diciembre 2010-Febrero 2011).

La etapa de levantamiento, fue afectada por el periodo electoral, por lo que se realizó en dos etapas:

- 17 de Octubre al 2 de Noviembre (17 días de campo); los cuales no fueron suficientes para cubrir la muestra propuesta.
- 15 de Noviembre al 5 de Diciembre (21 días de Campo).

Se encuestó al 94.5 % de las comunidades planificadas, alcanzado 604 protagonistas y 598 controles, para un total de 1,202 encuestas.

Los resultados del levantamiento de la línea de base, demostraron que en los aspectos claves de la producción: capital fijo, tierra, ganado y fuerza laboral, el grupo control no es estadísticamente diferente del beneficiario, lo cual los convierte en un grupo comparable para la segunda lectura. Se calcularon los valores de los indicadores de propósito (Ingreso total, capital en tierra y ganado) y de resultados (Productividad de la fuerza de trabajo, el capital fijo, los insumos y la tierra) contra los cuales se evaluará la muestra en una segunda lectura.

Modelos de Regresión

Para realizar la evaluación de impacto se ha propuesto inicialmente dos modelos de regresión. El primer modelo, que es equivalente al estimador de Doble Diferencia convencional, es el siguiente (e.g., Bravo-Ureta, et al. 2011; López y Maffioli 2008)⁴:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 P_i + \beta_2 T + \beta_3 P_i * T + \gamma X + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

dónde:

⁴ Bravo-Ureta, B.E., A. Almeida, D. Solís, y A. Inestroza. "The Economic Impact of MARENA's Investments on Sustainable Agricultural Systems in Honduras". *Journal of Agricultural Economics*, 62(2011): 429-448.

López, F., y A. Maffioli. 2008. Technology Adoption, Productivity and Specialization of Uruguayan Breeders: Evidence from Impact Evaluation. OVE Working Papers OVE/WP-07/08. Office of Evaluation and Oversight (OVE). Inter-American Development Bank, Washington, D.C.

Y_{it}	= indicador de interés (por ejemplo ingreso de la finca) para el hogar i en el año t (0 línea de base, 1 línea final)
T	= variable binaria igual a 1 para la línea final y 0 para la línea de base
P_i	= variable binaria igual a 1 para hogares beneficiarios y 0 para control
X	= vector de variables de control
α, β_s, γ	= parámetros que se deben estimar
ε_i	= término de error.

En este modelo, el parámetro β_1 refleja la diferencia inicial (línea de base) entre el grupo control y las protagonistas, β_2 refleja la tendencia general en el tiempo que se asume igual para ambos grupos, β_3 es el impacto promedio del programa, y el vector de parámetros γ captura el efecto de diversas características del hogar, predio y/o comunidad.

Al finalizar la ejecución del programa, se contará con información del número de meses que cada protagonista participó en el Programa. Para este efecto, el Sistema de Monitoreo de APAGRO va a registrar cuatro fechas alternativas de las cuales se va a seleccionar la más idónea para definir la variable que marque el inicio al Programa y pueda incluirse en la ecuación (2) abajo para identificar el impacto: 1) mes de Ingreso al Programa; 2) mes cuando la protagonista recibe el bien principal incluido en la tecnología; 3) mes en el que se completa la entrega de la tecnología; y 4) mes en el que termina la asistencia técnica. Esta información estará disponible para todas las protagonistas del Programa.

Entonces, el segundo modelo propuesto, para estimar el **impacto del Programa** en las protagonistas que se incorporan aleatoriamente, es el siguiente (Carter, Toledo y Tjernström 2012)⁵:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta T + \gamma_1 M_i + \gamma_2 M_i^2 + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

donde:

Y_{it}	= indicador de interés (por ejemplo ingreso de la finca) para el hogar i en el año t (0 línea de base, 1 línea final)
T	= Variable binaria igual a 1 para la línea final y 0 para la línea de base
M_i	= Número de meses que la protagonista i ha participado en el Programa
α_i	= efecto fijo para el hogar i
$\beta, \gamma_1, \gamma_2$	= parámetros a estimar
ε_{it}	= término de error.

Los parámetros de interés son γ_1 y γ_2 los cuales reflejan el impacto promedio de acuerdo al número de meses que la protagonista ha sido parte del Programa. Para incorporar mayor flexibilidad al modelo la ecuación anterior también se deberá estimar reemplazando las variables M y M^2 por un set de variables binarias que representen diferentes rangos de la cantidad de meses que una protagonista haya estado dentro del Programa. Además se puede considerar un término cúbico para meses, es decir M^3 .

⁵ Carter, M.R., P. Toledo y E. Tjernström. 2012. Investing in Small-Farm Productivity: Impact Dynamics and Heterogeneity in Nicaragua. Working Paper.

En la misión del BID de octubre 2011, se propuso la realización de estudios de rentabilidad de cultivos importantes y de alternativas productivas, ya que serán esenciales en la Evaluación Final para hacer las proyecciones de flujos de caja necesarias para calcular la Tasa Interna de Retorno (TIR) de las tecnologías introducidas por APAGRO. Dichos estudios estarán basados en las **Fichas de Registro Mensual de Información de las Protagonistas por Tipo de Bono** que serán usadas para recolectar información detallada y proyectar los flujos de caja (ingresos y egresos) para cada tecnología.

II. OBJETIVOS DE LA CONSULTORIA

General

El objetivo general es realizar la evaluación final del Programa de Apoyos Productivos Agroalimentarios (APAGRO). Para dicha evaluación se utilizarán los datos de la línea de base ya disponibles y un nuevo levantamiento de datos que corresponderá al año agrícola que va de Mayo 2013 a Febrero 2014 (Primera: Mayo-Agosto 2013; Postrera: Septiembre-Noviembre 2013; y Apante: Febrero 2014). Además se obtendrá información complementaria necesaria para la evaluación final como se detalla más adelante.

Objetivos Específicos

1. Integrar la base de datos existentes (en Excel) al módulo productivo del Sistema de Gestión Seguimiento y Evaluación de APAGRO (SGSE).
2. Levantar y analizar la línea final de protagonistas y control de APAGRO a partir de las muestras utilizadas para la línea de base.
3. Ejecutar la evaluación de impacto para medir cambios en los ingresos de las familias protagonistas de APAGRO. Además se debe analizar el impacto del programa en indicadores de resultado y otros que proponga la firma.
4. Analizar el desempeño de la asistencia técnica utilizada por APAGRO.
5. Analizar los principales procesos implementados durante la ejecución, incluyendo lo establecido en el Reglamento Operativo del Programa (ROP), el sistema de identificación de protagonistas, y pago del Bono Productivo para sistematizar las lecciones aprendidas.
6. Analizar el nivel de satisfacción de las protagonistas, la formación de capital social y la perspectiva de género como consecuencia del Programa.

III. ACTIVIDADES DE LA CONSULTORIA POR OBJETIVO

Objetivo 1. Integrar la base de datos existentes (Excel) al módulo productivo del Sistema de Gestión Seguimiento y Evaluación de APAGRO (SGSE) (Guillén, 2013).⁶

- a) Actualizar el módulo de seguimiento productivo a los formatos actuales.
- b) Diseñar los reportes que el módulo de seguimiento productivo del SGSE-APAGRO debe generar.
- c) Implementar el módulo de seguimiento productivo del SGSE-APAGRO (instalar el módulo en el sistema, capacitar usuarios, realización de pruebas en cada delegación del área de influencia del APAGRO).
- d) Diseño de un manual de usuario para el uso del módulo de seguimiento productivo en las delegaciones.
- e) Entrega del producto final: código fuente actualizado, al igual que la base de datos y el manual del usuario, e información relacionada con la implementación.

Objetivo 2. Levantar y analizar la línea final de protagonistas y control de APAGRO a partir de las muestras utilizadas para la línea de base.

- a) Revisar el formulario de encuesta que se utilizó para levantar la línea de base y agregar nuevas variables necesarias para la evaluación de impacto.⁷
- b) Actualizar el manual del encuestador utilizado en la línea de base.
- c) Hacer una prueba piloto del formulario de encuesta aplicada por el personal que supervisará el trabajo de campo.
- d) Elaborar la versión final del formulario de encuesta y del manual de encuestador.
- e) Capacitar al equipo de la firma que realizará el trabajo de campo en el uso del formulario de encuesta y del manual del encuestador.
- f) Actualizar el formato de la base de datos y de los cuadros de salida para reflejar las nuevas variables sumadas a la boleta de encuesta.
- g) Aplicar el formulario de encuesta actualizado para levantar la línea final a toda la muestra de protagonistas y grupos control.
- h) Procesar la información y generar la base de datos única y final que integra la línea de base y línea final.
- i) Realizar un análisis descriptivo de la base de datos de la línea final.

