



**¡Juntos
podemos!**

Ministerio de Agricultura
y Ganadería (MAG)



PLAN DE ACCION

PROYECTO

“Fortalecimiento de la Agricultura Familiar Aplicando Tecnologías Sostenibles Ante el Cambio Climático en El Salvador”

AREAS PLAN QUINQUENAL: 1) La reactivación económica, incluyendo la reconversión y la modernización del sector agropecuario e industrial, y la generación masiva de empleo decente y 2) La gestión eficaz de riesgos ambientales con perspectiva de largo plazo y la reconstrucción de la infraestructura y la recuperación del tejido productivo y social dañado por fenómenos naturales y acciones humanas.

SECTOR: Agropecuario

VIGENCIA: Enero de 2013 a Diciembre de 2014

UNIDAD EJECUTORA: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova” (CENTA)

ASIGNACIÓN Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO: US\$2,800,000.00, Fondo Especial de los Recursos Provenientes de la Privatización de ANTEL (FANTEL)

INDICE

Tabla de contenido

1. NOMBRE DEL PROYECTO.....	3
2. UNIDAD EJECUTORA.....	3
2.1. ORGANIGRAMA DE UNIDAD EJECUTORA.....	3.
ORGANIGRAMA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	4
2.3 PERSONAL AD-HONOREM RESPONSABLE DEL MANEJO DE FONDOS DEL PROYECTO	5
3. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	5
4. ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	11
5. POBLACIÓN OBJETIVO Y UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	14.
6. OBJETIVOS	14
7. RESULTADOS, ACTIVIDADES E IMPACTOS	16
8. PROGRAMACIÓN DE RECURSOS	18
9. RELACIÓN DEL PROYECTO CON OTROS SIMILARES.....	20
10 ANEXOS.....	21
ANEXO 1. ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES POR COMPONENTE Y ACTIVIDAD	
ANEXO 2. DISTRIBUCIÓN DE METAS POR COMPONENTE Y POR AÑO	
ANEXO 3: CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS	
ANEXO 4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
ANEXO 5. PLAN DE TRABAJO DE CADA COMPONENTE	
ANEXO 6. RESUMEN DE PRESUPUESTO	
ANEXO 7. GLOSARIO	

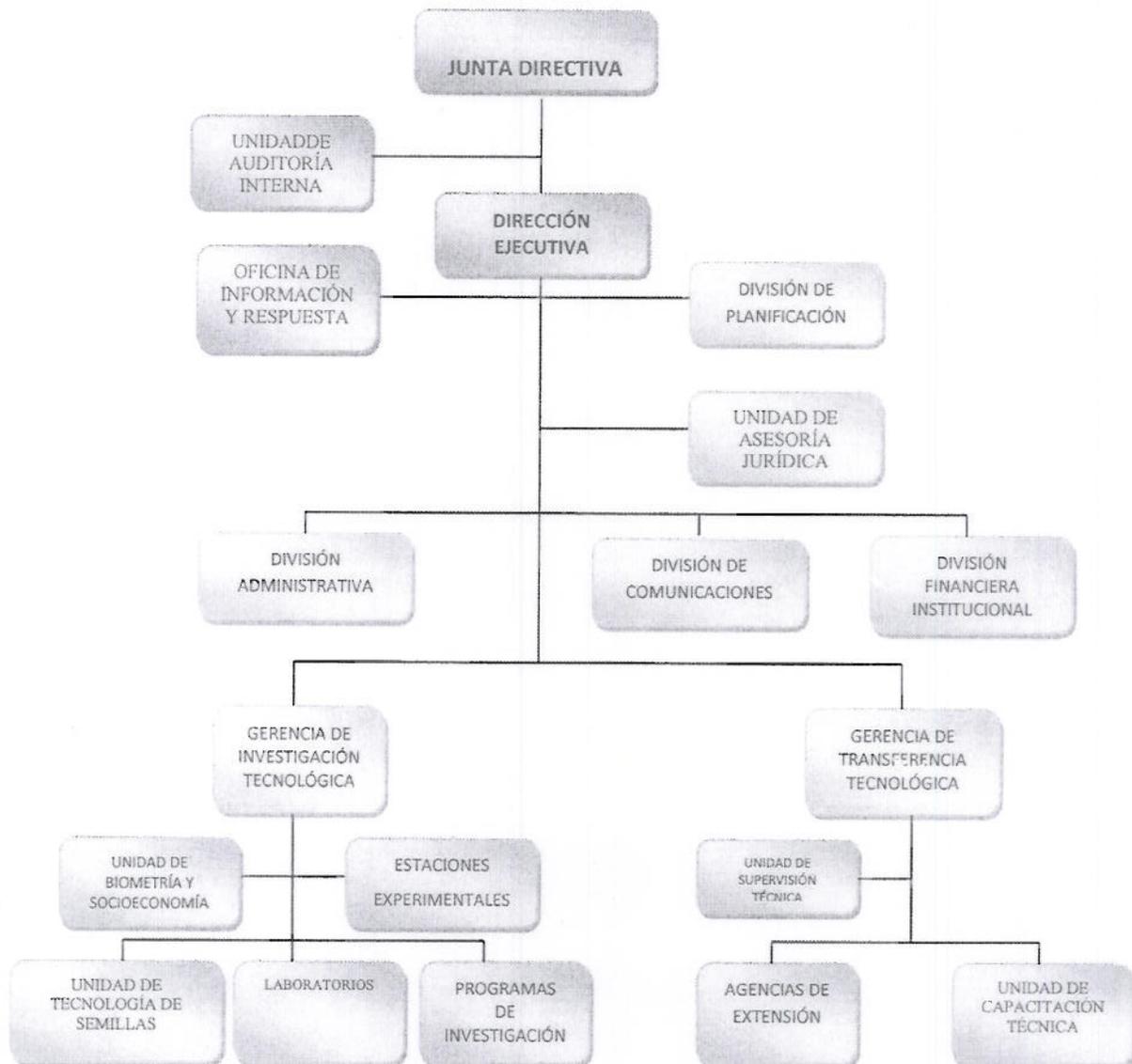
1. NOMBRE DEL PROYECTO

“Fortalecimiento de la agricultura familiar aplicando tecnologías sostenibles ante el cambio climático en El Salvador”

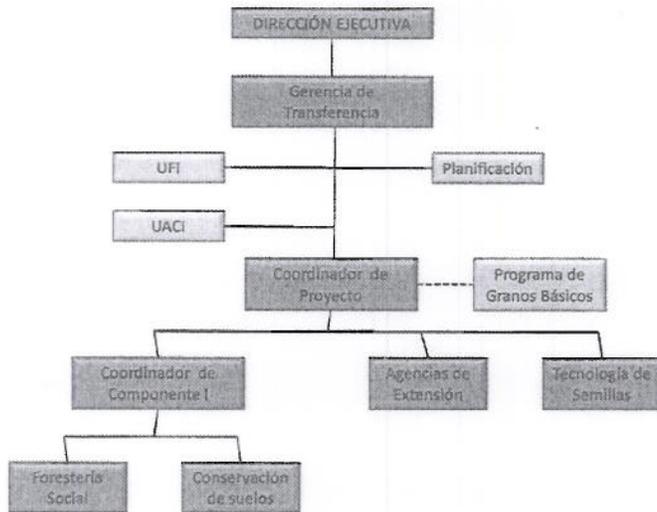
2. UNIDAD EJECUTORA.

Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova” (CENTA)

2.1. ORGANIGRAMA DE UNIDAD EJECUTORA



2.2. ORGANIGRAMA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO



ASPECTOS ORGANIZATIVOS ESPECIALES PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO

La organización, administración y coordinación para la ejecución del Proyecto, será responsabilidad del CENTA y tendrá bajo su responsabilidad la administración de los fondos y la adquisición de los bienes y servicios a través de la Unidad Financiera Institucional (UFI) y la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales (UACI) respectivamente; asimismo, y considerando la naturaleza del proyecto, el CENTA coordinará con otras instancias involucradas en cada uno de los componentes para ejecutar las acciones operativas de campo (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura–IICA- y la Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego – DGFCR-), a su vez brindará apoyo técnico y logístico en la ejecución física, por medio de su equipo técnico de la Gerencia de Investigación Tecnológica y Gerencia de Transferencia Tecnológica.

El proyecto apoyará a los beneficiarios mediante dos componentes: Componente 1: "Restauración de Ecosistemas que Inciden en el Bajo Lempa; el cual será ejecutado financieramente por CENTA, mientras que la ejecución física -operativa de campo- la realizará la Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego (DGFCR). Por su parte, el CENTA, será responsable de la ejecución física-financiera del Componente 2: Fortalecimiento de la Cadena de Granos Básicos, para ello contará con el apoyo del IICA, que es el organismo acompañante del Plan de Agricultura Familiar y Emprendedurismo Rural para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (PAF), en el Programa PAF Encadenamientos productivos.

