



Evaluación de Seguridad de Semillas en dos Regiones de Honduras

Paola Orellana Martínez, José Jiménez Torres, Marvin Gómez Cerna,
Verónica Zelaya Portillo y Mérida Barahona
Fundación para la Investigación Participativa con
Agricultores de Honduras -FIPAH

Introducción

Los buenos alimentos provienen de buenas semillas, y la seguridad alimentaria y nutricional empieza con la seguridad semillera. Los agricultores gozan de seguridad de semillas cuando tienen acceso a semillas de buena calidad que escogen y/o pueden comprar a precios asequibles en la época de la siembra. Éstas deben estar adaptadas a sus ambientes de producción y satisfacer sus necesidades socioculturales. En Honduras, los agricultores se encuentran a menudo en una situación de inseguridad semillera cuando los sistemas de semillas con los cuales cuentan tienen fallas y no proveen la semilla necesaria para realizar las actividades productivas.

Importancia de los Sistemas Locales de Semilla en Honduras

- En Honduras el 70% de los pequeños Agricultores cultivan maíz y el 90% de los que producen frijol se abastecen de semilla a nivel local.
- Los mecanismos de intercambio, compra y venta local de semilla siguen siendo los mas importantes a nivel local.
- En los sistemas locales las familias obtienen semillas que no se comercializan o que no pueden obtener en otro lugar.
- A través de los sistemas locales de semilla se ha conservado por años la diversidad genética de plantas de diversos cultivos a nivel Mundial, preservando la riqueza genéticas para nuestras generaciones.



Antecedentes

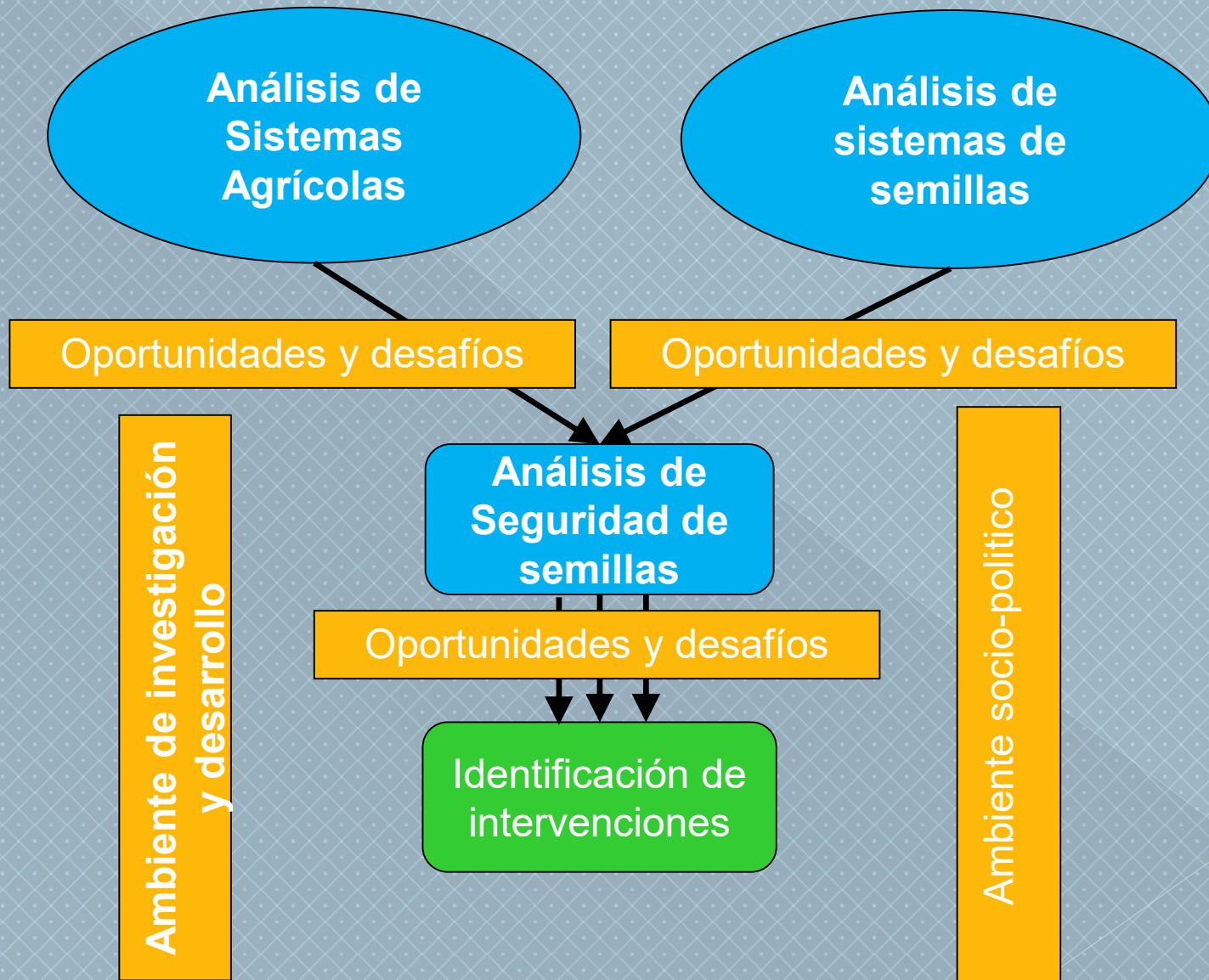
FIPAH en el marco del programa SoS financiado por USC Canadá ha implementado la metodología de DSS desarrollada por USC Canadá.

