

# PROYECTO DE RECONVERSIÓN AGROEMPRESARIAL

(ES-0119)

## RESUMEN EJECUTIVO

<b>Prestatario:</b>	República de El Salvador	
<b>Agencia ejecutora:</b>	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	
<b>Monto y fuente:</b>	BID: (Capital Ordinario)	US\$25.000.000
	Local:	<u>US\$ 6.250.000</u>
	Total:	US\$31.250.000
<b>Términos y condiciones:</b>	Plazo Amortización:	25 años
	Periodo de Gracia:	4 años
	Desembolso:	4 años
	Tasa de Interés:	Variable
	Inspección y vigilancia:	1%
	Comisión de crédito	0,75%
	Moneda:	US\$ de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco
<b>Objetivos:</b>	<p>El objetivo del Proyecto es promover el aumento en los ingresos de las actividades agropecuarias y forestales mediante el desarrollo de mayor eficiencia y creciente valor agregado. Este objetivo básico se espera alcanzar mediante el fortalecimiento del abastecimiento de bienes y servicios públicos claves, el fomento de alianzas estratégicas entre los sectores público y privado y con la reconstrucción de infraestructura de riego y drenaje afectada por los terremotos ocurridos a principios del año 2001.</p>	
<b>Descripción:</b>	<p>Las actividades específicas del Proyecto se estructuran en los tres componentes siguientes: (i) Servicios de apoyo a la producción agropecuaria y forestal, incluyendo los siguientes dos subcomponentes: a) Sistema de Información; y b) Protección fitozoosanitaria e inocuidad de alimentos; (ii) Rehabilitación, reconstrucción y transferencia de sistemas de riego y drenaje y diversificación de cultivos; y (iii) Sistema de alianzas para la tecnología agrícola y forestal.</p>	
<b>Conceptualización del Proyecto</b>	<p>La conceptualización del Proyecto se basa en el reconocimiento del potencial de que dispone el sector agropecuario para contribuir al crecimiento de la economía. Este potencial surge de la disponibilidad de recursos naturales y de mano de obra que pueden ser utilizados para mejorar y diversificar la producción agropecuaria nacional, reconvirtiéndola hacia cultivos con mayor rentabilidad y competitividad. Para que este potencial pueda materializarse, necesita ser acompañado de distribución oportuna de información de buena calidad; un sistema moderno de protección fitozoosanitaria e inocuidad alimentaria; capacidad del país para generar y diseminar nueva tecnología para la producción de cultivos y de ganado aplicando la mejor tecnología disponible; y mejoras en obras de infraestructura propias del sector,</p>	

particularmente de riego y drenaje. El Proyecto está diseñado para ofrecer estos servicios de apoyo, destinados a modernizar técnicamente el sector y lograr un mayor potencial productivo a través de la reconversión agroempresarial. Este concepto de reconversión es entendido por los productores salvadoreños, beneficiarios potenciales del proyecto, quienes en diferentes instancias durante la preparación del proyecto expresaron la necesidad de contar con los servicios de apoyo tecnológico y productivo que les permitan esta modernización.

**Estrategia del Banco en el país y sector:**

Los objetivos de la estrategia del Banco para el país, contenida en el Documento de País del 13 de diciembre de 2000 (GN-2121-1), específicos para la economía rural y apoyados mediante este Proyecto son: diversificar la producción agrícola; mejorar el acceso a los recursos financieros; aumentar la productividad y la competitividad del sector agrícola; estimular las asociaciones de productores y la creación del empleo; e invertir en tecnología, en infraestructura básica y en la administración sostenible de los recursos naturales.

En un esfuerzo por promover el diálogo de políticas y poner en evidencia las oportunidades prometedoras de la economía rural, en 2000 el Banco realizó un análisis de las raíces de la creciente disparidad entre los sectores rural y urbano en El Salvador. Este esfuerzo se resume en un estudio multisectorial en el que se identificaron los obstáculos institucionales, legales y físicos que enfrenta la economía rural para su desarrollo y se proponen opciones de política e inversión, para desarrollar su potencial<sup>1</sup>. El Banco y el Gobierno de El Salvador (GOES) alcanzaron un consenso sobre las prioridades allí propuestas, acordando reforzar el apoyo a la infraestructura, los recursos humanos y los marcos institucional y de política económica, de manera que favorezcan el surgimiento de amplias oportunidades económicas a la población rural. En lo que se refiere al sector agrícola, el consenso se centra en la necesidad de acelerar el proceso de transformación agrícola en una producción más diversificada y de mayor valor a lo largo de toda la cadena agrícola.

Otros proyectos del Banco que apoyan la economía rural salvadoreña incluyen: el Programa Multifase de Caminos Rurales Sostenibles (ES-0129) aprobado en abril 2001 y el Proyecto de Desarrollo Local e Infraestructura Local (ES-0120), actualmente en preparación.

**Revisión ambiental y social:**

El Proyecto tiene efectos sociales positivos, que se manifestarán en un incremento en el bienestar económico y social, y en la salud de productores y consumidores. Especial atención se prestará a la capacitación de mujeres en el área de manejo de cultivos, riego y mercadeo. Esta última área ha sido el papel tradicional de la mujer en la

---

<sup>1</sup> "Apertura del Potencial Económico del Sector Rural en El Salvador". Informe del Grupo de Estudio IDB/RE2, mayo 2000.

sociedad agraria salvadoreña. De esta manera, se espera mejorar el bienestar de la mujer rural y mejorar sus oportunidades de ingresos.

Se ha diseñado un completo Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS), el cual forma parte del Reglamento Operativo del proyecto. En este PMAS se incorporan las acciones de prevención y de mitigación consistentes con la legislación ambiental del país, en particular en lo que se refiere a los proyectos de rehabilitación de sistemas de riego y drenaje, para los cuales el marco legislativo nacional existente permite un adecuado manejo de los recursos naturales. El PMAS incluye actividades para evitar el uso de malas prácticas de manejo de suelos, promover el uso correcto de agroquímicos, acciones de prevención y de mitigación por actividades de reconstrucción y rehabilitación, buen manejo del recurso hídrico, buenas prácticas productivas de cultivos bajo riego, y para reducir la disparidad en la participación de mujeres y grupos minoritarios. Además se ha diseñado un programa de monitoreo ambiental, a ser supervisado a tiempo completo por un Oficial de Medio Ambiente adjunto a la Oficina Coordinadora de Proyectos del MAG. Los costos del PMAS están incluidos en el presupuesto del proyecto (véase párrafo 3.16).

**Beneficios:**

La producción de información básica sobre clima, producción, precios, prácticas culturales, procesos productivos y oportunidades de inversión agropecuarias y usos alternativos del bosque y productos forestales, trae externalidades que acompañan su producción, fomenta la competencia y hace la operación de los mercados más transparente. El fortalecimiento del sistema de protección fitozoosanitaria e inocuidad de alimentos contribuirá al mejoramiento de la calidad sanitaria de la producción agropecuaria del país. Así mismo, se mejora la inocuidad de los alimentos con la adopción de mejores prácticas de procesamiento de las materias primas en la industria de alimentos.

Los beneficios del componente de administración de sistemas de riego y drenaje y diversificación de cultivos, en términos de incremento en el valor de la producción agrícola, serán el resultado de la expansión del área regada, una mejora en la calidad de la tierra por nivelación, aumento en la intensidad del uso de la tierra, y la diversificación hacia cultivos altamente rentables, reducción de la explotación de tierras marginales altas y el desarrollo de una agricultura sostenible. La transferencia de la administración de los sistemas de riego a sus asociaciones mejorará la gestión de los sistemas de riego y drenaje y fomentará inversiones privadas, logrando una mejor asignación de recursos en la economía.

Los principales beneficiarios de las actividades de generación y transferencia de tecnología serán pequeños y medianos productores con potencial productivo.

**Riesgos:**

El principal riesgo asociado con el desarrollo del sistema de información cae en la capacidad del MAG para darle sostenibilidad a estos servicios, una vez ejecutado el Proyecto. Para mitigar este riesgo se establecerán tarifas por cobros de los servicios y se involucrará la participación del

sector privado en la provisión de los servicios.

El éxito del fortalecimiento del sistema de fitozoosanidad e inocuidad alimentaria depende, de la capacidad de las entidades estatales responsables hacer cumplir las normas necesarias para el correcto funcionamiento de estas áreas. El Proyecto contempla actividades que fortalecen el entendimiento de la importancia del cumplimiento de estas normas, y su impacto en la salud pública y en los mercados nacionales e internacionales.

Existe el riesgo de que las asociaciones de regantes beneficiarias administren los sistemas en forma deficiente, lo que podría causar el deterioro de la infraestructura rehabilitada bajo el proyecto. Para mitigar este riesgo, las asociaciones de regantes recibirán asistencia técnica y capacitación en cultivos bajo riego y operación y mantenimiento de los sistemas. Además, el convenio que firmará el MAG con cada asociación para los efectos de llevar a cabo las obras de rehabilitación y transferir la administración a la asociación, incluirá una disposición relativa al compromiso de cada asociación de cobrar tarifas y cuotas que cubran el costo de mantenimiento de los sistemas, e incluye la cláusula que libera al GOES de cualquier obligación de inversión en rehabilitación posterior a la transferencia.

El principal riesgo del subcomponente de tecnología es la posible falta de respuesta de los beneficiarios por la precariedad del mercado de servicios, resultante del enfoque tradicional de oferta gratuita de servicios tecnológicos, otorgada por el Estado. El diseño del sistema, basado en la demanda y de acuerdo con los mercados, mitiga este riesgo.

**Condiciones contractuales especiales:**

- a) El primer desembolso de los recursos está sujeto al cumplimiento de las siguientes condiciones, a satisfacción del Banco: (i) evidencia de que el Reglamento Operativo del Proyecto, elaborado de conformidad con los términos acordados con el Banco, se encuentra vigente (para. 3.4); (ii) contratación del Director de la OCP, de conformidad con los términos de referencia acordados con el Banco (para. 3.1); y (iii) la creación de las Unidades Técnicas de Ejecución al interior del MAG (para. 3.3).
- b) En adición a las condiciones establecidas en el párrafo a) anterior, el primer desembolso de recursos para el Desarrollo del SINALIT (subcomponente a) del Componente III) requerirá que se presenten, a satisfacción del Banco, los resultados del estudio de la sostenibilidad institucional y financiera a largo plazo del SINALIT (para. 2.31).
- c) En adición a las condiciones establecidas en los párrafos a) y b) anteriores, el primer desembolso de recurso para la Bolsa de Recursos Competitivos para Generación y Transferencia de Tecnología (subcomponente b) del Componente III) requerirá que se hayan determinado, a satisfacción del Banco y como resultado del Desarrollo del SINALIT, las prioridades por rubros de producción usando una metodología acordada con el Banco (para. 2.28).

<b>Reconocimiento de Gastos y Avance de Recursos</b>	<p>No obstante lo indicado en el párrafo anterior, después de la entrada en vigencia del contrato de préstamo y una vez cumplidas las condiciones previas al primer desembolso estipuladas en el Artículo 4.01 de las Normas Generales, el Banco podrá desembolsar hasta el equivalente de US\$200.000 del financiamiento para que el MAG inicie las actividades que le permitan cumplir con las condiciones previas especiales (para. 3.24).</p> <p>El Banco podrá reconocer con cargo a la contrapartida local gastos efectuados por el MAG a partir del 1 de enero de 2001 hasta por una suma equivalente a US\$1.000.000, para la instalación de centros de divulgación y reconstrucción de infraestructura de riego, siempre que se hayan seguido procedimientos de contratación sustancialmente iguales a los del Banco (para. 3.23).</p>
<b>Clasificación del sector social y de la pobreza:</b>	<p>Esta operación no califica como un proyecto que promueve la equidad social, como se escribe en los objetivos claves para la actividad del Banco contenidos en el informe sobre el Octavo Aumento General de recursos. (Documento AB-1704).</p>
<b>Excepciones a las políticas del Banco:</b>	<p>Ninguna.</p>
<b>Adquisiciones:</b>	<p>La adquisición de bienes y servicios se llevará a cabo de conformidad con las políticas del Banco en la materia. Se procederá a realizar licitación pública internacional para la adquisición de bienes cuyos montos sean iguales o mayores al equivalente de US\$250 mil, y para la contratación de obras cuyos montos sean iguales o superiores a US\$1,5 millones. En los casos de contratación de servicios de consultoría, cuando los contratos sean por montos superiores al equivalente de US\$200 mil, se procederá a realizar concurso público internacional. Adquisiciones por valores inferiores a estos montos se harán de conformidad con la legislación nacional en tanto no contravenga los principios del Banco en la materia (para. 3.25).</p>

## **I. MARCO DE REFERENCIA**

### **A. Marco socioeconómico del sector agrícola**

- 1.1 A partir de 1989 El Salvador inició un proceso de estabilización y ajuste estructural de su economía, que se ha mantenido casi inalterado hasta ahora, con resultados bastante satisfactorios para el pueblo salvadoreño. La economía durante los años noventa creció a una tasa real promedio de 5,1% anual, se redujo el déficit fiscal, las reservas internacionales netas se multiplicaron (de US\$400 millones en 1990 a US\$935 millones en 1995, alcanzando US\$2.000 millones en 2000), la tasa de inflación se redujo sustancialmente, e incluso la pobreza en las áreas urbanas se ha reducido notablemente.
- 1.2 No obstante este robusto desempeño económico durante la década de los noventa, el sector agropecuario salvadoreño ha permanecido rezagado, creciendo a una tasa promedio anual de apenas 1,2%. Como resultado, el sector agropecuario ha pasado de aportar el 17,1% del Producto Interno Bruto (PIB) en 1990, a tan sólo 13% en 1999 y el PIB agrícola por persona empleada es más bajo que la producción promedio per cápita en los otros sectores de la economía. Este comportamiento ha sido una de las principales determinantes de la continuidad de la pobreza en las áreas rurales y la falta de oportunidades reales para cerca del 50% de la población residente en estas áreas. Como consecuencia, la mayor parte de los pobres salvadoreños residen en áreas rurales. Y mientras que la pobreza urbana disminuyó en los años noventa, la pobreza rural se ha mantenido en los mismos niveles.
- 1.3 El sector agropecuario salvadoreño se caracteriza por su muy bajo nivel de productividad. Aproximadamente un 35% de la fuerza laboral salvadoreña está empleada en la agricultura, pero produce sólo el 13% del PIB nacional. Existe poca diversificación de cultivos en relación con el potencial agrícola. La mayoría del PIB agrícola de la agricultura bajo riego es generada por los cultivos tradicionales: arroz, caña de azúcar, maíz y pastos. Y aunque la importancia de los cultivos de más alto valor, producidos bajo riego en sistemas intensivos u orgánicos (principalmente hortalizas y frutas) está creciendo rápidamente, su participación en el PIB agrícola es relativamente bajo.
- 1.4 La baja productividad y el pobre desempeño del sector agropecuario ha dado lugar a la expansión de la frontera agrícola y al flujo migratorio de los pobres rurales hacia tierras marginales. En particular, es muy preocupante la tendencia al aumento de la producción de alimentos básicos (maíz y frijol) por medio de la extensión hacia tierras y suelos cada vez más altos, pendientes y frágiles, en vez de la aplicación de mejoras en la productividad de tierras agrícolas existentes. En realidad, la frontera agrícola salvadoreña ya ha sido agotada y la población rural de escasos recursos se ha asentado en laderas marginales, donde los suelos están condenados a agotarse en pocos años, destruyendo la cobertura vegetal de las cuencas hidrográficas del país y causando daños a terceros aguas abajo, en un sistema de explotación de muy bajos rendimientos e insostenible.