⁶ Guillén, E. 2013. "Base de Datos Productivos y Reproductivos de APAGRO." Módulo Productivo del Sistema de Gestión Seguimiento y Evaluación de APAGRO (SGSE), en elaboración con base de datos a nivel de protagonista del Programa administrada por la UCP.

⁷ Pérez, F. J., Y. Marín L., L. Padilla, G. Ramírez y K. Pavón C. **Levantamiento de la Información de la Línea de Base del Programa APAGRO-BID-MAGFOR.** Reporte de Línea de Base, Informe de NITLAPAN Presentado a APAGRO-BID-MAGFOR, 2012.

Objetivo 3. Ejecutar la evaluación de impacto para medir cambios en los ingresos de las familias protagonistas de APAGRO. Además se debe analizar el impacto del programa en indicadores de resultado y otros que proponga la firma.

- a) Estimar modelos de regresión, incluyendo los que se presentan más arriba en las ecuaciones 1 y 2 y otros que debe proponer la firma. En base a los resultados de estas estimaciones, determinar el impacto del programa en los diferentes indicadores. El análisis debe examinar la heterogeneidad que pueda haber en el impacto considerando los diferentes bonos, tamaño de la finca, condiciones agroecológicas y otras variables que la firma debe proponer.
- b) Formular el modelo que se va a utilizar para calcular la TIR del programa en base a los resultados econométricos y los flujos de ingresos y egresos provenientes de la base de datos productivos y reproductivos de SGSE-APAGRO
- c) A partir del modelo referido en el inciso anterior, realizar un análisis empírico de la TIR del programa incluyendo un análisis de sensibilidad. El análisis de la TIR debe hacerse a nivel del programa y también separadamente para subgrupos de acuerdo al tipo de bono, tamaño de la finca, condiciones agroecológicas y otras variables que la firma debe proponer.

Objetivo 4. Analizar el desempeño de la asistencia técnica utilizada por APAGRO.

- a) Determinar una sub-muestra de protagonistas, incluidas en la línea de base por conveniencia (Matagalpa y Jinotega), para de ahí elegir un grupo focal que permita evaluar cualitativamente el desempeño de la asistencia técnica (AT) recibida por APAGRO y posterior. De esta sub-muestra también se requiere identificar casos particularmente exitosos o emblemáticos a los cuales se les dará seguimiento por parte del MEFCCA- BID.
- b) Definir y analizar indicadores a ser incorporados en el formulario de encuesta de la línea final que permitan determinar el nivel de satisfacción con la AT recibida durante la ejecución de APAGRO, incluyendo indicadores sobre la disponibilidad y voluntad de las familias entrevistadas a pagar por el servicio de AT.
- c) Definir y analizar indicadores que permitan evaluar la percepción de parte de los técnicos de campo de APAGRO de la AT brindada, incluyendo propuestas sobre métodos más eficientes de entregar este servicio y los honorarios que estarían dispuestos a cobrar por dichos servicios.

Objetivo 5. Analizar los principales procesos implementados durante la ejecución, incluyendo lo establecido en el Reglamento Operativo del Programa (ROP), el sistema de identificación de protagonistas, y pago del Bono Productivo para sistematizar las lecciones aprendidas.

Algunos de los temas que deben ser analizados como parte de la evaluación de procesos, a partir de información recolectada de grupos focales de protagonistas y técnicos, de otras personas involucradas, y de otras fuentes que se propongan, incluyen:

- a) El diseño del bono, en particular su monto y el menú de tecnologías incluidas.
- b) El proceso utilizado para verificar el cumplimiento de los criterios de elegibilidad y el proceso de auditoría social, partiendo de la divulgación pública de la selección preliminar hasta la selección definitiva de las protagonistas.
- c) El proceso usado para la adquisición de bienes.
- d) El flujo del proceso de aprobación y pago de los bonos.

-
- e) El método usado para la verificación de la entrega de bonos incluyendo una revisión y resumen crítico de los informes entregados por la firma NITLAPAN a la fecha.
 - f) La metodología implementada para la recolección de información productiva como parte del Sistema de Gestión, Seguimiento y Evaluación (SGSE) del Programa.
 - g) Una revisión del SGSE para evaluar el contenido de sus diferentes módulos y poder emitir un juicio sobre la operatividad del sistema, y su capacidad de generar el tipo de informes requeridos para un seguimiento y monitoreo adecuado del Programa.

Objetivo 6. Analizar el nivel de satisfacción de las protagonistas, la formación de capital social y la perspectiva de género como consecuencia del Programa.

- a) Definir un marco metodológico para medir y analizar la formación de capital social y la perspectiva de género de APAGRO, y el nivel de satisfacción de las protagonistas con las diferentes actividades apoyadas por el Programa.
- b) Definir e incluir preguntas específicas en el formulario de encuesta de la línea final que permitan alcanzar este objetivo.
- c) Analizar el nivel de formación de capital social, la perspectiva de género y la satisfacción de las protagonistas. Los temas relacionados con capital social y género serán analizados comparando protagonistas con los correspondientes grupos control.
- d) Incorporar el efecto del capital social en los modelos de regresión (ecuación 1 y 2, y otros que serán propuestos por la firma) como variables explicativas en la variación de los indicadores de impacto y de resultados del Programa.

IV. PRODUCTOS ESPERADOS

Los productos que deben generarse en esta consultoría son:

1. Plan de Trabajo

El Plan de Trabajo debe incluir un cronograma de las actividades requeridas para llevar a cabo la Evaluación Final y de Impacto y el marco metodológico que será empleado para cada uno de los objetivos. También debe explicar los planes para realizar estudios de caso, uso de grupos focales, etc. Además, debe explicitar temas no contemplados en los TdR pero que a juicio de la Firma deberían ser incluidos para mejorar la evaluación.

El Plan de Trabajo debe entregarse en un plazo de diez (10) días hábiles como máximo, posteriores a la firma del contrato. El equipo UCP/BID tendrá cinco (5) días hábiles como máximo para hacer comentarios y pedir explicaciones adicionales si se estiman necesarias.

El Plan de trabajo también debe incluir una tabla de los contenidos que tendrá el Informe Final de la Evaluación Final y de Impacto. Una tabla de contenido indicativa se presenta en el Anexo-1 de estos TDR.

2. Productos Intermedios

- a) Módulo productivo integrado al SGSE con toda la documentación que puedan requerir los usuarios para operar el sistema.
- b) Análisis de los datos contenidos en el módulo productivo y reproductivo del SGSE incluyendo diferentes indicadores productivos y reproductivos calculados, tabulados y

analizados. El análisis debe presentarse a nivel del Programa y luego de acuerdo a diversas dimensiones para examinar la heterogeneidad de los resultados (por ejemplo, tamaño de la finca, ubicación, etc.)

Estos indicadores deben entenderse como la materia prima que la firma va a requerir para hacer las proyecciones de flujos de caja requeridas para llevar a cabo los cálculos de la TIR del Programa.

- c) Boleta de encuesta y manual de llenado resaltando las nuevas preguntas que se incluye para analizar la formación de capital social y la perspectiva de género, y el nivel de satisfacción de las protagonistas. Previo al levantamiento de la línea final, el equipo de la UCP/BID revisará la encuesta, en particular las nuevas preguntas incorporadas a la boleta en el tema de capital social, género y satisfacción, para luego intercambiar ideas con la firma para así llegar a un borrador final para aplicar la prueba piloto.
- d) Informe con los resultados de la prueba piloto.
- e) Versión final de la boleta y el respectivo manual de llenado incorporando modificaciones que surjan de la prueba piloto.
- f) Ruta a seguir en la recolección de datos.
- g) Base de datos final incluyendo la línea de base y la línea final, y la sintaxis utilizada para generar variables y calcular el valor de los indicadores. La sintaxis debe incluir comentarios descriptivos claros para permitir que otros puedan replicar los cálculos fácilmente.
- h) Informe de línea final conteniendo estadísticas descriptivas y pruebas de medias de indicadores de impacto y resultados entre otras.
- i) Preparar una base de datos (en forma digital) que integre la información contenida en los informes de verificación emitidos por NITLAPAN con la información disponible de la muestra de protagonistas.
- j) Informe explicativo de los modelos econométricos propuestos por la firma, más allá de los modelos en las ecuaciones 1 y 2, que se usarán para evaluar el impacto del Programa y los modelos de cálculo de la TIR.
- k) Informe con el análisis econométrico preliminar del impacto de APAGRO y de la TIR.
- l) Informe preliminar con los resultados de asistencia técnica.
- m) Informe preliminar con el análisis de procesos del APAGRO.
- n) Informe preliminar con el análisis de capital social y equidad de género, y satisfacción de las protagonistas.

