

**PROYECTO DE INNOVACION TECNOLOGICA-RED SICTA/ IICA**

**RED DE PRODUCTORES ARTESANALES DE SEMILLAS DE HONDURAS  
(RED PASH)**

**INFORME FINAL LINEA DE BASE**

***“PROYECTO DE DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTO SOBRE VARIEDADES  
LIBERADAS DE FRÍJOL AMADEUS Y DEORHO EN HONDURAS/ RS-1H-  
2013-08”***



***MARVIN MORENO***

***CEGUACA, HONDURAS      19 DE NOVIEMBRE DEL 2013***

## Contenido

I. PRESENTACIÓN FICHA RESUMEN .....	4
II. ANTECEDENTES .....	5
III. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA.....	6
IV. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIEDADES .....	6
V. CARACTERIZACIÓN DEL GRUPO META Y UBICACIÓN DEL ESTUDIO. ....	7
VI. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO. ....	7
6.1 Fuente de la información. ....	7
6.2 Unidad de Análisis y Tamaño de la Muestra.....	8
6.3 Análisis de la Base de Datos.....	9
6.4 Indicadores de Base en el Marco Lógico del Proyecto. ....	9
VII. ALGUNAS CONSIDERACIONES.....	10
VIII. RESULTADOS DEL ESTUDIO.....	11
8.1 Aspectos Demográficos.....	11
8.2 Producción .....	13
8.3 Rendimientos e ingresos agrícolas.....	19
IX. CONCLUSIONES.....	22
X. HERRAMIENTA UTILIZADA PARA LA CAPTURA DE INFORMACIÓN.....	25

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Características agronómicas de las variedades mejoradas a utilizar en la innovación	6
Cuadro No. 2: Distribución de encuestas por municipio.	8
Cuadro No. 3: Indicadores de impacto.	9
Cuadro No.4 Edad en rangos	11
Cuadro No.5 Conocimiento sobre variedades de frijol.	13
Cuadro No.6 Variedad que prefiere sembrar.	14
Cuadro No. 7: Mes que prefiere sembrar.	14
Cuadro No. 8: Área en rangos de la finca por hogar	16
Cuadro No. 9: Tecnología que utiliza en la producción de frijol	16
Cuadro No.10 Tenencia de la tierra.	17
Cuadro No. 11: Insumos que utiliza en la producción.	17
Cuadro No. 12: Tipo de mano de obra.	17
Cuadro No. 13: Principales problemas en la producción	18
Cuadro No. 14: Distribución porcentual por rangos de rendimientos.	19
Cuadro No.15: Destino de la producción.	20
Cuadro No. 16: Relación entre destino de la producción, y medias de siembra y rendimiento.	20

Cuadro No. 17: Percepción del jefe de hogar sobre pérdidas o ganancias	21
Cuadro No. 18: Costo promedio de producción e ingreso bruto por rango de área.	22

### **INDICE DE GRAFICOS**

Grafico No. 1 Distribución por sexo del jefe o jefa de hogar.	11
Grafico No 2: Nivel de escolaridad de la población.	12
Grafico No. 3: Origen de semilla utilizada en el cultivo de frijol.	15
Grafico No. 4: Tipo de mercado o uso al que se orienta la producción.	15
Grafico No. 5: Media de rendimiento por municipio.	19
Grafico No. 6: Precio al que vendió en el último ciclo.	21

## I. PRESENTACIÓN FICHA RESUMEN

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Difusión de conocimiento sobre variedades liberadas de frijol Amadeus y Deorho, en Honduras.</b>
<b>Zona de influencia</b>	En 30 municipios de los departamentos de Ocotepeque, Lempira, Copán, Santa Bárbara, Intibucá, Cortés y Francisco Morazán.
<b>Duración</b>	12 meses. Inicio Noviembre 2012 - Finalización Octubre 2013.
<b>Beneficiarios</b>	60 Promotores y promotoras campesinas, y 1,200 familias productoras líderes y familias productoras de frijol.
<b>Objetivo</b>	<p>Difundir conocimiento en familias productoras de frijol, sobre uso de semillas de las variedades de frijol, Amadeus y Deorho, a la vez que aplican buenas prácticas ambientales en el cultivo con enfoque de género</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores de objetivo:</li> <li>• 1,200 familias productoras de frijol conocen las ventajas y desventajas del uso de las variedades Amadeus y DEORHO en los 30 Municipios.</li> <li>• 50% de las familias que conocen la tecnología están dispuestas a incorporarla en sus sistemas de producción.</li> <li>• Familias que usan la tecnología mejoran en un 10% su ingreso neto.</li> </ul>
<b>Resultados esperados</b>	<p>1. Preparados Promotores de la RED-PASH para capacitar y acompañar a familias productoras líderes, en el proceso de difusión del conocimiento sobre variedades de frijol, con enfoque de género.</p> <p>Indicador resultado 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22 promotores, de los cuales 30% serán mujeres, capacitan y acompañan con éxito a familias líderes en difusión de conocimiento, de las variedades de frijol DEORHO y AMADEUS.</li> </ul> <p>2. Desarrollar acciones de difusión de conocimientos con familias productoras líderes capaces de demostrar las ventajas de las variedades de frijol DEORHO y Amadeus, y multiplicar conocimiento en familias vecinas.</p> <p>Indicadores resultado 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 familias líderes difundiendo conocimiento en 30 municipios, utilizando como unidad didáctica lotes demostrativos de la tecnología.</li> <li>• Por lo menos el 50% de las mujeres adultas en las familias líderes se involucran en labores demostrativas y de difusión de conocimiento sobre la nueva tecnología.</li> <li>• Al menos 30% de los hombres y mujeres, de las familias líderes, involucrados en la difusión de conocimiento serán jóvenes menores de 30 años.</li> </ul>
<b>Presupuesto (US\$)</b>	55,239.00 de los cuales 35,216.00 (63.80%) serían aportados por la Red-SICTA. El aporte de la alianza consiste en un 36.20%.
<b>Alianza</b>	11 organizaciones de productores, el proyecto PESA/FAO y la Red-PASH constituyen la alianza inicial. Adicionalmente, una vez aprobada la propuesta, se incorporará también en la alianza, el Proyecto Semillas para el Desarrollo de la FAO.
<b>Entidad ejecutora</b>	Red-PASH.

## **II. ANTECEDENTES**

Honduras es un país con una extensión territorial de 112.492 Km. Cuadrados y una población de 7, 619,253 habitantes dentro de la cual el 49% de población es rural (CELADE, 2010). La principal actividad en el país es la agricultura, representando el 79% de las exportaciones en la economía nacional. Los rubros agrícolas principales son el café, banano, mariscos, azúcar, madera entre otros.

El clima en el país es muy variado, con un régimen de lluvias bastante irregular, encontrando lugares secos, lluviosos y muy frescos. La dieta de la población hondureña se basa en la ingesta de productos derivados de los granos básicos, (maíz, frijol, arroz) y carnes de pollo, de res y pescado en su orden. Sin embargo, existen muchas necesidades insatisfechas en el medio rural así grandes dificultades para obtener suficiente producción que a la vez genere suficientes ingresos. Esta situación induce a la población, especialmente joven, a emigrar, muchas veces abandonando la tierra que se vuelve improductiva.