2.3 PERSONAL AD-HONOREM RESPONSABLE DEL MANEJO DE FONDOS DEL PROYECTO

NOMBRE	CARGO INSTITUCIONAL	CARGO EN PROYECTO
Ing. Alirio Edmundo Mendoza	Director Ejecutivo de CENTA	Responsable del proyecto
Ing. Germán Oswaldo López	Coordinador Cadena de Granos Básicos	Coordinador del Proyecto
Ing. Julio Olano Noyola	Director General DGFCR	Responsable componente 1: Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa
Lic. Arnoldo Alcides Erazo Hernández	Jefe de la UFI CENTA	Refrendario, firma B
Ing. Guillermo Alfredo Díaz	Tesorero Institucional de CENTA	Encargado del Fondo Rotativo, firma A
Lic. Rafael Antonio Reyes Martínez	Jefe de contabilidad de CENTA	Contador
Lic. Ana Luz Villeda Cornejo	Jefe de la UACI de CENTA	Proveedor

3. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

El proyecto apoyará a familias productoras del programa PAF Seguridad Alimentaria, y PAF Encadenamiento productivo mediante los siguientes componentes:

Componente 1: Restauración de Ecosistemas que Inciden en el Bajo Lempa

Este componente establecerá condiciones que contribuyan en la restauración de ecosistemas y el paisaje de la zona de intervención, y apoyará al PAF en el Programa Seguridad Alimentaria; su diseño se basa en la disposición de medidas que contribuyan a mantener una cadena de suministro alimentaria compatible con el medio ambiente, entre ellas condiciones que ayuden en la estabilización de suelos, restauración del paisaje agrícola y mejoren la cosecha de agua, a través de la integración de actividades agro productivas sostenibles para minimizar los impactos ambientales.

Las inversiones en agricultura sostenible, como la recuperación de los ecosistemas degradados, constituyen un componente esencial del desarrollo económico a largo plazo.

El Componente se ha diseñado para ejecutarse en tres sub componentes interrelacionados desde el manejo integrado de cuencas, como punto de convergencia de las actividades propuestas, asimismo las actividades podrán ser ejecutadas integralmente o individualmente dependiendo de la situación encontrada en campo:

1° Forestería Social¹, con enfoque al reconocimiento del uso de la tierra como un sistema que permita la productividad económica y la sustentabilidad, involucrando a la comunidad local en los procesos de planificación y manejo de los recursos naturales;

2° Fomento de Prácticas y Obras de Conservación de Suelos, tiene por finalidad crear condiciones que contribuyan a la infiltración de aguas lluvias, disminuir la erosión, disponibilidad de humedad, captación de agua y el suministro de alimentos. Las obras y prácticas de conservación de suelo impulsarán un proceso de cambio en las prácticas agropecuarias tradicionales en el marco del PAF y la restauración de ecosistemas; y

3° Formación de Capacidad Local en la Gestión de Cuencas, la unidad básica de planificación y gestión de los recursos hídricos es la cuenca, en torno a la cual se fomentarán medidas que contribuyan en la gestión integrada de los recursos hídricos, priorizando el consumo humano, la producción agropecuaria, las necesidades de la flora, fauna y otros usos.

Estrategia de Intervención.

Frente a los efectos climáticos, el Gobierno de El Salvador, en el marco de la Política Nacional de Medio Ambiente, propone acciones específicas para el manejo de las emergencias de carácter climático como apoyo a los sectores críticos como agricultura, infraestructura y salud; en ese marco, el CENTA en coordinación con la DGFCR ejecutará este componente a través de la subcontratación de servicios especializados en forestería comunitaria, obras de captación de agua, prácticas y obras de conservación de suelos, y lo referido a la gestión de cuencas, se hará énfasis en la contratación de mano de obra local, con el fin de contribuir a la generación de empleo.

Se contratará, además, una empresa supervisora o consultores individuales, para el seguimiento técnico y la verificación de la ejecución del componente. Estos contratistas deberán realizar una plena coordinación y planificación con personal técnico de la DGFCR.

En el tema de fortalecimiento de capacidades locales en la gestión de cuencas, se desarrollará un proceso de participación ciudadana, a través de la implementación de mecanismos de gobernabilidad y gobernanza con los diversos actores involucrados en la cuenca (Gobierno Central, Gobiernos locales, productores, comunidades, organizaciones, etc.), a fin de lograr la articulación por medio de capacitaciones y formación de mesas permanentes de consulta. Esta actividad la hará directamente la DGFCR, en la que se realizarán actividades de promoción, organización y otras actividades que contribuyan a fortalecer la capacidad local sobre la gestión integral de la cuenca.

Las consultorías a contratar se detallan a continuación:

¹ En el documento se utiliza los términos "forestería social" y "forestería comunitaria" con el mismo significado

- i. **Servicios para la ejecución de la forestería social:** Estos servicios serán contratados para ejecutar las acciones en un período de 12 meses, período en el que se desarrollarán actividades de promoción, organización, capacitación, extensión y fomento, de acuerdo a los requerimientos de cada sitio por intervenir; se promocionará el establecimiento de sistemas agroforestales o agrosilvopastoriles, bosques de galería, bosques de protección y zonas de recarga hídrica entre otros, a través de actividades integrales, continuas y de alta calidad.

En esta consultoría se incluirá una reseña descriptiva de las características biofísicas, agroecológicas, socioeconómicas y organizativas de las zonas por intervenir, también incluirá la problemática de los recursos naturales y determinará el uso potencial del suelo; estas actividades serán apoyadas con información disponible de la DGFCR.

- ii. **Servicios para prácticas y obras de conservación de suelos y captación de agua:** Se contratarán los servicios para el diseño y la ejecución de este componente, el cual estará dirigido a productores agrícolas a través de la promoción, fomento, ejecución y adopción de prácticas y obras de conservación de suelos, se desarrollarán capacitaciones paralelas, a efecto de formar capacidades locales, con las cuales se fomentará su adopción para replicarlas en nuevas parcelas, diseñadas para ser transmitidas por medio de mecanismos sencillos, prácticos y de fácil interpretación; se enfatizará su importancia ante los efectos del cambio climático. Esta metodología ha sido seleccionada con la finalidad de promover que los sistemas alimentarios den un giro para satisfacer mejor las necesidades humanas, las que deben ser de largo plazo; con ello se logrará la intervención a nivel local con el propósito de transformar el actual modelo de producción, distribución y consumo de alimentos.

Se fomentará la adopción de prácticas y obras de conservación de suelo como acequias de ladera, barreras vivas y muertas, canales de desviación, prácticas de siembra en curvas a nivel, terrazas de absorción, zanjas de infiltración entre otras, se obtendrán mejores resultados.

- iii. **Empresa supervisora o consultores individuales:** Esta dará seguimiento técnico y verificará la ejecución del componente. Estos servicios incluyen la supervisión de las dos consultorías citadas anteriormente: forestería social y prácticas y obras de conservación de suelos y captación de agua.

Los contratistas deberán realizar una plena coordinación y planificación con personal técnico designado por el CENTA y DGFCR, quienes serán los encargados de dar seguimiento institucional, asumiendo la responsabilidad de coordinar todas aquellas acciones o actividades que lleven un beneficio complementario al proyecto.

Componente 2: Fortalecimiento de la Cadena de Granos Básicos

Este componente a su vez consta de tres subcomponentes. 1- Producción de semilla mejorada de frijol y registrada de maíz por CENTA, 2- Producción de semilla mejorada de frijol y artesanal de maíz por 450 productores y 3- Producción de granos básicos a partir de semilla certificada, mejorada y artesanal por 11,400 productores

Subcomponente 1: Producción de semilla mejorada de frijol y registrada de maíz por CENTA

Actualmente, el Gobierno impulsa el desarrollo productivo en el Sector Agropecuario mediante acciones como el fomento de la producción de semilla por productores y productoras en pequeña escala y productores organizados, lo cual ha incrementado la demanda de semilla mejorada de frijol y de semilla registrada de maíz producida por CENTA.

CENTA es, según la normativa vigente –Ley de Semillas y su Reglamento-, la institución responsable de producir semilla registrada de maíz, la cual es provista a productores u organizaciones para que produzcan la semilla certificada que se distribuirá a los productores de grano para consumo humano; de igual manera el CENTA contribuye con la producción de semilla mejorada de frijol para ponerla a disposición de los productores de semilla y grano de frijol. En este contexto, la producción de semilla registrada por parte del CENTA es estratégica para el desarrollo del subsector granos básicos y para la seguridad alimentaria del país, porque de ello depende, en gran medida, el abastecimiento nacional de semilla para la producción de alimentos básicos para la población salvadoreña.

Para cumplir con la tarea antes señalada, la Unidad de Tecnología de Semillas del CENTA producirá 56 manzanas de semilla mejorada de frijol y 80 manzanas de semilla registrada de maíz, acción estratégica que será promovida por este proyecto mejorando dos pozos de riego, facilitando equipo de riego y maquinaria agrícola para la producción (ver Anexo 1: Adquisiciones y contrataciones del componente 2). Esto también permitirá contar con una reserva estratégica de semilla, que ubicará a El Salvador en la posición de responder oportunamente ante eventuales fenómenos climáticos adversos y hacer frente a un posible desabastecimiento de dicho rubro. La ejecución de este subcomponente significaría una contribución muy importante del proyecto al desarrollo productivo agropecuario y a la seguridad alimentaria de El Salvador, especialmente de las familias más vulnerables.