3. Borrador del Informe Final

El Borrador del Informe Final debe ajustarse a los contenidos incluidos en el Plan de Trabajo, para discusión con el Equipo del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa y del BID. Este producto debe entregarse setenta (70) días hábiles posteriores al inicio del levantamiento de la encuesta de línea final del Programa. El borrador debe seguir la estructura indicada en el Anexo-1, la cual debe ser complementada por la firma, considerando los siguientes elementos:

- a) Un Resumen Ejecutivo (1300 palabras máximo) que contenga los aspectos metodológicos más relevantes, los resultados más importantes, y las conclusiones y recomendaciones claves que se deriven del análisis.
- b) Una propuesta de las metodologías empleadas en cada objetivo para realizar la evaluación final incluyendo el marco teórico con referencia a la literatura relevante,

-
- datos, estadísticas e información recolectada y organizada para realizar el trabajo definido en estos TdR, y los modelos empíricos implementados.
- c) Una discusión detallada del análisis y resultados para cada objetivo, incluyendo un análisis cuantitativo y cualitativo del cumplimiento de las metas entre el inicio del Programa y el 31 de Diciembre 2013.
 - d) Un resumen, conclusiones y recomendaciones, incluyendo de forma explícita las principales lecciones aprendidas, basadas en el análisis.

El Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa tendrá cinco (5) días hábiles para revisar el borrador y remitir a la Firma, y de forma simultánea al BID, con observaciones y solicitando comentarios, información adicional y aclaraciones que puedan ser requeridas de acuerdo a los TdR.

4. Informe Final

El Informe Final debe incorporar respuesta a los comentarios, observaciones y sugerencias proporcionados por personal del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa y del BID. En caso que la Firma tenga una diferencia de opinión sobre los comentarios recibidos por el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa y/o BID, estos deben ser esclarecidos y resueltos en el Informe Final. El informe final debe entregarse diez (10) días hábiles después de la devolución del borrador por el Equipo del Programa.

La Firma no puede divulgar ninguna información, documento o material considerado confidencial relacionado directa o indirectamente con el Programa, el BID o el Gobierno de Nicaragua. El material producido bajo el Contrato de esta consultoría será propiedad del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa, quien tendrá los derechos exclusivos para utilizar, modificar, publicar y difundir los productos que se originen en dicho trabajo. Este derecho seguirá vigente después de finalizada la relación contractual de las partes.

Es obligación de la Firma presentar productos de óptima calidad conforme a los parámetros establecidos en el medio. El trabajo deberá contar con la calidad, contenido y cantidad de información necesaria para lograr su plena comprensión.

La propiedad intelectual de los informes, presentaciones, investigaciones, datos y los trabajos que produzca la Firma pertenecen al Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa.

V. INFORMES

De acuerdo a lo estipulado en el apartado IV respecto a los productos esperados, la Firma deberá presentar una serie de informes en forma impresa y digital en cada instancia. El Informe Final de la consultoría estará sujeto a la No Objeción del BID.

VI. LUGAR DE LA CONSULTORÍA, COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN

El trabajo para esta consultoría, incluyendo todas las actividades estipuladas en el apartado III, se realizará en Nicaragua. Sin embargo, la redacción del informe podrá llevarse a cabo en el lugar que la Firma estime conveniente. En caso que se requiera espacio físico para revisar la documentación

del PROGRAMA, dicho espacio será provisto por el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa. La Firma deberá usar su propio equipo de cómputo.

La Dirección General del Programa Productivo Alimentario o a quién delegue, será la contraparte técnica de la Firma Consultora y facilitará la obtención de la información requerida por ésta, asistiendo en la concreción de la agenda de entrevistas, visitas y la secuencia del trabajo de campo. El especialista sectorial del BID a cargo de la supervisión del Programa, supervisará los trabajos de la Firma Consultora en coordinación con la Dirección General del Programa Productivo Alimentario o con quién delegue.

VII. PERFIL Y CALIFICACIÓN DE LOS CONSULTORES

La Firma deberá presentar un equipo de consultores con las especialidades necesarias para realizar los objetivos del presente estudio. Aunque se anticipa que especialistas individuales se concentrarán en diferentes objetivos, los informes tienen que ser elaborados en equipo para que tengan la coherencia esperada. Además, uno de los consultores miembros del equipo debe ser claramente identificado como el **jefe de equipo** quien coordinará y será responsable de producir y presentar oportunamente al Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa, los productos indicados en el apartado IV de estos TdR.

El perfil y calificaciones mínimas de los consultores y equipo se especifican a continuación:

- 1. Un(a) jefe de operaciones**, asignado(a) a tiempo completo mientras dure el levantamiento de la encuesta de línea final del Programa, cuya profesión universitaria sea la de ciencias económicas, sociales o agrícola; con experiencia de al menos cinco años en planificación, evaluación y seguimiento de proyectos, análisis económico, y haber administrado o coordinado como mínimo tres estudios de encuestas o de trabajos similares.
- 2. Un(a) programador(a) con experiencia en la generación de bases de datos usando SQL, y Visual Estudio versión 2008**, asignado a tiempo completo mientras dure la evaluación final, con título universitario en las carreras de Ingeniería y/o Licenciatura en computación, y una experiencia de al menos tres años en el diseño de programas similares.
- 3. Un(a) supervisor(a)-coordinador(a) de campo** asignado a tiempo completo mientras dure levantamiento de datos de la línea final, con título universitario en las carreras de Zootecnia, Medicina Veterinaria, Ingeniería Agronómica o Economía Agrícola y con experiencia de al menos tres años en el seguimiento y evaluación de proyectos y haber coordinado o supervisado como mínimo dos estudios de encuestas.
- 4. Un(a) profesional universitario en ciencias económicas o agrícolas con experiencia de al menos tres (3) proyectos evaluados con el uso de modelos econométricos para el análisis de evaluación de impacto.**
- 5. Un(a) consultor(a) con Título Profesional en economía agraria con preparación en economía de la producción, administración de fincas y evaluación de programas.** Además se valorará estudios con nivel de postgrado, maestría y/o PhD. en economía agraria. Se requiere al menos siete (7) años de experiencia en el sector público y/o privado, a nivel nacional o internacional. También se requiere experiencia específica en los siguientes temas:

-
- a. Estudios de costos y rentabilidad de fincas con al menos cinco años de experiencia demostrada en el tema.
 - b. Conocimiento del sector agrícola de Nicaragua.
 - c. Haber participado en al menos dos evaluaciones de Programas de desarrollo rural de preferencia financiados con fondos del BID, Banco Mundial, u otro organismo multilateral de financiamiento.

6. Un(a) consultor(a) con un Título Profesional en el área de Ciencias Agrarias con cursos en gerencia de programas y en desarrollo rural y con experiencia en el análisis institucional/organizacional de programas. Además se valorará estudios con nivel de postgrado, maestría y/o PhD en agro-negocios, economía agraria, sociología rural o disciplina afín. Se requiere al menos siete (7) años de experiencia en el sector público y/o privado, a nivel nacional o internacional. También se requiere experiencia específica en los siguientes temas:

- a. Monitoreo y seguimiento de programas o programas de desarrollo rural con al menos cinco años de experiencia demostrada en el tema.
- b. Conocimiento del sector agrícola de Nicaragua, del MAGFOR y del Programa Productivo Alimentario.
- c. Haber participado en al menos dos evaluaciones de medio término de Programas/Programas de desarrollo rural de preferencia financiados con fondos del BID, Banco Mundial, u otro organismo multilateral de financiamiento.

