

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

## **PERÚ**

### **PROYECTO CONTROL Y ERRADICACIÓN DE LA MOSCA DE LA FRUTA (*CERATITIS CAPITATA*) EN LA COSTA PERUANA**

**(PE-L1007)**

#### **PROPUESTA DE PRESTAMO**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Francisco Basilio Souza (RE3/EN3) Jefe de Equipo; César Falconí (SDS/RUR); Gerónimo Frigerio (LEG/OPR); Juan Manuel Leño (COF/CPE); y Giovanna Mahfouz (RE3/EN3), asistió en la producción del documento.

## INDICE

### RESUMEN EJECUTIVO

I.	MARCO DE REFERENCIA.....	2
A.	Marco socioeconómico.....	2
B.	El sector agropecuario y horto-frutícola.....	2
1.	Restricciones Causadas por la	
2.	Marco institucional y legal de la Sanidad Agropecuaria.....	4
3.	El Programa de Sanidad Agropecuaria -PRODESA (1025/OC-PE).....	5
4.	Lecciones aprendidas .....	7
C.	Estrategia del país en el sector.....	8
D.	Estrategia, participación del Banco y otras entidades .....	8
E.	Estrategia del Plan Nacional de Erradicación de Moscas y del Proyecto .....	9
II.	EL PROYECTO .....	10
A.	Objetivos y descripción .....	10
B.	Estructura del Proyecto.....	10
1.	Campaña de Erradicación (US\$21,85 millones) .....	10
2.	Vigilancia y Cuarentena Permanente (US\$1,94 millones).....	11
C.	Costo y financiamiento.....	11
1.	Administración y supervisión.....	12
2.	Costos directos .....	12
3.	Otros costos .....	12
III.	EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....	13
A.	Prestatario y organismo ejecutor .....	13
B.	Ejecución y administración del Proyecto .....	13
1.	El Consejo Directivo del SENASA.....	14
2.	El Comité de Coordinación Interna.....	14
3.	Direcciones y Unidades participantes del Proyecto .....	14
4.	Organización y funciones de la UEL de Proyecto .....	15
5.	El esquema de Transición de la UEL al SENASA.....	16
C.	El Monitoreo Ambiental.....	16
D.	Adquisición de bienes y servicios .....	16
E.	Reembolso y Reconocimiento de gastos con cargo al financiamiento y a la contrapartida. ....	18
F.	Período de ejecución y calendario de desembolsos.....	18
G.	Fondo Rotatorio y auditoria.....	19
H.	Seguimiento y evaluación.....	19
1.	Revisión y Evaluación Intermedia .....	20
2.	Evaluación Final.....	21

IV. VIABILIDAD Y RIESGOS .....	22
A. Viabilidad institucional .....	22
B. Viabilidad socioeconómica .....	23
C. Viabilidad financiera .....	24
1. Aspectos Conceptuales .....	24
2. Análisis financiero del SENASA .....	25
3. Viabilidad de la contrapartida .....	26
4. Sostenibilidad financiera del SENASA .....	27
D. Impacto socio-ambiental .....	27
E. Beneficios .....	29
F. Riesgos .....	29

## ANEXOS

### ANEXO I - MARCO LÓGICO

## APÉNDICES

### PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Referencias electrónicas	
Datos básicos socioeconómicos	<a href="http://www.iadb.org/RES/index.cfm?fuseaction=externallinks.countrydata">http://www.iadb.org/RES/index.cfm?fuseaction=externallinks.countrydata</a>
Cartera en ejecución & Préstamos aprobados	<a href="http://ops/Approvals/PDFs/PEsp.pdf">http://ops/Approvals/PDFs/PEsp.pdf</a>
Programa tentativo de Préstamos	<a href="http://opsgsl/ABSPRJ/tentativelending.ASP?S=PE&amp;L=SP">http://opsgsl/ABSPRJ/tentativelending.ASP?S=PE&amp;L=SP</a>
Información disponible en los archivos de RE3/EN3	<a href="#">Información disponible en los archivos de RE3/EN3</a>
Organigrama de SENASA	<a href="#">Organigrama de SENASA</a>
Plan de Adquisiciones	<a href="#">Plan de Adquisiciones</a>
Acuerdo en Temas de Adquisiciones	<a href="#">Acuerdo de Temas de Adquisiciones</a>