El rubro de los granos básicos es el de mayor importancia social y económica de Honduras ya que representa el 13.3% del Producto Interno Agrícola (PIB) y genera unos 300 mil empleos permanentes, conforman además el 35% de la dieta diaria de los hondureños. A su vez, las familias que producen granos básicos permanecen en un nivel de subsistencia, muy poco articuladas con los mercados y utilizando tecnologías tradicionales que generan bajos rendimientos en los cultivos y muy bajos ingresos. Parte de las tecnologías utilizadas por los productores de granos básicos consiste en el uso de semillas locales de variedades genéticamente degradadas. Dichas semillas, en gran parte de los casos son reutilizadas varias veces, están mezcladas y tienen baja germinación. Adicionalmente, una buena parte de familias utilizan grano, sin mayor selección, como semilla.

En la situación anterior, difundir conocimiento sobre nuevas variedades de semilla, que han sido liberadas con características sobresalientes en cuanto a adaptación, tolerancia, rendimiento y pureza genética, al mismo tiempo que han seguido un proceso de control de calidad, puede representar una ventaja y una oportunidad para las familias productoras de granos básicos. Dichas variedades pueden impactar en rendimientos, economía y disponibilidad de alimento nutricional. Así mismo se busca la inclusión de la mujer y la visualización de los roles de esta en las actividades de producción.

La Red PASH ha venido utilizando materiales varietales liberados en el país, entre los cuales sobresalen el frijol Amadeus y Dehoro. Dichos materiales son conocidos por los miembros de la RED pero sus ventajas son poco conocidas por la mayor parte de los productores de grano, quienes siguen utilizando materiales locales de mala calidad, mezclados y con problemas de mercado. Estos materiales presentan muy buena adaptación para las zonas productoras de granos de Honduras. En el mismo contexto la Red PASH mediante convenio con Red Sicta/IICA, está implementando un proyecto de difusión de variedades de frijol Amadeus y Dehoro, por lo que se requiere conocer el estado situacional de los productores de granos respecto al conocimiento de las variedades, uso de las mismas e ingreso de las familias rurales en al menos 30 municipios y 8 departamentos tal como se describe en el cuadro número 2 del presente documento.

### III. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA.

Conocer el estado situacional de los productores de granos básicos respecto al conocimiento, adopción de variedades mejoradas de frijol, e ingresos; previo a la ejecución del proyecto de “*Difusión de Conocimiento sobre Variedades Liberadas de Fríjol Amadeus y Deorho en Honduras*”.

### IV. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIEDADES

Dos nuevas variedades de frijol y tecnologías apropiadas incorporadas a los sistemas de familias productoras de frijol.

Cuadro 1: Características Agronómicas de las variedades mejoradas a utilizar en la innovación		
Característica	DEORHO	AMADEUS
Ciclo Vegetativo (Días)	68-70	66-68
Días de floración (Días)	37-39	36-38
Rendimiento (qq)	32	27
Color de grano	Rojo claro	Rojo corriente
Distancia entre surco (cm.)	30-60	30-60
Distancia entre plantas (cm.)	8-16	8-16
Semilla por metro lineal	6-12	6-12
Cantidad de semilla a sembrar (Monocultivo) (Libras/mz.)	75	75

Fuente: Documento de proyecto de difusión de variedades liberadas de frijol

#### 1.1.1. *Tecnologías apropiadas a utilizar Innovación tecnológica a utilizar*

##### *Las Variedad de frijol Amadeus 77 y Deorho*

Las variedades de frijol para sitios con escasez de agua son uno de los objetivos clave de los mejoradores, sobre todo ante las predicciones de que con el cambio climático las sequías aumentarán en gran parte del mundo. Hay variedades como el Amadeus y Deorho que tiene un excelente comportamiento cuando hay sequía y plagas y enfermedades siendo un alternativa productor, y si el cultivo de frijol se desarrolla en condiciones favorables, estas variedades es capaz de generar altos rendimientos con distintas cantidades de lluvia, entonces los agricultores mantienen su confianza en el producto. Actualmente su demanda es muy buena en los lugares de Olancho, Yoro la Zona Sur y occidente.

## 4.2 Impacto al Medio Ambiente

La difusión del uso de variedades liberadas de frijol no implica daños sustantivos al ambiente, o sea que no se prevén impactos negativos importantes. Por otro lado, las tecnologías que se estarán promoviendo junto al uso de las semillas, no solo estarán mitigando cualquier daño posible sino más bien contribuyendo al mejor uso de los recursos naturales y al conocimiento de los productores sobre el manejo ambiental.

## V. CARACTERIZACIÓN DEL GRUPO META Y UBICACIÓN DEL ESTUDIO.

El grupo meta está constituido por familias de productores de granos básicos, con áreas de cultivo entre 1 y 3 manzanas. Dichas familias manifiestan problemas relacionados con uso de semillas de calidad dudosa, bajos rendimientos agronómicos y bajos ingresos de su producción. Dicha población está ubicada en los territorios que comprenden 30 municipios en 7 departamentos del País.

El 70 % de las familias se ubican más en laderas con rangos que van desde los 15 a 45 % de pendiente y el 30 % se ubican en lo plano, en ambas situaciones producen con tecnología semi tecnificada.

La producción de granos básicos y su comercialización representa en estas familias el 80% de sus ingresos totales, siendo también del 20 % restante por concepto de venta de servicios de mano de obra.

La situación de vivienda en estas familia son en su mayoría de material bahareque que representan un 60% , de material adobe un 30% y entre ladrillo y bloque un 10% , de las cuales un 80% tienen saneamiento básico, agua entubada y un 65% los servicios de energía eléctrica.

## VI. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO.

### 6.1 Fuente de la información.

El desarrollo de la línea de base del proyecto “*Difusión de Conocimiento sobre Variedades Liberadas de Fríjol Amadeus y Deorho en Honduras*” se desarrollará mediante los siguientes procedimientos de recolección de información:

**6.1.1 Levantamiento de información primaria:** Se instituye como el eje principal de la línea de base, para ese efecto, se ha desarrollado una encuesta estructurada, que contiene 26 variables operacionalizadas. La encuesta como tal, segmenta la información de manera tacita en tres aspectos importantes a) información general del productor y dominio b) información del cultivo; y, c) ingresos. El estudio se desarrolló en 30 municipios en los departamentos de Choluteca, Lempira, Santa Bárbara, La Paz, Yoro, Olancho y Ocotepeque, y en consideración de la dispersión de los municipios a nivel nacional y por razones de presupuesto el levantamiento de los datos e hizo con los promotores comunitarios voluntarios

entrenados y capacitados por la Red PASH para el proceso. Los datos aquí presentados, corresponden al análisis estadístico de la base de datos generada a partir de las encuestas remitidas al consultor por la Red PASH. La encuesta se aplicó al jefe de hogar, en representación del hogar, por lo que las respuestas vertidas representan la voz del hogar.