Subcomponente 2: Producción de semilla mejorada de frijol y artesanal de maíz por 450 productores

Este subcomponente está dirigido a un estrato de productores/as que por sus características socioeconómicas prefieren materiales genéticos como semilla mejorada de frijol y semilla de maíz de polinización libre producidas artesanalmente, las cuales les permiten hacer un manejo de cultivos menos intensivo, autoseleccionar semilla para el siguiente año agrícola y evitar el gasto anual por la compra de semilla.

En este sentido, el subcomponente beneficiará a 400 productores/as de semilla mejorada de frijol y 50 productores de semilla de maíz de polinización libre y mejorada de frijol, en forma artesanal. Estos beneficiarios recibirán semilla, insumos, asistencia técnica especializada y capacitación. El apoyo estará dirigido a que las 50 familias aprendan a producir y autoseleccionar su semilla (maíz y frijol) para la siembra en los años siguientes, evitando la dependencia de las casas comerciales; asimismo, que puedan destinar parte de su producción de semilla para venderla a familias de la comunidad con sus mismas características socioeconómicas. Por otra parte, los 400 productores antes mencionados producirán semilla mejorada de frijol en un área aproximada de 1,550 manzanas.

La asistencia técnica para la producción de semilla de granos básicos destinada en un 100% al mercado local, será especializada, por lo que se contratará a 9 consultores especialistas para brindar dicha asistencia por un período de 18 meses.

Subcomponente 3: Producción de granos básicos a partir de semilla certificada, mejorada y artesanal por 11,400 productores.

El proyecto, a través de este componente, fomentará el desarrollo productivo agropecuario de 11,400 familias beneficiarias del PAF incorporadas en la cadena de granos básicos, específicamente a los productores y productoras de maíz y frijol para el consumo humano (grano), participantes en las Escuelas de Campo (ECAS), el apoyo consistirá en la dotación de insumos, semillas, materiales y pequeño equipo, así como la prestación de servicios de capacitación y asistencia técnica, con lo cual se contribuirá a incrementar los rendimientos, mejorar la calidad, estabilizar la producción y hacerla más competitiva y amigable con el ambiente. Este apoyo también promoverá el establecimiento de los Centros de Desarrollo Productivo (CDP).

Las intervenciones de este componente fomentarán la conservación de recursos naturales, para contribuir a mitigar los efectos del cambio climático mediante tecnologías como: no quema de rastrojos, siembra en curvas a nivel, manejo integrado de plagas y otras prácticas de conservación que sean consensuadas con los productores y productoras. En los municipios donde haya acciones de CENTA y la DGFCR, se coordinará para atender en forma conjunta a la misma población, de manera que se puedan establecer sistemas agroforestales y otras prácticas y obras de conservación de suelos.

Caracterización de los beneficiarios en este componente

- Productor o productora individual, así como los asociados de cooperativas.
- Organizados o dispuesto a organizarse en grupos formales o informales para las actividades del proyecto.
- Dispuestos a recibir el beneficio de asistencia técnica basado en el potencial de su unidad productiva.
- Dispuesto a aplicar las tecnologías transferidas
- Destina la mayoría o una parte significativa de su producción al mercado

Estrategia metodológica para la transferencia de tecnologías

La atención de los productores y productoras de la cadena de granos básicos se hará en los CDP, en donde se les proveerá de insumos básicos, materiales, herramientas y pequeños equipos que se consideren claves para la transferencia de tecnología, que se realizará mediante la implementación de las ECAS, la cual es una herramienta metodológica ya implementada por CENTA que ha dado excelentes resultados y que permite la adopción de tecnologías que mejoran la producción, los ingresos y consecuentemente la seguridad alimentaria de la población. Las herramientas y pequeños equipos no serán entregados en forma individual, sino únicamente a grupos de productores que constituyen los CDP.

Consultorías a contratar en el componente 2

La asistencia técnica especializada, para la producción de semilla de maíz y frijol, se realizará mediante la contratación de 9 especialistas en producción de semilla, bajo la modalidad de consultorías.

Se contratará una consultoría para realizar la auditoría del proyecto

Ejes transversales

Enfoque de género: Se promoverán oportunidades en forma equitativa para la participación sin distinción de género, edad, raza, religión o afiliación política. Se fomentará que las actividades productivas se lleven a cabo en forma organizada, democrática y con participación equitativa de hombres, mujeres y jóvenes. Se buscará que la participación de mujeres corresponda como mínimo a un 12 % del total de participantes.

Enfoque ambiental, mitigación y adaptación al cambio climático: El proyecto tendrá un aporte beneficioso a la protección de los recursos naturales, ya que se promoverán actividades productivas que incluyan tecnologías básicas que brinden protección contra la erosión y favorezcan la recarga hídrica. En esta línea, también se ejecutarán acciones que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático tales como: promoción de

tecnologías amigables con el medio ambiente, promoción de especies adaptadas a la sequía o exceso de humedad.

4. ANALISIS Y JUSTIFICACION DE LA INTERVENCION

El Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014 define entre las áreas prioritarias del quinquenio la reducción significativa y verificable de la pobreza, la desigualdad económica y de género y la exclusión social, así como la reactivación económica, la reconversión y modernización del sector agropecuario e industrial. En esa línea, La Presidencia de la República con el liderazgo del Ministerio de Agricultura y Ganadería está impulsando el Plan de Agricultura Familiar y Emprendedurismo Rural para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (PAF) como una agenda nacional para la concreción de las apuestas del Plan Quinquenal en materia de desarrollo económico productivo y de seguridad alimentaria en los territorios rurales y pobres del país. El objetivo principal del PAF es reducir los niveles de pobreza rural mediante la generación de riqueza y bienestar de las familias que desarrollan la Agricultura Familiar en los territorios priorizados, a través de cuatro programas estructurados:

- Programa de Abastecimiento Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (PAF Seguridad Alimentaria), cuya población objeto de atención son las unidades de Agricultura Familiar de Subsistencia
- Programa de Agricultura Familiar para el Encadenamiento Productivo (PAF Cadenas Productivas), que brinda asistencia a las unidades categorizadas como Agricultura Familiar Comercial
- Programa para la Innovación Agropecuaria (PAF Innovación) que atiende transversalmente a todas las unidades productivas; y
- Programa de Enlace con la Industria y el Comercio (PAF Agroindustria), el cual da atención a las grandes empresas y a las pequeñas y medianas asociaciones de agricultores familiares.

El MAG con la puesta en marcha del Plan de Agricultura Familiar está logrando cambios significativos en la vida de las familias rurales, al proveerles de las herramientas necesarias para incrementar su productividad, comercializar sus productos a un mejor precio, tener mejor acceso a créditos y actualizar sus métodos productivos con nuevas tecnologías. Sin embargo, estas acciones no pueden expresar todo su potencial si no están en armonía con el medio ambiente, ya que es así como garantizaremos su sostenibilidad en el largo plazo.

La variabilidad climática que nuestro país ha experimentado en los últimos años nos ha llevado a rediseñar las acciones que ejecutamos en cada uno de los subsectores del agro, integrando en ellas la prevención del riesgo climático, por eso, se ha formulado la Estrategia Ambiental de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático del Sector Agropecuario, Forestal y Acuícola llegar efectivamente a mejorar las condiciones productivas de nuestros productores agropecuarios, así como a transformar la calidad de

vida de las familias rurales. La Estrategia pretende contribuir a la adaptación de los impactos del cambio climático en el sector agropecuario, forestal, pesquero y acuícola, bajo el enfoque de manejo sostenible de cuencas contribuyendo a la vez a la mitigación del calentamiento global como co-beneficio de los esfuerzos de adaptación.

La propuesta de proyecto presentada estará interviniendo en dos aspectos importantes del PAF: primero con un conjunto de acciones que contribuyan a la restauración de los ecosistemas y la adaptación al cambio climático y segundo, fortaleciendo las capacidades estratégicas nacionales de generación de semilla mejorada para la Agrocadena de Producción de Granos Básicos, ello dentro del Programa de Agricultura Familiar para el Encadenamiento Productivo.

En el primer componente, el Gobierno de la República de El Salvador, a través del MAG y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), en cumplimiento de lo establecido en el Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014, como apuesta estratégica para el 2024, propone “Revertir el proceso de degradación ambiental y disminuir la vulnerabilidad frente a los fenómenos naturales y a las acciones humanas”, como parte de la “gestión eficaz de riesgos ambientales con perspectiva de largo plazo y la reconstrucción de la infraestructura y la recuperación del tejido productivo y social”, incorporando la promoción de la participación social organizada en el proceso de formulación de las políticas públicas, compromiso asumido a través del Comité Interinstitucional del Bajo Lempa, conformado por el MAG, MARN, MOP, CEL y Protección Civil.