- 1.5 Los terremotos que azotaron a El Salvador a comienzos de 2001 causaron los mayores daños en las zonas rurales del país, empeorando más aún la situación de rezago productivo y social que enfrenta el sector: destrucción o daños a sistemas de irrigación, viviendas, caminos, sistemas de agua y saneamiento, infraestructura productiva, y a la producción agrícola. Los daños a los rubros productivos tradicionales afectaron tanto a las áreas bajo siembra como a la infraestructura que sustenta la agricultura. La infraestructura de apoyo al sector también fue dañada, incluyendo considerables estragos a bodegas, silos, cuartos fríos, galeras, calderas, laboratorios, tanques de reserva, equipamiento y oficinas. Se estima que más de 40.000 familias de agricultores fueron directamente afectadas por los sismos.
- 1.6 Detrás de la baja productividad y falta de competitividad del sector agropecuario salvadoreño, hay una serie de factores que limitan su desarrollo, entre los cuales se destacan los siguientes:
- a. Los sistemas actuales de información comercial y de apoyo sectorial, tanto dentro del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), como el servicio a productores y agroempresarios, son extremadamente débiles e incapaces de dar sustento a una agricultura comercial agroexportadora moderna. El MAG produce mucha información, de variada calidad y muy pobremente diseminada. No se han desarrollado sistemas complementarios privados que pudieran, en parte, ayudar a superar algunas de las deficiencias en el servicio público. El acceso a la tecnología, las comunicaciones y la información es muy reducido en unas áreas e inexistentes en otras. La propia capacidad de los agricultores y pequeños empresarios para obtener información y usarla de una forma efectiva, está limitada por el bajo nivel de educación que se observa. Los índices de analfabetismo son altos en El Salvador: 20% a nivel nacional y 32% en zonas rurales.
  - b. El sistema público de generación y transferencia de tecnología (GyTT) no ha respondido a las necesidades de los productores, suministrando un servicio deficiente, costoso y dependiente de los presupuestos públicos y de los donantes externos, lo cual no ha sido un incentivo para la participación de proveedores privados. No ha operado un mecanismo sistemático, con base científica, de priorización de rubros (cultivos) de investigación. Por muchos años, la política de investigación y desarrollo tecnológico le ha asignado alta prioridad a productos de bajo valor comercial, promoviendo entre los usuarios el uso de paquetes tecnológicos predeterminados. Estos servicios no siempre corresponden a lo requerido por los productores; no tienen la flexibilidad para responder a cambios tecnológicos, ni a cambios en los patrones de demanda de los mercados nacionales e internacionales; y no consideran la participación y coordinación de esfuerzos de los productores en el proceso de generación y transferencia de tecnología.
  - c. El sistema sanitario agroalimentario de El Salvador presenta debilidades que requieren urgentes cambios frente a los retos y exigencias en materia de fitozoosanidad e inocuidad de alimentos. Las normativa regulatoria y

capacidad institucional con que cuenta el país no es conducente a la producción y comercialización de productos con estándares aceptables de salud animal y vegetal. En cuanto a la inocuidad de alimentos, el país presenta deficiencias críticas que ponen en riesgo la salud pública y afectan negativamente el desarrollo de mercados internacionales para los productos agroalimentarios salvadoreños. En El Salvador las autoridades sanitarias no cuentan con las herramientas para implementar un sistema de inocuidad alimentaria. La Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA) del MAG no contempla en su estructura la fiscalización basada en la inocuidad alimentaria.

- d. Actualmente los cultivos bajo riego producen aproximadamente 11% del PIB agrícola, pero ocupan menos de 5% de las 744.000 hectáreas cultivadas, lo que significa que la mayoría de los terrenos con alto potencial productivo, no cuenta con infraestructura de riego y drenaje, dejando de obtener mejores rendimientos con respecto a su potencial, incluyendo la posibilidad de producir dos o tres cosechas al año, mejores ingresos y reducción de pobreza en el medio rural. La mayor parte de los sistemas de riego y drenaje existentes requieren reparación por falta de mantenimiento adecuado y su condición ha empeorado ante los daños causados por el terremoto de enero 2001. Existen, además, serias deficiencias en los equipos de mantenimiento de los sistemas. Gran parte de los equipos se encuentran en mal estado y son obsoletos, por lo que requieren reparaciones importantes o necesitan ser reemplazados. Los sistemas de riego y drenaje bajo administración privada, necesitan rehabilitación para permitir un mejor uso y gestión del agua de riego.
- e. La infraestructura de comercialización agropecuaria y manejo post-cosecha es actualmente insuficiente para garantizar la durabilidad de la producción, afectando la calidad de los bienes ofrecidos a los mayoristas e industria e incrementando la contaminación y manejo de desechos sólidos orgánicos. El almacenamiento disperso, sin normalización y homogeneidad, dificulta la formación transparente de los precios en los mercados. Deficiencias en clasificación, manejo, empaque, embalaje y transporte dificultan la generación de valor agregado. La participación excesiva de intermediarios en la cadena de comercialización se traduce en precios bajos a nivel de productor.
- f. La apreciación real de la tasa de cambio mantenida durante varios años, afectó la competitividad del sector agrícola salvadoreño. La instauración de la ley de Integración Monetaria que entró en vigencia el 1 de enero de 2001, con el cual se introduce al dólar americano como moneda de curso legal, permitirá lograr mayor estabilidad en el tipo de cambio real, reducir las tasas de interés y la inflación, al tiempo que contribuirá a aumentar la tasa de ahorro doméstico e incentivará el aumento en la inversión extranjera. Todo ello favorecerá aumentos en la competitividad del sector agrícola.
- g. La crisis política y el conflicto armado de la década de los ochenta, alteraron de manera fundamental los patrones de tenencia de la tierra y causaron una



severa desarticulación entre la agricultura, la agroindustria y el sistema nacional agroalimentario; o sea entre aquellos nexos que sostenían a la agricultura comercial tradicional. Como resultado, hoy en día la mayor parte de los agricultores trabajan terrenos muy pequeños, producen cultivos de bajo valor, tienen niveles educativos bajos y dependen de sistemas costosos de intermediación, con numerosas instancias de comercialización.

## **B. Marco institucional del sector**

- 1.7 El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). El MAG está constituido por cuatro unidades operativas centralizadas, incluyendo la Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA), la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA), la Dirección General de Recursos Naturales Renovables (DGRNR) y la Dirección General de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA). Se encuentran adscritas al MAG cinco instituciones descentralizadas, entre ellas el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) y el Instituto Salvadoreño de Transformación Agrícola (ISTA).
- 1.8 Organización de los sistemas nacionales de información en servicio al sector agropecuario. La labor de generación y captura de los principales productos de información originados en el MAG – noticias de mercado y estadísticas agropecuarias - es responsabilidad de la DGEA. Otras unidades del MAG (DGSVA, DGRNR y CENDEPESCA) y CENTA contribuyen con información especializada. Adicionalmente, existe el servicio de orientación estratégica y de mercado, el cual comprende informes analíticos de política y orientación sectorial, administrados por la Oficina de Dirección Estratégica (ODE), así como un servicio, no muy amplio, encomendado a la Oficina de Agronegocios, dirigido a facilitarle información de utilidad práctica a inversionistas, productores e intermediarios que conforman la cadena agroempresarial.
- 1.9 En la actualidad existen en el MAG varios grupos de computadoras que operan en red, pero sin contar con un sistema de Intranet que permita compartir documentos y colaborar en línea. La mayoría de los funcionarios en la sede central utiliza el correo electrónico, con conexiones lentas. Algunos pocos extensionistas tienen acceso a computadoras, otros menos a Internet. El sitio del MAG en Internet es muy pobre y los procesos de generación de la información producida no están cotejados con el mismo. El sector privado local ofrece sólo algunas informaciones en línea. El mismo está siendo fortalecido por el Programa de Apoyo a la Competitividad de los Agronegocios del FOMIN (ATN/ME-7204-ES) ejecutado por la Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador (CAMAGRO). Bajo este programa se produce, procesa y disemina información complementaria a la prevista en este Proyecto.
- 1.10 La estructura salvadoreña del sistema fitozoosanitario e inocuidad alimentaria tiene repartidas las responsabilidades entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección General de Sanidad Animal y Vegetal (MAG-DGSVA), el Ministerio de Salud Pública y Acción Social (MSPAS-Alimentos), el Ministerio de Economía,

Dirección de Protección al Consumidor (MINEC-DPC) y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). La DGSVA tiene la responsabilidad sobre la fitozoosanidad de la producción primaria, y los insumos agropecuarios (agroquímicos, productos veterinarios y farmacológicos). El MSPAS tiene la responsabilidad del control de las industrias alimentarias de conversión, cualquiera sea su especialidad, del control sanitario de los alimentos en los procesos de comercialización (hoteles, restaurantes y comercio mayoristas y minoristas de expendio), del control de los alimentos importados en general (incluye agro alimentos y otros). El MINEC-DPC tiene la responsabilidad de verificar el cumplimiento de las normas comerciales, en aplicación a la Ley de Protección del Consumidor. El MARN tiene la responsabilidad sobre la biodiversidad, la preservación del medio ambiente y de los recursos hídricos.

- 1.11 Organización de la agricultura bajo riego. La estructura institucional para la gestión del agua de riego está definida en términos conceptuales por la Ley de Riego y Avenamiento, la cual designa al MAG como la autoridad competente y establece los Distritos de riego como unidades técnico-administrativas, dependientes del MAG, para la gestión de los grandes sistemas de riego y drenaje. La Ley autoriza la organización de los usuarios en asociaciones de regantes, dentro de los Distritos de riego o en otras áreas bajo riego, donde la fuente de abastecimiento de los usuarios es común o sus inmuebles son colindantes y que tales asociaciones constituyan Federaciones o Confederaciones. Esta Ley carece de los incentivos para promover la inversión privada en sistemas de riego y el uso eficiente del recurso. Actualmente se encuentra, a nivel de anteproyecto, una nueva Ley de Aguas. Este anteproyecto de Ley representa un avance importante sobre la Ley de Riego y Avenamiento existente y las otras leyes que rigen sobre agua potable y saneamiento, hidroelectricidad, y otros usos del recurso. Trata la mayor parte de los problemas de la Ley vigente e incorpora los principios básicos que permitirán mayor eficiencia en el uso del recurso hídrico por el sector privado y una gestión más ágil y eficiente por parte del Estado. A la vez, faculta el cambio en el papel del gobierno hacia uno de rector para normar y regular el uso del recurso, en vez de ser el proveedor de los servicios de agua.
- 1.12 Con base en la Ley de Riego y Avenamiento, la cual establece un mínimo de participación por parte del Estado del 40% de la inversión en sistemas de riego y drenaje, las inversiones estatales en riego se han orientado a la construcción de grandes obras de riego (proyectos con superficie mayor de 1.000 ha.), en los Distritos de riego que en total cubren una superficie de 8.615 ha con infraestructura para riego; la construcción de 57 pequeños proyectos para el sector privado, principalmente en manos de cooperativas de la reforma agraria y asociaciones de regantes, cubriendo una superficie de mas de 3.000 ha. Adicionalmente el sector público ha desarrollado una serie de estudios de preinversión en proyectos a nivel de pequeñas, medianas y grandes obras cubriendo una superficie de 19.000 ha.
- 1.13 El subsector de riego y drenaje cuenta actualmente con aproximadamente 7.300 usuarios y 35.000 hectáreas con infraestructura para el riego y drenaje. Los sistemas públicos están bajo la jurisdicción legal del MAG, cuya transferencia de la

operación y mantenimiento a los usuarios organizados en asociaciones de regantes, se formalizaría bajo el proyecto. Los sistemas privados son de tres categorías: asociaciones de regantes, cooperativas de la Reforma Agraria y propietarios individuales. A la fecha un total de 39 Asociaciones del sector privado han sido organizadas por el MAG, en cubren una superficie de 9.022 hectáreas y cuentan con 1.906 miembros, con una tenencia de la tierra promedio de 4,7 ha. Una categorización socioeconómica de los productores en cada Distrito se encuentra en el Reglamento Operativo de Proyecto.

- 1.14 La Federación de Asociaciones de Regantes de El Salvador (FEDARES) es la única federación de asociaciones de regantes en el país en funcionamiento, legalmente constituida en 1999. La Federación de Asociaciones de Regantes de la Cuenca del Río Sensunapán (FARCRIOS) se encuentra actualmente en proceso de obtención de personería jurídica. FEDARES está compuesta de las cuatro asociaciones de regantes de los Distritos públicos de riego: Zapotitán, Atiocoyo Norte, Atiocoyo Sur y Lempa-Acahuapa, que agrupan aproximadamente al 40% de los regantes del país. FEDARES se ha enfocado en la diversificación y comercialización de los cultivos bajo riego, la provisión de insumos y la formación de asociaciones de regantes. FEDARES ha surgido como una voz importante para representar los intereses de los usuarios en sus asociaciones. A la vez, está extendiendo la prestación de sus servicios a individuos o asociaciones externas a la organización.
- 1.15 Organización de la generación y transferencia de tecnología. En 1977, el Programa Nacional de Investigación Agrícola fue reorganizado como el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA). Posteriormente, por ley de la República del 11 de febrero de 1993, se convirtió en una institución autónoma, responsable por la investigación y transferencia de tecnología agrícola y ganadera. De acuerdo a la ley, el mandato de CENTA es atender con estos servicios a pequeños y medianos productores. Estos servicios se limitan a apoyar aquellos cultivos que son la base de la alimentación de la mayoría de la población y deben ser prestados sin costo a los productores beneficiarios. Los productores empresariales de cultivos no tradicionales o cultivos de exportación contratan directamente la asistencia técnica con instituciones privadas. El CENTA no es responsable por la certificación de semillas ni tampoco produce semilla comercial.

### **C. Estrategia del país en el sector**

- 1.16 El Gobierno actual, elegido en 1999, asumió el poder con un mandato claro de reducir la creciente brecha entre la población urbana y la rural. Las recomendaciones específicas para el sector agrícola fueron anunciadas en mayo del 2000 en el documento *Política Agropecuaria. Gestión Agraria Nacional 1999-2004*. Esta política refleja la perspectiva del Gobierno de El Salvador de que el sector privado juegue un papel de liderazgo en el proceso de innovación tecnológica y transformación productiva, mientras se enfatiza el papel del sector público de facilitar el surgimiento de un sistema competitivo de agroempresas dentro del marco de una mejor administración de los recursos naturales. Bajo esta

perspectiva, el MAG juega un papel de regulador del sector y proveedor de servicios estratégicos, considerados bienes públicos, o bienes esenciales que el sector privado no estaría interesado en ofrecer.

- 1.17 A raíz de los terremotos de principios de 2001, el GOES desarrolló un Plan Estratégico de Emergencia y Reconstrucción del Sector Agropecuario y Rural para la pronta reinserción productiva de los productores rurales, que impida mayores caídas del producto agrícola y del ingreso en la población rural pobre. Entre las áreas prioritarias de este Plan, se incluye la reparación y reconstrucción de sistemas vitales de riego y drenaje e infraestructura agrícola básica, para prevenir grandes pérdidas en áreas cultivadas bajo riego y la provisión de apoyo a la actividad productiva agroalimentaria, áreas que serán fortalecidas bajo este proyecto.

#### **D. Estrategia del Banco en el sector**

- 1.18 El Proyecto contribuirá a los objetivos específicos de la estrategia del Banco en El Salvador, contenida en el Documento de País del 13 de diciembre de 2000 (GN-2121-1), de apoyar las siguientes prioridades: reactivar el crecimiento económico y fortalecer la competitividad, promover la participación del sector privado, las inversiones productivas, la modernización tecnológica, y las prácticas productivas que sean ambientalmente adecuadas; y reducir la pobreza y construir el capital humano al aumentar las oportunidades para el desarrollo de la economía rural. Los objetivos de la estrategia del Banco para el país que son específicos para la economía rural y que son apoyados mediante este Proyecto son: diversificar la producción agrícola; mejorar el acceso a los recursos financieros; aumentar la productividad y la competitividad del sector agrícola; estimular las asociaciones de productores y la creación del empleo; e invertir en tecnología, en infraestructura básica y en la administración sostenible de los recursos naturales. Otros proyectos del Banco, en apoyo a la economía rural, incluyen el Programa Multifase de Caminos Rurales Sostenibles (ES-0129) aprobado en abril 2001 y el Proyecto de Desarrollo Local e Infraestructura Local (ES-0120), actualmente en preparación.
- 1.19 En un esfuerzo por promover el diálogo de políticas y poner en evidencia las oportunidades prometedoras de la economía rural, recientemente el Banco analizó las raíces de la creciente disparidad entre los sectores rural y urbano en El Salvador. Este esfuerzo se resume en un estudio multisectorial en el que se identificaron los obstáculos institucionales, legales y físicos que enfrenta la economía rural para su desarrollo y propone opciones de política e inversión, para desarrollar el potencial de la economía rural<sup>2</sup>. El Banco y el GOES alcanzaron un consenso sobre las prioridades allí propuestas, para el desarrollo de la economía rural, acordando reforzar el apoyo a la infraestructura, los recursos humanos y los marcos institucional y de política económica, de manera que favorezcan el surgimiento de amplias oportunidades económicas a la población rural.