**6.1.2 Información secundaria:** Además de la información primaria, se complementará con información contenida en bases de datos como la Encuesta Permanente de Hogares (2012), estudios relacionados y otros fuentes de datos oficiales o con credibilidad metodológica que faciliten el cruce de variables y la comparación de datos, para la comprensión e interpretación del problema de análisis.

## 6.2 Unidad de Análisis y Tamaño de la Muestra.

El universo de estudio o unidad de análisis de la línea de base son los 1,200 productores/as que potencialmente recibirán la información concerniente a las variedades de frijol mediante los mecanismos de difusión establecidos por el proyecto (parcelas de difusión, días de campo y otros). El diseño de la muestra se realizará de forma probabilística, mediante el método de muestreo aleatorio simple como requisito único, dedicarse a la producción de frijol. No obstante, para efecto de la difusión de variedades se beneficiará a un número no menor a 20 productores por comunidad. Para efecto de la presente línea de base, deberá establecerse una muestra correspondiente al 10% (120 participantes) de la población susceptible (1200 beneficiarios directos) de ser expuesta a la información generada del proceso de difusión.

### Cuadro No. 2: Distribución de encuestas por municipio.

Departamento	Municipio	Municipio	Recuento
Cholulca	Municipio	Concepción de María	1
		El Corpus	1
		Pespire	1
		San Isidro	2
		San José	1
		San Marcos de Colón	2
		Copán	Municipio
El Paraíso	Municipio	Trinidad	4
		Danlí	2
		Morocelí	3
La Paz	Municipio	Yuscarán	6
		Aguanqueterique	1
		Luaterique	1
		San Antonio del Norte	1



Lempira	Municipio	Gracias	2
		San Manuel de Colohete	2
		San Marcos de Caiquin	2
Olancho	Municipio	Campamento	2
		Juticalpa	1
		Rosario	2
		San Francisco de Becerra	1
		Yocon	2
Santa Bárbara	Municipio	Ceguaca	10
		Concepción Sur	8
		La Arada	6
		Naranjito	4
		San Vicente	6
		Centenario	
		Santa Rita	2
		Zacapa	11
Yoro	Municipio	El Negrito	8

Fuente: Elaboración propia, en base a los datos de la encuesta de hogares aplicada por la Red PASH.

### 6.3 Análisis de la Base de Datos.

El análisis de los datos se realizó mediante la utilización de la herramienta estadística IBM SPSS versión 20.0, software que permite la generación de datos estadísticos descriptivos así como procesos de inferencia estadística mediante el cruce de variables y prueba de hipótesis.

### 6.4 Indicadores de Base en el Marco Lógico del Proyecto.

#### Cuadro No. 3: Indicadores de impacto.

INDICADORES
Al menos 80% de las familias manejando lotes de producción de frijol, incrementan su ingreso neto en al menos 100%, por manzana de cultivo.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,200 familias productoras de frijol conocen las ventajas y desventajas del uso de las variedades Amadeus y Deorho en los 30 Municipios.</li> <li>• 50% de las familias que conocen la tecnología están dispuestas a incorporarla en sus sistemas de producción.</li> <li>• Familias que usan la tecnología mejoran en un 10% su ingreso neto.</li> </ul>
22 promotores de la RED-PASH, de los cuales 30% serán mujeres, capacitan y acompañan con éxito a familias líderes en difusión de conocimiento, de las variedades de frijol Deorho Y AMADEUS.

#### INDICADORES

60 familias líderes difundiendo conocimiento en 30 municipios de influencia de la RED, utilizando como unidad didáctica lotes demostrativos de la tecnología.

Por lo menos el 50% de las mujeres adultas en las familias líderes se involucran en labores demostrativas y de difusión de conocimiento sobre la nueva tecnología.

Al menos 30% de los hombres y mujeres, de las familias líderes, involucrados en la difusión de conocimiento serán jóvenes menores de 30 años.

Fuente: Documento de proyecto de difusión de variedades liberadas de frijol.

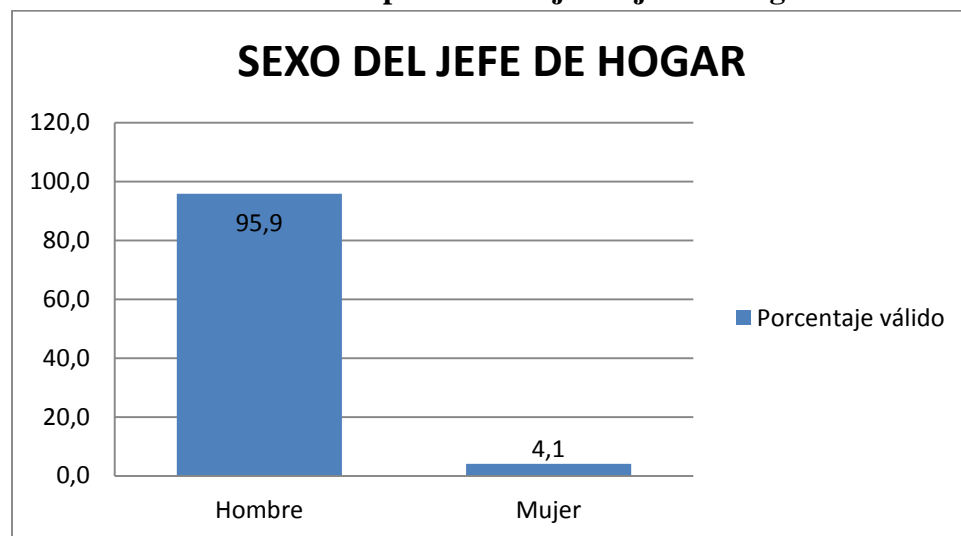
## VII. ALGUNAS CONSIDERACIONES

Los resultados en este informe presentados corresponden a los datos capturados en el proceso de levantamiento de encuestas realizado con el apoyo de los promotores y promotoras voluntarios de la Red de Productores Artesanales de Semilla. Los datos estadísticos descritos, responde a la realidad de los estratos de las diferentes comunidades donde se desarrolló el proyecto de difusión por lo que las comunidades seleccionadas en el documento de proyecto y contextualizadas en la propuesta metodológica pueden variar, en virtud de ajustes realizados durante el proceso de planificación y ejecución del proyecto mismo. El diseño metodológico establecía un marco muestral de 120 encuestas, no obstante, para efecto del presente estudio Red PASH, desarrolló el levantamiento de 97 encuestas en 30 comunidades. Por otro lado en el proceso de digitación se encontró, una encuesta incompleta, por lo que los datos no levantados se tomaron como datos perdidos. De la misma manera de las encuestas levantadas por los promotores comunitarios al menos 45 de ellas no tienen registros de las comunidades donde fueron levantadas.