En este marco, y en concordancia con los objetivos del PAF y de la “Estrategia Ambiental de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático del Sector Agropecuario, Forestal y Acuícola”, como apuesta para minimizar la vulnerabilidad, se realizará una intervención piloto en el municipio de Zacatecoluca en el departamento de La Paz; San Vicente y Tecoluca en el departamento de San Vicente; Berlín, San Agustín, San Francisco Javier y Jiquilisco en el departamento de Usulután. Esta región, así como el país en general, han sido afectados por fenómenos meteorológicos tales como tormentas tropicales y huracanes que a partir de 2005 han sido más frecuentes; como ejemplo pueden citarse “Stan, Ida, Agatha y Alex”, los cuales causaron cuantiosas pérdidas humanas y considerables daños al sector agropecuario, en especial en los departamentos de la zona central y oriental del país. Los impactos del Cambio Climático han sido cuantiosos en el sector por lo que se reconoce la necesidad de corregir problemas derivados de la alta vulnerabilidad de los territorios rurales, por ello se ha considerado la implementación de un proyecto piloto en la zona baja de la cuenca del río Lempa, cuyas acciones buscarán reducir la vulnerabilidad de los sistemas productivos y de los ecosistemas de dicha zona, buscando fomentar la mitigación y adaptación ante el cambio climático.

En el segundo componente, con la ejecución del PAF se ha determinado que existe una demanda insatisfecha de semilla de frijol y semilla registrada de maíz, lo cual limita la producción y productividad nacional de maíz y frijol para consumo humano, restringiendo la disponibilidad de alimentos básicos para la población más vulnerable. Esta condición

hace que la intervención del proyecto, apoyando los esfuerzos del Gobierno para fomentar la producción de semilla por parte de los productores y productoras de pequeña escala, de forma asociada o individual, sea de carácter estratégico para el fomento del desarrollo productivo nacional y en especial de las zonas rurales, las cuales han sido históricamente relegadas.

En la vía de concretizar la intervención antes señalada, es necesario que el CENTA, produzca toda la semilla demandada por los productores nacionales. Para cumplir con esta tarea es prioritario dotar a esta institución con los recursos y bienes de capital que le permitan apoyar el desarrollo de esta actividad tan importante y estratégica para el país; por lo tanto, es trascendental proveer a la Unidad de Tecnología de Semillas del CENTA con la maquinaria y equipo, así como de los servicios que le permitan rehabilitar dos pozos para riego.

La intervención del proyecto en la cadena de granos básicos se justifica debido a que la producción nacional de estos rubros es insuficiente para cubrir la demanda doméstica (ver cuadro 1), lo cual obliga a que el país realice importaciones y experimente una fuga importante de divisas; por otro lado, dadas las características de los productores nacionales, estos tienen poca o nula conexión con los mercados, razón por la cual, la intervención en el eslabón primario de la cadena de granos básicos es esencial para fomentar la producción y productividad, así como la comercialización de la producción.

Cuadro 1

El Salvador: Producción, Importaciones, Exportaciones y Consumo Aparente de Granos Básicos*, 2007/08 - 2011/12 en Quintales

Ciclo	Producción (Maíz, Frijol y Sorgo)	Importaciones (Maíz, Frijol y Sorgo)	Exportaciones (Maíz, Frijol y Sorgo)	Consumo Aparente	Dependencia de Importaciones
2007/2008	19,793,780	4,501,837	77,049	24,218,567	18.59%
2008/2009	24,155,379	4,002,912	109,829	28,048,462	14.27%
2009/2010	22,655,013	2,870,616	141,348	25,384,281	11.31%
2010/2011	20,810,607	2,687,745	98,063	23,400,289	11.49%
2011/2012	21,190,050	6,125,429	75,108	27,240,371	22.49%

*Comprende la suma de los datos para Maíz, Sorgo, y Frijol Rojo

Fuente: DGEA/MAG y Base datos en línea del BCR

La demanda insatisfecha de granos básicos abre oportunidades a los productores y productoras, pero se requiere que estos actúen de forma asociada para consolidar su oferta y suplir la demanda de los grandes compradores.

El proyecto generará ingresos a las familias rurales que participan en la cadena de granos básicos, abriendo oportunidades para hombres y mujeres, jóvenes y adultos. Esto permitirá reducir la brecha de género, mejorar condiciones ambientales de las actividades productivas, propiciar espacios de organización, capacitación, producción y comercialización; asimismo, disminuirá la vulnerabilidad de los jóvenes ante los problemas sociales, al tener acceso a fuentes de ingreso que generará esta iniciativa.

5. POBLACION OBJETIVO Y UBICACIÓN GEOGRAFICA

5.1. Población objetivo

El proyecto beneficiará, en el caso del componente 1, de forma directa a 40,000 personas distribuidas en unas 8,000 familias.

En el caso del componente 2, serán beneficiados 11,450 productores y productoras de Agricultura Familiar Comercial (si contamos los miembros de su grupo familiar los beneficiarios ascienden a 57,250 personas).

En forma global, el proyecto estaría beneficiando a 97,250 personas en toda la zona de influencia.

5.2. Ubicación geográfica

El componente 1: Restauración de Ecosistemas que Inciden en el Bajo Lempa se desarrollará en los departamentos: San Vicente, La Paz y Usulután.

#	Municipio	Departamento
Componente 1. Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa.		
1	San Vicente	San Vicente
2	Tecoluca	San Vicente
3	Jiquilisco	Usulután
4	San Agustín	Usulután
5	Berlín	Usulután
6	San Francisco Javier	Usulután
7	Zacatecoluca	La Paz

El componente 2: Fortalecimiento de la Cadena de Granos Básicos, se desarrollara a nivel nacional, en función de su vocación productiva.

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo general

Contribuir al desarrollo productivo y protección forestal, y el encadenamiento agro productivo de granos básicos; mediante prácticas y conocimientos que incidan en los sistemas agrícolas de los productores y productoras de Agricultura Familiar, y del fomento de la restauración de los ecosistemas de la zona.

6.2. Objetivos específicos

- 6.2.1. Contribuir a disminuir la vulnerabilidad de los sistemas productivos y ecosistemas de la zona del Bajo Lempa, ante los impactos del cambio climático, a través de la restauración de ecosistemas, desarrollando y aplicando prácticas mejoradas en sistemas productivos.
- 6.2.2. Desarrollar capacidades de los beneficiarios, para la producción sostenible y competitiva de la cadena de granos básicos, fomentando el desarrollo de sistemas productivos y el fortalecimiento de la capacidad productiva de semilla de granos básicos.

7. RESULTADOS Y ACTIVIDADES – IMPACTOS ASOCIADOS AL PROYECTO

7.1 Resultados y Actividades asociadas al proyecto

Los resultados esperados por la ejecución del proyecto son los siguientes²:

Componente 1: Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa:	
RESULTADOS	ACTIVIDADES
R1OE1 Se han fomentado y promovido acciones de forestería con desarrollo comunitario y agricultura de subsistencia sostenible en una superficie de 900 mz (No quema, uso de rastrojos, incorporación de materia orgánica, etc)	A1R1OE1 Fomento y promoción de la forestería comunitaria en una superficie de 900 manzanas
R2OE1 Se han promovido y ejecutado diversas prácticas y obras de Conservación de Suelos en zonas de producción agropecuaria protegiendo con ello una superficie de 1,200 manzanas, asimismo se han implementado obras de captación de agua	A1R2OE1 Ejecución de obras y prácticas de conservación de Suelos para protección de 1,200 manzanas
	A2R2OE1 Promoción de medidas para la producción y captación a través de sistemas de agua lluvias en techos ³
R3OE1 Se ha fortalecido la capacidad local en los procesos de gestión de cuencas con enfoque territorial en la población de siete municipios de tres departamentos de la zona del bajo lempa	A1R3OE1 Establecimiento de una mesa de trabajo participativo con todos los actores involucrados en la recuperación de las cuencas mediante la realización de talleres o reuniones
	A2R3OE1 Capacitación y empoderamiento de actores para manejo de cuencas.
R4OE1 Se ha supervisado la ejecución del Componente Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa	A1R4OE1 Supervisión de la ejecución del componente Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa
Componente 2: Fortalecimiento de la cadena de granos básicos	
R1OE2 Se ha incrementado la producción de semilla mejorada y Registrada de granos básicos, y se ha mejorado la capacidad productiva de la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA, para atender la demanda de los productores, como estrategia para contribuir a la seguridad alimentaria del país.	A1R1OE2 Equipamiento agrícola y mejoramiento de pozos para la Unidad de Tecnología de Semilla orientado a la producción de semilla de granos básicos.
	A2R1OE2 Producción de semilla Registrada de maíz y mejorada de frijol por la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA.
R2OE2 450 productores y productoras de Granos Básicos han fortalecido su capacidad técnica y productiva para la producción de semilla mejorada de frijol y variedades de maíz.	A1R2OE2 Entrega de insumos, semillas a Productores y productoras para la producción de semilla de frijol y variedades de maíz.
	A2R2OE2 Asistencia técnica en la producción de semilla mejorada de frijol y variedades de maíz.
R3OE2 11,400 Productores y productoras de la cadena de granos básicos han mejorado su capacidad productiva mediante la dotación de insumos, semillas, herramientas y equipo claves para el establecimiento de CDP	A1R3OE2 Entrega de insumos, semillas, herramientas y equipo agrícola a Productores y productoras para el establecimiento de los CDP
R4OE1 y R4OE2 Proyecto auditado	A1R4OE1 y A1R4OE2 Auditoria del proyecto

Nota: Las 1,200 mz de obras y prácticas de conservación de suelo y agua incluye las 900 mz de forestería comunitaria.