7. Un(a) consultor(a) con un Título Profesional en el área de Ciencias Agrarias con preparación en la agricultura familiar campesina y extensión agrícola. Además, se valorará estudios con nivel de postgrado, maestría y/o PhD en economía agraria, sociología rural o áreas relacionadas. Se requiere al menos siete (7) años de experiencia en el sector público y/o privado, a nivel nacional o internacional. También se requiere experiencia específica en los siguientes temas:

- a. Extensión agrícola y seguimiento de programas o programas de desarrollo rural con al menos cinco años de experiencia demostrada en dichos temas.
- b. Conocimiento del sector agrícola de Nicaragua y del Programa Productivo Alimentario.
- c. Haber participado en al menos dos evaluaciones de medio término de Programas/Programas de desarrollo rural de preferencia financiados con fondos del BID, del Banco Mundial o de cualquier otro organismo multilateral de financiamiento.

Un equipo de encuestadores que sean técnicos superiores, estudiantes universitarios de los dos últimos años o egresados en las carreras de Ciencias Económicas, Sociales o Biológicas y que hayan participado como mínimo en tres procesos de encuestas.

VIII. DURACIÓN DE LA CONSULTORIA

La consultoría tendrá una duración total de ciento veinte (120) días hábiles no consecutivos a partir de la firma del contrato. La contratación será acordada por las partes y notificada al BID. Para la distribución del período de duración de la consultoría, se sugiere considerar veinte (20) días por objetivo, treinta días para el levantamiento de la encuesta de línea final del Programa y cinco (5) días restantes asignados al consultor quien servirá como el (la) Jefe(a) de Equipo, no obstante queda a criterio de la firma consultora la distribución del tiempo definido.

IX. HONORARIOS Y SEGUROS

El monto máximo total de la Consultoría es de US \$104,740.90 La moneda de contratación será el Dólar de los Estados Unidos.

El primer pago correspondiente al 10% del total de los honorarios, se realizará en calidad de anticipo a la firma del contrato, contra la presentación de una garantía bancaria emitida por entidades que estén bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras de Nicaragua por la misma cantidad del anticipo. El segundo pago, que corresponde al 30%, estará sujeto a la entrega de los productos intermedios identificados en el apartado IV de estos TdR. El pago del 30% restante se realizará en cuanto el BID de su No Objeción al Informe Final.

La Firma contratada será responsable de contratar los seguros pertinentes, y deberá presentar al Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa, al momento de suscribir el contrato, una copia de la constancia de pago de un contrato de seguro médico, que tenga un plazo igual o mayor al contrato.

**ANEXO-A.1: EVALUACION FINAL DEL PROGRAMA DE APOYOS PRODUCTIVOS
AGROALIMENTARIOS APAGRO (NI-L1020: MEFC-BID): INFORME DE
CONSULTORIA**

TABLA DE CONTENIDO (INDICATIVA)

Resumen Ejecutivo

I. Introducción

- Antecedentes
- Objetivos
- Organización del Informe

II. Marco Metodológico y Revisión de la Literatura

- Objetivo 1
- Objetivo 2
- Objetivo 3
- Objetivo 4
- Objetivo 5
- Objetivo 6
- Resumen

III. Datos y Modelos Empíricos

- Objetivo 1
- Objetivo 2
- Objetivo 3
- Objetivo 4
- Objetivo 5
- Objetivo 6
- Resumen

IV. Resultados y Análisis

- Objetivo 1
- Objetivo 2
- Objetivo 3
- Objetivo 4
- Objetivo 5
- Objetivo 6
- Resumen

V. Resumen del Estudio

VI. Conclusiones y Recomendaciones

Referencias

Anexos

ANEXO B: Personal del Consultor

El equipo consultor está compuesto de 1 coordinadora con estudios de doctorado, 1 economista con estudios de doctorado en estudios del desarrollo y 2 ingenieros agrónomos con maestrías en agroforestería y 1 licenciada en Computación. También se incluye un asesor economista, Doctor en estudios del desarrollo, y el equipo de asistentes del programa de investigación que tendrán la responsabilidad de supervisar el levantamiento de encuestas. Todos con conocimiento de las zonas agropecuarias del país y de las dinámicas socioeconómicas, con experiencia en evaluaciones de proyectos de desarrollo. A continuación se presenta el listado de los integrantes del equipo consultor.

Nombre del Consultor	Formación	Cargo y Objetivo a trabajar
Msc. Selmira Flores	Ciencias Sociales con maestría en Desarrollo Rural y estudios de doctorado en estudios del desarrollo	Coordinadora del Equipo Responsable del Objetivo 2 y del objetivo 6 (módulo género)
Ing. María López	Licenciada en Computación	Programadora del sistema Responsable del Objetivo 1
Msc. Juan Carlos Polvorosa	Economista con estudios de doctorado en desarrollo	Analista económico Responsable del Objetivo 3
Ing. Yuri Marín López	Agroeconomista especialista en desarrollo rural	Analista de la calidad de la asistencia técnica Responsable del Objetivo 4
Msc.. Alfredo Ruiz	Ingeniero agrónomo, maestría en agro-forestería y manejo de cuencas, especialista en desarrollo rural y ambiental	Analista de los procesos metodológicos para entrega del bono. Responsable del Objetivo 5 y del objetivo 6 (módulo capital social)
Dr. Johan Bastiaensen	Dr. en Economía aplicada	Asesor en análisis económico y de impacto del programa
Ing. Lisania Padilla	Ingeniera Agrónoma	Supervisora de encuesta en Departamento de Estelí
Ing. Fátima Guevara	Ingeniera en Sistemas de Producción Agropecuaria	Supervisora de encuesta en Matagalpa
Lic. Abrahan Gabriel Urbina	Licenciado en Economía	Supervisora de encuesta en Jinotega
Lcda. Karen Pavón	Licenciada en Economía agrícola	Supervisora de encuesta en Departamento de Nueva Segovia)

Anexo C

Informes que el Consultor debe presentar

Se elaborará y entregará en físico y archivo electrónico, todos los productos o informes de avance y final que se desarrollen en el marco de este contrato, conforme lo especificado en el Anexo A Términos de Referencia, el cual forma parte integral del mismo.

El primer documento a entregar será un Plan de Trabajo que incluirá un cronograma de las actividades a desarrollar y el marco metodológico a implementar para cada uno de los objetivos especificados en el anexo A Términos de Referencia, con los que llevarán a cabo la Evaluación Final y de Impacto del Programa. El recibirlo a satisfacción por parte del Contratante, generará la orden de pago conforme lo establecido en párrafo 3 de este contrato.

El segundo documento será un Informe de Avance con los **productos intermedios** establecidos en anexo A “Términos de Referencia”, el cual incluirá como anexos:

- ✓ Informe con los resultados de la prueba piloto.
- ✓ Boleta final de encuesta y manual de llenado, incorporando las modificaciones que surjan de la prueba piloto.
- ✓ Ruta seguida en la recolección de datos.
- ✓ Base de datos final (digital solamente) que incorpore la línea de base y la línea final y la sintaxis utilizada, la cual debe incluir comentarios descriptivos claros que permitan replicar los cálculos fácilmente.
- ✓ Informe de línea final conteniendo estadísticas descriptivas y pruebas de medias de indicadores de impacto y resultado entre otras.
- ✓ Base de datos integrando la información contenida en los informes de verificación emitidos por NITLAPAN con la información disponible de la muestra de protagonistas.
- ✓ Informe explicativo de los modelos econométricos utilizados por la consultora, más allá de los especificados en el Anexo A “Términos de Referencia”, para evaluar el impacto del Programa y los modelos de cálculos de la TIR.
- ✓ Informes preliminares del impacto de APAGRO y de la TIR, con los resultados de la asistencia técnica, con el análisis de procesos desarrollados por el APAGRO, con el análisis de capital social, equidad de género y satisfacción de las protagonistas.

El tercer documento será el Borrador del Informe Final. La firma consultora presentará al Director General de Agricultura Familiar, un primer borrador del informe final para su revisión, el cual en un período de cinco días hábiles, le será regresado con sus observaciones y recomendaciones, si las hubiese. Este documento debe incorporar los elementos indicados en el punto IV del anexo A Términos de referencia y seguir la estructura indicada en el anexo A.1 del mismo.