Inicialmente, USC Canadá desarrolló y puso a prueba la metodología de evaluación de la seguridad semillera (ESS) en Cuba en 2014 con la colaboración del INCA (Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas). Desde entonces, USC Canadá ha seguido desarrollando y aplicando la metodología en apoyo a su programa Semillas de Supervivencia en varios países de Asia (Timor Leste), África (Mali y Burkina Faso) y América latina (Guatemala, Honduras y Nicaragua).

Objetivos

- Evaluar la seguridad de semillas de las familias de agricultores y agricultoras en las microcuencas de Santa Cruz del municipio de Jesús de Otoro, Intibucá y parte alta de la sub-cuenca Tascalapa en Yorito, Yoro.
- Identificar las principales acciones para fortalecer la seguridad de semillas en las áreas de intervención.

Marco del Diagnóstico de Seguridad de Semillas



Metodología

- Uso de fuentes secundarias de datos
- Encuestas a informantes clave (EIC)
- Talleres para discusión de Grupos Focales (GF)
- Cuestionario/encuestas a hogares
- Muestreo estratificado multinivel para seleccionar el número requerido de comunidades para las encuestas de hogares y para los talleres comunitarios.

Parámetros de Seguridad de Semillas Evaluados.

Parámetros	Descripción
a. Disponibilidad	Cantidad suficiente de semillas de cultivos deseados ya sea por autoabastecimiento o puede ser obtenida a una distancia razonable, y en el momento adecuado de la siembra.
b. Acceso	Los agricultores producen su propia semilla o tienen suficiente dinero en efectivo u otros recursos para comprar (crédito financiero, amigos / familiar o apoyo externo dispuesto a ayudar) o cambiar semillas adecuadas.
c. Calidad	La semilla es de calidad aceptable (pureza de semillas, sanidad, vigor y germinación)
d. Adaptabilidad	La semilla se adapta a las condiciones ambientales locales y muestra estabilidad en la producción a través de los años.
e. Elección de semilla	Los agricultores tienen opción para elegir semillas con las características deseadas, tales como la forma, el tamaño, el color y el sabor entre otras.

Áreas de estudio

Área de Estudio	Principales sistemas de producción	Zona de Vida	Descripción de la población	Población
Parte alta, sub-cuenca Tascalapa	Maiz y frijol, Café bajo SAF	Bosque húmedo sub-tropical, Bosque muy húmedo sub-tropical	Población tolupan y mestiza	3,342
Microcuenca Santa Cruz	Maiz, frijol arroz y Café bajo SAF	Bosque seco tropical, Bosque húmedo sub-tropical y Bosque húmedo montano bajo	Población lenca y mestiza	24,404

Plan de muestreo parte alta sub-cuenca Tascalapa, Yorito, Yoro, Mayo 2017.