---

<sup>2</sup> "Apertura del Potencial Económico del Sector Rural en El Salvador". Informe del Grupo de Estudio IDB/RE2, mayo 2000.

- 1.20 Dentro de este diálogo, el consenso logrado concretamente para el sector agrícola se centra en la necesidad de acelerar el proceso de transformación agrícola en una producción más diversificada y de mayor valor, ofreciendo mejores oportunidades para lograr el valor agregado a lo largo de toda la cadena agrícola. Ello requiere mecanismos mejorados para identificar nuevos mercados, tanto internamente como en el exterior, nueva tecnología de producción, mejor protección contra las amenazas a la salud animal y vegetal, la inocuidad de los alimentos, y mejor administración de la producción, de la comercialización y de la infraestructura básica, especialmente para la utilización eficiente de los recursos hídricos.

**E. Experiencia del Banco y otros donantes**

- 1.21 En 1984, el BID aprobó un préstamo por US\$12,9 millones para el fortalecimiento del CENTA, de los cuales un 40% fue cancelado al cierre del programa en 1989. Los principales problemas de la ejecución de este Proyecto fueron: (i) falta de un adecuado control financiero, (ii) deficiente manejo de bienes y materiales; (iii) falta de entrega de información de manejo gerencial al MAG, y (iv) deficiente coordinación entre el CENTA y otras instituciones relacionadas con el tema. Como conclusión, se indicó que cualquier futuro apoyo a la institución debería contemplar el mejoramiento de los aspectos antes mencionados.
- 1.22 El Banco aprobó un nuevo proyecto en el sector agrícola en 1987, con un préstamo de US\$14,5 millones para el Proyecto de Desarrollo Agrícola del Lempa-Acahuapa. El proyecto incluyó: financiamiento para infraestructura de riego para el Distrito, la cual fue ejecutada en su totalidad después de largos atrasos en su iniciación; generación y extensión de tecnología agrícola, la cual no pudo ser ejecutada por falta de un esquema institucional apropiado; y un programa de asistencia técnica y capacitación a los usuarios en temas de agricultura bajo riego y comercialización. Esta asistencia técnica fue ejecutada en su totalidad, pero las actividades fueron realizadas con mucha anterioridad a la ejecución de las obras de infraestructura de riego, por lo cual no tuvieron mayor impacto práctico.
- 1.23 Actualmente el MAG ejecuta el Programa Ambiental del El Salvador –PAES con financiamiento BID (886/OC-ES) aprobado en 1996. EL MAG ha cumplido con todas las condiciones contractuales de presentación de información y documentación bajo el Proyecto.
- 1.24 En 1993 el Banco Mundial aprobó un préstamo de US\$40 millones para apoyar un Programa de Reforma Institucional del Sector Agrícola (PRISA). Este programa incluye actividades de investigación y extensión agrícola, además de una reforma de las principales instituciones del sector. De este total, US\$39,9 millones fueron asignados al fortalecimiento de las actividades de investigación y extensión de tecnología a través de CENTA, así como al mejoramiento de la infraestructura física y el equipamiento de la institución. A la fecha el programa está en la última fase de su ejecución. Los resultados de este programa han sido mixtos debido a que demoras en su puesta en marcha debilitaron el potencial para alcanzar sus objetivos. Sin embargo, algunas mejoras institucionales fueron incorporadas

exitosamente en el MAG y se han logrado cambios importantes de orientación en CENTA. Entre los cambios se incluye el desarrollo de una estrategia de información e investigación técnica con base en la creación de los Comités de Innovación Tecnológica (CIT) formados por representantes de la sociedad civil organizada y de los gobiernos locales en zonas de alto potencial productivo en el país. Estos CITs están orientados a la acción en innovación tecnológica, con base en la consulta a los participantes y la introducción de una perspectiva de mercado de la cadena agrícola. Los CITs han sido incorporados como actores importantes en el diseño del componente de tecnología de este nuevo proyecto.

## **F. Conceptualización del Proyecto**

- 1.25 La conceptualización del Proyecto se basa en el reconocimiento del potencial de que dispone el sector agropecuario para contribuir al crecimiento de la economía. Este potencial surge de la disponibilidad de recursos naturales y de mano de obra, que pueden ser utilizados para mejorar y diversificar la producción agropecuaria nacional, reconvirtiéndola hacia cultivos con mayor rentabilidad y competitividad. Para que este potencial pueda materializarse, necesita ser acompañado de la modernización de la capacidad técnica del sector. Tal modernización sectorial exige la capacidad de los productores salvadoreños para tomar las decisiones correctas en términos de adopción de tecnología, diversificación de cultivos, uso de recursos naturales y la asignación eficiente de los recursos agrícolas. Este concepto de reconversión es entendido por los productores salvadoreños, beneficiarios potenciales del proyecto, quienes en diferentes instancias durante la preparación del proyecto expresaron la necesidad de contar con los servicios de apoyo tecnológico y productivo que les permitan esta modernización.
- 1.26 Un elemento esencial de la transformación agrícola es desarrollar los mecanismos que faciliten la producción y distribución oportuna de información de buena calidad para los productores, las autoridades responsables y los protagonistas principales que participan en el sector agrícola. Otro elemento fundamental es la capacidad del país para generar y diseminar nueva tecnología para la producción de cultivos y de ganado aplicando la mejor tecnología disponible, con el fin de responder en forma eficiente a las oportunidades comerciales en los mercados globales. La viabilidad de muchas empresas agrícolas en El Salvador radica en mejoras a obras de infraestructura propias del sector, particularmente de riego y drenaje, dado que los rendimientos en tierras irrigadas son mucho más altos que en tierras de secano. El Proyecto está diseñado para ofrecer estos servicios de apoyo, destinados a modernizar técnicamente el sector y lograr un mayor potencial productivo a través de la reconversión agroempresarial.
- 1.27 El diseño del proyecto toma las lecciones aprendidas en proyectos anteriormente ejecutados en el sector. Para la generación y transferencia de tecnología se contará con el concurso de entidades especializadas del sector privado nacional o internacional, mientras que el Gobierno mantiene su papel de regulador, normador y autor de las políticas de desarrollo del sector y los productores, con base en información de los mercados, participan en la identificación de las áreas a ser

investigadas, expresando sus demandas a través de los CITs. Los trabajos de rehabilitación de la infraestructura de riego se harán a aquellos sistemas que cuenten con asociaciones de regantes preparadas institucionalmente para recibir los sistemas en transferencia y operarlos en forma autosuficiente. Las actividades de capacitación y asistencia técnica en cultivos bajo riego y comercialización a las asociaciones de regantes se harán en forma simultánea a la rehabilitación de la infraestructura correspondiente.

## **II. EL PROYECTO**

### **A. Objetivos y descripción**

- 2.1 El objetivo del proyecto es promover el aumento de los ingresos de las actividades agropecuarias y forestales mediante el desarrollo de una mayor eficiencia productiva y creciente valor agregado. Se espera que este objetivo básico sea alcanzado mediante el fortalecimiento del sistema de abastecimiento de bienes y servicios públicos claves y el fomento de alianzas estratégicas entre los sectores público y privado y con la reconstrucción de infraestructura de riego y drenaje afectada por los terremotos ocurridos a principios del año 2001.

### **B. Componentes**

- 2.2 Las actividades específicas del Proyecto están estructuradas en los tres componentes siguientes: (i) Servicios de apoyo a la producción agropecuaria y forestal, (ii) Rehabilitación, reconstrucción y transferencia de sistemas de riego y drenaje y diversificación de cultivos; y (iii) Sistema de alianzas para la tecnología agrícola y forestal. También serán financiados costos asociados con la administración y supervisión del Proyecto por parte del MAG y las entidades públicas participantes.

#### **1. Servicios de apoyo a la producción agrícola y forestal (US\$6,1 millones)**

- 2.3 El propósito de este componente es desarrollar la capacidad nacional para prestar mejores servicios de apoyo a la producción agrícola y forestal, mediante los cuales pueda promoverse la generación de mayor eficiencia productiva, innovación y calidad, orientada a facilitar la reconversión hacia cultivos con mayor valor agregado. Los servicios a ser financiados bajo este componente son: (i) Sistema de Información y (ii) Protección fitozoosanitaria e inocuidad de alimentos.

##### **a) Sistema de Información (US\$2,5 millones)**

- 2.4 Bajo este subcomponente se financiará la creación de 20 centros de divulgación de servicios de información tecnológica y de intercambio de información para hacer negocio, los cuales estarán localizados en diversas zonas con potencial productivo del país y donde la población rural no cuente con un punto de acceso público a Internet. Estos centros proveerán la conexión del productor con información de apoyo, servicios productivos y el mercado de sus productos, utilizando la información disponible en el Internet y la información generada por el Sistema de Información para el Apoyo del Sector Agropecuario (SIASA), el cual será desarrollado con recursos de este subcomponente. Para lograr estos objetivos se llevarán a cabo las siguientes actividades:
- 2.5 Desarrollo del SIASA dentro del MAG. Se financiará asistencia técnica, personal especializado y capacitación, principalmente dirigida al personal de la Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA), a fin de mejorar las técnicas de



captura y producción de la información y de incrementar la capacidad operativa de la DGEA. Se diseñará además un sitio propio del MAG en el Internet como medio principal para la disseminación de la información técnica sobre el sector agropecuario, así como estudios, análisis y recomendaciones de utilidad para productores, importadores, exportadores y residentes rurales. Se brindará capacitación en el SIASA a usuarios y a funcionarios del MAG.

- 2.6 Centros de Divulgación. Se crearán 20 Centros de Divulgación en diferentes zonas del país, seleccionadas de acuerdo a su potencial productivo y a la necesidad de contar con acceso público a este servicio. En estos centros la población rural encontrará acceso fácil a servicios económicos y de apoyo necesarios para realizar y consolidar negocios, facilitar la interrelación comercial y social de los pobladores rurales entre sí y con las fuentes de trabajo. Los centros usarán el SIASA y facilitarán la conectividad a Internet de los extensionistas y agencias del CENTA. Cada centro contará con los servicios de un técnico que orientará a los usuarios en su producción y negocio. También se brindará capacitación a usuarios y a la población rural en general, para que puedan hacer un uso efectivo del Internet y del SIASA. Los centros serán operados por ONGs o entidades privadas con la capacidad técnica necesaria para prestar el servicio.
- 2.7 Ejecución, seguimiento y evaluación. Se proveerá asistencia técnica especializada durante la ejecución del proyecto para controlar y asegurar la calidad alcance de los servicios, un encuentro nacional de promotores y usuarios para divulgación del SIASA y diseño y ejecución de un plan de interconexión en red de las dependencias del MAG.

**b) Protección Fitozoosanitaria e Inocuidad de Alimentos (US\$3,6 millones)**

- 2.8 Se fortalecerá la capacidad gubernamental de proveer los servicios necesarios para que la producción nacional agropecuaria y agroindustrial pueda cumplir con los requisitos y normas exigidos por el comercio internacional y la salud pública. La estrategia utilizada para lograr estos objetivos es el establecimiento de un sistema nacional de sanidad, calidad e inocuidad de alimentos, para lo cual se requiere realizar las siguientes actividades:
- 2.9 Reestructuración de la DGSVA. Para que los servicios sanitarios brindados por el MAG ofrezcan las garantías de equivalencia necesarias para cumplir con las medidas fitozoosanitarias exigidas por el mercado internacional y el mercado local, el proyecto cubrirá las siguientes áreas: (i) creación de departamentos de Evaluación y Gerenciamiento de Riesgo; de Inocuidad de Agroalimentos; de Identificación y Trazabilidad; de Gestión de la Calidad, y fortalecimiento del Sistema de Información de Gestión de Datos; (ii) el establecimiento de un sistema sustentable de prestación de servicios a través de tasas actualizadas, acorde a los costos reales, y la revisión de los cánones; y (iii) la preparación de un Compendio de Normas de la DGSVA y la complementación del marco regulatorio existente. Para llevar a cabo esta reestructuración, DGSVA hará una reasignación de las

funciones y recursos humanos con que cuenta actualmente, con el apoyo de consultorías cortas, financiadas bajo el proyecto.

- 2.10 Reestructuración de los laboratorios oficiales de control. Se financiará la modernización de la organización y del equipamiento de los laboratorios para que éstos puedan dar cumplimiento a un programa de monitoreo y vigilancia de residuos e higiene de agroalimentos de manera que satisfaga las necesidades presentes y del futuro previsible para lograr y mantener los estándares internacionales en estas áreas. Se adecuará el equipamiento de los laboratorios central y regionales, se acondicionará dentro del laboratorio central el laboratorio de semillas y se dará capacitación técnica en GLP al personal.
- 2.11 Capacitación de funcionarios del MAG-DGSVA y capacitación y asistencia técnica a productores primarios e industriales. Se financiarán actividades en buenas prácticas de agricultura (BPA), manufactura (BPM), procedimientos operativos estándares de saneamiento (SSOP) y análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP). Se realizarán seminarios, ferias, y campañas fitozoosanitarias de control y erradicación, dando garantías sanitarias para la exportación y para mejorar la calidad e inocuidad de los alimentos destinados al mercado local; y se divulgarán las nuevas regulaciones y controles de calidad bajo lo establecido en el acuerdo de la Organización Mundial de Comercio (OMC).
- 2.12 Creación del Sistema Nacional de Sanidad, Calidad e Inocuidad de los Alimentos (Comisión Nacional de Alimentos). (i) se establecerá en la DGSVA una unidad de inocuidad agroalimentaria y su marco regulatorio, en forma complementaria con las responsabilidades del MSPAS. El MAG desarrollará un plan de buenas prácticas agropecuarias y coordinará con el MSPAS la vigilancia de las condiciones higiénico-sanitarias y de inocuidad en plantas procesadores de productos de origen vegetal y animal; (ii) se diseñará un plan de control de residuos e higiene de alimentos; (iii) se establecerán programas oficiales y por acreditación, de certificación de la calidad e inocuidad de los productos y subproductos agroalimentarios; y (iv) se revisarán y adecuarán responsabilidades institucionales entre ministerios. Como resultado de esta cooperación institucional se desarrollarán los convenios, definiciones y procedimientos complementarios requeridos para el funcionamiento de un Sistema Nacional de Sanidad, Calidad e Inocuidad de los Alimentos.
- 2.13 Asistencia técnica y capacitación para la producción de alimentos orgánicos. Para El Salvador representa una importante oportunidad comercial cumplir con los estándares internacionales de producción orgánica, para aumentar el valor agregado de ciertos productos agroalimentarios, diferenciándolos de la competencia y para acceder a nuevos mercados. Para este fin el proyecto prevé las siguientes acciones: (i) realizar estudios de pre-factibilidad y factibilidad de producción de productos orgánicos; (ii) capacitar a los productores sobre la regulación en materia de productos orgánicos; (iii) diseñar y redactar los reglamentos y normas que establezcan en forma clara e inequívoca, las condiciones que definen un producto orgánico; y (iv) identificar un organismo de certificación

que pueda ser reconocido internacionalmente (por ejemplo el CONACYT) como ente acreditador de Certificadores de Productos Orgánicos.

- 2.14 Caracterización e identificación de unidades y prácticas productivas. Se asignará un número único de identificación para cada productor o actividad productiva agroalimentaria que permita la identificación y trazabilidad de los componentes de la sanidad vegetal y animal y de los alimentos. Se contratarán los servicios de una firma especializada para que realice el levantamiento de información de campo, procesamiento de datos e implementación del sistema de identificación en el MAG y para que apoye el levantamiento del padrón de usuarios de los sistemas de riego mencionado en el para. 2.23.