## VIII. RESULTADOS DEL ESTUDIO.

### 8.1 Aspectos Demográficos.

**Grafico No. 1 Distribución por sexo del jefe o jefa de hogar.**



Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

El análisis de los datos establece que el 96% la jefatura de hogar es asumida por el hombre en tanto que solamente el 4% de los hogares encuestados están liderados por mujeres.

Por otro lado, respecto a la edad de los jefes o jefas de hogar, el estudio muestra que la población se encuentra en edades comprendidas entre los 21 y los 80 años. El primer quintil de la población es menor de 37.4 años, mientras el último quintil, es mayor a los 46 años. La distribución denota un ligero envejecimiento de los jefes y jefas de hogar en vista que 4 quintas partes de la muestra es mayor de 37 años. La media de edad de la distribución es de 42 años con una desviación estándar de 8.5 años.

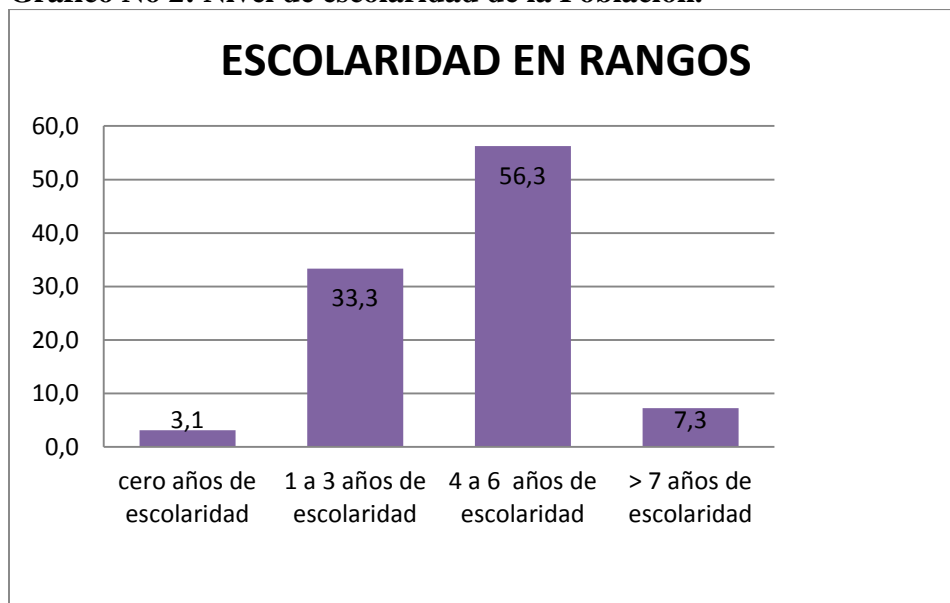
**Cuadro No.4 Edad en rangos**

	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	< 30	6.3
	30 a 34 años	4.2
	35 a 39 años	20.8
	40 a 44 años	40.6
	45 a 49 años	13.5
	> 50 años	14.6
		100.0

Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

Con respecto a la escolaridad del jefe de hogar, el 3.1% de los jefes/as de hogar tiene cero (0) años de escolaridad, el 33.3% ha cursado entre 1 y 3 años de escuela; no obstante, el 56% ha cursado entre 4 y 6 años de escuela. Solamente el 7.3% de los jefes o jefas de hogar tienen una escolaridad igual o mayor a siete años. La media de escolaridad de los jefes /as de hogar es de 2.6 años.

**Grafico No 2: Nivel de escolaridad de la Población.**



Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

## 8.2 Producción

El rubro de fríjol al igual que el frijol forma parte de la cultura ancestral, y forma parte de la dieta alimentaria de la población, constituyéndose como un pilar de la seguridad alimentaria de la población. Para conocer el nivel de difusión de las variedades propuestas se requiere medir el conocimiento que tienen los productores/as sobre las diferentes variedades. En ese sentido, de las dos variedades de frijol liberadas (Amadeus y Dehoro); solo el 31% de los entrevistados conoce la variedad Amadeus, el 29% de la población conoce la variedad Dehoro.

A diferencia de las variedades mejoradas, las variedades criollas son proporcionalmente más conocidas en las comunidades de estudio. El fríjol Cuarenteño es la variedad criolla más conocida por la población con 72% de respuestas afirmativas; la variedad Vaina Blanca es la segunda más conocida con 65.6% de respuestas, seguida de la variedad Arbolito con 65% y la variedad Retinto con una proporción de 55% de respuestas afirmativas sobre el conocimiento o no de la variedad.

**Cuadro No.5 Conocimiento sobre variedades de fríjol.**

		Porcentaje de casos
¿Cuales variedades conoce?	Dehoro	29.2%
	Amadeus 77	31.2%
	Carrizalito	11.5%
	Cedrón	1.0%
	Vaina Blanca	65.6%
	Cuarenteño	71.9%
	Arbolito	65.6%
	Seda	17.7%
	Sangretoro	6.2%
	Retinto	55.2%

Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

De manera conexas al conocimiento de las variedades frijol, se consultó sobre la preferencia de siembra de las mismas variedades; el 66% de la población tiene preferencia en sembrar la variedad mejorada Amadeus, mientras un 52% tiene preferencia por sembrar la variedad Dehoro.

**Cuadro No. 6 Variedad que prefiere sembrar.**

		Porcentaje de casos
¿Cuál de las diferentes variedades siembra?	Dehoro	52.6%
	Amadeus 77	66.3%
	Carrizalito	15.8%
	Cedrón	7.4%
	Vaina Blanca	8.4%
	Cuarenteño	12.6%
	Arbolito	3.2%
	Desarural	16.8%
	Seda	25.3%
	Sangretoro	11.6%
	Retinto	2.1%

Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

Al consultarles al jefe/a de hogar sobre el mes o meses de preferencia de siembra del cultivo frijol, el 76% de la población prefiere hacerlo en el mes de septiembre, mientras el 29 prefiere sembrar en el mes de octubre. Un 32% prefiere sembrar durante el mes de mayo. Esto demuestra que la siembra de frijol en la zona de estudio, se hace predominantemente en el mes septiembre durante la época de postrera.