No	Estrato	Características Específicas referentes al acceso a servicios básicos	Microcuenca	Piso Altitudinal	Comunidades	Familias	Poblacion Total
1	Poblacion mayoritaria Tolupan, donde predomina el cultivo de café y granos básicos a pequeña escala	Comunidades con un acceso bajo y medio a los servicios básicos (Agua potable, luz eléctrica, saneamiento básico, vivienda y educación)	Quebrada de Luquigüe	1000-1600 msnm	Lagunitas	17	71
					Los Achiotes	35	112
					Los Planes	57	117
			Quebrada de Jalapa		Capiro	44	196
					Mina Honda	55	211
					La Patastera	50	189
2	Poblacion mayoritariamente tolupan, donde predomina el cultivo de granos básicos a pequeña escala	Comunidades con un acceso bajo a los servicios básicos (Agua potable, luz eléctrica, saneamiento básico, vivienda y educación)	Quebrada Jalapa	850 - 1000 msnm	Pacayal	95	334
					Los Himeritos	48	186
			Quebrada Luquigüe		Pichingo	27	91
					Las Brisas	82	451
3	Poblacion mayoritaria mestiza, donde predomina el cultivo de Granos Básicos y Ganadería a Pequeña Escala	Comunidades con un acceso alto a los servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, saneamiento básico, vivienda y educación)	Ojo de Agua	≤ 850 msnm	Ojo de Agua	65	112
					Corozo	11	35
			Quebrada Jalapa		Jalapa	62	275
					Las Minitas	76	218
			Quebrada Luquigüe		Luquigüe	97	495
4	Poblacion de mayoría mestiza, donde predomina el cultivo de Granos básicos a pequeña escala	Comunidades con un acceso medio a los servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, saneamiento básico, vivienda y educación)	Quebrada Jalapa	≤ 850 msnm	Las Quebraditas	36	121
					El Guaco	27	128
TOTAL					17	884	3342

Plan de muestreo para DSS de microcuenca Santa Cruz, Jesus de Otoro, Intibuca

No	Estrato	Características Específicas referentes al acceso a servicios básicos	Microcuenca	Piso Altitudinal	Comunidades	Familias	Poblacion Total
1	Poblacion minoritaria, predominando la poblacion Lenca, en su mayoria el cultivo de Café y granos basicos a pequeña escala	Comunidades con un acceso bajo a los servicios basicos (Agua potable, luz electrica, saneamiento basico, vivienda y educacion)	Quebrada Santa Cruz	1450 - 1950	El Águila	25	77
					El Injerto	51	256
					El Aguacate	54	213
2	Poblacion mayoritariamente predominando la poblacion Lenca, donde predomina el cultivo de Café y granos básicos a pequeña escala	Comunidades con un acceso bajo y medio a los servicios basicos (Agua potable, luz electrica, saneamiento basico, vivienda y educacion)	Quebrada Santa Cruz	950 - 1450	Unión Praga	88	510
					Crucita Oriente	89	434
					La Lima	35	190
					Buena Vista	39	206
3	Poblacion mayoritaria mestiza, donde predomina el cultivo de Granos Basicos y Ganaderia a Pequeña Escala	Comunidades con un acceso alto a los servicios basicos (agua potable, energia electrica, saneamiento basico, vivienda y educacion)	Quebrada Santa Cruz	620 - 950	Jesús de Otoro	1246	21266
					Maye	348	870
					San Antonio	84	382
Total					10	2059	24404

Resultados



Principales fuentes de semilla de maiz y frijol utilizada por los agricultores, en las zonas de estudio.