**2. Rehabilitación, reconstrucción y transferencia de sistemas de riego y drenaje y diversificación de cultivos (US\$12,9 millones)**

- 2.15 El objetivo principal de este componente es apoyar la intensificación y diversificación de cultivos y mejoras en la productividad y bienestar de las familias involucradas en la agricultura bajo riego por medio de la utilización eficiente del recurso hídrico. Bajo este componente se financiarán las inversiones en rehabilitación y reconstrucción de infraestructura necesarias para que la responsabilidad por la administración, operación y futuras rehabilitaciones de los sistemas públicos puedan ser transferidas a las respectivas asociaciones de regantes. El componente financiará actividades de capacitación y asistencia técnica en diversas áreas de organización y manejo de los sistemas, dirigido a todas las asociaciones interesadas que cumplan con los criterios de elegibilidad. Adicionalmente, se proveerá asistencia técnica y capacitación a funcionarios del MAG y de las federaciones de asociaciones de regantes.
- 2.16 Las inversiones en rehabilitación y reconstrucción serán realizadas en aquellos sistemas cuyas asociaciones cumplan con los criterios de elegibilidad establecidos en el Reglamento Operativo del Proyecto. Estos criterios exigen, por lo menos, que (i) que las asociaciones de regantes estén constituidas como personas jurídicas; (ii) que la asociación manifieste el compromiso de sus miembros de pagar las tarifas por el uso del agua que cubran los costos de operación, mantenimiento de los sistemas, y el establecimiento de una reserva para futuras rehabilitaciones que será calculada como el equivalente al 50% del costo de la inversión realizada; (iii) que la asociación se comprometa a llevar a cabo la operación, mantenimiento y rehabilitaciones futuras del sistema; y (iv) que la asociación cuente con una organización suficientemente desarrollada, con capacidad para efectuar el cobro de las tarifas y llevar la administración de los recursos recaudados.
- 2.17 Las inversiones propuestas deben cumplir con los criterios de viabilidad económica, financiera, técnica y ambiental establecidos en el Reglamento Operativo del Proyecto. Los recursos para inversión se pondrán a disposición de las asociaciones interesadas que presenten su solicitud al MAG y que cumplan con los criterios de elegibilidad. Con la asistencia técnica se pretende apoyar el desarrollo institucional de las asociaciones para que puedan llegar a cumplir con

los requisitos exigidos por el proyecto, para tener acceso al financiamiento de las inversiones en infraestructura y a recibir la transferencia de la administración y operación de los sistemas. Como resultado de este componente se espera lograr una expansión en el área regada de 3.232 ha. en los sistemas públicos, 580 ha. en los sistemas privados y 60 ha. en áreas de secano.

- 2.18 **Asistencia técnica y capacitación en cultivos bajo riego.** El Proyecto proveerá recursos para contratar asistencia técnica, capacitación, equipo para capacitación y para el desarrollo de parcelas demostrativas, y para la adquisición e instalación de medidores de consumo de agua. Con esta asistencia se espera mejorar el conocimiento y las destrezas de los agricultores y de los líderes de sus asociaciones de regantes para funcionar como agroempresas y a operar y mantener sus sistemas eficientemente y en forma auto-gestionaria, una vez transferidos. Esta asistencia técnica se seguirá ofreciendo durante la ejecución del proyecto, para asegurar mayor madurez institucional de las asociaciones después de la transferencia. Estos servicios se ofrecerán en forma no reembolsable, Sin embargo, las asociaciones cobrarán a cada beneficiario el 50% del costo de instalación de los medidores. Los recursos recaudados por este concepto serán destinados al mantenimiento y reemplazo del sistema de medición del agua.
- 2.19 **Rehabilitación de la infraestructura de los sistemas de riego y drenaje públicos.** El Proyecto proporcionará el financiamiento para la rehabilitación de infraestructura para mantenimiento y operación, obras de reconstrucción de infraestructura destruido por los terremotos, de los sistemas de riego públicos que cumplan con los criterios de elegibilidad del proyecto, cuya administración sería transferida por el MAG a la asociación de regantes correspondiente, junto con la maquinaria y equipo que al 30 de junio de 2001 sea parte del inventario de bienes del Distrito correspondiente. Algunas de las obras que podrán ser financiadas bajo el programa incluyen: revestimiento de canales primarios y secundarios; adecuación de sifones; reemplazo de compuertas; terminación de algunas obras en el sistema de distribución; y adecuación y nivelación de tierras a nivel de parcela.
- 2.20 **Diversificación de cultivos y sistemas de mercadeo.** El Proyecto proveerá asistencia técnica y capacitación a las asociaciones de regantes con el fin de promover la diversificación hacia cultivos de más alto valor, dentro de una estrategia de integración de la producción de cultivos bajo riego, con su comercialización y mercadeo. La diversificación se hará en armonía con los resultados de la priorización de rubros, obtenida bajo el componente de tecnología. Se espera que las federaciones de asociaciones de regantes jueguen un papel importante en la comercialización de los cultivos dentro de las estrategias de cada sistema/asociación. El Proyecto proporcionará asistencia técnica y capacitación a FEDARES y a cualquier otra federación de asociaciones con potencial para proveer servicios de manejo de post-cosecha, de comercialización y de ventas de insumos.
- 2.21 **Fomento a la inversión privada en agricultura bajo riego.** El Proyecto proveerá recursos para financiar parcialmente inversión, asistencia técnica y capacitación

para rehabilitar sistemas existentes privados y para construir algunos sistemas en pequeño y micro riego para áreas nuevas de alto potencial productivo, apoyando a pequeños agricultores para inducirlos a adoptar mejores técnicas de producción. Serán elegibles para obtener financiamiento las asociaciones de regantes que cumplan con los criterios de elegibilidad establecidos en el Reglamento Operativo del Proyecto, entre los cuales se incluirán, cuando menos: (i) que las asociaciones de regantes estén constituidas como personas jurídicas; (ii) que la asociación manifieste su compromiso de aportar los recursos de contrapartida que le correspondan, de conformidad con la metodología establecida en el Reglamento Operativo del Proyecto, que en ningún caso podrán ser inferiores al 10% del costo total de la obra; (iii) que la asociación manifieste el compromiso de sus miembros de pagar las tarifas por el uso del agua que cubran los costos de operación, mantenimiento de los sistemas, y el establecimiento de una reserva para futuras rehabilitaciones que será calculada como equivalente al 50% del costo de la inversión realizada bajo el proyecto; (iv) que la asociación se comprometa a llevar a cabo la operación, mantenimiento y rehabilitaciones futuras del sistema; (v) que la asociación cuente con una organización suficientemente desarrollada, con capacidad para efectuar el cobro de las tarifas y llevar la administración de los recursos recaudados. El MAG aportará por lo menos el 40% del costo total de las obras y un máximo de 90%. El MAG suscribirá un convenio con la asociación beneficiaria en el que se establezcan los términos de la participación de cada una de las partes y le otorgará la concesión para el uso del agua mediante acuerdo ejecutivo.

- 2.22 Los trabajos y obras serán contratados por la asociación privada respectiva, con el apoyo técnico del MAG. Se proveerá asistencia técnica y capacitación para organizar a los usuarios en asociación, en operación y mantenimiento del sistema, manejo del agua en parcela, producción de cultivos bajo riego, diversificación de cultivos y comercialización de la producción en estos sistemas. Para la rehabilitación de los sistemas privados existentes se destinarán cerca de US\$2.0 millones de recursos del proyecto. Los pequeños y micro sistemas en áreas nuevas serán sencillos, con costos modestos y de fácil administración. Para poder ser elegibles a recursos del proyecto, estos pequeños sistemas deben demostrar su potencial productivo, baja tenencia de la tierra y bajos ingresos. Se estima que cerca de US\$200.000 serán destinados a esta actividad, con un cubrimiento máximo total en el proyecto de 60 ha. El mecanismo de aportes para fomentar la inversión privada y los criterios de elegibilidad se describen en el Reglamento Operativo del Proyecto.
- 2.23 Apoyo Institucional. El Proyecto incluirá asistencia técnica y capacitación con el fin de fortalecer la capacidad institucional del MAG para normar y regular el uso del agua de riego, coordinar su acción con las asociaciones de regantes, de planificación estratégica del riego, y operación y mantenimiento de los sistemas. El MAG recibirá asistencia para elaborar los términos de referencia para la preparación del cuestionario de levantamiento del padrón de usuarios, el cual será realizado en conjunto con la caracterización de unidades productivas mencionada en el para. 2.14 y para la revisión de los estudios de impacto ambiental de la

rehabilitación y construcción de pequeños sistemas, para que estas inversiones cumplan a cabalidad con los requisitos de la Ley del Medio Ambiente.

### **3. Sistema de Alianzas para la Tecnología Agrícola y Forestal (US\$4,7 millones)**

- 2.24 Este componente tiene como objetivo fortalecer la capacidad del país para realizar investigación y transferencia de tecnología. El proyecto financiará el establecimiento de un nuevo Sistema Nacional de Alianzas para la Innovación Tecnológica (SINALIT), apoyado por un mecanismo de financiamiento de generación y transferencia de tecnología en forma competitiva, una metodología para la priorización de actividades por rubros y un estudio de opciones para la administración sostenible del SINALIT a largo plazo. El componente financiará los tres siguientes subcomponentes (i) desarrollo del SINALIT, (ii) bolsa de recursos competitivos para la Generación y Transferencia de Tecnología, y (iii) estudio de la sostenibilidad institucional y financiera a largo plazo del SINALIT.

#### **a) Desarrollo del Sistema Nacional de Alianzas para la Innovación Tecnológica (SINALIT)**

- 2.25 Se financiará la creación y el funcionamiento del nuevo sistema de generación y transferencia de tecnología (GyTT) del país, SINALIT, manejado por el MAG. El SINALIT se basa en el concepto de que la tecnología ofrecida debe ser identificada de acuerdo a la demanda de los productos agropecuarios y forestales que indiquen sus mercados. El SINALIT tendrá la misión de propiciar la participación y la coordinación de los principales actores involucrados en actividades relacionadas con la generación y transferencia de tecnología agropecuaria y forestal en el país. Estos actores son agrupados en las cuatro categorías siguientes, llamadas polos: (i) Polo de oferta de servicios, constituido por un nuevo sistema de investigación que incluye actividades de investigación aplicada, e intercambio y difusión de tecnología. Este grupo de actores incluye al CENTA y otras instituciones públicas o privadas que puedan brindar servicios de generación y/o transferencia de tecnología agropecuaria; (ii) Polo de productores: Incluye todos los productores agropecuarios y agroindustriales y sus organizaciones de producción, abastecimiento y comercialización; (iii) Polo de mercados de productos agroalimentarios. Incluye empresas, gremios y entidades que están en capacidad de identificar, formular, transmitir o determinar una demanda de innovación tecnológica a través de sus demandas por productos; y (iv) Polo institucional, el cual agrupa a las demás entidades que intervienen en forma directa en la cadena agroalimentaria. Se trata en primer lugar, de instituciones del Estado que regulan el proceso.
- 2.26 El MAG mantendrá su responsabilidad por la ejecución de la política de desarrollo tecnológico agropecuario del país y contratará a una firma privada para poner en funcionamiento y operar el SINALIT. Con la ejecución del SINALIT se fortalecerá la coherencia de las interacciones y alianzas entre los actores de cada

polo, dando a los polos de productores y de mercados un papel relativamente más preponderante. Los productores podrán demandar sus necesidades en materia de tecnología y presentar propuestas de política agrícola, que les permitan captar nuevos mercados. Con el esquema institucional del SINALIT se pretende aumentar la participación de la iniciativa privada en actividades operativas, administrativas y de supervisión de la asistencia técnica, así como también de la generación de tecnología. Así mismo, el sistema permitirá que CENTA concentre sus esfuerzos en actividades normativas, regulatorias y de acreditación, capacitación y servicios especializados que propicien el establecimiento de políticas relacionadas con el entorno de la tecnología agropecuaria del país. El CENTA recibirá asistencia técnica y capacitación bajo los diferentes componentes del proyecto para fortalecer su capacidad para desempeñar este rol.

- 2.27 Para lograr una focalización de las actividades del SINALIT, se utilizará una metodología participativa de priorización de objetivos de producción. El método a utilizarse es el PACT (Pro Act Conciliation Tool). El PACT persigue la formalización de las opiniones y actitudes de los polos a través del SINALIT, permitiendo que los actores formen un frente coordinado de acción con los objetivos comunes de mejoramiento de la calidad, aumento en la productividad e incremento en la adopción de tecnología. El método trabaja con base en los resultados de priorización de rubros alcanzados en reuniones de los representantes de los distintos actores (polos) involucrados, y permite actualizaciones periódicas. Esta priorización permitirá que el Estado haga una asignación de sus recursos humanos y financieros, logrando de esta manera una mayor eficiencia en el desarrollo de las actividades identificadas como prioritarias. Personal del CENTA y de los otros grupos de involucrados recibirá capacitación en la aplicación de ésta metodología. Los resultados de la aplicación del PACT definirán las prioridades para el financiamiento de actividades de generación y transferencia de tecnología.

**b) Bolsa de Recursos Competitivos para la Generación y Transferencia de Tecnología**

- 2.28 Para que el SINALIT pueda contribuir a una oferta efectiva de servicios tecnológicos, se contempla el establecimiento de una Bolsa de Recursos para la GyTT, mediante la cual se financiarán propuestas de investigación y actividades de transferencia de la tecnología. Este instrumento, parte integral del SINALIT, actuará de catalizador de recursos del Estado y del sector privado. La asignación de éstos recursos se realizará siguiendo los criterios y condiciones establecidas en el Reglamento Operativo del Proyecto. Estos recursos podrán utilizarse también para la formación de alianzas estratégicas con centros de investigación regionales e internacionales dedicados a innovación tecnológica agropecuaria y agroindustrial apropiada para el país. La entrega de los servicios tecnológicos a los beneficiarios se hará esencialmente, bajo condiciones de recuperación de costos, a través de la participación gradual y progresiva en el financiamiento de estos servicios, con el fin de lograr la sostenibilidad financiera del sistema. Estos recursos financiarán actividades de generación y de transferencia de tecnología. La determinación de las prioridades por rubros de producción que se hará en el subcomponente a) usando la

metodología acordada con el Banco será condición previa al primer desembolso de recursos para la Bolsa de Recursos Competitivos para la Generación y Transferencia de Tecnología.

- 2.29 **Generación de tecnología.** Recursos del proyecto serán utilizados para financiar propuestas de generación de tecnología que compitan siguiendo los criterios técnicos, económicos, ambientales, e institucionales establecidos en el Reglamento Operativo del Proyecto y de acuerdo con las prioridades establecidas con el PACT. Los proponentes podrán ser instituciones públicas o privadas de generación de tecnología o investigadores individuales apoyados por una institución de investigación.
- 2.30 **Transferencia de tecnología.** La entrega de servicios tecnológicos responderá a la demanda de grupos de productores, organizados por zonas agroecológicas predeterminadas y con acceso a los mercados. Se proyecta poner en funcionamiento hasta 35 organizaciones de productores por año. Cada una de esas organizaciones capacitará anualmente a 70 productores mediante un programa de entrenamiento, el cual será diseñado por la firma ejecutora, durante los primeros seis meses después de iniciadas sus actividades. Los recursos del proyecto apoyarán el desarrollo de un mercado de proveedores de servicios de transferencia de tecnología, inicialmente financiado en forma conjunta entre el Estado y los beneficiarios, con gradual y progresiva participación de los beneficiarios para lograr de ésta manera la autosostenibilidad financiera del sistema en el tiempo.

**c) Estudio de la sostenibilidad institucional y financiera a largo plazo del SINALIT**

- 2.31 El MAG busca propiciar el desarrollo de la capacidad nacional para administrar y generar recursos para tecnología agropecuaria y forestal en forma sostenible una vez se termine la ejecución del Proyecto que estimule mayor participación del sector privado en esta área que tradicionalmente ha sido atendida exclusivamente por el sector público. Por ello se ha considerado necesario financiar un estudio que analice las opciones institucionales para lograr la administración y operación financieramente sostenible, con participación privada nacional, del SINALIT a largo plazo. Con base en los resultados de este estudio, el MAG deberá presentar al Banco una propuesta para la sostenibilidad institucional y financiera a largo plazo del SINALIT. El MAG podrá presentar, a consideración del Banco, una revisión del esquema de ejecución de los subcomponentes a) y b) originalmente propuesto. **El primer desembolso correspondiente al Subcomponente a) de este componente “Desarrollo del SINALIT”, está condicionado a que se presenten, a satisfacción del Banco, los resultados de este estudio.**

**C. Costo y financiamiento**

- 2.32 El costo total del programa propuesto es de US\$31,25 millones, de los cuales el Banco financiará US\$25 millones con recursos de Capital Ordinario. Los recursos de la contrapartida local serán de US\$6,25 millones. El cuadro II-1 muestra el



resumen de los costos del proyecto clasificados por categoría de inversión y fuente de financiamiento.