²Las acotaciones como R2OE2 se deben leer así: "Resultado 2 del Objetivo Especifico 2", cuando se le añade la acotación "A" se refiere a Actividad directamente relacionada con dicho resultado, así "A1R3OE2" se debe interpretar "Actividad 1 del Resultado 3 del Objetivo Especifico 2"

³ Los sistemas de captación de aguas lluvias son una medida de mitigación y uso eficiente del recurso agua ante la escases hídrica por el cambio climático; asimismo, promueven el desarrollo agropecuario y seguridad alimentaria de las familias al proveerles agua, en tiempo de escasez, para uso domestico y riego de pequeños huertos caseros.

7.2 Impactos asociados al proyecto

Componente 1. Restauración de ecosistemas que inciden en el bajo lempa

- Forestería comunitaria implementada como medida paliativa de los sistemas productivos en pro de la restauración de los ecosistemas y el paisaje en 900 Mz, en contribución a la reducción de la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático.
- 1,200 manzanas estabilizadas y produciendo bajo técnicas de agricultura sostenible, contribuyendo a la seguridad alimentaria de las familias beneficiadas.
- Al menos 56 familias beneficiadas con mayor disponibilidad y uso eficiente de agua a través de sistemas de captación.
- Mejoramiento de las capacidades comunitarias en la Gestión eficiente de 4 micro-cuencas con enfoque territorial en la población de siete municipios de tres departamentos de la zona del Bajo Lempa

Componente 2. Fortalecimiento de la cadena de Granos Básicos

Subcomponente 1: Producción de semilla mejorada de frijol y registrada de maíz por CENTA

- Disponibilidad de 1,232 quintales de semilla mejorada de frijol para abastecer a los productores de semilla que se pondrán a la disposición del mercado nacional, principalmente a los productores y productoras atendidos en el marco del Plan de Agricultura Familiar
- Producción de 90% de la demanda nacional de semilla mejorada de frijol para obtener al menos el 20% de la producción nacional de grano.
- Unidad de Tecnología de Semilla de CENTA produciendo 1,200 qq de semilla registrada de maíz en 80 manzanas, supliendo el 100% de la demanda nacional.
- Productores de semilla de maíz produciendo 160,000 quintales de semilla certificada a partir de 1,200 qq de semilla registrada producida por CENTA, contribuyendo a la seguridad alimentaria de las familias más vulnerables del país.

Subcomponente 2: Producción de semilla mejorada de frijol y artesanal de maíz por 450 productores

- 425 productores de frijol asistidos técnicamente para la producción de 27,100 quintales de semilla artesanal en 1,232 mz.

- 25 productores capacitados para producir semilla artesanal de maíz a fin de seleccionar su propia semilla para siembra futura.

Subcomponente 3: Producción de granos básicos a partir de semilla certificada, mejorada y artesanal por 11,400 productores.

- 11,400 productores de frijol y maíz han incrementado sus rendimientos en al menos un 10%, incrementando sus ingresos y seguridad alimentaria.

8. PROGRAMACION DE RECURSOS

Para la ejecución del proyecto se requerirán los siguientes recursos:

Distribución del monto por año en (US\$)

AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	TOTAL \$
	\$2,021,297.08	778,702.92	2,800,000.00

Costo por actividad y meta

COMPONENTE	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META	TOTAL US\$
Componente 1: Restauración de ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa.	Fomento y promoción de la forestería comunitaria en una superficie de 900 manzanas. 1_/	Mz	900	\$236,458.54
	Ejecución de obras y prácticas de conservación de Suelos para protección de 1,200 manzanas. 1_/	Mz	1,200	\$700,000.00
	Promoción medidas para la producción y captación a través de sistemas de agua lluvias en techos	Sistema	56	\$90,000.00
	Establecimiento de una mesa de trabajo participativo con todos los actores involucrados en la recuperación de las cuencas mediante la realización de talleres o reuniones	Taller	24	\$20,000.00
	Capacitación y empoderamiento de actores para el manejo de cuencas	Evento	18	\$50,000.00
	Supervisión de la ejecución del componente Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa	Informe	12	\$100,000.00
	TOTAL COMPONENTE 1			
Componente 2: Fortalecimiento de la Cadena de Granos Básicos	Equipamiento agrícola y mejoramiento de pozos para la Unidad de Tecnología de Semilla orientado a la producción de semilla de granos básicos. 2_/	Equipo	4	\$257,146.95
		Infraestructura de riego	2	
	Producción de semilla Registrada de maíz y mejorada de frijol por la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA.	Mz	136	\$100,000.00
	Entrega de insumos, semillas a Productores y productoras para la producción de semilla de frijol y variedades de maíz.	Productores(as)	50	\$18,593.75
	Asistencia técnica en la producción de semilla mejorada de frijol y variedades de maíz.	Productores(as)	450	\$307,800.00
	Entrega de insumos, semillas, herramientas y equipo agrícola a Productores y productoras para el establecimiento de los CDP.	Productores(as)	11,400	\$880,000.76
TOTAL COMPONENTE 2				\$1,563,541.46
	Auditoría del proyecto	Auditoría	2	\$40,000.00
TOTAL PROYECTO				\$2,800,000.00

1_/ Las 1,200 mz de obras y prácticas de conservación de suelo y agua incluye las 900 mz de forestería comunitaria.

2_/ Incluye: Equipos (2): 1 tractor con sus implementos agrícolas, 1 sistema de riego, Mejoramiento de infraestructura de riego (2): rehabilitación de 2 pozos (incluye 2 motores para bomba)

9. RELACIÓN DEL PROYECTO CON OTROS SIMILARES

Esta iniciativa se complementa con acciones del proyecto financiado con fondos PEIS “Fomento de la producción y productividad en los cultivos de granos básicos, hortalizas y frutas en El Salvador”, que tiene como objetivo fomentar un cambio tecnológico en los pequeños y medianos agricultores, que les permita incrementar la producción y productividad, a través de adopción de tecnologías en el cultivo de granos básicos y frutas.

ANEXOS

ANEXO 1: ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES POR COMPONENTE Y ACTIVIDAD

Componente 1

Componente 1: Restauración de ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa

Especifico	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO ESTIMADO	VALOR TOTAL
54599	Consultorias, estudios e investigaciones diversas				\$ 1,196,458.54
	1	Consultoría	a. Servicios para la ejecución de la forestería social	\$236,458.54	\$236,458.54
	1	Consultoría	b. Servicios para prácticas y obras de conservación de suelos y captación de agua 1/	\$860,000.00	\$860,000.00
	1	Consultoría	c. Una empresa supervisora o consultores individuales, para el seguimiento técnico y la verificación de la ejecución del componente.	\$100,000.00	\$100,000.00
				TOTAL	\$ 1,196,458.54

1/ Esta consultoría ejecutará las actividades A1R2OE1, A2R2OE1, A1R3OE1 y A2R3OE1.

Componente 2: Fortalecimiento de la Cadena de Granos Básicos

Meta:A1R1O2Equipamiento agrícola y mejoramiento de pozos para la Unidad de Tecnología de Semilla orientado a la producción de semilla de granos básicos

ESPECÍFICO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
61102	Maquinarias y Equipos				
	1	Tractor	125-130 HP, de doble tracción	\$87,818.95	\$ 87,818.95
	1	Rastra	24 discos	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00
	1	Arado	Reversible de 5 discos	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
	1	Chapo dadora	de 6 pies de ancho de corte	\$ 9,000.00	\$ 9,000.00
	1	Sembradora	De granos básicos de 4 cuerpos	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
	1	Sistema	Sistema de riego por aspersión (completo)	\$ 86,328.00	\$ 86,328.00
	2	Motores	de 60 HP, para accionar bombas de riego	\$ 11,000.00	\$ 22,000.00
54399	Servicios Generales y Arrendamientos Diversos				
	2	Pozos	Rehabilitados	\$ 6,500.00	\$ 13,000.00
				TOTAL	\$257,146.95



Meta: A2R102 Producción de semilla Registrada de maíz y mejorada de frijol por la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA.