Área de estudio	Principales cultivos	% de Semillas propias	% de semilla de agricultores de la misma comunidad	% de semilla de agricultores de otra comunidad	% de semilla del mercado	% de semilla de apoyo de Gobierno u ONGs
Sub- cuenca alta Tascalapa	Maiz	77	10	11	7	6.5
	Frijol	84	16	23	2.5	10.25
Microcuenca Santa Cruz	Maiz	63	11	0	20	4
	Frijol	49	10.5	0	29	12



% de semilla local utilizada por agricultores para el cultivo de maiz y frijol en dos regiones del país, en años buenos (AB) y años malos (AM) Junio 2017

Estrato	Sub cuenca Tascalapa Yorito, Yoro		Microcuenca S.C/ J. Otoro, Intibuca	
	% de semilla local utilizada en AB	% de semilla local utilizada en AM	% de semilla local utilizada en AB	% de semilla local utilizada en AM
I	95	65	85	73
II	90	70	80	32
III	90	65	20	10
IV	100	60	-	-
Promedio	94	65	62	40

Clasificación de la diversidad intraespecífica de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) utilizadas por los agricultores en los sistemas locales, de dos microcuencas en Honduras, Junio 2017

Área de estudio	Variedades Nativas	Variedades FP/SPV	Variedades Mejoradas Convencional
Parte alta subcuenca Tascalapa, Yorito, Yoro	Pedreño, Rosado, Concha Rosada, Balín Rojo, Balín Negro, Negro Vaina Blanca, Negro Vaina Morada, Carmelita, Bocado, Estica, Careto Negro, Careto Rojo, Cuarenteño, Estipuleño, Negro Concha Blanca, San Martín, Guaymeño, Alacran, Bareteado Negro, Clavija y Retinto. 21	Cedrón, Macuzalito, Marcelino, Chepe, Amilcar-58, Esperanceño, PM2-Don Rey y Delicias. 8	Amadeus-77, Deohro, Honduras Nutritivo, Carrizalito, Dorado y Tío Canela. 6
Microcuenca Santa Cruz, Jesús de Otoro	Rojo Vaina Blanca, Negro Vaina Blanca, Retinto, Madura Parejo, Mano de Piedra Rojo, Milpero y Negro Vaina Morada 7	Macuzalito, Champechano JR, Chepe, Cedrón y Macuzalito. 5	Amadeus-77, Deohro, Honduras Nutritivo. 3
Total	26	9	6

Análisis sobre el uso de la diversidad de maíz y frijol común en zonas de estudio

Tipo de uso de la diversidad	Sub cuenca Tascalapa			Microcuenca Santa Cruz		
	Maíz	Frijol	Razones	Maíz	Frijol	Razones
Muchos domicilios áreas grandes	Chileño, Vallecillo, Guayape, Hondurita, Híbridos, Amarillo planta baja	Rosado, Marcelino, Carmelita, Balín Rojo, Cedrón y Amadeus-77	Variedades con mas oportunidades de mercado por su valor comercial	Matazaneño, Punta Estaca, Guayape y Cristiani	Milpero Rojo, Milpero Negro, Madura Parejo, Rojo Vaina Blanca y Retinto	Mejor adaptación y rendimiento en sistema milpa
Muchos domicilios, áreas pequeñas	Amarillo planta alta, Híbridos amarillos	Negro vaina blanca, Negro vaina morada, Negro Concha Blanca, San Martín, Chepe	Variedades sembradas en áreas pequeñas generalmente por mujeres para la seguridad alimentaria	Olotillo Blanco, Tuza Morada, Trop. Max	Campechano, Cedron, Negro vaina blanca, Mel	Nuevas variedades con buena adaptación y rendimiento,
Pocos domicilios, áreas grandes	Amarillo Pálido, Híbridos, Pacaya,	Agrosalud, Deorho	Variedades sembradas por algunos agricultores por su valor comercial	Zarco Blanco, Cacho de venado, Valle Verde	Macuzalito, Negro Vaina Morada	Variedades con buena adaptación y oportunidades de mercado
Poco domicilios áreas pequeñas	Rojo, Capulín, Negrito Planta Baja, Negrito Planta Alta, Tizate, Amarillo L, Olotillo Blanco, Cacho de Venado, HB-104, Olotillo Amarillo	Pedreño, Bocado, Macuzalito, Concha Rosada, Carrizalito, Guaymeño, Retinto, Honduras Nutritivo, Cuarenteño, Bareteado negro, Alacran, Estipuleño, Delicias, PM2-Don Rey, Tío Canela y Dorado	Variedades con limitantes para comercializar,	Blanco de harina, Raque blanco, olotillo amarillo, Negrito, Grano de Oro, Sangre de Cristo y morado	Amadeus-77, Chepe, H.N., Mano de Piedra, Afi wiriti	Variedades con pocas oportunidades de mercado
Total	18	30		17	16	