<b>Cuadro II-1. ESTRUCTURA DE COSTOS Y DEL FINANCIAMIENTO</b> (US\$ 000)				
<b>CATEGORÍA</b>	<b>BID</b>	<b>LOCAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>I. ADMINISTRATION Y SUPERVISION</b>	<b>1.530</b>	<b>610</b>	<b>2.140</b>	<b>6,8</b>
a. Administración Operativa	580	390	970	3,1
b. Supervisión Obras Físicas	800	200	1.000	3,2
c. Auditoría Externa y Evaluación	150	20	170	0,5
<b>II. COSTOS DIRECTOS</b>	<b>18.399</b>	<b>5.310</b>	<b>23.709</b>	<b>75,9</b>
<b>2.1 Componente 1: Apoyo a Producción Agrícola y Forestal</b>	<b>4.249</b>	<b>1.833</b>	<b>6.082</b>	<b>19,5</b>
a. Sistema de Información	1.429	1.023	2.452	7,9
b. Protección fitozoosanitaria e inocuidad	2.820	810	3.630	11,6
<b>2.2 Componente 2: Rehabilitación, reconstrucción y transferencia de sistemas de riego y drenaje y diversificación de cultivos</b>	<b>10.400</b>	<b>2.536</b>	<b>12.936</b>	<b>41,4</b>
<b>2.3 Componente 3: Sistema de Alianzas para tecnología agrícola y forestal</b>	<b>3.750</b>	<b>941</b>	<b>4.691</b>	<b>15,0</b>
<b>III. IMPREVISTOS Y ESCALAMIENTO DE COSTOS</b>	<b>1.278</b>		<b>1.278</b>	<b>4,0</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>21. 207</b>	<b>5.920</b>	<b>27.127</b>	<b>86,7</b>
<b>IV. COSTOS FINANCIEROS</b>	<b>3.793</b>	<b>330</b>	<b>4.123</b>	<b>13,3</b>
4.1 Intereses	3.543		3.543	11,4
4.2 Comisión de crédito		330	330	1,1
4.3 Inspección y Vigilancia (FIV)	250		250	0,8
<b>TOTAL</b>	<b>25.000</b>	<b>6.250</b>	<b>31.250</b>	<b>100</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>80%</b>	<b>20%</b>	<b>100%</b>	

### 1. Administración y supervisión (US\$2,1 millones)

- 2.33 Bajo esta categoría serán financiados los conceptos siguientes: (i) Administración del proyecto por un monto de US\$970.000 destinados a cubrir los gastos de personal y de funcionamiento necesarios para que el MAG lleve a cabo la ejecución del proyecto durante un lapso de cuatro años; (ii) Supervisión de Obras por un monto de US\$1 millón para cubrir los costos de contratación de la firma que supervisará las obras físicas financiadas con cargo a los recursos del componente 2 del proyecto; y (iii) Auditoría Externa y Evaluación, por un monto de US\$170.000 destinados a cubrir los costos de la firma de contadores públicos independientes para que realice cada año la auditoría sobre los estados financieros del proyecto durante los cuatros años de ejecución y los costos de una evaluación intermedia y una evaluación final.

**2. Costos directos (US\$23,7 millones)**

- 2.34 Bajo esta categoría se financiará la compra de equipo, contratación de obras civiles, y contratación de asistencia técnica y servicios comprendidos en cada uno de los tres componentes de inversión del proyecto.

### **III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA**

#### **A. Prestatario y organismo ejecutor**

- 3.1 El prestatario del préstamo será la República de El Salvador y el organismo ejecutor será el MAG, a través de su Oficina Coordinadora de Proyectos (OCP). El Director de la OCP actuará como Director del Proyecto.

#### **B. Esquema de Ejecución**

- 3.2 La OCP tendrá bajo su responsabilidad la dirección general y coordinación operativa central del Proyecto. Será responsable por hacer el seguimiento a la ejecución de cada componente de acuerdo al Reglamento Operativo del Proyecto, presentar los informes y estados financieros al Banco, solicitar y justificar los desembolsos, implantar y mantener un sistema de administración contable y financiero de control interno para cada componente, mantener la documentación de los gastos del Proyecto, y mantener actualizada la base de información para el seguimiento y evaluación del proyecto. La OCP contará con el apoyo administrativo, financiado por el proyecto, de un reducido grupo de profesionales de alto nivel y experiencia para cumplir con estas tareas.
- 3.3 La OCP tendrá a su cargo las labores de coordinación central de tres Unidades Técnicas de Ejecución (UTES) que constituirá el MAG para la ejecución de cada uno de los componentes del proyecto. Las UTES serán formadas con personal actual del MAG y especialistas contratados para el proyecto y operarán en las siguientes dependencias: (i) Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA) para el sistema de información; (ii) Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA) para el fortalecimiento de los sistemas sanitarios y de inocuidad alimentaria; y (iii) Dirección General de Recursos Naturales Renovables (DGRNR) para el componente de riego. La entidad especializada que será contratada para ejecutar el sistema de generación y transferencia de tecnología tendrá la supervisión y monitoreo por parte de la OCP del MAG y recibirá apoyo técnico por parte de la Dirección del CENTA en los aspectos que legalmente le corresponden. El CENTA acordará con el Ministerio, por escrito, la forma en que llevará a cabo el monitoreo, los informes que presentará y su compromiso de ejecutar su labor de conformidad con lo establecido en el contrato de préstamo con el Banco. La OCP contará con un Comité Central de Coordinación (CCC), integrado por un representante de cada UTE. Dado que este esquema de ejecución mayormente involucra personal de planta del MAG, con apoyo de un reducido número de consultores especializados, la institución contará con experiencia y capacidad instalada propia para continuar ejecutando proyectos de esta naturaleza, una vez finalizado el proyecto.
- 3.4 **Reglamento Operativo.** El Reglamento Operativo del Proyecto contiene los procedimientos administrativos, operativos, y financieros del proyecto y los criterios de elegibilidad para el uso de los recursos de cada componente. El Reglamento Operativo incluirá además los modelos de los siguientes documentos:

(i) el contrato que se utilizará para la contratación de ONGs o entidades del sector privado para la operación de los centros de divulgación; (ii) el convenio por el cual el MAG le transferirá la administración de los sistemas de riego públicos a las asociaciones de regantes; (iii) el convenio o acuerdo u otro instrumento mediante el cual se otorguen los aportes para la rehabilitación de los sistemas privados; (iv) el convenio o acuerdo u otro instrumento mediante el cual se otorguen los recursos de la Bolsa de Generación y Transferencia de Tecnología. Asimismo, el Reglamento Operativo del Proyecto describe la estructura organizativa, el personal técnico y de apoyo de la OCP y de las UTEs, incluido su perfil profesional, así como las funciones y responsabilidades específicas de las UTEs, del CENTA y de las otras dependencias del MAG para efectos de ejecución del proyecto. Además contiene la metodología que se utilizará para el cálculo de las tarifas de riego, la metodología para establecer el monto del aporte del MAG y el monto de la contrapartida que aporten las asociaciones de regantes de los sistemas privados, las metas físicas y técnicas del proyecto, el plan de manejo ambiental y las reglas y normas que rigen su ejecución. Durante la preparación del proyecto fue elaborado un borrador inicial con los lineamientos básicos del Reglamento Operativo del Proyecto. **Presentación de la versión final del Reglamento Operativo del Proyecto, a satisfacción del Banco, es condición previa al primer desembolso. De igual manera, selección del Director de la OCP, por concurso público, con base en los requisitos y el perfil profesional previamente convenido con el Banco y la formación de las Unidades Técnicas de Ejecución de cada componente, son condiciones previas al primer desembolso.**

#### **1. Servicios de apoyo a la producción agrícola y forestal**

- 3.5 **Sistema de Información.** Se creará una Unidad de Informática en la DGEA del MAG, la cual actuará de UTE para ejecutar este subcomponente. La Unidad contará con un equipo de cuatro expertos: un Coordinador de la Unidad de Informática, un consultor de alto nivel especializado en sistemas, un especialista en agronegocios y un especialista en análisis de información e inteligencia de mercados. Además se incluirán en el equipo dos técnicos del MAG: un especialista en sistemas y software y un colaborador técnico. El grupo tendrá como objetivo poner en marcha y plena operación el SIASA, en apoyo a los Centros de Divulgación, y la conectividad de las agencias del CENTA y oficinas de CENDEPESCA.
- 3.6 Las responsabilidades de la Unidad de Informática comprenden: (i) el diseño del Sistema de Información para el Apoyo del Sector Agropecuario, SIASA; (ii) la puesta en marcha del SIASA, dando asesoría y adiestramiento en servicio a las Direcciones del MAG para que ellas mismas realicen, en forma directa y continua, el mantenimiento y actualización del sitio del MAG y la operación del sistema interactivo de consulta en línea, y establezcan contactos con instituciones dentro y fuera del MAG, para alimentar el sitio web; (iii) la supervisión de trabajos externos de asistencia técnica haciendo control de calidad y ajustes de programación en el sistema; (iv) realización de la conectividad y conexión en red del MAG, las agencias de CENTA y CENDEPESCA y apoyo técnico a las ONGs encargadas de

establecer los Centros de Divulgación auspiciados por el proyecto; (v) la supervisión del diseño de los cursos de informática y organización del programa de capacitación; (vi) apoyo técnico en diversos aspectos de informática del Ministerio.

- 3.7 El MAG contratará a ONGs o empresas privadas para efectuar la administración de por lo menos 10 de los centros de divulgación. En aquellos casos en los que el MAG cuente con instalaciones físicas y equipo, contratará solamente los servicios de administración del centro. Para los otros casos, el MAG podrá incluir en los términos de referencia para la contratación, además de la responsabilidad por la administración, la obligación del proponente de asegurar las instalaciones y aportar los equipos que cumplan con las especificaciones mínimas que aseguren el buen funcionamiento del centro. Se cobrará a los usuarios una tarifa basada en el tiempo de uso del equipo y el acceso a la red, según la metodología establecida en el Reglamento Operativo del Proyecto. Los otros 10 centros de divulgación podrán ser establecidos por el MAG en las oficinas existentes de CENDEPESCA y de CENTA que cuenten con condiciones mínimas para ofrecer el servicio y serán administrados por estas entidades. El MAG suscribirá con CENTA un convenio para establecer los términos de la participación de ésta institución en esta actividad.
- 3.8 **Protección Fitozoosanitaria y de Inocuidad de Alimentos.** La Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA) será la responsable de ejecutar el subcomponente de Protección Fitozoosanitaria e Inocuidad de Alimentos. Para ello DGSVA contará con un coordinador experto en materia de protección fitozoosanitaria e inocuidad alimentaria, contratado con recursos del proyecto. Este coordinador tendrá el apoyo de un equipo técnico constituido por especialistas en las áreas de salud animal, sanidad vegetal, inocuidad de agroalimentos, análisis de riesgos, normalización de la calidad de agroalimentos, informática y planificación, contratados bajo el proyecto por tiempos que varían de acuerdo al desarrollo de la capacidad de sostenibilidad de los servicios. El resto de los miembros de este equipo será seleccionado entre el personal actual de la DGSVA, lo que asegura la continuidad de este trabajo.
- 3.9 El Director de DGSVA, el equipo de expertos y los jefes de división de DGSVA constituirán la UTE de Protección fitozoosanitaria e inocuidad de alimentos del proyecto. La UTE se reunirá periódicamente para revisar el progreso en la ejecución del subcomponente y para resolver los problemas que puedan surgir durante esta etapa. La caracterización e identificación de las unidades productivas y el levantamiento del padrón de usuarios de riego será realizada por una firma especializada, contratada de acuerdo con las normas de adquisiciones del Banco. Esta actividad será supervisada por la DGEA del MAG.

## **2. Rehabilitación, reconstrucción y transferencia de sistemas de riego y drenaje y diversificación de cultivos**

- 3.10 La División de Riego y Drenaje, dentro de la DGRNR, tendrá la responsabilidad por la ejecución de este componente. El coordinador del componente será el Jefe de esta División, quien contará con el apoyo de un experto de alto nivel, financiado

con recursos de proyecto. Adicionalmente, la División designará a los responsables de las áreas de trabajo, en función de la estructura del componente. El coordinador del componente, el experto de alto nivel y los responsables de cada área integrarán la UTE del componente. Esta UTE se reunirá periódicamente para revisar el progreso en la ejecución del componente y para resolver los problemas que puedan surgir durante esta etapa.

- 3.11 A los recursos para asistencia técnica, inversiones en rehabilitación de sistemas, nivelación de tierras y equipamiento de operación y mantenimiento (O&M) accederán las asociaciones de regantes de los sistemas de riego y drenaje, tanto públicos como privados, que cumplan con los requisitos de elegibilidad para participar en las diferentes categorías de inversión del Proyecto. La elegibilidad de una asociación para el uso de los recursos estará dada, en primera instancia, por el nivel de desarrollo institucional/organizativo de la asociación de regantes solicitante. La elegibilidad será determinada mediante un análisis de indicadores de capacidad de gestión, incluyendo la instalación y operación de los medidores de uso de agua, disponibilidad y capacidad de pago para cubrir los costos de O&M y una reserva para futuras rehabilitaciones. Para asegurar la seriedad de la intención de pago de los productores por el agua de riego recibida, se ha establecido en el Reglamento Operativo del Proyecto, como condición requerida para la rehabilitación de un sistema, que dicho sistema tenga en operación un mecanismo de micromedición volumétrica de caudales provistos, y que los usuarios hayan pagado las tarifas correspondientes, como mínimo, durante los últimos seis meses antes de iniciar la rehabilitación, y que la recaudación total haya excedido los costos totales de O&M del sistema. El Reglamento Operativo del Proyecto incluye en detalle los criterios a utilizar en el análisis institucional de las asociaciones. Para poder continuar accediendo a los recursos de inversión, la asociación debe mantener su desempeño institucional a los niveles requeridos por el programa, durante la ejecución del Proyecto.
- 3.12 Una vez determinada la elegibilidad institucional de la asociación, se procederá con la determinación de la viabilidad económica, financiera, técnica, social y ambiental de la inversión propuesta. Los proyectos contendrán parámetros de diseño e indicadores para el seguimiento de la gestión y de resultados, sobre la base de estándares mínimos establecidos en el Reglamento Operativo del Proyecto. El Reglamento Operativo del Proyecto explica en detalle la metodología a seguir para el análisis económico y financiero de las inversiones.
- 3.13 Previo a la realización de cualquier obra o trabajo de rehabilitación de los sistemas públicos, se requerirá que el MAG y la asociación suscriban un convenio de transferencia de la administración que contenga los compromisos de cada parte y que el MAG otorgue la concesión por el uso del agua mediante un acuerdo ejecutivo. Las obras y trabajos serán realizados por el MAG, que deberá además dar seguimiento a la ejecución de los compromisos de las asociaciones, pudiendo, si fuere necesario, tomar las medidas administrativas necesarias para asegurar dicho cumplimiento.

- 3.14 Los servicios de asistencia técnica y capacitación serán ofrecidos por entidades privadas y ONGs calificadas. Algunas actividades especializadas o muy puntuales serán ofrecidas directamente por personal del MAG. La entrega de estos servicios está regida por el Reglamento Operativo del Proyecto. Los servicios de asistencia técnica y capacitación estarán disponibles para todas las asociaciones de regantes legalmente organizadas que cumplan con los criterios de elegibilidad para esta asistencia. El Proyecto trabajará en forma muy cercana con los sistemas que inicialmente no califiquen para acceder a recursos del fondo de inversión. Se desarrollará un plan de acción para introducir mejoras institucionales a las asociaciones interesadas en llegar a su nivel de elegibilidad para acceder a recursos de inversión en infraestructura.

### **3. Sistema de alianzas para la tecnología agrícola y forestal**

- 3.15 El MAG contratará los servicios de una firma consultora especializada, siguiendo los procedimientos de adquisiciones establecidos en el contrato de préstamo con el Banco para desarrollar el sistema del SINALIT y operarlo, así como evaluar las propuestas de investigación que se presenten para acceder a la Bolsa de Recursos para Generación y Transferencia de Tecnología y presentar sus recomendaciones al MAG (subcomponentes a) y b)). El MAG contratará además, con recursos del proyecto, a una firma consultora para llevar a cabo un estudio en el que se analicen opciones viables y se formulen recomendaciones para la sostenibilidad institucional y financiera del SINALIT en el mediano y largo plazo. Los aspectos operativos y técnicos de este componente se regirán por lo dispuesto en el Reglamento Operativo del Proyecto.