El cuarto documento será el Informe Final. Será presentado en dos originales, uno para el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa y otra para el Especialista Sectorial en Recursos Naturales del Banco Interamericano de Desarrollo - BID en su representación en Nicaragua y en archivo electrónico con todos los anexos en versión final generados por la consultoría. Se presentará como máximo en los siguientes diez (10) días hábiles después de la devolución del borrador por el Equipo del Programa, debiendo incorporar si los

hubiese, los comentarios, observaciones y sugerencias proporcionados por el personal del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa y del BID.

Toda la información que se genere como resultado de esta consultoría, es propiedad exclusiva del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa, en representación del Gobierno de Nicaragua y de consulta del BID, por lo que no puede publicarse, ni utilizarse, sin autorización escrita de su parte.

**Banco Interamericano de Desarrollo
Informe de Terminación de Proyecto –PCR
Evaluación del Prestatario**

Nombre del Proyecto: Programa de Apoyos Productivos Agroalimentarios - APAGRO (NI-L1020; 2055/BL-NI)	
Agencia(s) Ejecutora(s): Ministerio Agropecuario y Forestal – MAGFOR, hasta el 2012, y el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa – MEFCCA, desde el 2013.	
Prestatario: República de Nicaragua	
Fecha de Aprobación del Proyecto: 19-noviembre-2008	Fecha Efectividad Contrato: 11-mayo-2009
Fecha Evaluación Prestatario: 8-agosto-20014	Fecha Taller de Cierre: 24-junio-2014

Clasificación del Desempeño del Proyecto por el Prestatario

La probabilidad de Lograr su Objetivo (s) de Desarrollo:

☐ Muy Probable (MP) ☒ Probable (P) ☐ Poco Probable (PP) ☐ Improbable (I)

Implementación del Proyecto:

☐ Muy Satisfactorio (HS) ☒ Satisfactorio (S) ☐ Poco Satisfactorio (PC) ☐ Muy Insatisfactorio (MI)

Sostenibilidad de Resultados de Proyecto:

☐ Muy Probable (MP) ☒ Probable(P) ☐ Poco Probable (PP) ☐ Improbable (I)

Comentarios:

Desempeño del Prestatario

Por favor clasifique su propio desempeño durante la preparación y ejecución del Proyecto:

☐ Muy Satisfactorio (MS) ☒ Satisfactorio (S) ☐ Poco Satisfactorio (US) ☐ Muy Insatisfactorio (MI)

Comentarios:

Desempeño del Banco

Por favor clasifique el desempeño del Banco durante la preparación y ejecución del Proyecto. Elementos que deben ser considerados, incluir hasta qué punto el Banco facilitó la participación en el diseño del proyecto, propuso adecuadas soluciones técnicas a problemas identificados, y respondió a las necesidades del Prestatario (sentido del tiempo a la respuesta del Banco, y selección de tipo de instrumento) así como asistencia técnica (y la flexibilidad de responder a situaciones de emergencia durante la implementación del proyecto. Sus comentarios serán incorporados en el PCR, sin ser alterados). Favor notar que esta sección será replicada sin alterar al cuerpo principal del PCR.

☐ Muy Satisfactorio (MS) ☒ Satisfactorio (S) ☐ Poco Satisfactorio (PS) ☐ Muy Insatisfactorio (MI)

Comentarios:

Sugerencias Adicionales para Mejorar el Desempeño del Banco

Comentarios/sugerencias adicionales para mejorar el futuro desempeño del Banco.

NICARAGUA. Apoyos Productivos Agroalimentarios (2055/BL-NI; NI-L1020)**INFORME DE TERMINACIÓN DE PROYECTO (PCR)****Revisión de Calidad y Riesgo (QRR) – Informe de Resultados y Procedimientos****A. PROCESO QRR**

El Informe de Terminación de Proyecto (PCR) fue distribuido al QRR solicitando comentarios el 14 de agosto de 2014. El documento fue enviado a: Melo, Carlos N.; Consuegra, Andres; Cabezas Valencia, Rhina Marlene; VPC-FMP; Falkner-Olmedo, Katharina B.; Goncalves, Antonio; SPD-SDV; SPD-SMO; Zavala Lombardi, Veronica E. (veronicaz@IADB.ORG); OVE Director; Gray, Cheryl. Adicionalmente, se envió copia de la distribución a: Office of the Manager - INE; SCL-SCL; VPS-INT; Gomez-Pena, C. Andres; Basaños, C. Federico; Office of the General Manager CAN; Alvarez, Carola; Office of the Manager - CID; Office of the Manager CSC; Office of the Manager - CCB; Executive VicePresident; Vice Presidency for Finance and Administration; Office of the Vice President for Countries; Office of the Vice President, Sectors & Knowledge; Schulz, Hans U.; ESRNET; Martel, Pedro V.; Miranda Báez, Luis Enrique; Posada, Ricardo; Perez-Segnini, Juan Carlos; Restrepo, Lisa Sofia; Llaguno Ribadeneira, Duval; Castillo, Santiago Alejandro; Mondragón Mendoza, Jorge Osmin; Coello, Barbara Julie; Poveda, Juan; Malarin, Hector R.; Vera, Maria Silvia; Gaggero, Rosario M. B.; Aguilar, María Alejandra. Los comentarios recibidos, así como acciones posteriores, han sido documentados en este Informe de Resultados y Procedimiento. Se consideró una reunión presencial el 5 de septiembre de 2014.

B. Asuntos no resueltos

No se encontraron aspectos sin resolver

C. COMENTARIOS

Tema	Comentarios CID	Respuestas
------	-----------------	------------

Tema	Comentarios CID	Respuestas
Impacto del APAGRO en la reducción de la pobreza	<p>Según los datos proporcionados, ambos grupos (protagonistas y beneficiarios) registraron una caída en sus niveles de ingresos, siendo ello mayor en el grupo de control. Lo anterior confirma que el APAGRO en lugar de reducir los niveles de pobreza, la población beneficiaria registró una caída en sus niveles de ingresos (en contraste con lo citado en la sección de efectos directos del PCR). Se solicita incluir esta aclaración en el documento a fin de presentar los resultados concretos obtenidos en el marco del programa. Dado esto, no se justifica la calificación de “Muy efectivo” en el cumplimiento del objetivo de desarrollo del programa de “contribuir a mejorar los ingresos de las familias campesinas rurales pobres de Nicaragua”.</p>	<p>Incluidas aclaraciones en el texto del documento y se ha ajustado la clasificación a “efectivo” en el cumplimiento del objetivo de desarrollo del programa.</p> <p>Cabe destacar que la selección de la TIR como un indicador de impacto representa una debilidad en el diseño original de la matriz de resultados del Programa. Al respecto, si bien los datos permiten calcular una TIR positiva asumiendo un patrón de sostenibilidad de los ingresos de los beneficiarios después de finalizado el programa. Este supuesto, deberá ser analizado y verificado de manera ex-post, de ser posible con la misma muestra representativa con se calculó la Línea de Base y la Línea Final del Programa. No obstante esta debilidad, es importante destacar que los datos de producción e ingreso calculados mediante Doble Diferencia (DD) permitieron mostrar impactos significativos en dichos aspectos así como otras variables de interés para el Gobierno.</p> <p>Se incorporó la siguiente observación: El poder explicativo (R2 y R2 ajustada) del modelo de DD que explica la variación en el ingreso neto es bajo, alcanzando solamente 1.2% (1.1% para el valor ajustado). Esto significa que los tres parámetros fundamentales (t, p y pt) conjuntamente explican tan sólo el 1% de la variación de los ingresos netos de los años 2011 a 2014</p> <p>Durante la evaluación no se indagó por qué bajaron los ingresos de protagonistas y controles, pero se asumen que factores estructurales, relacionados a rendimientos y/o precios, afectaron por igual a ambos grupos, además por posibles expectativas de los beneficiarios sobre el proyecto.</p> <p>El proyecto supone que los beneficiarios producen y reproducen el capital animal recibido (vaca, cerdas, gallinas) con lo cual es realista extender las proyecciones del proyecto.</p> <p>A criterio del equipo técnico y juicio de expertos en el tema, se realizó una distribución progresiva de aumento del ingreso.</p> <p>La metodología utilizada para el análisis de impacto bajo DD menciona que se utilizan los datos de línea base y línea final; al inicio del documento en la tabla 1 se menciona LB (2011: ciclos productivos 2010-2011) y LF (2014: ciclos productivos 2013-2014).</p> <p>Según los datos de la evaluación final (NITLAPAN, 2014) y con el asesoramiento internacional del Dr. Boris Bravo-Ureta: Sin proyecto, ambos grupos hubieran bajado su nivel de ingresos, en el periodo que se ejecutó APAGRO (2011-2014), en un monto promedio por familia igual a US\$343 que es la tendencia común (para ambos grupos). Después del proyecto, el nivel de ingresos del grupo control, al final de APAGRO, hubiera sido US\$1,216-US\$343 o US\$873. En cambio, para las protagonistas de APAGRO, el ingreso subió en \$469, con respecto al grupo control, y si ignoramos la tendencia obtenemos \$1,685 (US\$1,216+US\$469). Al rebajar la tendencia negativa de US\$343, obtenemos un ingreso promedio por familia protagonista igual a \$1,342 (\$1,685-343). Pero, la diferencia US\$1,342-US\$873 sigue siendo \$469 atribuible al Programa. Entonces, sin proyecto ambos grupos hubieran llegado a \$873. Con proyecto, las protagonistas ganan \$469 para terminar en \$1,342. La proyección de la TIR hecha a partir del modelo econométrico no sufre ningún cambio ya que el dato que se utilizó para ese efecto es la doble diferencia (DD): \$469.</p>