Cuaresmeña:
Phaseolus
dumosus



Gurupera:
Phaseolus
vulgaris var.
aborigineus



Roles de género en las actividades de producción de semilla a nivel familiar en Sub-cuenca Tascalapa, Yorito, Yoro, 2017.

Actividad	% de participación por actividad		
	H	M	J/N
1. Selección de semillas en campo (si se hace)	50	30	20
2. Selección de semillas durante la cosecha (si se hace)	50	30	20
3. Selección de semillas después de la cosecha (si se hace)	40	30	30
4. Asignación de semillas para la próxima siembra	60	30	10
5. Procesamiento de semillas (limpieza)	40	40	20
6. Tratamiento de semillas (secado y otros tratamientos)	40	40	20
7. Manejo del almacenaje de semillas	40	40	20
8. Intercambio de semillas (regalo, préstamo, trueque)	80	0	20
9. Venta de semillas	50	30	20
10. Búsqueda y obtención de semillas en tiempos de carencia	100	0	0
11. Selección de semillas para sembrar	100	0	0
12. Preparación de semillas para sembrar	50	50	0
13. Preparación de la tierra	100	0	0
14. Siembra de semillas	100	0	0
% Total de participación	64	23	13

Evaluación de la calidad de semillas de diversas fuentes, de microcuenca Santa Cruz, Jesús de Otoro, Intibucá, Septiembre 2017

Fuente de semilla	Pureza Física	Germinación /Vigor	Calidad Fitosanitaria	Adaptabilidad	Calidad Promedio
Semillas Propia	7.5	6.7	4.7	7.3	6.5
Semilla de la comunidad	7.5	6.7	5.3	7.3	6.7
Semilla del mercado	6.7	6	5.7	6	6.1
Promedio	7.2	6.5	5.2	6.9	6.4

Escala de evaluación de 1 – 10 donde 1 es el peor y 10 es el mejor

Evaluación de seguridad de semillas en dos microcuencas, en los municipios de Yorito y Jesús de Otoro,

Parámetros de Seguridad de Semillas	Microcuenca Tascalapa, Yorito, Yoro	Microcuenca Sata Cruz, Jesús de Otoro
Disponibilidad	6	6
Acceso	5	7
Calidad	5	6
Adaptabilidad	6	6
Elección de semillas (diversidad de semillas)	4	6
Capacidad de producir su propia semilla	4	5
Promedio	5	5.8



Principales intervenciones prioritizadas para abordar y fortalecer la seguridad de semillas

Plazo	Líneas de intervención identificadas	Actor Clave
Corto	1. Fortalecer capacidades de producción de semilla de buena calidad y manejo pos cosecha	FIPAH, Alcaldías Municipales, Organizaciones de agricultores, Cadena Nacional de Frijol
	2. Gestión de recursos financieros para impulsar la producción de semilla local	Organizaciones de agricultores, Cadena Nacional de Frijol, SAG
	3. Identificación de comunidades con potencial para la producción de semilla bajo riego	Alcaldías Municipales, organizaciones de agricultores y FIPAH
	4. Promover la organización local para la producción de semilla	Organizaciones de agricultores y Alcaldías Municipales y FIPAH
	5. Incidencia a nivel de gobierno municipal para la gestión de políticas y recursos para impulsar estrategias de conservación in situ y uso sostenible de recursos Fitogenéticos (producción local de semillas y fitomejoramiento participativo)	Organizaciones de agricultores y FIPAH
	6. Incidir en la estrategia nacional de RFG para integrar estrategias de conservación in situ y fitomejoramiento participativo	FIPAH, Cadena Nacional de Frijol
	7. Impulsar acciones de conservación in situ (Colecta de germoplasma criollo, ferias de semillas) con comunidades y en BCs.	Bancos Comunitarios de Semillas, CIAs y FIPAH