Siembra de 80 manzanas de semilla de maíz

ESPECÍFICO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
54107	Productos Químicos				\$62,288.00
	240	Saco/100 kg.	Formula 15-15-15	\$86.00	\$20,640.00
	160	Saco/100 kg.	Sulfato de amonio 21%	\$50.00	\$8,000.00
	96	Saco/68 kg.	Urea 46%	\$45.00	\$4,320.00
	240	Kg.	MultimineralBuferrinMultiagro	\$25.00	\$6,000.00
	160	Litro	Fertilizante Líquido Bayfolan Forte	\$8.00	\$1,280.00
	200	Litros	Glifosato 35.6 SL.	\$7.00	\$1,400.00
	80	Bolsa/800 GR.	Atrazina 80 W.P.	\$7.00	\$560.00
	80	Litro	Dual Gold	\$18.00	\$1,440.00
	160	Litros	Glufosinatoammonium 15 SL (Basta).	\$22.00	\$3,520.00
	40	Litros	Paraquat 20 SL	\$8.00	\$320.00
	72	Litro	Azoxystrobin 50 WG (Amistar)	\$32.00	\$2,304.00
	80	Litro	Kasugamicin 2 SL (Kasumin)	\$22.00	\$1,760.00
	90	Frasco/100 CC.	Thiametoxan 35 FS (Cruiser)	\$18.00	\$1,620.00
	320	Frasco/100 CC.	Lefenurum + Profenofos 55 EC (Curyom)	\$10.50	\$3,360.00
	40	Litro	Teflubenzuron 15 SL (Nomolt)	\$100.01	\$4,000.40
	54	Bolsa/9 Kg.	Foxin 2.5 Gr (Volaton)	\$26.437	\$1,427.60
	48	Litro	AcidoFosforico 28.8 SL (pH-Agro)	\$7.00	\$336.00



Siembra de 56 manzanas de semilla de frijol

ESPECÍFICO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
54107	Productos Químicos				\$37,712.00
	112	Saco 100 kg.	Formula 18-46-0	\$99.50	\$11,144.00
	168	Litros	Fertilizante Liquido Bayfolan Forte	\$8.00	\$1,344.00
	56	Litros	Fluazifop P-Butil 12.5 EC (Fusilade)	\$34.00	\$1,904.00
	98	Litros	Bentazon 48 SL (Basagran)	\$34.00	\$3,332.00
	98	Litros	Pendimetalin 50 EC (Prowl)	\$18.00	\$1,764.00
	20	Litros	Fomesafen 25 SL (Flex)	\$40.20	\$804.00
	20	Litros	Glifosato 35.6 SL.	\$7.00	\$140.00
	58	Fcos 100 CC.	Thiametoxan 35 FS (Cruiser)	\$18.00	\$1,044.00
	115	Fcos 500 CC.	Thiacloprid beta-cyflutrina 11.25 SE (Monarca)	\$20.00	\$2,300.00
	150	Fcos 100 CC	Endosulfan 35 EC (Thiodan)	\$13.00	\$1,950.00
	45	Fcos de 250 cc	Lambda cihalotrina 2.5 EC (Karate)	\$15.00	\$675.00
	28	Fcos 500 CC.	Deltametrina 2.5 EC (Decis)	\$16.00	\$448.00
	11	Fcos 100 CC.	Lambda cihalotrina + Thiametoxan 24.7 SC (Engeo)	\$120.00	\$1,320.00
	60	Litros	Propamocarb 72 SL (Previcur)	\$54.00	\$3,240.00
	60	Litros	Carbendazin 50 SC. (Derosal)	\$16.00	\$960.00
	37	Kg.	Captan 50 WP.	\$39.378	\$1,457.00
	37	Kg.	MetilTiofanato 70 WP. (Cycosin)	\$40.00	\$1,480.00
	56	Litros	Clorotalonil 72 SL. (Bravo)	\$12.00	\$672.00
	85	Litros	Mancoceb 80 WP (Manzate)	\$12.00	\$1,020.00
	28	Kg.	Benomil 50 WP (Pronto)	\$18.00	\$504.00
	30	Litros	AcidoFosforico 28.8 SL (pH-Agro)	\$7.00	\$210.00
				TOTAL	\$100,000.00



Meta: A1R2O2 Entrega de insumos, semillas a productores y productoras para la producción de semilla de frijol y variedades de maiz.

Especifico	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
54103	Productos Agropecuarios y Forestales				
	25	bolsa de 22 libras	semilla de maiz variedad (Santa Rosa, Pasaquina)	\$46.00	\$5,150.00
	40.00	Bolsas de 50 libras	semilla de frijol variedad CENTA PIPIL	\$100.00	\$4,000.00
54107	Productos Quimicos				\$13,443.75
	50	sobre de (48 gr)	Imidacloprid 70 WG (Confidor)	\$17.75	\$887.50
	50	Saco de (100 Kg)	Formula 15-15-15	\$86.00	\$4,300.00
	50	Saco de (100 Kg)	Sulfato de Amonio	\$50.00	\$2,500.00
	25	Litro	Lambda cialotrina 2.5 EC (Karate)	\$47.00	\$1,175.00
	25	Litro	Thiacloprid beta ciflutrina 11.25 SE (Monarca)	\$42.25	\$1,056.25
	25	Litro	Deltametrina 2.5 EC (Decis)	\$44.00	\$1,100.00
	25	Litro	Cipermetrina 30 EC (Arrivo)	\$10.00	\$250.00
	50	Litros	Carbendazin 50 SC. (Derosal)	\$16.00	\$800.00
	25	Litros	Foliar Multimineral	\$7.00	\$175.00
	25	Bolsas de (800 gr)	Atrazina 80 W.P.	\$7.00	\$175.00
	25	Litros	Glifosato 35.6 SL.	\$7.00	\$175.00
	25	Litros	Pendimetalin 50 EC (Prowl)	\$13.00	\$325.00
	25	Litros	Thiacloprid beta-cyflutrina 11.25 SE (Monarca)	\$21.00	\$525.00
	TOTAL			TOTAL	\$18,593.75



Meta: A2R202 Asistencia técnica en la producción de semilla mejorada de frijol y variedades de maíz.

Específico	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO ESTIMADO POR CONSULTOR (\$1,900 x 18 meses)	VALOR TOTAL
54599	Consultorias, estudios e investigaciones diversas				\$307,800.00
	9	Consultor	Consultores para impartir asistencia técnica en producción de semilla de frijol y maíz por un periodo de 18 meses c/u.	\$34,200.00	\$307,800.00
					\$307,800.00

Meta: A1R302 Entrega de insumos, semillas, herramientas y equipo agrícola a productores y productoras para el establecimiento de los CDP.

ESPECIFICO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
54103	Productos Agropecuarios y Forestales				
	228	Bolsa 10 kg (22 lbs.)	Semilla Híbrida de Maíz Blanco H59	\$46.00	\$10,488.00
	114	Bolsa 20 kg (44 lbs.)	Semilla Híbrida de Maíz Blanco HB83	\$100.00	\$11,400.00
	228	Bolsa 10 kg (22 lbs.)	Semilla Híbrida de Maíz Blanco HS15	\$46.00	\$10,488.00
	228	Bolsa 10 kg (22 lbs.)	Semilla Híbrida de Maíz Blanco HF96	\$46.00	\$10,488.00
	228	Bolsa 10 kg (22 lbs.)	Semilla Variedad de Maíz Pasaquina	\$46.00	\$10,488.00
	228	Bolsa 10 kg (22 lbs.)	Semilla Variedad de Maíz Santa Rosa	\$46.00	\$10,488.00
	228	Bolsa 50 lbs.	Semilla de frijol CENTA Pipil	\$100.00	\$22,800.00
	228	Bolsa 50 lbs.	Semilla de frijol CENTA San Andrés	\$100.00	\$22,800.00
54107	Productos Químicos				
	456	Litro	Glifosato 35.6 SL.	\$7.00	\$3,192.00
	456	Bolsa de 800 gramos	Atrazina 80 W.P.	\$7.00	\$3,192.00
	456	Litro	Pendimetalin 50 EC (Prowl)	\$13.00	\$5,928.00
	456	Litro	Cipermetrina 30 EC (Arrivo)	\$10.00	\$4,560.00
	456	100 Kg	Fórmula 15-15-15 (NPK) saco de polipropileno	\$86.00	\$39,216.00

ESPECIFICO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
	342	100 Kg	Fórmula 18-46-0 (NPK), saco de polipropileno	\$99.50	\$34,029.00
	228	68 kg	Urea 46%, saco de polipropileno	\$45.00	\$10,260.00
	456	Sobre 48 gr	Imidacloprid 70 WG (tratador de semilla)	\$17.75	\$8,094.00
	912	Bolsa 800 gr	Mancoseb 80 WP	\$13.00	\$11,856.00
	228	Sobre 100 cc	Azoxystrobin 50 WG (Amistar)	\$20.00	\$4,560.00
	228	Bolsa 10 kg	Foxim 1.5 GR	\$10.00	\$2,280.00
	57	Litro	Picoxystrobin ((stinger))	\$148.87	\$8,485.59
	228	Caja 1 Kg	Fórmula 14-27-23 (NPK) + elementos menores, granulado (Foliar) Multifeed	\$6.00	\$1,368.00
	228	Litro	Alcohol polietilico 9.4% (Adherente)	\$8.00	\$1,824.00
	6,000	Quintales	Cal Agrícola (Cal Dolomita)	\$10.00	\$60,000.00
	228	Kit	Medidor de cloro residual (Kit)	\$20.00	\$4,560.00
	228	Kit	Medidor de cloro alta concentración (kit)	\$50.00	\$11,400.00
	456	Kit	Medidor de pH (Kit)	\$14.84	\$6,767.04
	228	Galón	Jabón líquido	\$12.00	\$2,736.00
	228	Galón	Alcohol gel sin olor	\$20.00	\$4,560.00
	15,000	Unidad	Pastillas para control de plagas	\$0.30	\$4,500.00
	228	Kit	Kit de Lumicheck	\$60.00	\$13,680.00
54309	Servicios de Laboratorio				\$54,000.00
	6,000	Dictamen	Análisis de suelos	\$9.00	\$54,000.00
54118	Herramientas, Repuestos y Accesorios				\$40,356.00
	228	Unidad	Aspersora de mochila plástica, capacidad de 20 litros	\$70.00	\$15,960.00
	228	Unidad	Cinta métrica de 30 metros	\$15.00	\$3,420.00
	228	Unidad	Machete	\$10.00	\$2,280.00
	228	Unidad	Cuma	\$10.00	\$2,280.00
	228	Unidad	Baldes metálicos	\$5.00	\$1,140.00
	228	Unidad	Pala manual para recolección de residuos	\$12.00	\$2,736.00
	228	Unidad	Palas Duplex para muestreo de suelos	\$25.00	\$5,700.00
	456	Unidad	Filtros para mascarilla	\$15.00	\$6,840.00
54106	Productos de Cuero y Caucho 1 /				\$27,816.00
	228	Unidad	Recipiente plástico con capacidad 20 litros	\$12.00	\$2,736.00
	2,280	Unidad	Bolsa plástica	\$2.00	\$4,560.00
	228	Unidad	Basurero	\$8.00	\$1,824.00