Tema	Comentarios CID	Respuestas
		<p>Para la otra forma de cálculo de la TIR, por cada modelo de finca, se determinaron dotaciones de factores, usos productivos del suelo y mano de obra familiar, rendimientos productivos, precios y costos; los cuales sirvieron para estimar el Ingreso Anual Neto Total de la Familia. Por cada zona agroecológica, se estimó el ingreso promedio por año, a través de una media ponderada. Estas estimaciones fueron hechas sobre la base de los datos del SGSE-APAGRO. Los cálculos que se utilizaron para la TIR, a partir de los modelos de finca, se pueden ver en la tabla 12 del informe de evaluación final y de impacto.</p>
Contexto del programa	<p>Establecer desde el contexto del programa, que el PPA, o Hambre Cero del Gobierno de Nicaragua es un Programa Nacional que opera bajo distintas modalidades y que APAGRO (2055/BL-NI) fue diseñado como un programa específico (piloto) para 11,000 beneficiarios, localizado en los departamentos de Jinotega, Matagalpa, extendido a Estelí y Nueva Segovia y su evaluación final y de impacto se limitó única y exclusivamente a la operación financiada con recursos del Banco.</p>	<p>De acuerdo, incluido un párrafo específico al respecto en el contexto del Programa.</p>
	<p>No queda claro del documento como el APAGRO busca mejorar la eficiencia del PPA. Es necesario proporcionar más detalle explicando las diferencias entre ambos enfoques. Tampoco se presenta información que sustente que el APAGRO contribuyó a mejorar la eficiencia del PPA.</p>	<p>De acuerdo, incluido en el contexto del programa.</p>
Evaluación de impacto	<p>En el marco de este PCR el equipo ha llevado a cabo una Evaluación Final y de Impacto. Sin embargo, debido al reciente término del programa no está clara la profundidad de los impactos y conclusiones obtenidas. Si bien la evaluación final es valiosa, es necesario llevar a cabo una evaluación de impacto ex post con el objeto de brindar un espacio temporal que permita confirmar la sostenibilidad del programa en el mediano plazo. En esta misma línea, tal y como se menciona en el PCR, sería conveniente elaborar una evaluación del PPA en su conjunto.</p>	<p>Se incluye la siguiente nota aclaratoria en el documento: Cabe destacar que la selección de la TIR como un indicador de impacto representa una debilidad en el diseño original de la matriz de resultados del Programa. Al respecto, si bien los datos permiten calcular una TIR positiva asumiendo un patrón de sostenibilidad de los ingresos de los beneficiarios después de finalizado el programa. Este supuesto, deberá ser analizado y verificado de manera ex-post, de ser posible con la misma muestra representativa con se calculó la Línea de Base y la Línea Final del Programa. No obstante esta debilidad, es importante destacar que los datos de producción e ingreso calculados mediante DD permitieron mostrar impactos significativos en dichos aspectos así como otras variables de interés para el Gobierno.</p>

Tema	Comentarios CID	Respuestas
Revisión de la calidad de diseño	Esta sección solo menciona los objetivos del programa y carece de una visión analítica del diseño de la operación. Por ejemplo, se menciona el componente de educación financiera se implementó de manera tardía por que la institución identificada originalmente desistió llevar a cabo esta labor por no contar con el personal con experiencia necesaria. Esto sugiere que existieron fallas a nivel del diseño de la operación. Por lo tanto, se solicita rehacer la sección enfocándose en un ejercicio crítico o valoración acerca de la calidad del diseño, tal y como podría esperarse del título, dando al lector elementos de juicio que permitan poner en perspectiva cualitativa el diseño de la operación.	Incluido este análisis en la revisión de calidad de diseño.
Cálculo de la TIR	Impacto sobre el ingreso. El modelo de doble diferencia indica que durante el periodo analizado el ingreso neto de los beneficiarios y controles se redujo (coeficiente negativo de variable T en tabla 8) y que el programa contribuyó a atenuar esta caída (coeficiente PT). Esto es consistente con los datos de la Tabla 12 que muestran una caída del ingreso (promedio ponderado) en ambos grupos. Dicho esto, se recomienda ajustar la frase “el ingreso se incrementó a US\$1,685” (US\$1,216+US\$469).	Este tema está relacionado con el primer comentario y su respectiva respuesta. Para el cálculo de la TIR, se utilizó la DD de \$469.
	Proyecciones de ingresos. La TIR se calcula proyectando los ingresos/gastos hasta el año 2022. Ante esto, surgen las siguientes dudas: ¿Qué tan realista es el supuesto de extrapolar el impacto del programa observado en 3 años de ejecución a todo este horizonte (tabla 12)? ¿Se espera que el retorno de la inversión tecnológica sea constante? Más aún, si se prevé que no haya acompañamiento técnico tras la conclusión del programa. Se solicita justificar las variables tomadas en cuenta para la proyección de la TIR, de lo contrario dicha proyección es insuficiente para reflejar un potencial proyectado.	Los supuestos están incluidos en los anexos del informe de la evaluación final y de impacto.
	Escenario pesimista. El documento menciona se obtiene una TIR de 14% bajo el supuesto de un decrecimiento de 20% en los indicadores productivos. Dado que justamente este es el foco del programa, llama la atención el resultado. ¿Qué es lo que impulsa este resultado?	Se asumió ese supuesto, solamente para realizar el análisis de sensibilidad del cálculo de la TIR. (Opinión de expertos). Se incluyen mejorar en el texto del documento.