### **C. Aspectos ambientales y sociales**

- 3.16 Se ha diseñado un completo Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS), el cual forma parte del Reglamento Operativo del Proyecto. En este PMAS se incorporan las acciones de prevención y de mitigación consistentes con la legislación ambiental del país, en particular en lo que se refiere a los proyectos de rehabilitación de sistemas de riego y drenaje para los cuales el marco legislativo nacional existente permite un adecuado manejo de los recursos naturales. Se han incluido actividades para evitar el uso de malas prácticas de manejo de suelos, para promover el uso correcto de agroquímicos, acciones de prevención y de mitigación por actividades de reconstrucción y rehabilitación de infraestructura, buen manejo del recurso hídrico, buenas prácticas productivas de cultivos bajo riego, y para reducir la disparidad en la participación de mujeres y grupos minoritarios. Además, se ha diseñado un programa de monitoreo ambiental, a ser supervisado a tiempo completo por un Oficial de Medio Ambiente, adjunto a la OCP. Los costos del PMA están incluidos en el presupuesto del proyecto.

### **D. Período de ejecución y desembolsos**

- 3.17 El Proyecto está previsto que sea ejecutado y desembolsado en un período de cuatro años contados a partir de la vigencia del Contrato de Préstamo. A

continuación se incluye el calendario anual de desembolsos de los recursos del proyecto, clasificado por fuente de financiamiento:

<b>Cuadro III-1. Desembolsos anuales por fuente de financiamiento</b> (en US\$ millones)						
<b>Fuente</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
BID (CO)	4.996	8.244	7.840	3.920	25.000	80
GoES	1.395	2.223	1.618	1.014	6.250	20
<b>Total</b>	<b>6.391</b>	<b>10.467</b>	<b>9.458</b>	<b>4.934</b>	<b>31.250</b>	<b>100</b>
<b>% año</b>	<b>20,4</b>	<b>33,5</b>	<b>30,3</b>	<b>15,8</b>	<b>100,0</b>	

#### **E. Contabilidad y auditoría externa del Programa**

- 3.18 Las operaciones correspondientes al manejo de los recursos financieros correspondientes a los distintos componentes y subcomponentes del proyecto serán registradas contablemente por el MAG en su condición de entidad ejecutora. Para ello se utilizará el sistema contable de acuerdo con lo establecido en las políticas del Banco, generando sus estados financieros anualmente durante el período de desembolsos del proyecto. Estos estados financieros estarán sujetos anualmente a una auditoría realizada dentro de los 120 días siguientes al cierre de su respectivos ejercicios fiscales, por una firma de contadores públicos independientes seleccionada con la no objeción del Banco,. Las partidas necesarias para atender los costos de estas auditorías, serán financiadas con recursos del financiamiento del Banco.

#### **F. Supervisión y evaluación**

- 3.19 Para el seguimiento del Proyecto, el Prestatario se compromete a presentar, a satisfacción del Banco, los siguientes informes: (i) el plan operativo para el primer año de ejecución del Proyecto, (ii) los planes operativos anuales que incluyan a todos los componentes, dentro de los treinta (30) días siguientes al inicio de cada año calendario; y (iii) informes semestrales de progreso. El MAG se compromete además a presentar, a satisfacción del Banco, los siguientes informes de evaluación: (i) el informe de la evaluación intermedia que se llevará a cabo pasados veinticuatro (24) meses de la fecha de entrada en vigencia del proyecto o cuando se haya desembolsado por lo menos el 50% de los recursos del Financiamiento, lo que ocurra primero; y (ii) el informe de la evaluación final que se llevará a cabo cuando se haya desembolsado el 90% del Financiamiento, y que tendrá como base las metas e indicadores de seguimiento y de resultados acordados con el Banco.
- 3.20 La supervisión del Proyecto estará a cargo de la Representación del Banco en El Salvador. El personal de la OCP, de las UTEs y los especialistas de proyecto del Banco deberán mantener anualmente reuniones de seguimiento y evaluación de la ejecución del Programa, la primera de las cuales deberá llevarse a cabo dentro del primer trimestre del segundo año de ejecución del Programa. En estas reuniones conjuntas se: (i) revisará el grado de cumplimiento de los objetivos y componentes,



utilizando como base los indicadores de seguimiento incluidos en el Marco Lógico del Proyecto; (ii) se revisarán las metas alcanzadas en el Plan Operativo Anual (POA) del año anterior y (iii) se aprobará el Plan Operativo Anual (POA) para el año subsiguiente. Si como consecuencia de la evaluación conjunta anual, se determina que es necesario efectuar ajustes en el contenido del proyecto, el MAG realizará estas modificaciones, sujetas a la no objeción del Banco.

- 3.21 La OCP tiene la responsabilidad por mantener actualizada la información de base y de desempeño del proyecto durante su ejecución. En el Marco Lógico del proyecto están incluidos los indicadores de medición del desempeño y seguimiento del Programa en sus distintos componentes y variables durante cada uno de los cuatro años de ejecución, conjuntamente convenidos entre el Banco y el MAG.

**G. Fondo rotatorio**

- 3.22 El porcentaje para el fondo rotatorio de los desembolsos de los recursos del financiamiento será de 5% del total del préstamo.

**H. Reconocimiento de gastos en forma retroactiva y avance de recursos**

- 3.23 El Banco podrá reconocer, con cargo a la contrapartida local, gastos efectuados por el MAG a partir del 1 de enero de 2001 hasta por una suma equivalente a US\$1.000.000, para la instalación de Centros de Divulgación y reconstrucción de infraestructura de riego, siempre que se hayan seguido procedimientos de contratación sustancialmente iguales a los del Banco.
- 3.24 Una vez cumplidas las condiciones previas al primer desembolso estipuladas en el Artículo 4.01 de las Normas Generales, se permitirá el desembolso de hasta el equivalente a US\$200.000 del financiamiento, después de la entrada en vigencia del contrato de préstamo, para que el MAG pueda realizar las actividades que le permitan cumplir con las condiciones previas especiales.

**I. Adquisición de bienes y servicios**

- 3.25 La adquisición de bienes y servicios se llevará a cabo de conformidad con las políticas del Banco. El MAG procederá a realizar licitación pública internacional cuando la adquisición de bienes sean iguales o mayores al equivalente de US\$250 mil, y la contratación de obras sean iguales o superiores a US\$1,5 millones. Para contratar servicios de consultoría, por un monto superior al equivalente de US\$200 mil el MAG procederá a realizar concurso público internacional. Adquisiciones de bienes y servicios por montos inferiores a los antes indicados deberá ser realizado por el MAG siguiendo las pautas establecidas en la respectiva legislación nacional. Adquisiciones por valores inferiores a estos montos se harán de conformidad con la legislación nacional en tanto no contravenga los principios del Banco en la materia.

#### **IV. VIABILIDAD Y RIESGOS**

##### **A. Viabilidad institucional**

- 4.1 El MAG tiene la responsabilidad por la ejecución del proyecto con un equipo de coordinación pequeño y bien capacitado que supervise a proveedores de servicio, mayormente del sector privado y no gubernamental. El esfuerzo para revitalizar la investigación y la base de transferencia tecnológica bajo el proyecto, tanto como el fortalecimiento de la protección fitozoosanitaria, podría ser debilitado si las unidades encargadas no responden con la calidad institucional requerida. El proyecto intenta abordar el problema mediante los esfuerzos de capacitación, asistencia técnica y campañas de información pública.
- 4.2 Dado que el esquema de ejecución propuesto involucra mayormente personal de planta del MAG, con apoyo de un reducido número de consultores especializados, la institución contará con experiencia y capacidad instalada propia para continuar ejecutando proyectos de esta naturaleza, una vez finalizado el proyecto.

##### **B. Viabilidad económica y financiera**

###### **1. Servicios de apoyo a la producción agrícola y forestal**

- 4.3 Los beneficios de este componente son difíciles de cuantificar. Por este motivo la evaluación de su rentabilidad socioeconómica es de carácter indicativo. Se consideró que este componente beneficiará especialmente a los productores de granos básicos y a los ganaderos, pero también a productores de frutas y hortalizas, y a la explotación de silvicultura. Tomando en cuenta el acceso más fácil de los productores y la mejora en la calidad de los servicios ofrecidos por los Centros de Divulgación, por la Protección Fitozoosanitaria e Inocuidad de Alimentos, se proyectó un incremento en los ingresos netos de los productores atendidos. Para los productores de granos básicos y silvicultura dicho incremento se estimó en un 0,5% a ser logrado en un plazo de 7 años a partir del tercer año de ejecución del componente. Para los productores de frutas y hortalizas, se consideró un incremento total del 1,0% en los ingresos netos en el mismo plazo, y para los ganaderos un aumento del 0,5% en sus ingresos por la venta de leche a partir del tercer año de ejecución del componente. Dichos incrementos se lograrían por una combinación de elevación en la productividad de cultivos tradicionales, modificaciones en los patrones de producción con énfasis en cultivos de mayor rentabilidad, y énfasis en prácticas productivas sostenibles. El cumplimiento de estas modestas proyecciones redundaría en una rentabilidad económica del 31% anual para las inversiones de este componente.

## 2. Rehabilitación, reconstrucción y transferencia de sistemas de riego y drenaje y diversificación de cultivos

- 4.4 Se estudió la viabilidad de cada uno de los Distritos de riego público y un sistema privado típico (Las Pilas, Chalatenango). Se estimaron los costos de inversión requeridos para poner en operación eficiente cada uno de los sistemas, así como sus correspondientes costos anuales de operación y mantenimiento. Tomando en cuenta los volúmenes de agua a ser provistos a los usuarios, la totalidad de los costos de O&M, y el 50% de los costos de inversión (porcentaje estipulado en la legislación salvadoreña como el aporte mínimo del Estado a inversiones públicas en sistemas de riego) se calcularon los Costos Incrementales Promedio de Largo Plazo (CIPLP) por metro cúbico de agua entregado con un horizonte de 10 años, costos que se utilizaron para establecer la tarifa promedio a ser cobrada a los usuarios. Todos los sistemas resultan financieramente viables desde el primer año de su rehabilitación, con la excepción de Las Pilas debido al lento incremento en la utilización del agua para riego que se estima. Las cifras de CIPLP resultaron muy elevadas para Las Pilas Chalatenango, principalmente por la relación desigual entre el monto de las inversiones de rehabilitación y el caudal de agua provisto por el sistema de riego. Asimismo, los CIPLP de los sistemas Zapotitlán Zona Alta y Atiocoyo Norte reflejan los costos asociados al bombeo de aguas subterráneas para el riego.

**Cuadro IV-1. Viabilidad financiera de los sistemas**

Sistemas Años	Excedente Financiero por Sistema (US\$000)				CIPLP
	1	2	3	4 y más	
<b>Públicos</b>					
Atiocoyo Sur	123,4	121,1	123,8	142,9	2,25
Atiocoyo Norte	54,4	52,1	33,0	82,4	3,88
Zapotitán Zona 5	9,9	19,1	31,8	50,0	2,88
Zapotitán Zona Alta	20,4	23,7	67,0	109,6	3,14
Lempa Acahuapa	75,3	88,2	117,0	165,7	1,80
<b>Privado</b>					
Las Pilas Chalatenango	-13,8	9,4	34,3	58,8	9,13

Fuente: Evaluación Económica y Financiera del Proyecto

- 4.5 A continuación, se verificó la viabilidad financiera de una explotación tipo para cada sistema de riego. Se comprobó que el incremento de ingresos netos para los productores, aún después de pagar por el agua de riego consumida y por los servicios de asistencia técnica, es significativo, lo cual asegura el interés de los productores de apoyar la ejecución del proyecto y de cumplir con sus obligaciones

de pagos. En el sistema Atiocoyo Norte, la caída en los ingresos netos en los primeros años se debe a que el incremento en los ingresos brutos ese año no alcanza a compensar el aumento previsto de US\$1.845 en los pagos por el agua de riego. El fuerte aumento en la tarifa de riego se debe a que en la actualidad los usuarios no pagan la factura de electricidad para el bombeo del agua subterránea. En cambio, en el sistema Zapotitán Zona Alta el uso intensivo de la parcela para la producción de hortalizas y frutas de alta rentabilidad resulta en el máximo incremento de los Ingresos Netos, a pesar de los cuantiosos gastos para el bombeo del agua. Los otros sistemas utilizan agua de fuentes superficiales.

**Cuadro IV-2. Incremento en el Ingreso Neto por explotación tipo  
(dólares anuales por familia)**

Sistemas	Tamaño finca tipo (ha)	Incremento Neto (dólares de 2000)			
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4-10
<b>Públicos</b>					
Atiocoyo Sur	3,6	226	856	2.201	4.628
Atiocoyo Norte	3,0	-1.399	-1.037	-189	1.929
Zapotitán Zona 5	1,0	569	741	1.181	1.704
Zapotitán Zona Alta	3,0	3.556	4.284	6.015	7.769
Lempa Acahuapa	1,5	225	591	1.259	2.424
<b>Privado</b>					
Las Pilas, Chalatenango	1,0	472	1.740	3.329	4.816

Fuente: Evaluación Económica y Financiera del Proyecto

- 4.6 Para la evaluación socioeconómica de los sistemas de riego se corrigieron los precios financieros, introduciendo precios sombra y factores de corrección para los insumos y productos comerciables y no comerciables, y para la mano de obra calificada y no calificada. Asimismo, se consideró la totalidad de los costos de inversión en la rehabilitación de los sistemas, y se incluyó la factura eléctrica en los dos escenarios, Sin y Con Proyecto. Se analizó la sensibilidad de los resultados a un incremento del 10% en los egresos brutos, lo cual incluye pagos por los costos del riego y la asistencia técnica, y una caída alternativa del 10% en los ingresos brutos. Las elevadas tasas de rentabilidad económica obtenidas son usuales en casos de rehabilitación de sistemas de riego, porque los principales costos de inversión son costos hundidos, en los cuales se incurrió cuando fue construida la infraestructura de presas y canales. A pesar de que en este análisis de sensibilidad se mantuvo estable el Ingreso Neto de la situación Sin Proyecto, la rentabilidad económica de los sistemas demostró ser bastante robusta a los cambios considerados en ingresos y gastos Con Proyecto.

<b>Cuadro IV-3. Rentabilidad económica de los sistemas y análisis de sensibilidad</b>			
<b>Sistemas</b>	<b>TIR caso base %</b>	<b>TIR con 10% reducción ingresos brutos con proyecto</b>	<b>TIR con 10% aumento costos brutos con proyecto</b>
<b>Públicos</b>			
Atiocoyo Sur	39,8	22,5	30,0
Atiocoyo Norte	43,5	26,3	33,7
Zapotitán Zona 5	40,0	26,5	32,7
Zapotitán Zona Alta	115,3	45,6	76,9
Lempa Acahuapa	83,2	57,1	70,0
<b>Privado</b>			
Las Pilas	42,1	29,7	37,4
Fuente: Evaluación Económica y Financiera del Proyecto			

- 4.7 Para asegurar la seriedad de la intención de pago de los productores por el agua de riego recibida, se ha establecido en el Reglamento Operativo del Proyecto, como condición requerida para la rehabilitación de un sistema, que dicho sistema tenga en operación un mecanismo de micromedición volumétrica de caudales provistos, y que los usuarios hayan pagado las tarifas correspondientes, como mínimo, durante los últimos seis meses antes de iniciar la rehabilitación, y que la recaudación total haya excedido los costos totales de O&M del sistema. La Ley deja que el pago de las tarifas sea regido por medio de los estatutos y por el reglamento interno de las asociaciones de regantes. En muchas de ellas existen las sanciones, multas y suspensión de servicio y en la mayoría de las asociaciones de los Distritos, la morosidad por pago de tarifas es muy baja. A través de la asistencia técnica y capacitación del proyecto se proveerán mejores herramientas para fijar y recolectar las tarifas y resolver conflictos internos en las asociaciones.

### **3. Servicios de apoyo a la producción agrícola y forestal; y Sistema de Alianzas para la tecnología agrícola y forestal**

- 4.8 Al igual que en el componente de servicios de apoyo, los beneficios de este componente son difíciles de cuantificar y por este motivo la evaluación de su rentabilidad socioeconómica es de carácter indicativo. El grueso de los beneficios de este componente será percibido por pequeños productores agropecuarios. Se proyecta poner en funcionamiento hasta 35 organizaciones de productores por año, para llegar a un tope de 312 organizaciones en un plazo de 10 años. Cada una de esas organizaciones capacitará anualmente a 70 productores mediante un programa de entrenamiento de dos años. De esta forma, se lograría atender más de 150.000 productores en el plazo de 10 años. Se anticipa que con la capacitación recibida del Sistema de Alianzas los ingresos agrícolas de los productores involucrados aumentarán en un 20% con relación a su nivel actual de US\$500 anuales.