**Cuadro No. 7: Mes que prefiere sembrar.**

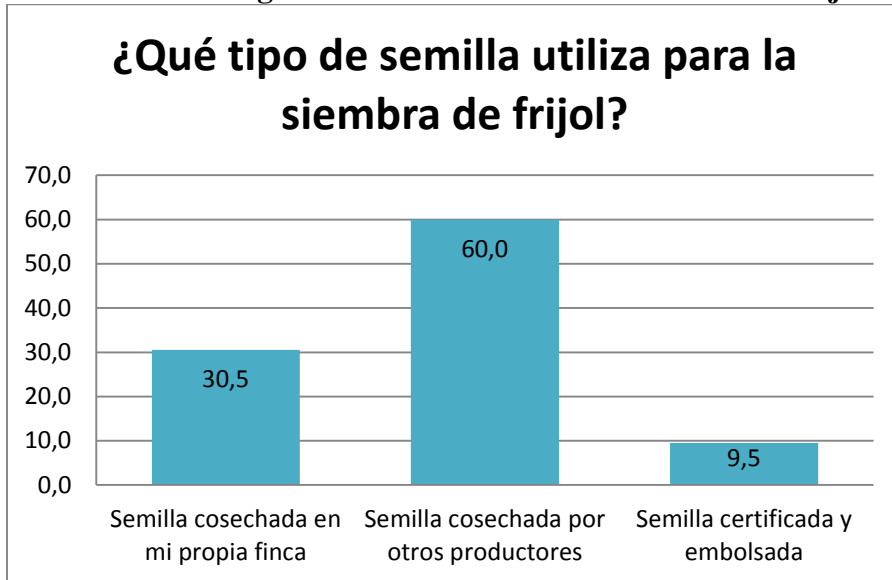
		Porcentaje	Porcentaje de casos
Mes preferente de siembra	Enero	2.4%	4.2%
	Febrero	0.6%	1.0%
	Marzo	0.6%	1.0%
	Mayo	18.5%	32.3%
	Junio	11.3%	19.8%
	Julio	1.8%	3.1%
	Agosto	2.4%	4.2%
	Septiembre	43.5%	76.0%
	Octubre	16.7%	29.2%
	Noviembre	1.2%	2.1%
	Diciembre	1.2%	2.1%
	Total	100.0%	

Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

El 30% de la población del área de estudio, establece que para la siembra del cultivo de frijol, utiliza semillas cosechadas en su propia finca. El 60% utiliza semillas producidas por otros

productores (no semilla tratada o mejoradas genéticamente), solamente el 9.5% utiliza semillas certificadas y embolsadas.

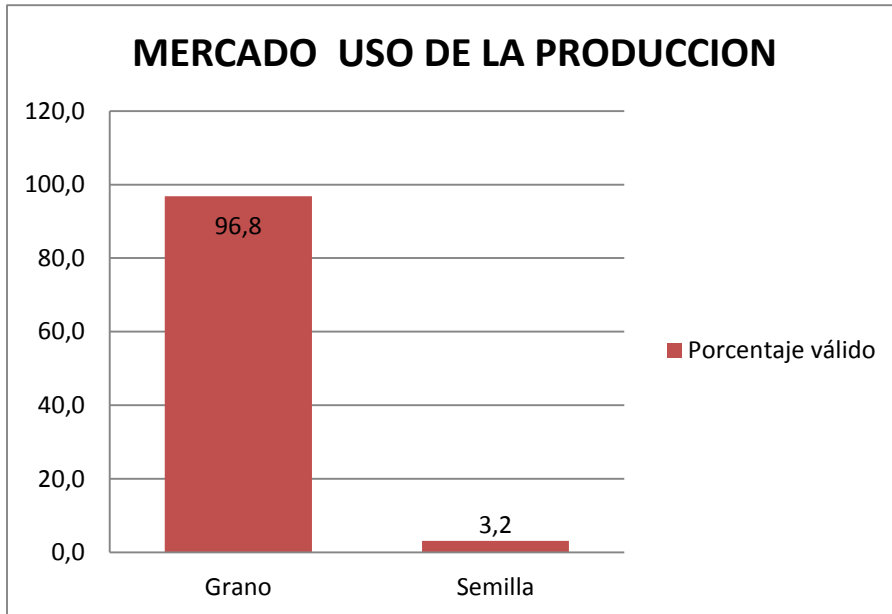
**Grafico No. 3: Origen de semilla utilizada en el cultivo de frijol.**



Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

Respecto al destino de la producción, existe concordancia con el origen de la semilla. El 97% de los productores/as orienta la producción de frijol para grano y 3.2% enfoca la producción para la comercialización de semilla.

**Grafico No. 4: Tipo de mercado o uso al que se orienta la producción.**



Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

Con respecto al área de las unidades de producción de frijol, el área media de producción por hogar es de 1.66 manzanas. El 13.7% de los hogares siembran anualmente una área menor a una (1) manzana, el 71.6% de los hogares siembran entre 1 y 2 manzanas. El 14% de los hogares siembran anualmente un área de entre 3 y 4 manzanas de frijol por año.

**Cuadro No. 8: Área en rangos de la finca por hogar**

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	< 1 manzana	13.7	13.7
	1 a 2 manzanas	71.6	85.3
	3 a 4 manzanas	13.7	98.9
	> 5 años	1.1	100.0

Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

La utilización de tecnologías para la producción de frijol puede tener relación con el nivel de rendimiento por área; el 72.5% de los hogares utilizan fertilizantes (varios tipos), el 59% utiliza distanciamiento de siembra, el 55% realiza control de plagas y enfermedades, el 45% utiliza abonos orgánicos, el 25% no quema. Tal como se establece en el gráfico No. 3, solamente el 9.5% de los hogares utiliza semillas certificadas.

**Cuadro No. 9: Tecnología que utiliza en la producción de frijol.**

Tecnología utilizada	Porcentaje	Porcentaje de casos
Fertilización química	23.9%	72.5%
Semilla certificada o comercial	2.2%	6.6%
Inoculación	0.4%	1.1%
Cero labranza	8.0%	24.2%
Tracción animal	4.7%	14.3%
Manejo de rastrojo	5.4%	16.5%
No quema	8.3%	25.3%
Distanciamiento de siembra	19.6%	59.3%
Fertilización foliar	6.5%	19.8%
Uso de abonos orgánicos	14.9%	45.1%
Control de plagas y enfermedades	6.2%	18.7%
Total	100.0%	

Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.



La tierra no solo es importante como medio de producción, sino que además el hecho de poseerse permite la planificación de las unidades de producción a largo plazo y reduce el costo de producción eliminando el pago de alquiler; en alusión a lo anterior, puede existir menos compromiso de proteger la fertilidad de la tierra por parte de aquellos productores/as en situación de renta de la tierra en comparación con aquellos que son propietarios de los predios. En ese sentido, el 68% de los hogares siembran en tierras alquiladas (que pertenecen a otra persona) mientras el 32% trabajan en tierra propia.

**Cuadro No.10 Tenencia de la tierra.**

	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Propia	32.3	32.3
Alquilada	67.7	100.0

Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

Sobre el uso de insumos para la producción de frijol existe una homogeneidad, sean fertilizantes, insecticidas, herbicidas, fungicidas y fertilizante foliar, el 86 de la población utiliza fertilizantes químicos, el 85% utiliza insecticidas, el 86% utiliza herbicidas. De la misma manera, el 79% utiliza fungicidas.

**Cuadro No. 11: Insumos que utiliza en la producción.**

		Porcentaj e	Porcentaje de casos
¿Qué tipo de insumos utiliza?	Fertilizante	20.9%	85.9%
	Insecticidas	20.6%	84.8%
	Herbicidas	20.9%	85.9%
	Fungicidas	19.3%	79.3%
	Fertilizante Foliar	18.3%	75.0%
Total		100.0%	

Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

Sobre el tipo de mano de obra utilizada en las unidades de producción de fríjol, 13.5% utiliza mano de obra familiar, el 81% paga la mano de obra para la producción de fríjol. Solamente el 5.2% realiza intercambio de trabajo

**Cuadro No. 12: Tipo de mano de obra.**

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mano de obra familiar	13.5	13.5
	Pago de jornales	81.3	94.8
	Intercambio de trabajo	5.2	100.0
	Total	100.0	

Fuente: Elaboración propia, en base a los datos de la encuesta de hogares aplicada por la Red PASH.