Tema	Comentarios CID	Respuestas
	¿Cuál es la base de la tasa esperada interna de retorno del 12%? ¿Se hizo alguna comparación con programas similares?	El 12% es un estándar generalmente utilizado en los proyectos de desarrollo, para comparación con la TIR mínima esperada. Se incluyen mejorar en el texto del documento.
Resultados previstos.	El documento menciona que “el GdN se planteó la meta de beneficiar a más de 75 mil familias campesinas y que APAGRO contribuyo a esa meta, beneficiando a 11,000 familias. ¿Cómo fue calculada la meta de 11,000 familias?	Fue calculado en base a los fondos disponibles del préstamo y el monto estimado para cada Bono Productivo Alimentario (BPA).
	El documento indica que uno de los resultados previstos era que al final “...al menos 80% de beneficiarias de los dos primeros años agrícolas...obtenían una tasa interna de retorno económica igual o mayor al 12% de las tecnologías introducidas.” Se sugiere aclarar en base a qué información se propuso esta meta ¿Por qué un mínimo de 12%? ¿Cuál era el promedio de la tasa de retorno antes del programa?	El 12% es un estándar generalmente utilizado en los proyectos de desarrollo, para comparación con la TIR mínima esperada. Se incluyen mejorar en el texto del documento.
Componente 1	Según el documento “ <i>cualquier combinación</i> de tecnologías seleccionadas por las beneficiarias se denomina Bono Productivo Alimentario (BPA)”. ¿Cuáles son las combinaciones más utilizadas? ¿Qué tipo de tecnologías se apoyaban con el APAGRO? Al ser un tema central dentro de la metodología del programa, se sugiere incluir información acerca de las combinaciones incorporadas, la combinación más común, sus costos y los principales rubros apoyados.	El Ejecutor del Programa, definió tres tipos de bonos (BPA): (i) el bono típico (vaca, cerda y gallinas); (ii) bono cabras-cerda (cabras, cerda y gallinas); y (iii) el bono vaca-oveja (vaca, ovejas y gallinas). El más común fue el bono típico. El costo global del BPA por cada protagonista fue de US\$1,400 aproximadamente (US\$1,180 en bienes (activos pecuarios, insumos y equipamiento mínimo para su manejo ej. galeras), y US\$220 en asistencia técnica). Todos detallados en el Reglamento Operativo del Programa (ROP). Se incluyen mejorar en el texto del documento.
	Entre los criterios de elegibilidad de beneficiarios, estaba la “ <i>posesión de buena fe de la tierra</i> ”. Se sugiere aclarar si esto en práctica requirió que los beneficiarios presentaran un título o registro. ¿Cómo se verificó su cumplimiento?	Para verificar la condición de “posesión de buena fe de la tierra” no se requirió título o registro, pero se establecieron mecanismos en el Reglamento Operativo del Programa (ROP) para que se evidencie dicha posesión.

Tema	Comentarios CID	Respuestas
	<p>Migración de beneficiarios: el informe no menciona cómo las migraciones de los beneficiarios del Bono afectaron el seguimiento y monitoreo del programa. Según el informe final elaborado, la migración fue del 11% al 5% en los años 2011 y 2014, respectivamente. Además, en la revisión de cartera del programa de Febrero 2013, el equipo de proyecto mencionó una “baja en la meta establecida para la distribución de Bonos Productivos debido, principalmente a la renuncia de los beneficiarios al Bono y a <i>la movilización de los beneficiarios fuera del área geográfica del proyecto.</i>” Se solicita ampliar la información al respecto y destacar el impacto de los flujos migratorios en el programa.</p>	<p>Lastimosamente, la evaluación final y de impacto realizada no contiene datos sobre los flujos migratorios.</p>
Entrega de los bonos	<p>El PCR no aborda con detalle el proceso de entrega de los bonos, siendo un factor crítico para conocer la metodología y sistemas utilizados, especialmente tomando en cuenta la existencia de problemas en la entrega, tal y como se reflejó en el PMR de Mayo de 2013: “El procedimiento ha tenido problemas de implementación, sobre todo relacionados con los pasos burocráticos para la entrega de cada BPA, el sistema informático y el pago a través de la banca comercial (Banpro)”, se solicita ampliar este punto en el PCR e incluirlo en las lecciones aprendidas.</p>	<p>Se ha incluido la información detallada en la nueva versión de PCR.</p>
Proceso de selección	<p>El PCR indica que “APAGRO se ha consolidado como un referente para la implementación de política pública contra la pobreza, a partir de la transparencia en el proceso de gestión y ejecución del Programa”. Si bien el documento cita los criterios de elegibilidad, no queda claro cuál fue el proceso de selección de los beneficiarios. Se sugiere indicar en el PCR, si fue un proceso de selección aleatorio o por aplicaciones, y cuáles fueron los valores asignados a cada criterio.</p>	<p>Se ha incluido la información detallada en la nueva versión de PCR. Esta información esta detallada en el ROP.</p>
Resultados	<p>Efectos Directos. Se proyectó que el 80% de las beneficiarias(os) de los dos primeros años agrícolas que recibieron apoyos productivos obtendrían una TIR mayor a 12%. Se sugiere aclarar por qué el periodo evaluado es de 2011 a 2014, siendo el caso que la operación comenzó en 2009. ¿No se deberían de evaluar los datos del periodo de 2009 a 2011? ¿Cuántos Bonos fueron entregados entre 2009-2010?</p>	<p>Las operaciones del proyecto y la entrega de los BPA iniciaron en 2010. La evaluación final y de impacto se refiere a todas las beneficiarias del Programa, durante todo el periodo de ejecución del mismo.</p>

Tema	Comentarios CID	Respuestas
	Beneficiarios: aclarar cuál es el número de familias beneficiarias que cuentan con mujeres jefas de hogar.	Lastimosamente, la evaluación final y de impacto realizada no incluye ese dato.
Externalidades	Aumento en el consumo. El documento indica que el programa ha tenido un efecto en mejorar la nutrición del hogar (i.e. mayor consumo de proteínas: leche). Se sugiere agregar contenido empírico que respalde dicha afirmación, ya que la afirmación parece amplia y no sustentada. La nutrición del hogar es más amplia que el incremento en la ingesta de proteínas.	La nutrición es más amplia que la ingestión de proteínas. Pero, en el caso de Nicaragua, lo que hay que resaltar es que uno de los alimentos con el mayor déficit en el patrón alimentario, cuando se compara con las cantidades de alimentos en la Canasta Básica Alimentaria, es la leche (p.17 FAO 2007, <u>Guía de seguridad alimentaria y nutricional para uso del personal agropecuario de Nicaragua</u>). Así, teniendo en cuenta ésta deficiencia nutricional, el aumento del consumo de proteínas, en particular a través de la leche, es una mejora para el patrón nutricional de la familias beneficiarias.
	Empobrecimiento de las familias rurales. El documento afirma, en base al análisis de doble diferencia, que “Sin la intervención del Programa...las familias hubiesen agudizado su nivel de pobreza...” Se sugiere agregar más detalles acerca del grupo de control y del análisis en sí, u otra información que soporte esta afirmación.	Este tema se relaciona con el primer comentario y su respuesta. Vamos incluir una mayor explicación al respecto (en la nueva versión del PCR).
	Trabajo y participación social. Se observó que el trabajo asalariado (jornal agropecuario temporal o permanente y en menor medida otras formas de trabajo), se redujo en 23% para el grupo de beneficiarias. Se sugiere abordar el efecto en los patrones productivos y reproductivos de las mujeres beneficiarias, ya que además de sus labores reproductivas, tras su participación en el programa realizan tareas productivas en el hogar.	Se incluyó la información disponible en el documento.
	Participación comunitaria. Se menciona que hubo una mayor participación comunitaria por parte de mujeres. ¿A qué tipo de participación hace referencia esta afirmación? ¿A las empresas creadas en el marco del programa, dado que se cita un aumento, ello implica que las mujeres ya formaban parte de los grupos comunitarios? ¿De cuánto fue el incremento? ¿Cuál era el nivel de participación antes del programa?	Se refiere fundamentalmente a los núcleos (que agrupaban a aproximadamente 50 protagonistas).
Productos	Apoyos productivos (componente 1): el cuadro de comentarios indica que el “Ejecutor cumplió sustancialmente con las condiciones establecidas en el Reglamento Operativo del Programa”. ¿Cuáles condiciones no fueron cumplidas? Favor aclarar.	Se aclaró este tema en el documento, no hubo condiciones no cumplidas.

Tema	Comentarios CID	Respuestas
	Servicios de apoyo de desarrollo empresarial (componente 2): el PCR indica un logro del 127% (6,963 beneficiarias capacitadas) del producto planeado con el 38% menos del costo inicial. Sin embargo, no queda claro cómo se excedió la meta en cuestión de un año, ya que la educación financiera no se concretó sino hasta el 2013, además de la disminución del presupuesto. Se solicita explicar: (i) cómo se superó esta meta en 12 meses; (ii) si hubieron cambios en la metodología (i.e. instrucción grupal en vez de individual) a la inicialmente prevista; y (iii) si se alteró la calidad de la capacitación (i.e. reducción en horas de instrucción; cambios curriculares).	Se incluyó la explicación en la nueva versión del documento.
	Brindar mayor información respecto al retraso la implementación de las actividades de educación financiera.	Se incluyó la explicación en la nueva versión del documento.
Sostenibilidad y Riesgos	Propuesta de Redacción: “Debido a que actualmente los recursos fiscales para este Programa han disminuido, prácticamente al punto de ser inexistentes estaría en riesgo la sostenibilidad tanto de la ejecución como de los efectos del Programa Productivo Alimentario.”	De acuerdo. Se han incorporado al documento las principales recomendaciones de la evaluación realizada por CID/CID.
	¿Por qué el programa no es priorizado en el presupuesto? ¿Cómo se compara este programa con las tasas de retorno de otras inversiones? Adicionalmente a la opinión de los beneficiarios, convendría tener en cuenta la opinión de los tomadores de decisión para asegurar la sostenibilidad de este tipo de programas.	Se incluyó la explicación en la nueva versión del documento.
	Se solicita al equipo discutir la sostenibilidad de los resultados (incremento sobre los ingresos) una vez que el acompañamiento técnico proporcionado en el marco del proyecto termine. Esto tiene relevancia a la luz de la falta de recursos para financiar el seguimiento de las familias que se menciona en la sección V.b.	De acuerdo, incluido en la nueva versión del documento.