ESPECIFICO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
	456	Par	Guantes de nitrilo	\$5.00	\$2,280.00
	456	Unidad	Mascarilla para productos tóxicos	\$25.00	\$11,400.00
	456	Unidad	Anteojos transparentes con cinta ajuste	\$5.00	\$2,280.00
	228	Unidad	Embudo plástico de 5 ¼	\$6.00	\$1,368.00
	228	Unidad	Dispensador de jabón líquido	\$6.00	\$1,368.00
54105	Productos de Papel y Cartón 1 /				\$2,280.00
	1,140	Unidad	Papel toalla	\$2.00	\$2,280.00
61102	Maquinarias y Equipos				\$346,849.13
	228	Unidad	Balanza digital de 0 a 1000 gr	\$575.00	\$131,100.00
	114	Unidad	Básculas de resorte de 0.5 a 50kgs	\$50.00	\$5,700.00
	12	Unidad	Despredador Neumático	\$4,000.00	\$48,000.00
	12	Unidad	Clasificadora vibradora	\$5,700.00	\$68,400.00
	12	Unidad	Báscula Industrial de uso interno, capacidad de 300 a 3000 kg	\$3,000.00	\$36,000.00
	12	Unidad	Carretillas elevadoras para traslado de carga en palets (transpaletas), capacidad 2,300 kg.	\$2,849.08	\$34,189.00
	12	Unidad	Medidores digitales de Humedad para muestreo.	\$1,035.00	\$12,420.00
	12	Unidad	Maquinas selladoras y etiquetadoras	\$345.00	\$4,140.00
	12	Unidad	Maquina selladora de pedal para polietileno	\$575.01	\$6,900.13
54113	Materiales e Instrumental de Laboratorios y uso Médico				\$4,104.00
	228	Unidad	Probeta plástico 250 ml	\$12.00	\$2,736.00
	228	Unidad	Vaso precipitador (beaker)	\$6.00	\$1,368.00
54104	Productos Textiles y Vestuarios				\$4,788.00
	228	Unidad	Rollos de pita	\$5.00	\$1,140.00
	228	Unidad	Lazos de nylon, 4 metros.	\$10.00	\$2,280.00
	228	Unidad	Redes entomológicas	\$6.00	\$1,368.00
54112	Minerales Metálicos y Productos Derivados				\$6,840.00
	228	Unidad	Pinzas entomológicas	\$15.00	\$3,420.00
	228	Unidad	Pinza lupa para selección de semillas, plagas, etc.	\$15.00	\$3,420.00
54399	Servicios Generales y Arrendamientos Diversos				\$36,480.00
	456	Unidad	Paso de rastra	\$80.00	\$36,480.00
			TOTAL		\$880,000.76

1/ Bienes no son para operación de CENTA, se utilizan en Escuelas de Campo (ECAS) cuando se capacita a productores en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). En BPA se enseña a los productores a lavarse las manos antes de manipular granos para consumo humano, secándose con algo desechable (papel toalla, en este caso) y que el papel utilizado no debe tirarse al medio ambiente sino que debe recogerse en basureros para hacer una disposición final adecuada posteriormente.



ANEXO 2: DISTRIBUCION DE METAS POR COMPONENTE Y POR AÑO

RESULTADO	ACTIVIDAD	META POR AÑO			
		2012	2013	2014	TOTAL
Componente I: Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa: R1OE1Se han fomentado acciones de forestería con desarrollo comunitario y agricultura de subsistencia sostenible en una superficie de 900 manzanas (No quema, uso de rastrojos, incorporación de materia orgánica entre otras).	A1R1OE1 Fomento y Promoción de la forestería comunitaria en una superficie de 900 manzanas		850	50	900
R2OE1Se han promovido y ejecutados diversas prácticas y obras de Conservación de Suelos en zonas de producción agropecuaria protegiendo con ello una superficie de 1,200 manzanas.	A1R2OE1 ejecución de obras y prácticas de conservación de Suelos para protección de 1,200 manzanas		1000	200	1,200
R3OE1 Se ha fortalecido la capacidad local en los procesos de gestión de cuencas con enfoque territorial en la población de siete municipios de tres departamentos de la zona del bajo lempa	A2R2OE1 Promoción de medidas para la producción y captación a través de sistemas de agua lluvias en techos A1R3OE1 Establecimiento de una mesa de trabajo participativo con todos los actores involucrados en la recuperación de las cuencas mediante la realización de talleres o reuniones		56		56
	A2R3OE1 capacitación y empoderamiento de actores para el manejo de cuencas.		24		24
	A1R4OE1 Supervisión de la ejecución del componente Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa 1/		18		18
R4OE1 Se ha supervisado la ejecución del Componente Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa			9	3	12

RESULTADO	ACTIVIDAD	META POR AÑO			
		2012	2013	2014	TOTAL
Componente 2: Fortalecimiento de la cadena de granos básicos					
R10E2 Se ha incrementado la producción de semilla mejorada y Registrada de granos básicos, y se ha mejorado la capacidad productiva de la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA, para atender la demanda de los productores, como estrategia para contribuir a la seguridad alimentaria del país.	A1R102 Equipamiento agrícola y mejoramiento de pozos para la Unidad de Tecnología de Semilla orientado a la producción de semilla de granos básicos 2./		6		6
	A2R102 Producción de semilla Registrada de maíz y mejorada de frijol por la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA.		96	40	136
R20E2 450 productores y productoras de Granos Básicos han fortalecido su capacidad técnica y productiva para la producción de semilla mejorada de frijol y variedades de maíz.	A1R202 Entrega de insumos, semillas a Productores y productoras para la producción de semilla de frijol y variedades de maíz.		50		50
	A2R202 Asistencia técnica en la producción de semilla mejorada de frijol y variedades de maíz. 3 ./		450	400	4503./
R30E2 11,400 Productores y productoras de la cadena de granos básicos han mejorado su capacidad productiva mediante la dotación de insumos, semillas, herramientas y equipo claves para el establecimiento de CDP.	A1R302 Entrega de insumos, semillas, herramientas y equipo agrícola a Productores y productoras para el establecimiento de los CDP.		5,700	5,700	11,400
R401 y 02 Proyecto auditado	A1R401 y 02 Auditoría del proyecto		1	1	2

1./: Informes mensuales

3./: Meta no acumulativa

2./: Un tractor con sus implementos agrícolas, rehabilitación de 2 pozos (incluye 2 motores para bomba) y 1 sistema de riego completo para irrigación de 40 manzanas.