El estudio establece que el 79% de los jefes de hogar identifican las plagas como su principal problema en la producción de fríjol, seguido de enfermedades en el cultivo con 75%. Por su parte, 41% de los de los jefes de hogar consideran la sequía como uno de sus principales problemas.

**Cuadro No. 13: Principales problemas en la producción**

		Porcentaje de respuestas	Porcentaje de casos
Principales problemas	Sequías	20.7%	41.1%
	Plagas	39.9%	78.9%
	Enfermedades	37.8%	74.7%
	Inundaciones	1.6%	3.2%
Total	100.0%		

Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH..

### 8.3 Rendimientos e ingresos agrícolas.

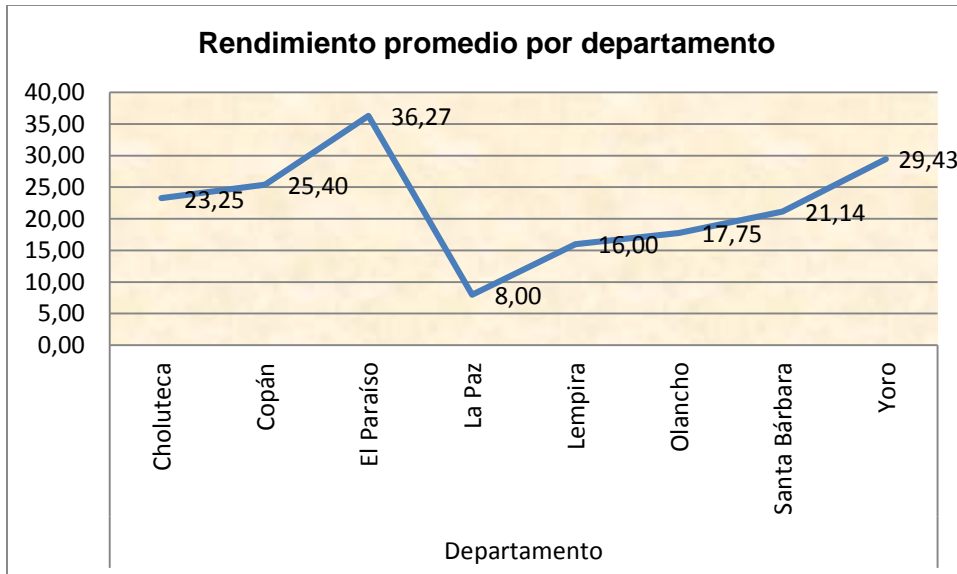
Un tercer indicador de interés para el estudio de línea de base del proyecto de difusión es lo relativo al número de familias que mejoran su ingreso por la aplicación de la innovación tecnológica. Al respecto se consultó sobre el rendimiento por unidad de área (manzanas) previo al proceso de ejecución del proyecto de difusión. En ese sentido, el estudio demuestra que la media de producción en la zona de estudio es de 22.91 quintales de frijól por manzana con una desviación estándar de 11.60 quintales. Al analizar la distribución porcentual por rangos de producción el 17% de los hogares tienen rendimientos por manzana entre 1 y 10 quintales, el 30% tiene una producción de entre 11 y 20 quintales, el 27% produce entre 21 y 30 quintales por manzana. No obstante, un 26% de los hogares tienen rendimientos arriba de los 30 quintales por manzana.

**Cuadro No. 14: Distribución porcentual por rangos de rendimientos.**

	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos <=10 quintales	17.2	17.2
11 a 20 quintales	30.1	47.3
21 a 30 quintales	26.9	74.2
> 30 quintales	25.8	100.0
Total	100.0	

Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

**Grafico No. 5: Media de rendimiento por departamento.**



Fuente: Elaboración propia, base datos de la encuesta al jefe hogar desarrollada por Red PASH.

Los rendimientos pueden variar significativamente por departamento, siendo el paraíso, el que presenta el promedio de rendimiento por manzana más alto (36 quintales) el departamento de La Paz presenta los rendimientos promedios de producción más bajo (8 quintales por manzana), la distribución muestra además que a excepción de este último, el resto de los departamentos se encuentran con medias de producción superior a la media nacional de 10.3 quintales por manzana.

El destino de la producción puede tener incidencia en el tamaño de las explotaciones así como en los niveles de tecnificación (uso de tecnologías e insumos). Por otro lado nos permite caracterizar aquellas familias que se encuentran en una agricultura primaria orientada a la producción de subsistencia o aquellas familias que a través de la agricultura aseguran además de ingresos; su seguridad alimentaria. En base a lo anterior, 9% de los hogares establecen que su producción de frijol es destinada para el autoconsumo, el 90% destina la producción para el consumo y la comercialización y solamente 1% destina la producción exclusivamente para la comercialización.

**Cuadro No.15: Destino de la producción.**

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Autoconsumo	9.4	9.4
	Comercialización	1.0	10.4
	Autoconsumo y comercialización	89.6	100.0

Fuente: Elaboración propia, en base a los datos de la encuesta de hogares aplicada por la Red PASH.

**Cuadro No. 16: Relación entre destino de la producción, y medias de siembra y rendimiento.**

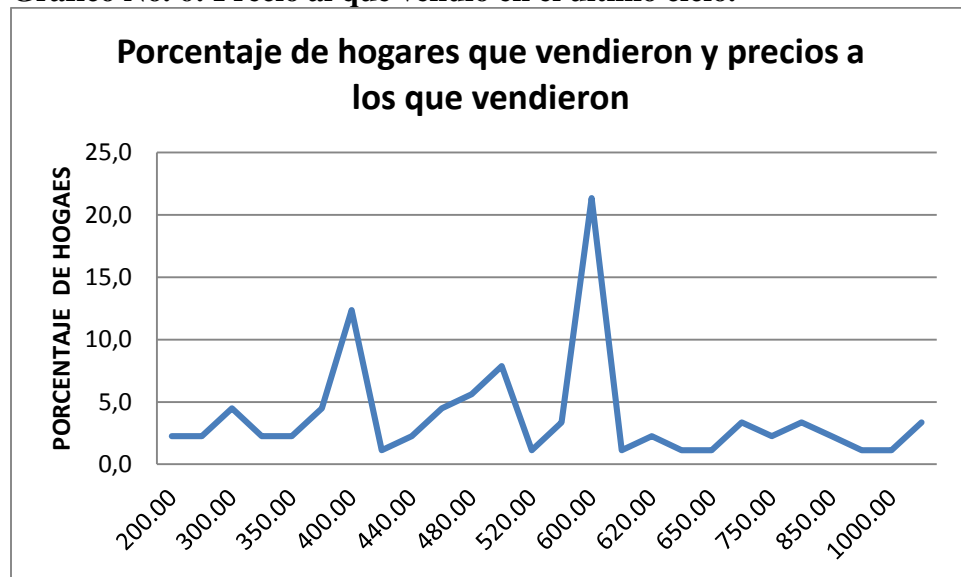
		Número de manzanas que siembra anualmente	¿Cuál es el rendimiento en quintales de frijol obtenidos por manzana?
		Media	Media
¿La producción de frijol la orienta para?	Autoconsumo	.39	5.44
	Comercialización	2.00	20.00
	Autoconsumo y comercialización	1.80	24.85

Fuente: Elaboración propia, en base a los datos de la encuesta de hogares aplicada por la Red PASH.