## SIGLAS Y ABREVIATURAS

CCI	Comité de Coordinación Interna
CCLIP	Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión
CD	Consejo Directivo
DSV	Dirección de Sanidad Vegetal
EEUU	Estados Unidos
EU	Unidad Europea
FMI	Fondo Monetario Internacional
GOPE	Gobierno de la República de Perú
LPI	Licitación Pública Internacional
LPN	Licitación Pública Nacional
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MIP	Manejo Integrado de Plagas
MTD	Mosca/Trampa/Día
OMC	Organización Mundial de Comercio
OPD	Organismo Público Descentralizado
P&S	Programación y Seguimiento
PBI	Producto Bruto Interno
POAS	Planes Operativos Anuales
PRODESA	Programa de Sanidad Agropecuaria
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SNIP	Sistema Nacional de Inversiones Públicas del Perú
SPS	Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
TIR	Tasa Interna de Retorno
TLC	Tratado de Libre Comercio
UE	Unidad Ejecutora
UEL	Unidad de Ejecución Logística
VPN	Valor Presente Neto

## Resumen de Proyecto

### PERÚ

#### CONTROL Y ERRADICACIÓN DE LA MOSCA DE LA FRUTA (CERATITIS CAPITATA) EN LA COSTA PERUANA

Resumen de Proyecto				
Fecha: 25 de julio de 2004			Número de Proyecto:	PE-L1007
Equipo de Proyecto: Francisco B. Souza, Jefe de Equipo, (RE3/EN3); César Falconi, (RE3/EN3); Juan Manuel Leño (COF/CPE); Gerónimo Frigerio (LEG/OPR); y Giovanna Mahfouz (RE3/EN3).			Instrumento de préstamo:	Préstamo de Inversión
			Sector(es):	AG
			Fecha de revisión CESI:	18 de Marzo 2005
Términos y Condiciones Financieras <sup>1</sup>				
Prestatario: República del Perú			Período de Amortización:	20 años
			Período de Gracia:	4 años
Organismo Ejecutor: Servicio Nacional de Sanidad Agraria-SENASA			Período de Desembolsos:	4 años
Fuentes	Cantidad	Porcentaje	Tasa de Interés:	Ajustable
BID (OC)	15.000.000	55%	Comisión de Inspección y Vigilancia:	0%
Local	12.400.000	45%	Comisión de crédito:	0,25%
Otros/Cofinanciamiento			Moneda:	US\$
Total	27.400.000	100%		
Esquema del Proyecto				
<b>Objetivo del Proyecto:</b> El fin es contribuir a mejorar la competitividad del sector horto-frutícola. El propósito es obtener y mantener áreas libres de Mosca del Mediterráneo en valles seleccionados de la Costa y reducir las pérdidas económicas por la plaga.				
<b>Condiciones contractuales especiales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) <u>Condiciones previas al primer desembolso:</u> Además del cumplimiento de las condiciones contractuales estándares, se aplicarán las siguientes especiales indicadas en los párrafos(s):</li> <li>(ii) La creación del CCI y de la UEL y las designaciones de sus miembros (¶3.4)</li> </ul>				
<b>Excepciones a las políticas del Banco:</b> Ver párrafo ¶3.21, se solicita un Fondo Rotatorio del 10%.				
Proyecto consistente con Estrategia de País: <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div>             Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>              SEQ <input type="checkbox"/> PTI <input type="checkbox"/> </div> <div>             Sector <input type="checkbox"/> Geográfico <input type="checkbox"/> </div> <div>             % de beneficiarios <input type="checkbox"/> </div> </div> Proyecto califica como: <input type="checkbox"/> Adquisiciones: Ver párrafos(s): ¶ 3.12 – 3.17				

<sup>1</sup> La Tasa de Interés, la Comisión de Crédito y la Comisión de Inspección y Vigilancia que se mencionan en este documento se establecen de acuerdo con el documento FN-568-3-REV, y podrán ser modificadas por el Directorio Ejecutivo de acuerdo con la recomendación semestral del Departamento de Finanzas. En ningún caso la Comisión de Crédito podrá exceder del 0.75%, ni la Comisión de Inspección y Vigilancia del 1% del monto del Financiamiento. Con relación a la Comisión de Inspección y Vigilancia, en ningún caso el cargo excederá, en un período de 6 meses dados, la cantidad que resulta de aplicar el 1% a la suma del préstamo dividida entre el número de períodos de 6 meses incluidos en el período de desembolsos original.