- 4.9 El componente también beneficiaría a casi 6.000 productores modernos en el plazo de 10 años, logrando un incremento de hasta el 20% en sus ingresos agrícolas sobre su nivel actual de US\$980 anuales. Por último, el componente beneficiaría a por lo menos 180 pequeñas y medianas empresas en el plazo de 10 años, logrando un incremento promedio de US\$2.000 anuales por empresa. Con base en estas proyecciones, la tasa interna de retorno de este componente alcanza un valor del 13,9% anual.

### **C. Impacto social y ambiental**

- 4.10 La consideración e identificación de los posibles impactos negativos directos e indirectos, así como medidas de mitigación incluidas en el diseño de los componentes muestra que los impactos negativos son limitados y controlables mediante la aplicación de las medidas de mitigación que se sugieren en esta sección. El Informe de Impacto Ambiental y Social aprobado por el CESI el 23 de marzo, 2001, presenta una discusión detallada de la factibilidad ambiental y social de los componentes propuestos.
- 4.11 **Impacto Ambiental.** La ejecución de los diferentes componentes de este proyecto resultaría en el mejoramiento de transferencia de tecnologías e información y del uso de los recursos agua y suelo cuyos beneficios ambientales se deben, principalmente, a cambios en las prácticas agrícolas y forestales actuales con prácticas y tecnologías que promueven el uso sostenible y racional de los recursos naturales. El impacto del proyecto es consistente con los objetivos del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM). Mediante el componente de Rehabilitación de los sistemas de riego y drenaje y la diversificación agroproductiva, el proyecto contribuye a los objetivos del CBM, pues promueve la diversificación productiva con énfasis en el uso sostenido del recurso suelo. El proyecto promueve la inversión en la rehabilitación de sistemas de riego y drenaje usando tecnologías y diseños de ingeniería modernos que aumentan la eficiencia del sistema y disminuyen el uso irracional del recurso hídrico. Además el proyecto promueve el incremento de la productividad, contribuyendo así a la reducción del uso de tierras marginales y de laderas y contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región.
- 4.12 **Centros de Divulgación.** El impacto ambiental positivo del establecimiento de los Centros de Divulgación se deriva de que permitirá la difusión más efectiva de información que promueva el uso sostenible y racional de los recursos naturales y prácticas agrícolas y forestales ambientalmente sostenibles.
- 4.13 **Protección fitozoosanitaria e inocuidad de alimentos.** Se mejorará la calidad de los alimentos principalmente para proteger la salud de los consumidores nacionales y para que los productos de exportación cumplan con los estándares internacionales. Al mejorar el manejo y aplicación, el control, administración y regulación en el uso de agroquímicos, es posible reducir la contaminación del suelo y fuentes de agua. Al mejorar los sistemas de inspección y cuarentena, es posible reducir la cantidad e incidencia de ataques de especies de plantas y animales no

endémicas al país y/o a la región. La reducción en el número e intensidad de invasiones de especies exóticas tiene un beneficio económico pues reduce la necesidad, y por ende el costo, de programas de control y erradicación. Adicionalmente, al mejorar el monitoreo de plagas, se reduce la incidencia de enfermedades en plantas y animales, el uso de pesticidas, reduciendo la presencia de toxinas en alimentos y el medioambiente.

- 4.14 **Rehabilitación, reconstrucción y transferencia de sistemas de riego diversificación de cultivos.** Este componente incorpora capacitación en cultivos bajo riego, diversificación de la producción, y mercadeo. Esta capacitación se realizará con prácticas sensibles al medioambiente e incorporará entrenamiento en uso y conservación de la tierra, control de erosión (mediante prácticas de nivelación de parcelas), uso de pesticidas y fertilizantes, y uso y manejo racional del recurso agua. Mediante esta capacitación se trata de aumentar la productividad y sostenibilidad de la producción y así reducir la necesidad de expandir la frontera agrícola hacia suelos marginales y de ladera. Las inversiones en la rehabilitación y mejoramiento tecnológico de la infraestructura de riego y drenaje y la incorporación de medidores de volumen de uso de agua y cobro de tarifas, aumentarán la eficiencia de los sistemas, disminuyendo así el desperdicio del recurso. Este componente también contempla proyectos piloto que buscan incorporar tierras de secano a la producción bajo riego con pequeñas obras de uso de aguas en parcelas de productores de bajos ingresos. Se espera que al incorporar parcelas a un ciclo anual de producción se aumentará la productividad y reducirá la presión de incorporar nuevas tierras a la producción agrícola, protegiendo de esta manera suelos marginales y preservando la biodiversidad.
- 4.15 **Tecnología agrícola y forestal y alianzas estratégicas.** La tecnología producida será ambientalmente sostenible. Como requerimiento para acceder a los recursos de generación y transferencia de tecnología, las propuestas deberán ir acompañadas de un plan que asegure la factibilidad ambiental de las tecnologías demandadas, consistente con las previsiones del Reglamento Operativo del Proyecto: (i) la incorporación de un procedimiento de análisis ambiental de las tecnologías propuestas, y (ii) de existir impactos negativos, las medidas de mitigación deberán ser incorporadas con las tecnologías, previa su difusión.
- 4.16 No se esperan mayores impactos ambientales negativos. Impactos por construcción de infraestructura son mínimos pues no se contempla mayores inversiones en nueva infraestructura. La mayor inversión se realizará en la rehabilitación de la infraestructura de riego y drenaje existente.
- 4.17 **Impacto Social.** El Proyecto tiene efectos sociales positivos manifiestos en un incremento en el bienestar económico y social, y la salud de productores, asociaciones de regantes y consumidores. Atención se prestará a la capacitación de mujeres en el área de manejo de cultivos, riego, y mercadeo. Esta última área tradicionalmente ha sido el rol de la mujer en la sociedad agraria de El Salvador. De esta manera, se espera mejorar el bienestar de la mujer en la sociedad agraria,

sus oportunidades de incrementar su ingreso y una reducción en la desigualdad por razones de género.

- 4.18 **Sistema de Información.** Al mejorar el sistema de información para apoyos al sector agrícola se mejorará la capacidad el personal de extensión y la competitividad de productores en las zonas de riego y las zonas de secano que se incorporen a ciclo anual de cultivo bajo riego. Al mejorar e incrementar el acceso de productores a la información, se espera se fortalecerá a productores y asociaciones de productores para mejorar su accesibilidad a nuevos mercados; se espera se reducirán los riesgos inherentes a la producción agrícola; y, se mejorará su habilidad para acceder a insumos y crédito. Mujeres, en particular, se beneficiarán del acceso a la información y capacitación, mejorando sus conocimientos y destrezas.
- 4.19 **Protección fitozoosanitaria e inocuidad de alimentos.** Se espera mejorar la salud de los consumidores salvadoreños mediante la reducción de toxinas en los alimentos. Además, se espera mejore el ingreso de los productores salvadoreños, al mejorar la competitividad en mercados internacionales mediante el incremento en la calidad de los productos y el alcance de los estándares internacionales.
- 4.20 **Rehabilitación, reconstrucción y transferencia de sistemas de riego y diversificación de cultivos.** Con este componente se logrará mejorar las condiciones físicas de producción y el conocimiento y las destrezas de los productores y líderes de las asociaciones de regantes, lo cual resultará en nuevas oportunidades de incrementar los ingresos de la población rural. A través de la promoción de las asociaciones, se apoyará el desarrollo del capital social de las comunidades.
- 4.21 **Tecnología Agrícola y Alianzas Estratégicas.** Mediante la priorización de la investigación y la creación del Fondo de GyTT, el Proyecto está apoyando la acumulación de capital humano a través de la transferencia de tecnología a extensionistas y productores; el aumento de ingreso a través del incremento de productividad por nuevas tecnologías; y equidad social mediante la capacitación de mujeres.

#### **D. Beneficios**

- 4.22 **Sistema de Información.** La producción de información básica sobre clima, producción, precios, prácticas culturales, procesos productivos y oportunidades de inversión agropecuarias, es una función reconocida como función propia del Estado, por virtud de las externalidades que acompañan su producción. Relevar información sobre precios de empresas afines y a hacerla disponible al público fomenta la competencia y hace la operación de los mercados más transparentes. Además, la diseminación generalizada de la información puede tener un impacto potencial significativo sobre la distribución de los ingresos. El valor potencial de la información y el acceso a esa información son indiscutibles, aunque resulta difícil de cuantificar. Otra contribución del proyecto será el establecimiento de un



sistema de control, seguimiento y coordinación, que permitirá la retroalimentación periódica y sistemática por parte de los usuarios del valor de la información producida y diseminada, así como el establecimiento de redes de colaboración para la producción de la información. Una vez en marcha, este sistema permitirá mejorar la calidad de la información, evitar la duplicación de esfuerzos por parte de diferentes agencias, y discontinuar actividades de utilidad limitada para los usuarios de los Centros de Divulgación.

- 4.23 **Protección fitozoosanitaria e inocuidad de alimentos.** Al mejorar los sistemas de inspección y cuarentena, se reduce el número e intensidad de invasiones de especies exóticas trayendo un beneficio económico al reducir la necesidad y el costo de programas de control y erradicación. Adicionalmente, al mejorar el monitoreo de plagas, se reduce la incidencia de enfermedades en plantas y animales, el uso de pesticidas, y la presencia de toxinas en alimentos y el medio ambiente.
- 4.24 **Rehabilitación, reconstrucción y transferencia de sistemas de riego y diversificación de cultivos.** Los beneficios de este componente en términos de incremento en el valor de la producción agrícola serán el resultado de la expansión del área regada en 3.232 ha. en los sistemas públicos, 580 ha. en los sistemas privados y 60 ha. en áreas de secano, una mejora en la calidad de la tierra por nivelación, aumento en la intensidad del uso de la tierra con dos ó tres cosechas al año, la diversificación hacia cultivos altamente rentables, reducción de la explotación de tierras marginales altas y el desarrollo de una agricultura sostenible. Estos efectos, a su vez, redundan en elevados multiplicadores de inversión y empleo, y reducción de la pobreza. Este componente mejorará la gestión de los sistemas de riego y drenaje y fomentará inversiones privadas en riego y drenaje, ya que el agua es el insumo clave para fomentar la diversificación y comercialización de los cultivos de más alto valor y para realizar mayores rendimientos y ingresos en la producción de algunos de los cultivos tradicionales. Algunas de las obras de infraestructura de riego a ser rehabilitada sufrió daños durante los terremotos. Reconstruir la infraestructura de riego y drenaje en corto tiempo permitirá el restablecimiento de la actividad productiva de los productores mas afectados por los terremotos de 2001.
- 4.25 **Sistema nacional de alianzas para la innovación tecnológica.** Los principales beneficiarios de las actividades de generación y transferencia de tecnología serán pequeños y medianos productores con potencial productivo. Con los proyectos de desarrollo tecnológico los beneficiarios tendrán acceso al conocimiento y material que les permita incrementar su productividad y acceder a mercados de mayor valor. La forma competitiva como se generará la tecnología introducirá incentivos para la formación de una capacidad técnica nacional.

#### **E. Riesgos**

- 4.26 **Sistema de Información.** El principal riesgo asociado con la creación del SIASA cae en la capacidad del MAG para darle sostenibilidad a estos servicios, una vez

ejecutado el Proyecto. Para mitigar este riesgo se establecerán tarifas por cobros de los servicios y se involucrará, hasta donde sea posible, la participación del sector privado en la provisión de los servicios. Al mismo tiempo, el Proyecto ofrece una oportunidad singular para montar dentro del MAG una Unidad de Informática pequeña pero con alta capacidad técnica y operativa que colocará los cimientos de un desarrollo posterior paulatino, de menor intensidad, para los servicios de informática del Ministerio una vez terminado el Proyecto.

- 4.27 **Fortalecimiento del sistema de fitozoosanidad e inocuidad alimentaria.** El éxito del componente depende, en gran medida, de la capacidad de las entidades estatales responsables como el MAG-DEGSVA, el MSPAS, MINEC-DPC de implantar y hacer cumplir los reglamentos y leyes y normas necesarias para el correcto funcionamiento de estas áreas. El Proyecto contempla actividades de capacitación y asistencia técnica a estas unidades que fortalecen el entendimiento de la importancia del cumplimiento de estas normas y su impacto en la salud pública y en el acceso a los mercados nacionales e internacionales.
- 4.28 **Rehabilitación, reconstrucción y transferencia de sistemas de riego y diversificación de cultivos.** La complejidad de los procesos de adjudicación de contratos y realización de obras de rehabilitación de sistemas de riego, constituye uno de los riesgos principales para una ejecución exitosa de este componente. Con el objeto de minimizar este riesgo, la unidad responsable de la ejecución del componente incluirá funcionarios del MAG que participaron anteriormente en procesos similares. Existe el riesgo adicional de que los proyectos de inversión propuestos demoren en ser implementados debido al requisito de un licenciamiento ambiental por parte del Gobierno de El Salvador. Este Permiso Ambiental es requisito básico para la iniciación y operación de las actividades, obras y proyectos en El Salvador. Para mitigar este riesgo será realizada consulta pública en casos de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) cuyos resultados reflejen la posibilidad de afectar la calidad de vida de la población o amenazar riesgos para la salud y bienestar humanos y el medio ambiente.
- 4.29 Existe el riesgo de que las asociaciones de regantes beneficiarias administren los sistemas en forma deficiente, lo que podría causar el deterioro de la infraestructura rehabilitada bajo el proyecto. Para mitigar este riesgo las asociaciones de regantes recibirán asistencia técnica y capacitación en cultivos bajo riego y operación y mantenimiento de los sistemas. El convenio que firmará el MAG con cada asociación para los efectos de llevar a cabo las obras de rehabilitación y transferir la administración a la asociación, incluirá una disposición relativa al compromiso de cada asociación de cobrar tarifas y cuotas que cubran el costo de mantenimiento de los sistemas e incluye la cláusula que libera al GOES de cualquier obligación de inversión en rehabilitación posterior a la transferencia. Adicionalmente, se tienen señales de que las asociaciones de regantes tomarán la administración de los sistemas con criterio de empresa ya que durante la reciente emergencia por los daños causados por el terremoto, las asociaciones de regantes demostraron su capacidad e interés en reparar y poner en marcha sus sistemas en corto tiempo, sin la ayuda del sector público.

- 4.30 **Sistema nacional de alianzas para la innovación tecnológica.** El principal riesgo del componente de tecnología es la posible falta de respuesta de los beneficiarios por la precariedad del mercado de servicios resultante del enfoque tradicional de oferta gratuita de servicios tecnológicos, otorgada por el Estado. El diseño del sistema basado en la demanda y de acuerdo con los mercados mitiga este riesgo, ya que el servicio tendrá un valor cuantificable para el beneficiario que justificará el pago por el servicio. Adicionalmente, para mitigar este riesgo y motivar a los agricultores a participar en el nuevo esquema, el MAG realizará campañas de promoción del programa y los productores participarán en la revisión periódica del funcionamiento del SIASA. Existe evidencia de una demanda y una oferta potencial de servicios de tecnología suficientes como para iniciar actividades bajo el esquema propuesto y que produzca un efecto de demostración en otros grupos de productores.