Por otro lado, el estudio demuestra la relación entre el destino de la producción y el área de la producción y los rendimientos; en ese sentido, para el segmento de hogares que orientan la producción hacia el autoconsumo tiene un área media de producción de 0.39 manzanas por hogar y un rendimiento medio de 5.44 quintales por manzana.

Sobre el precio de comercialización del frijol en el último ciclo (año 2012), los productores obtuvieron precios desde 200.00 lempiras hasta 1,000 lempiras, La media de precios general es de 542.24 lempiras, con una desviación típica de 200.20 lempiras.

**Grafico No. 6: Precio al que vendió en el último ciclo.**



Fuente: Elaboración propia, en base a los datos de la encuesta de hogares aplicada por la Red PASH.

Para medir la percepción de los productores sobre utilidades o pérdidas, se le consultó a los jefes/as de hogar si creían que pierden o ganan en la actividad de producción de frijol, el 67% dice que gana, mientras el 33% dice perder en la actividad productiva.

**Cuadro No. 17: Percepción del jefe de hogar sobre pérdidas o ganancias**

	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Gana	66.7	66.7
Pierde	33.3	100.0

Fuente: Elaboración propia, en base a los datos de la encuesta de hogares aplicada por la Red PASH

Al analizar la variable del área de producción en rango con la media del costo de producción por manzana, se observa que la media del costo de producción para áreas menores a una manzana es de 4,516.36 Lempiras. En el rango 1 a 2 manzanas se observa un incremento en el costo por área de 9,008.82 lempiras y 9,184.62 lempiras para productores con áreas de entre 3 y 4 manzanas. Para tener una caracterización de los ingresos generados por la producción de frijol, se desarrolló una variable sobre ingresos brutos, la cual hace una aproximación sobre los

ingresos obtenidos. De acuerdo a las medias de ingresos brutos, aquellos hogares con área de producción menor a una manzana tienen ingresos brutos por el orden de 8,028.57 lempiras. los hogares contenidos en el rango de 1 a 2 manzanas tienen ingresos brutos por 16,307.46 lempiras por manzana. Lo hogares con áreas de producción en rangos de 3 a 4 manzanas tienen un ingreso bruto promedio de 22,943.85 lempiras. Los hogares que siembra más de cinco manzanas si bien proveyeron datos de costos no brindaron datos de ingreso por lo que se considera como datos perdidos.

**Cuadro No. 18: Costo promedio de producción e ingreso bruto por rango de área.**

		¿Costo de producción de frijol por manzana? (en lempiras)	Considerando las ventas de frijol efectuadas, ¿cuál es el ingreso total obtenido por manzana? (en lempiras)
		Media	Media
Rango de área de producción	< 1 manzana	4516.36	8028.57
	1 a 2 manzanas	9008.82	16307.46
	3 a 4 manzanas	9184.62	22943.85
	> 5 manzanas	10000.00	.00

Fuente: Elaboración propia, en base a los datos de la encuesta de hogares aplicada por la Red PASH

El costo promedio de producción de frijol es de 8,571.00 lempiras por manzana, con una desviación típica de 3,971.16 lempiras. No obstante el ingreso bruto promedio por manzanas es de 16,456.96 lempiras.

## IX. CONCLUSIONES.

La producción de granos básicos constituye una de las actividades productivas más importantes del país. La producción de frijol, es uno de los pilares fundamentales de la seguridad alimentaria de los hogares rurales así como una de las más importantes fuentes de ingreso agrícola.

El número de productores de granos básicos que se presenta en el Censo Nacional Agropecuario de 1993<sup>1</sup> es de 317,199; RED SICTA establece que la población de productores de granos básicos es de 300,000<sup>2</sup> productores de frijol; La Alianza por la Soberanía Alimentaria y la Reforma Agraria muestra que las familias productoras al 2010 eran de 375,000<sup>3</sup>. Y según los

<sup>1</sup> IV Censo Nacional Agropecuario Tomo I "Tipo de Productor, Tenencia y uso de la Tierra".

<sup>2</sup> Mapeo del Mercado de Semillas de Frijol y Frijol en Centro América Octubre 2010.

<sup>3</sup> Propuesta de Ley de Transformación agraria integral y transformación de la Propiedad de los Recursos Naturales y El manejo del Ambiente – Vamos al Grano.

estudios de la CEPAL en un informe presentado para el 2005 al 2007 el número de productores era de 385,100<sup>4</sup>.

La superficie sembrada de granos básicos en el 2010 fue de 377,743 mz (264,003 Ha), con una producción de 10, 204,276<sup>5</sup> quintales (1, 020,427.6 TM), con un total de productores según datos del INE de 165,739, con un rendimiento promedio de 25.9 qq/mz en frijol y 10.3 qq/mz en fríjol.

IICA a través del proyecto RED SICTA en su documento de *Elaboración de Línea base en Proyectos de Innovación Tecnológica*, define textualmente que de manera general, los proyectos de innovación tecnológica tienen por objetivo la mejora en el ingreso neto de las familias productoras, por medio de la difusión y aplicación de las innovaciones tecnológicas promovidas a través de los mismos. Por lo anterior los principales indicadores de dichos proyectos se relacionan con:

- No. de familias productoras que conocen la innovación tecnológica.
- No. de familias productoras que usan la innovación tecnológica.
- No. de familias que mejoran su ingreso por la aplicación de la innovación tecnológica.

Los dos primeros indicadores son de proceso y el tercer indicador es de efecto, y se relaciona con el ingreso incremental resultante de la aplicación de la innovación tecnológica por parte de las familias productoras beneficiarias en el “***Proyecto de Difusión de Conocimiento sobre Variedades Liberadas de Fríjol Amadeus y Deorho en Honduras/ RS-1H-2013-08***”. Para ese efecto se ha desarrollado el presente estudio de Línea de Base el que dentro de sus hallazgos define que la actividad agrícola sigue siendo dominada por hombres, el 96% de los hogares encuestado el jefe de hogar es hombre mientras solo 4% de los hogares la jefatura es ejercida por una mujer. La edad promedio del jefe de hogar es de 42 años, denotándose un ligero envejecimiento de la edad etaria de los jefes de hogar dado a que cuatro quintas partes de la distribución son mayores de 35 años. La media de la escolaridad del jefe de hogar es de 3.85 años. El 5.5 por ciento tiene cero (0) años de escolaridad.