## **I. MARCO DE REFERENCIA**

### **A. Marco socioeconómico**

- 1.1 Los indicadores económicos ponen en evidencia el notable grado de estabilidad macroeconómica existente en el país. En el 2004, la economía completó tres años de crecimiento continuo sin presiones inflacionarias. El PBI real creció 5,1 %, el crecimiento se dio en el contexto de un exitoso ajuste fiscal y de una situación de equilibrio de la balanza de pagos. La tasa de inflación fue 3,5%, al reducir el déficit fiscal de 1,8% a 1,1% del PIB, la política fiscal sobrepasó la meta acordada con el Fondo Monetario Internacional (FMI) (1,4%). El crecimiento fue impulsado por las exportaciones, las cuales alcanzaron el nivel más alto en la historia del país, y por la inversión privada, que creció 9,4%. El fuerte crecimiento de las exportaciones hizo posible un superávit de 4,0% del PIB en la balanza comercial y un déficit prácticamente nulo.
- 1.2 La posición de liquidez internacional del Perú se ha fortalecido. A marzo del 2005, las reservas internacionales netas ascendían a US \$13,6 mil millones, el equivalente a 12,9 meses de importaciones de bienes y servicios. Por otra parte, el indicador convencional del riesgo país exhibía un valor de 241 puntos base, uno de los más bajos en la región. El Perú está negociando, junto con Colombia y Ecuador, un Tratado de Libre Comercio (TLC) con los Estados Unidos. Aunque subsisten diferencias en los temas de agricultura y propiedad intelectual, se prevé llegará a un acuerdo durante el 2005.

### **B. El sector agropecuario y horto-frutícola**

- 1.3 El sector primario agropecuario es uno de los más importantes de la economía, representando el 8% del Producto Bruto Interno (PBI) y ocupando el 34% de la población económicamente activa. Perú cuenta aproximadamente con 129 millones de hectáreas; de la extensión total, cerca de 30,9 millones son tierras de uso agropecuario, de las cuales 3,7 millones corresponde a tierras agrícolas y 27,2 millones corresponden a pastos naturales.
- 1.4 La producción agropecuaria del Perú se realiza en tres regiones naturales: Costa, Sierra y Selva, que difieren en sus características climáticas, topográficas y hidrológicas. Las especies frutícolas, que representan el mayor potencial del país en términos de exportaciones, se cultivan en las tres regiones pero con mayor perspectivas en la Costa. Las exportaciones agropecuarias alcanzaron un total US\$860 millones en 2004, de los cuales el 32% corresponde a exportaciones de las frutas y hortalizas.
- 1.5 Los niveles de crecimiento del PBI sectorial agropecuario observados durante los últimos 5 años (promedio cercano al 5% anual) obedecieron, principalmente, al crecimiento de las exportaciones (frutas/hortalizas). De ahí que el valor bruto de la producción del sector de frutas y hortalizas en el 2003 fue igual a US\$814 millones, equivalente al 29% del PBI agrícola.