ANEXO 3: CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS

RESULTADO	ACTIVIDAD/META	COSTOS ESTIMADOS POR AÑO		
		2012	2013	2014
			TOTAL	
<p>Componente I: Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa</p> <p>R10E1 Se han fomentado acciones de forestación con desarrollo comunitario y agricultura de subsistencia sostenible en una superficie de 900 manzanas (No quema, uso de rastrojos, incorporación de materia orgánica entre otras).</p> <p>R20E1 Se han promovido y ejecutados diversas prácticas y obras de Conservación de Suelos en zonas de producción agropecuaria protegiendo con ello una superficie de 1,200 manzanas.</p>	A1R10E1 Fomento y Promoción de la forestación comunitaria en una superficie de 900 manzanas	\$1,097,000.00	\$99,458.54	\$1,196,458.54
	A1R20E1 ejecución de obras y prácticas de conservación de Suelos para protección de 1,200 manzanas	220,000.00	16,458.54	\$236,458.54
	A2R20E1 Promoción de medidas para la producción y captación a través de sistemas de agua lluvias en techos	635,000.00	65,000.00	\$700,000.00
	A1R30E1 Establecimiento de una mesa de trabajo participativo con todos los actores involucrados en la recuperación de las cuencas mediante la realización de talleres o reuniones	\$90,000.00		\$90,000.00
<p>R30E1 Se ha fortalecido la capacidad local en los procesos de gestión de cuencas con enfoque territorial en la población de siete municipios de tres departamentos de la zona del bajo lempa</p>	AZR30E1 capacitación y empoderamiento de actores para el manejo de cuencas.	20,000.00		\$20,000.00
	A1R40E1 Supervisión de la ejecución del componente Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa	50,000.00		\$50,000.00
<p>R40E1 Se ha supervisado la ejecución del Componente Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa</p>	A1R40E1 Supervisión de la ejecución del componente Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa	82,000.00	18,000.00	\$100,000.00

RESULTADO	ACTIVIDAD/META	COSTOS ESTIMADOS POR AÑO			
		2012	2013	2014	TOTAL
Componente 2: Fortalecimiento de la cadena de granos básicos			\$904,297.08	\$659,244.38	\$1,563,541.46
R10E2 Se ha incrementado la producción de semilla mejorada y Registrada de granos básicos, y se ha mejorado la capacidad productiva de la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA, para atender la demanda de los productores, como estrategia para contribuir a la seguridad alimentaria del país.	A1R102 Equipamiento agrícola y mejoramiento de pozos para la Unidad de Tecnología de Semilla orientado a la producción de semilla de granos básicos. A2R102 Producción de semilla Registrada de maíz y mejorada de frijol por la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA.		\$257,146.95		\$257,146.95
R20E2 450 productores y productoras de Granos Básicos han fortalecido su capacidad técnica y productiva para la producción de semilla mejorada de frijol y variedades de maíz.	A1R202 Entrega de insumos, semillas a Productores y productoras para la producción de semilla de frijol y variedades de maíz. A2R202 Asistencia técnica en la producción de semilla mejorada de frijol y variedades de maíz.		\$18,593.75		\$18,593.75
R30E2 11,400 Productores y productoras de la cadena de granos básicos han mejorado su capacidad productiva mediante la dotación de insumos, semillas, herramientas y equipo agrícola para el establecimiento de CDP.	A1R302 Entrega de insumos, semillas, herramientas y equipo agrícola a Productores y productoras para el establecimiento de los CDP.		119,700.00	188,100.00	\$307,800.00
R401 y 02 Proyecto auditado	A1R401 y 02 Auditoría del proyecto		\$440,000.38	\$440,000.38	\$880,000.76
	TOTAL PROYECTO		\$2,021,297.08	\$778,702.92	\$2,800,000.00

ANEXO 4: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

COMPONENTE	ACTIVIDAD/META	COSTO DE LA ACTIVIDAD	2013												2014										
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Componente 1: Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa	A1R1OE1 Fomento y promoción de la forestería comunitaria en una superficie de 900 manzanas.	\$236,458.54			X	X	X	X	X	X															
	A1R2OE1 ejecución de obras y prácticas de conservación de Suelos para protección de 1,200 manzanas.	\$700,000.00					X	X	X	X	X	X	X	X	X										
	A2R2OE1 Promoción de medidas para la producción y captación a través de sistemas de agua lluvias en techos.	\$90,000.00					X	X	X	X															
	A1R3OE1 Establecimiento de una mesa de trabajo participativo con todos los actores involucrados en la recuperación de las cuencas mediante la realización de talleres o reuniones.	\$20,000.00					X	X	X	X	X														
Componente 2: Fortalecimiento de la cadena de granos básicos	A2R3OE1 capacitación y empoderamiento de actores para el manejo de cuencas.	\$50,000.00					X	X	X	X															
	A1R4OE1 Supervisión de la ejecución del componente Restauración de Ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa	\$100,000.00					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	A1R1O2 Equipamiento agrícola y mejoramiento de pozos para la Unidad de Tecnología de Semilla orientado a la producción de semilla de granos básicos.	\$257,146.95					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ANEXO 6. RESUMEN DE PRESUPUESTO

COMPONENTE/ACTIVIDAD	AÑO			TOTAL	OBSERVACIONES
	2012	2013	2014		
Componente 1: Restauración de ecosistemas que inciden en el Bajo Lempa.					
Consultorías, estudios e investigaciones diversas		\$1,097,000.00	\$99,458.54	\$1,196,458.54	
TOTAL COMPONENTE 1				\$1,196,458.54	
Componente 2: Fortalecimiento de la cadena de granos básicos					
A1R102 Equipamiento agrícola y mejoramiento de pozos para la Unidad de Tecnología de Semilla orientado a la producción de semilla de granos básicos.				\$257,146.95	
Maquinarias y Equipos		\$244,146.95		\$244,146.95	
Servicios Generales y Arrendamientos Diversos		\$13,000.00		\$13,000.00	Se contratarán los servicios de una empresa para la rehabilitación de 2 pozos
A2R102 Producción de semilla Registrada de maíz y mejorada de frijol por la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA.				\$100,000.00	
Productos Químicos		\$68,856.00	\$31,144.00	\$100,000.00	
A1R202 Entrega de insumos, semillas a Productores y productoras para la producción de semilla de frijol y variedades de maíz.				\$18,593.75	
Productos Agropecuarios y Forestales		\$5,150.00		\$5,150.00	
Productos Químicos		\$13,443.75		\$13,443.75	
A2R202 Asistencia técnica en la producción de semilla mejorada de frijol y variedades de maíz.				\$307,800.00	
Consultorías, estudios e investigaciones diversas		119,700.00	188,100.00	\$307,800.00	

COMPONENTE/ACTIVIDAD	AÑO			TOTAL	OBSERVACIONES
	2012	2013	2014		
A1R302 Entrega de insumos, semillas, herramientas y equipo agrícola a Productores y productoras para el establecimiento de los CDP.				\$880,000.76	
Productos Agropecuarios y Forestales		\$54,720.00	\$54,720.00	\$109,440.00	
Productos Químicos		\$123,523.82	\$123,523.81	\$247,047.63	
Servicios de Laboratorio		\$27,000.00	\$27,000.00	\$54,000.00	
Herramientas, Repuestos y Accesorios		\$20,178.00	\$20,178.00	\$40,356.00	
Productos de Cuero y Caucho		\$13,908.00	\$13,908.00	\$27,816.00	
Productos de Papel y Cartón		\$1,140.00	\$1,140.00	\$2,280.00	
Maquinarias y Equipos		\$173,424.56	\$173,424.57	\$346,849.13	
Materiales e Instrumental de Laboratorios y uso Médico		\$2,052.00	\$2,052.00	\$4,104.00	
Productos Textiles y Vestuarios		\$2,394.00	\$2,394.00	\$4,788.00	El papel toalla es para que los productores las usen en las ECAS en actividades de Buenas Prácticas Agrícolas
Minerales Metálicos y Productos Derivados		\$3,420.00	\$3,420.00	\$6,840.00	
Servicios Generales y Arrendamientos Diversos		\$18,240.00	\$18,240.00	\$36,480.00	Se contrataran los servicios del paso de rastra con tractor para la preparación de suelos
TOTAL COMPONENTE 2		\$904,297.08	\$659,244.38	\$1,563,541.46	
A1R401 y 02 Auditoria del proyecto		\$20,000.00	\$20,000.00	\$40,000.00	
TOTAL PROYECTO		\$2,021,297.08	\$778,702.92	\$2,800,000.00	

ANEXO 7: GLOSARIO

BPA: Buenas Prácticas Agrícolas: Son normas de aseguramiento de calidad, que todos los actores involucrados de forma directa en una cadena agroalimentaria, deben aplicar durante la producción primaria, procesamiento y transporte de productos agrícolas para asegurar la inocuidad de los alimentos, proteger el ambiente y al personal que trabaja en el campo y en centros de empaque.

CDP: Centro de Desarrollo Productivo: es una parcela demostrativa en la que funciona una “escuela de campo” en la que se transfiere tecnología productiva a través de capacitación y asistencia técnica directa.

CENTA: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal

CUENCA: Una cuenca hidrográfica es un área de terreno que drena agua en un punto común, como un riachuelo, arroyo, río o lago cercano. Cada cuenca pequeña drena agua en una cuenca mayor que, eventualmente, desemboca en el océano.

DGFCR: Dirección General de Ordenamiento, Forestal de Cuencas y Riego

ECA: Escuela de Campo: Es una forma de enseñanza – aprendizaje fundamentada en la educación no formal, donde los agricultores y facilitadores intercambian conocimientos, tomando como base la experiencia y la experimentación a través de métodos sencillos y prácticos, utilizando el sistema de producción como la herramienta de enseñanza – aprendizaje.

IICA: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

MARN: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

PAF: Programa de Agricultura Familiar y Emprendedurismo Rural para la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

SEMILLA: todo material vegetal, como tubérculo, rizoma, cualquier parte o estructura vegetal o vegetales completos, con capacidad para multiplicar su especie;

SEMILLA CERTIFICADA: la categoría de semilla producida a partir de la semilla registrada

SEMILLA REGISTRADA: Semilla de maíz obtenida a partir de materiales parentales producidos por CENTA y que pone a disposición de los productores comercial para producir semilla certificada.