Tema	Comentarios CID	Respuestas
	Se menciona como parte de los factores críticos, las múltiples complejidades que viven las mujeres por la configuración social de género. Se pide al equipo aclarar cuáles son las complejidades. Adicionalmente, se sugiere brindar mayor detalle acerca de los factores, ¿las mujeres son dueñas de la tierra, además de ser dueñas de activos (i.e. ganado)? ¿Son solteras?	A través del acceso a los Bono Productivo Alimentario (BPA), se incrementó la posesión de ganado para las mujeres beneficiarias (protagonistas), comparado con las no beneficiarias (grupo control). Este incremento en la posesión de las mujeres de factores de producción podría tener efectos positivos en su empoderamiento (ver IFPRI, 2011. <u>Women's Empowerment in Agriculture Index</u> y IFPRI. 2003. Household Decisions, Gender, and Development. Washington, DC), que podría explicar el incremento durante el proyecto de la jefatura de mujeres. Pero, también, podría tener otros efectos en relación con la complejidad de la situación de la mujer en Nicaragua, que lastimosamente no se pueden medir con los datos recolectados en la evaluación de impacto y que necesitarían un estudio específico de género para analizar de manera específica los efectos de estas políticas en los temas de género. Dos efectos se podrían mencionar aquí teniendo en cuenta del patrón de la mujer en zonas rurales. Primero, las mujeres en zonas rurales en media trabajan más horas que los hombres ¹ , así que podríamos imaginar teniendo en cuenta esta complejidad que el proyecto haya impactado sus horas de trabajo. También, otra complejidad que viven las mujeres en Nicaragua es la violencia intrafamiliar y sexual, que con este incremento de posesión de factores de producción y de incremento de jefatura de mujeres, podría haber causado efectos positivos y/o negativos, según el contexto de su hogar y de su pareja que de nuevo no se pueden asesar aquí. (UNICEF, 2013 Documento del programa del país, Nicaragua; UNFPA, hoja de datos- <u>Las mujeres en Nicaragua</u>)
	Se sugiere profundizar en el tema de la sostenibilidad de los ingresos y el aprovechamiento de las tecnologías a largo plazo y de la capacitación financiera.	De acuerdo, incluido en la nueva versión del documento.
Evaluación y Seguimiento	Encuestas. Se indica que las encuestas realizadas cubrieron el inicio, de 2010-2011, y de 2013 a 2014 ¿No se evaluaron a los beneficiarios de 2009? ¿Se realizó una encuesta al inicio que sirviese como estudio de base, sobre estado precedente (producción y superficie cultivada por tipo de cultivo, ingresos percibidos antes del programa)?	Las operaciones del proyecto y las entregas de los BPA se realizaron a partir del 2010. 2010-11 es la línea de base, pero si fueron incluidas todas las beneficiarias (protagonistas), para el cálculo de la muestra.
	¿Se observó una movilización de beneficiarios internamente por temporada en busca de trabajos? De ser así, se sugiere abordar este tema en relación al impacto de la migración interna de las personas por trabajo sobre este programa.	Lastimosamente, la evaluación final y de impacto realizada no incluye ese dato.

¹ FAO, 1999. El acceso de la mujer latinoamericana a la tierra; Liudmila Ortega Ponce. 2012. Las relaciones de género entre la población rural del Ecuador, Guatemala y México. CEPAL. Serie Mujer y desarrollo; Kleysen B. and Campillo F. 1996. Productoras de alimentos en 18 países de América Latina y el Caribe: Síntesis Hemisférica. Productoras Agropecuarias en América del Sur. IICA Biblioteca Venezuela.

Tema	Comentarios CID	Respuestas
Lecciones aprendidas	Retrasos. Tras el ritmo lento de desembolso y ejecución, el documento indica que la lección aprendida de ello "...es que para este tipo de programas, los desembolsos previstos para el primer año son relativamente bajos." Se sugiere eliminar esta conclusión y agregar la siguiente: La lección aprendida es designar mayor tiempo para el diseño de un programa de este tipo, por su complejidad (i.e. identificación de beneficiarios, revisión de procesos, etc.), lo que evitaría una lenta ejecución en el primer año.	De acuerdo, incluido en la nueva versión del documento. Se han incorporado las principales recomendaciones de la evaluación realizada por CID/CID.
	En literal b: se sugiere ampliar más el párrafo de manera de hacer más claro para el lector cuál era el enfoque de mercado de la asistencia técnica y cómo operaba específicamente, de manera de poder así entender por qué ese enfoque permitió establecer una relación contractual entre la protagonista y el técnico.	De acuerdo, incluido en la nueva versión del documento.
	En literal c: si bien la lección es clara, al lector le resulta extraño entender por qué fue tan poco aprovechado el sistema de seguimiento; solo entendiendo la razón estructural puede en casos similares incidirse efectivamente en el mayor uso de ese tipo de sistemas.	Hubo dificultades en el uso y aprovechamiento del sistema de seguimiento, por parte del Ejecutor. Se incluyó la explicación en la nueva versión del documento.
	En literal d: se sugiere ampliar el mensaje haciendo referencia al hecho que la programación del 1er año que en cualquier tipo de proyecto debe contribuir a la estimación de tiempos requerida para concluir el cronograma de trabajo y programación financiera, derivada del Plan de Ejecución de Proyecto, en este caso específico requirió además resolver los temas específicos de identificación de beneficiarias, etc.	De acuerdo, incluido en la nueva versión del documento.
Efectos directos	En el indicador de ingreso promedio de los hogares y el incremento logrado con el incentivo del proyecto, se recomienda incorporar un análisis del significado en términos de impacto en reducción de pobreza. ¿Es éste un incremento sustancial para definir que un programa es exitoso en materia de política pública para reducir pobreza rural?	Incluido este tema en una nueva lección aprendida, agregada en la nueva versión del documento.

Tema	Comentarios CID	Respuestas
	El programa en su diseño contempla que además de la capitalización de las familias, ejecutado en el componente 1 (transferencias), en el componente 2 se buscaba apoyar mediante la educación financiera y apoyar experiencias pilotos de emprendimientos. Como incidió esto en los resultados del programa. ¿Cómo se explica la sostenibilidad de las tecnologías, si no se logra conectar con la agregación de valor de los excedentes productivos generados por estas 11,000 familias?	La agregación de valor no necesariamente tiene una relación directa con los resultados previsto en el componente 1. De hecho, la iniciativa de los fondos competitivos (que finalmente no se concretó) iba a ser una experiencia piloto en el área de APAGRO para aproximadamente 20 núcleos (unas 1.000 beneficiarias) El Ejecutor asumirá la continuidad de este esfuerzo.
Costos (Componente 2)	Se recomienda incluir el aporte brindado por el Instituto Nicaragüense de Tecnología, Educación y Capacitación (INATEC) para tener una aproximación del costo real de los productos y que estos datos puedan servir de referencia para futuras estimaciones de costos.	Incluimos los costos totales reportados por APAGRO, respecto al componente de educación financiera. No tenemos un reporte sobre un eventual aporte adicional del INATEC.
Enfoque de género:	El documento hace referencia exclusiva a la participación de mujeres dentro del programa sin brindar antecedentes de este enfoque y/o datos que confirmen que el 100% de los beneficiarios son mujeres. Se solicita incluir ambos aspectos en el documento.	El enfoque de la participación de las mujeres en el Programa es uno de los planteamientos fundacionales del PPA. Los datos que tenemos es que las beneficiarias del APAGRO prácticamente en su totalidad fueron mujeres ² .