## PROYECTO DE RECONVERSIÓN AGROEMPRESARIAL (ES-0119)

### Marco Lógico

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
			SUSTENTABILIDAD
competitividad de los sectores productivos mejorada, sistemas de riego reconstruidos y rehabilitados. Diversificación agrícola en áreas de influencia del programa		<p>Cifras oficiales del Banco Central de El Salvador y Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).</p> <p>Cifras oficiales del Gobierno, obtenidas mediante encuestas de Hogares de propósitos múltiples.</p>	<p>No ocurren catástrofes naturales que impidan el desarrollo de empresas agrícolas y desaceleren la reconstrucción del sector.</p> <p>No se registran shocks macroeconómicos que afecten negativamente la economía nacional.</p>
PROPÓSITO			PROPÓSITO A FIN
Incrementar el aumento de los ingresos de las actividades agropecuarias y forestales.	<p>Incremento del 0,5% en el ingreso de productores de granos básicos, 1% en el ingreso de productores de frutas y hortalizas, y 0,5% en el ingreso neto de ganaderos en un plazo de 7 años, a partir del tercer año de ejecución.</p> <p>Los ingresos agrícolas netos de los productores aumentan de acuerdo a lo proyectado, en los sistemas de riego rehabilitados (incrementos entre US\$1.700 y US\$7.700 anuales para la finca típica según el sistema).</p> <p>En un plazo de 10 años:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Los ingresos agrícolas netos de 150.000 pequeños productores aumentan un 20%.</li> <li>-Los ingresos netos de 6.000 productores agrícolas modernos aumentan un 20%.</li> <li>-Los ingresos anuales promedio de 180 Pequeñas y Medianas Empresas aumentan US\$2.000.</li> </ul>	<p>Cifras oficiales publicadas por el Banco Central y el MAG.</p> <p>Cifras oficiales del Gobierno, obtenidas mediante encuestas de Hogares de propósitos múltiples.</p> <p>Informes anuales del MAG. Informes de FEDARES.</p>	<p>No hay una recesión mundial que disminuya la demanda de productos agrícolas y la consecuente caída de los precios internacionales.</p> <p>Se continúa con los programas de estabilización macroeconómica y políticas comerciales sin sesgo anti-exportador.</p>

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
COMPONENTES			COMPONENTES A PROPÓSITO
COMPONENTE 1			
Sistema de provisión de servicios de apoyo a la producción agrícola alecido.	<p>Un sistema de captura y transferencia de información que de servicios de información en forma confiable, oportuna, y sostenible</p> <p>Un sistema nacional de Sanidad e Inocuidad de Alimentos existe y esta en funcionamiento, el cual provee servicios de certificación sanitaria y de inocuidad de alimentos que son reconocidos internacionalmente, en forma confiable, oportuna, y sostenible.</p>	<p>Encuesta de usuarios            Encuesta de usuarios del sistema en línea.            Informes del Consejo Consultivo            Informes de proyecto</p> <p>Funcionamiento de la Comisión Nacional de Sanidad e Inocuidad de Alimentos (CNA) en concordancia con un manual de funcionamiento donde están identificadas las funciones de los organismos con injerencia en sanidad e inocuidad de alimentos.</p> <p>Acceso al documento de compendio de normas sanitarias (CNS), por medio físico (impreso y CD) y proyecto de acceso en Internet.            Documento de la estructura del CAS</p> <p>Documento del Plan Nacional de Monitoreo y Vigilancia.</p> <p>Documento de criterios para cobro de servicios y productos (vacunas)</p> <p>Mandamientos de pagos por servicios (DGSVA)</p> <p>El Diario Oficial de acuerdos ejecutivos.</p>	<p>Se mejora el nivel de recursos para operar el sistema de información.</p> <p>Existe un número importante de agricultores comprometidos a mejorar su condición como agroempresarios</p> <p>La CNA tiene los recursos para funcionar efectivamente (contribución presupuestaria de los organismos nacionales con injerencia en sanidad e inocuidad de alimentos)</p> <p>La DGSVA utiliza el CNS y los diferentes organismos sanitarios aplican y vigilan el cumplimiento de las normas establecidas en el CAS</p> <p>Los alimentos de El Salvador, son adecuadamente controlados en sus residuos y su higiene.</p> <p>Hay un uso adecuado de la información generada por las unidades y departamentos de la CNA para la mejora de la sanidad e inocuidad de los alimentos.</p>

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
COMPONENTES			COMPONENTES A PROPÓSITO
<b>COMPONENTE 2</b>			
<p>Temas de riego público viables transferidos a las Asociaciones de regantes, con el Plan de Diversificación Agropecuaria completado e implementado</p>	<p>Los sistemas de riego han sido transferidos a las asociaciones de regantes que cumplen con los criterios de elegibilidad al final de la ejecución del proyecto</p> <p>Las asociaciones son capaces de solventar el 100% de los costos de operación y mantenimiento de los sistemas al final de la ejecución del proyecto.</p> <p>Incremento en el volumen/valor y diversidad de la producción agropecuaria bajo riego.</p> <p>Las Asociaciones fortalecidas son capaces de auto gestión</p>	<p>Informe anual del MAG. Informes de FEDARES.</p> <p>Informe anual del MAG. Informes de FEDARES</p> <p>Estadísticas oficiales del Banco Central y del MAG. Estadísticas de asociaciones de regantes y de FEDARES. Informes anuales del MAG.</p> <p>Registro de Socios, Actas de elecciones, Planes de Operación y Mantenimiento, Planes Anuales de Operación y Registros Financieros.</p>	<p>Una vez terminada la etapa de capacitación de las asociaciones de regantes, existe capacidad de ejecución por parte de las asociaciones de regantes o beneficiarios.</p> <p>Se hace efectiva la contraparte de comunidades locales y asociaciones de regantes para la ejecución y mantenimiento de proyectos.</p> <p>Los productores y asociaciones implementan las recomendaciones FEDARES, MAG, y CENTA.</p>
<p>Temas de riego públicos y privados que cumplen con los criterios de elegibilidad son habilitados o construidos</p>	<p>Los sistemas de riego rehabilitados y construidos están funcionando a plena capacidad</p>	<p>Informe del MAG.</p> <p>Informes de FEDARES y de asociaciones de regantes.</p> <p>Inventario físico de las instalaciones.</p>	<p>Los usuarios y las asociaciones cumplen con los requerimientos establecidos en los convenios de transferencia.</p> <p>Existe la capacidad de ejecución de las obras de rehabilitación y reconstrucción en forma rápida</p>

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
temas de riego que sean viables fueron dañados o destruidos por terremoto completamente rehabilitados en los primeros 12 meses de ejecución del proyecto.	Los sistemas de riego reconstruidos y rehabilitados están funcionando a plena capacidad	Informe del MAG.  Informes de FEDARES y de asociaciones de regantes.  Inventario físico de las instalaciones.	Existe la capacidad de ejecución de las obras de rehabilitación y reconstrucción en forma rápida.  El gobierno aporta los recursos para la reconstrucción (40% como mínimo requerido por ley).
<b>COMPONENTE 3</b>  Sistema de Alianzas para la tecnología agrícola (SINALIT) funcionando	Por lo menos 312 organizaciones de pequeños productores funcionando en un plazo de 10 años. 70 productores pequeños capacitados anualmente por cada organización. 6.000 productores modernos reciben asistencia técnica en un plazo de 10 años. 180 PYMES reciben asistencia técnica en un plazo de 10 años. Productores atendidos contribuyen con sus aportes de acuerdo al Reglamento Operativo (RO).	Informes Anuales del COPIN	

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>SUBCOMPONENTES</b>			<b>SUBCOMPONENTES A COMPONENTES</b>
<b>SUBCOMPONENTE 1.1</b>			
<p>servicios de información confiable, oportuna, y sostenible son utilizados ampliamente.</p>	<p>Al final de la ejecución del proyecto, al menos 50% de los usuarios utiliza y aprecia la información de las noticias de mercado.</p> <p>Al final de la ejecución del proyecto, al menos el 50% de los usuarios potenciales utiliza y aprecia las estadísticas agropecuarias e informaciones básicas generadas.</p> <p>Al menos 80% de los usuarios que solicitan información de orientación estratégica manifiestan su satisfacción con la información proporcionada. Otros usuarios logran concertar negocios a través del Sistema de bolsas establecido por SIASA.</p> <p>El sistema contiene una amplia gama de informaciones bien organizadas y es conocido y consultado no solamente en el país sino también por importadores potenciales residentes en el exterior.</p> <p>El Sistema es flexible, de bajo costo, y se amplía y mejora paulatinamente.</p>	<p>Encuesta de usuarios potenciales.</p> <p>Encuesta de usuarios potenciales.</p> <p>Encuesta de usuarios del sistema en línea.</p> <p>Encuesta de usuarios del sistema en línea.</p> <p>Informes del Consejo Consultivo</p>	<p>Se mejora el nivel de recursos para operar el sistema de información.</p> <p>Los recursos naturales salvadoreños permiten el desarrollo de una agricultura no tradicional competitiva.</p> <p>Existe un número importante de agricultores comprometidos a mejorar su condición como agroempresarios.</p>



<p><b>COMPONENTE 1.2</b></p> <p>fortalecen y consolidan los servicios de sanidad agropecuaria a través de la Dirección General de Sanidad Animal y Vegetal (MAG-DSGVA), y el Ministerio de Salud Pública.</p> <p>crea el Sistema Nacional de Sanidad, Calidad, e Inocuidad de los Alimentos –Comisión Nacional de Alimentos (CAN)</p>	<p>Al menos el 50% de los productos salvadoreños de exportación y consumo interno cumplen con los estándares nacionales y regionales en materia sanitaria y de inocuidad de alimentos al final del segundo año de ejecución.</p> <p>La publicación en el Diario Oficial de la conformación de la CNA, al final del primer año del programa.</p> <p>Existencia del documento analítico de las ausencias o superposiciones de las competencias de los organismos con injerencia en sanidad, calidad e inocuidad de los alimentos (en los primeros cuatro meses de ejecución del programa). Responsable: MAG</p>	<p>Estadísticas de producción agropecuaria del MAG e Informes del DSGVA.</p> <p>Estudio sobre la calidad fitozoosanitaria de los productos salvadoreños.</p> <p>Funcionamiento de la CNA</p> <p>Existencia de Manual de Funcionamiento donde están identificados todos los organismos con injerencia en sanidad e inocuidad de alimentos</p>	<p>Se ejecutan las inversiones del componente conforme a lo propuesto.</p> <p>Los productores, procesadores y exportadores implementan las recomendaciones de la DSGVA.</p> <p>Existe un monitoreo del cumplimiento de las normas serio y consistente.</p>
---	---	--	--

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
SUBCOMPONENTES			SUBCOMPONENTES A COMPONENTES
SUBCOMPONENTE 2.1			
Rehabilitación de infraestructura y equipamiento de los sistemas de riego que no fueron dañados por el terremoto y que cumplan con criterios de elegibilidad.	El 100% de los sistemas de riego han sido transferidos a las asociaciones de regantes al final de la ejecución del proyecto	Informe anual del MAG. Informes de FEDARES.	Una vez terminada la etapa de capacitación de las asociaciones de regantes, existe capacidad de ejecución por parte de las asociaciones de regantes o beneficiarios.
Se completa la capacitación y transferencia de la operación y mantenimiento de los sistemas de riego a las asociaciones de regantes.	El 100% de las asociaciones son capaces de solventar el 100% de los costos de operación y mantenimiento de los sistemas al final de la ejecución del proyecto.	Informe anual del MAG. Informes de FEDARES	Se hace efectiva la contraparte de las comunidades locales y asociaciones de regantes para la ejecución y mantenimiento de proyectos.
Se logra una intensificación y diversificación de cultivos y mejoras en la productividad y bienestar de los productores involucrados en la agricultura bajo riego.	Al final del segundo año de ejecución, se observa un incremento en el volumen/valor y diversidad de la producción agropecuaria bajo riego de 20% con respecto a niveles iniciales.	Estadísticas oficiales del Banco Central y del MAG.	Los productores y asociaciones implementan las recomendaciones de FEDARES, MAG, y CENTA.
Se capacita a productores y asociaciones en técnicas de producción y en mercadeo de productos.	Al final del primer año, 20% de productores (incluyendo mujeres) en el 100% de las asociaciones han sido capacitados; 30% al final del segundo año, 40% al final del tercer año, y 50% al final del cuarto.	Estadísticas de asociaciones de regantes y de FEDARES. Informes anuales del MAG.	

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<b>SUBCOMPONENTES</b>			<b>SUBCOMPONENTES A COMPONENTES</b>
<b>SUBCOMPONENTE 3.1</b>			
<p>estructura del SINALIT establecida</p>	<p>El Comité de Pilotaje Nacional (COPIN) se reúne por lo menos 4 veces por año. Se constituyen al menos 10 Comités de Pilotaje Regional (COPIRs) en un plazo de 4 años y cada uno se reúne al menos 4 veces por año. La Unidad Ejecutora del COPIN implementa las directivas del COPIN. Las Unidades Ejecutoras de cada COPIR implementan las directivas de su respectiva COPIR. La ejecución del componente es transferida de la unidad ejecutora del COPIN a la entidad nacional creada de acuerdo a la propuesta de consultores contratados para esta tarea en un plazo de dos años.</p>	<p>Informes anuales del COPIN y de los COPIRs</p>	<p>El ejecutivo mantiene su apoyo al SINALIT. CENTA pasa gradualmente a cumplir únicamente funciones normativas y regulatorias.</p>
<b>SUBCOMPONENTE 3.2</b>			
<p>recursos Competitivos para la generación y Transferencia de Tecnología disponibles</p>	<p>Por lo menos US\$1,5 millones han sido depositados en la cuenta de este subcomponente, y asignados para generación y transferencia de tecnología en un plazo de 4 años</p>	<p>Informes anuales del COPIN</p>	<p>Se cuenta con los recursos de contrapartida nacional.</p>
<b>SUBCOMPONENTE 3.3</b>			
<p>estudio de la sostenibilidad institucional y financiera a largo plazo SINALIT</p>	<p>El MAG presenta los resultados del estudio al Banco</p>		<p>Los resultados del estudio son satisfactorios para el Banco.</p>

PLAN DE ADQUISICIONES : PROGRAMA DE RECONVERSION AGROEMPRESARIAL (ES-0119)

ADQUISICION / ACTIVIDAD	FINANCIAMIENTO		METODO	PRECALIFICACION	PUBLICACION			
	BID	LOCAL			GPN (PROYECTO)	SPN		
						FECHA	PUBLICACION	
							INT.BUSINESS	NAC.
CONTRATACION DE 53 CONSULTORES (ENTRE US\$2.8 K Y US\$200K).	2,781,000	486,000	LN	NO	SI	Jan-02	NO	SI
ADMINISTRACION DEL PROYECTO (5); CENTRO DE AGRONEGOCIOS (3); CONSULTORIAS INTERNAS PARA CENTRO DE AGRONEGOCIOS (8); PROTECCION FITOZOOSANITARIA (29); REHABILITACION Y TRANSFERENCIA SISTEMAS DE RIEGO (8).								
CONSULTORES INTERNACIONALES EN RIEGO (2)	630,000		LPI	SI	SI	Jan-02	SI	SI
AUDITORIAS EXTERNAS (4) A CONTRATARSE UNA POR AÑO CON UN COSTO NO MAYOR DE US\$30,000 C.U.	120,000	-	LN	NO	SI	1/2002 A 2005 (UNA POR AÑO)	NO	SI
REHABILITACION DE SISTEMAS DE RIEGO (4 CONTRATOS CON EMPRESAS CONSTRUCTORAS) CON UN PROMEDIO DE US\$2.4 MILLONES CADA UNO.	8,679,000	2,653,000	LPI	SI	SI	Jul-02	SI	SI
EQUIPO DE COMPUTACION ( PC's, IMPRESORAS, SOFTWARE Y ACCESORIOS)	213,000	50,000	LPI	SI	SI	Jul-02	SI	SI
EQUIPO AUTOMOTRIZ (1 CAMION REFRIGERADO Y 1 CAMION DE 8 TON. Y 22 VEHICULOS TODO TERRENO)	445,000	154,000	LPI	SI	SI	Jul-02	SI	SI
EQUIPO DE OFICINA (MOBILIARIO PARA EQUIPAMIENTO DE OFICINA)	124,000	44,000	LN	NO	SI	Mar-02	NO	SI
EQUIPO DE LABORATORIO (ANALISIS BIOLOGICOS, ANALISIS DE PATOGENOS, TRAZABILIDAD)	128,000	53,000	LN	NO	SI	Mar-02	NO	SI
CAPACITACIONES EN TEMAS DIVERSOS MAXIMO POR EVENTO DE CAPACITACION US\$110,000.	517,000	131,000	LN	NO	SI	2/2002 A 2005	NO	SI
CONTRATOS DE SERVICIOS PARA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE CENTROS DE AGRONEGOCIOS Y TELECENTROS. (20 CONTRATOS CON ONG'S, CON UN MAXIMO DE US\$ 40,222) CON UN PROMEDIO ANUAL DE US\$ 10,055	287,000	537,000	LN	NO	SI	2/2002 A 2005	NO	SI
SUPERVISION DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (2 CONTRATOS POR US\$240 Mil y US\$760Mil)	800,000	200,000	LPI	SI	SI	2/2002 A 2005	SI	SI
TOTAL	14,724,000	4,308,000						