Plazo	Líneas de intervención	Actor Clave
Mediano	1. Implementar proyectos municipales para la producción local de semillas	Alcaldías Municipales con apoyo técnico de FIPAH y la Cadena Nacional de Frijol
	2. Implementar actividades de SPV a nivel comunitario para conocer la adaptación de nuevos materiales	Asociación y/o Empresas de CIALs y FIPAH
	3. Promover la conservación in situ a través de los guardianes de semilla comunitarios y los BCSs	Bancos Comunitarios de Semilla y Asociación y/o empresas de CIALs
	4. Identificar y establecer vínculos para nuevas oportunidades de mercado para maíz, frijol y cafés especiales	Organizaciones de agricultores, Alcaldías Municipales, Comité Departamental de Cadena de Frijol Yoro y empresa privada afin.
	5. Gestión de recursos para el acopio y acondicionamiento de granos	Organizaciones de agricultores, Alcaldías Municipales
	6. Gestionar las declaratorias de las semillas locales como patrimonio municipal	Organizaciones de agricultores, Alcaldías Municipales y ONGs locales
	7. Establecer una Red de Bancos Comunitarios de Semilla	Bancos Comunitarios de Semilla, CONAREFIH y otros actores de sociedad civil (PRR, FIPAH, HEIFER, ANAF AE y otros)
Largo	1. Incidir en la conformación del un Banco Nacional de Germoplasma	FIPAH, Bancos Comunitarios de Semilla, CONAREFIH, Cadena Nacional de Frijol, FAO, SINASEMH
	2. Incidencia en la ley de semillas para el impulso de la producción y comercialización local de semillas	Cadena Nacional de Frijol, FIPAH y otros actores Nacionales
	3. Establecimiento de vínculos entre Banco Nacional de Germoplasma y Red de Bancos Comunitarios de Semilla	Red de Bancos Comunitarios de Semilla, CONAREFIH y Banco Nacional de Germoplasma
	4. Implementar la Estrategia Nacional de Recursos Fitogenéticos, en particular las acciones para la conservación in situ y uso sostenible de recursos fitogenéticos con enfoques participativos	SINASEMH, CONAREFIH, Cadena Nacional de Frijol, SAG

Conclusiones...

- La metodología de DSS ofrece un abordaje holístico y adaptable a los diversos contextos de Honduras y permite conocer y entender los factores que limitan los diversos parámetros de seguridad de semillas para los territorios, así como las dinámicas de los sistemas locales de semillas.
- El parámetro de capacidad de producir semilla fue el ponderado con menor valor por los agricultores de diversas comunidades, mientras que los parámetros de adaptabilidad y disponibilidad fueron los mejor ponderados.
- Los agricultores consideran que los valores de los parámetros evaluados son insatisfactorios para ellos y están basados en su limitada capacidad productiva y exposición a los riesgos permanentes provocados por los eventos climáticos recurrentes.
- La principal fuente de semilla de los cultivos de importancia de seguridad alimentaria y económica utilizados por los agricultores en las zonas evaluadas fueron las fuentes locales de semillas, sin embargo en la microcuenca Santa Cruz, en Jesús de Otoro (ubicada en el corredor seco) las familias utilizan altos porcentajes fuentes externas de semillas para recuperarse de situaciones de pérdidas extremas (años malos).

- A pesar de que los sistemas locales de semilla son la principal fuente de semilla, las practicas utilizadas por los agricultores en la producción de semilla no garantizan la calidad de semilla en términos de pureza genética, calidad fitosanitaria y fisiológica.
- Los sistemas locales de semilla son los principales reservorios de la diversidad genética de los principales cultivos , pero deben fortalecerse a través de capacitación y asistencia técnica para mantener la diversidad genética de los materiales que sostenga la producción agroalimentaria.
- Se deben promover diversos mecanismos de incentivo (sociales y económicos) para impulsar las actividades de rescate, conservación de la diversidad genética a nivel local, particularmente de variedades que están en peligro de desaparecer.

Gracias Por Su Atención