En cuanto al conocimiento del jefe de hogar sobre las variedades propuestas para el proyecto de difusión (Amadeus y Dehro) se denota un desconocimiento de la población sobre las variedades a difundirse. La variedad Amadeus es la más conocida de las variedades de frijol liberadas con 31% de afirmaciones. Menos conocida es la variedad Dehro, con 29% de conocimiento por parte de la población. De manera inversa, la población tiene un mayor conocimiento de las variedades criollas en comparación a las variedades liberadas. El fríjol Cuarenteño es la variedad criolla más conocida por la población con 72% de respuestas afirmativas; la variedad Vaina Blanca es la segunda más conocida con 65.6% de respuestas, seguida de la variedad Arbolito con 65% y la variedad Retinto con una proporción de 55% de respuestas afirmativas sobre el conocimiento o no de la variedad.. Las diferencias sobre el conocimientos de las variedades mejoradas liberadas y las variedades criollas puede estar relacionado con la

---

<sup>4</sup> Informe sobre Uso de semillas genéticamente Modificadas e incremento del ingreso de los agricultores en CA. - CEPAL

<sup>5</sup> Encuesta Agropecuaria Básica 2009 – 2010 Instituto Nacional de Estadísticas.

construcción cultural del productor y sus sistemas de producción (probablemente estas siempre han acompañado generacionalmente a los productores, sin embargo esta es una suposición).

El área de producción de frijol por hogar son en promedio de 1.66 manzanas, con una productividad promedio de 22.91 quintales por manzana. Por otro lado existe una homogeneidad con respecto al porcentaje de familias que utilizan fertilizantes, herbicidas, insecticidas y fungicidas con un valor cercano al 85% de familias que utilizan cualquiera de los insumos

El ingreso por hogar está determinado por el costo promedio por manzana y el ingreso bruto que está determinado por la producción y el precio de venta. En ese sentido el estudio establece que el costo promedio por manzana para cada hogar es de 8,571.00 lempiras, con una desviación típica de 3,971.16 lempiras. No obstante el ingreso bruto promedio por manzanas es de 16,456.96 lempiras. Si bien existe variabilidad respecto al precio de venta (por factores como plaza, época del año) la media del precio obtenido en el último ciclo el cual se remonta al año 2012 fue de 542.24 lempiras por quintal con una desviación típica de 200.20 lempiras por quintal.



## X. HERRAMIENTA UTILIZADA PARA LA CAPTURA DE INFORMACIÓN.



RED DE PRODUCTORES ARTESALES DE SEMILLA DE HONDURAS  
"RED PASH"



### RED PASH/RED SICTA ENCUESTA LINEA DE BASE PROYECTO DE DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTO SOBRE VARIETADES LIBERADAS DE FRIJOL AMADEUS Y DEORHO EN HONDURAS

Encuesta No.: \_\_\_\_\_

1. Nombre del Productor /a: \_\_\_\_\_
2. Comunidad: \_\_\_\_\_
3. Municipio: \_\_\_\_\_
4. Departamento: \_\_\_\_\_
5. Fecha: \_\_\_\_\_
  
6. Sexo
  - a) Masculino
  - b) Femenino
  
7. Edad
  - a) \_\_\_\_\_ años
  
8. Años de Escolaridad del entrevistado (cero años en adelante)
  - 1). \_\_\_\_\_ años de escolaridad.
  
9. ¿Mes preferente de siembra? (Elegir una o varias opciones)

a) Enero	g) Julio
b) Febrero	h) Agosto
c) Marzo	i) Septiembre
d) Abril	j) Octubre
e) Mayo	k) Noviembre
f) Junio	l) Diciembre
  
10. ¿Cuáles de las diferentes variedades de frijol usted conoce?

a) Dehoró	b) Amadeus 77
-----------	---------------

- c) Carrizalito
- d) Cedrón
- e) Vaina Blanca
- f) Cuarenteño
- g) Arbolito
- h) Desarural

- i) Seda
- j) Sangretoro
- k) Retinto
- l) Otras-----

11. ¿Cuáles de las diferentes variedades de frijol usted prefiere sembrar ?  
(seleccionar una o varias)

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| a) Dehoró       | h) Desarural  |
| b) Amadeus 77   | i) Seda       |
| c) Carrizalito  | j) Sangretoro |
| d) Cedrón       | k) Retinto    |
| e) Vaina Blanca | l) Otras----- |
| f) Cuarenteño   |               |
| g) Arbolito     |               |

12. ¿Qué tipo de semilla utiliza para la siembra de frijol? (Elegir una opción)

- a) Semilla cosechada en mi propia finca
- b) Semilla cosecha por otros productores
- c) Semilla certificada y embolsada

13. La producción la orienta para el mercado de:

- a) Grano
- b) Semilla

14. Numero de manzanas que siembra anualmente

- a) \_\_\_\_\_manzanas

15. ¿Tecnologías que utiliza para la producción? (seleccionar una o varias)

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| a) Fertilización química           | k) Control de plagas y enfermedades |
| b) Semilla certificada o comercial |                                     |
| c) Inoculación.                    |                                     |
| d) Cero labranza                   |                                     |
| e) Tracción animal                 |                                     |
| f) Manejo de rastrojo              |                                     |
| g) No quema                        |                                     |
| h) Distanciamiento de Siembra      |                                     |
| i) Fertilización foliar            |                                     |
| j) Uso de abonos orgánicos         |                                     |

16. ¿La tierra en la que produce frijol es?
- a) Propia
  - b) Alquilada
17. En la producción de frijol ¿cuál de los siguientes insumos utiliza? (seleccionar una o varias)
- a) Fertilizante
  - b) Insecticidas
  - c) Herbicidas
  - d) Fungicidas
  - e) Fertilizante Foliar
  - f) Otros \_\_\_\_\_
- Especifique\_\_\_\_\_
18. ¿Mano de obra que usualmente utiliza?
- a) Mano de obra familiar
  - b) Pago de jornales
  - c) Intercambio de trabajo
19. ¿Principales problemas en la producción?
- a) Sequia
  - b) Plagas
  - c) Enfermedades.
  - d) Inundaciones
20. ¿Costo de producción de frijol por manzana (incluyendo mano de obra familiar)?
- a) \_\_\_\_\_lempiras
21. ¿Cuál es el rendimiento en quintales obtenidos por manzana?
- a) \_\_\_\_\_quintales
22. ¿la producción de frijol la orienta para?
- a) Auto consumo
  - b) Comercialización
  - c) Auto consumo y comercialización
23. ¿Cual fue precio por quintal, al que vendió en el último ciclo?
- a) \_\_\_\_\_ Lempiras
24. Considerando las ventas de frijol efectuadas ¿cuál es el ingreso total obtenido por manzana?

a) \_\_\_\_\_

25. ¿Con los ingresos que obtiene si suma todos los costos, usted cree que?:

a) Gana

b) Pierde

26. ¿En el caso de obtener ganancias, cual es la utilidad neta en lempiras obtenida por manzana?.

a) \_\_\_\_\_ Lempiras