- 1.6 Existen aproximadamente 90 cultivos horto-frutícolas en el Perú, sin embargo sólo 14 productos representaron el 83% de la superficie cosechada en el año 2003. La evolución de la superficie de estos cultivos horto-frutícolas ha crecido de 275 mil hectáreas en 1995 a cerca de 480 mil hectáreas en el 2003, más del 70% en solo 8 años. Las principales frutas y hortalizas responsables de este crecimiento fueron mangos, espárragos, mandarinas, paltas, tomates y arvejas verdes.
- 1.7 Si se considera como referencia las once principales frutas y hortalizas, se puede notar el importante despegue de las exportaciones que estos productos han experimentando, de US\$25 millones en 1994 a US\$274 millones en 2004, es decir un 1,110% de crecimiento en diez años. De esta manera, la importancia de las exportaciones de frutas y hortalizas se ha incrementado significativamente, llegando a representar cerca del 32% de las exportaciones agrícolas totales. En el caso de frutas y hortalizas el Perú en el año 2003 exportó a 44 países del mundo, sin embargo sólo 8 países representan el 97% del valor exportado. El principal mercado importador de frutas y hortalizas del Perú fue los Estados Unidos, con el 55% del valor FOB en ese año. Los productos que más contribuyen a esta primacía del mercado norteamericano son el espárrago, mango y alcachofas.
- 1.8 A pesar de este dinamismo en las exportaciones del sector frutícola en la última década, su participación en el mercado internacional frutícola aún es limitado, representan menos del 1% en el 2003 de las exportaciones mundiales. Se observa que existe un potencial exportador dada la diversidad de frutas y hortalizas, pero la presencia de la mosca de la fruta es un limitante para ese desarrollo.

## **1. Restricciones Causadas por la Mosca de la Fruta**

- 1.9 Las moscas de la fruta constituyen una de las amenazas más importantes para los cultivos horto-frutícolas. Las pérdidas de los frutos son significativas y representan una importante pérdida económica para los agricultores. Los cultivos de las zonas afectadas por las plagas no pueden ser comercializados y menos enviados a los principales mercados externos (tales como EEUU, Japón, UE, países que han establecido alguna medida fitosanitaria para el ingreso de frutas y hortalizas que tienen esta plaga). Asimismo, la presencia de la plaga genera la necesidad de aplicar plaguicidas como medida de control, lo cual es también una restricción para el acceso de los mercados. Los cálculos muestran que la plaga de la Mosca de la Fruta puede limitar las exportaciones agrícolas, principalmente las horto-frutícolas, siendo las pérdidas anuales estimadas en US\$100 millones de dólares.<sup>1</sup> Otros estimados realizados por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) indican que las pérdidas de productividad de los cultivos hospedantes pueden estar entre 30% a 50%.
- 1.10 Actualmente en el Perú existen siete tipos de la mosca de la fruta sin erradicar que atacan a diversos cultivo horto-frutícolas. De esas siete plagas, la de mayor importancia en el Perú es la Mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*). En efecto, al 2003, en Moquegua y Tacna, el 100% de las plagas corresponde a la Mosca del Mediterráneo, seguido por Arequipa (89%), Ancash (68%), Ica (58%),

---

<sup>1</sup> PRODESA.

La Libertad (61%), Piura (47%) y Lambayeque (29%). Junto en importancia a la mosca del mediterráneo, encontramos a las otras plagas del complejo *Anastrepha* (que consta de 6 tipos de moscas y que atacan a cultivos específicos).

- 1.11 Los cultivos hospedantes<sup>2</sup> representan el 16% del valor de la producción del sector agrícola y el 32% de las exportaciones agrícolas durante el 2003. Dentro de este grupo, destaca principalmente el Café con una participación en el valor de producción cercana al 40% y principal producto de exportación. Los otros productos son Uva (10%), Naranja (7%), Manzana (6%). Estos cuatro principales productos concentran más del 60% del total de la producción relacionada con los cultivos hospedantes de la Mosca de la Fruta.
- 1.12 La superficie de los cultivos hospedantes es de 143.000 hectáreas, ubicada en los valles de los diez departamentos de la Costa en el 2004. Alrededor de unas 25.500 hectáreas fueron atendidas con acciones de control, erradicación y protección cuarentenaria contra las moscas de las frutas dentro del PRODESA, dejando por atender el 81%. Dada la importancia del sector horto-frutícola y de las restricciones de la plaga, el SENASA ha elaborado un Plan Estratégico para eliminar para el 2015 la Mosca del Mediterráneo de la Costa.

## **2. Marco institucional y legal de la Sanidad Agropecuaria**

- 1.13 SENASA es un organismo estatal descentralizado del Ministerio de Agricultura y es la máxima autoridad en temas de sanidad agraria. SENASA fue creado por el Decreto Ley N° 25902 Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura y ratificado como Autoridad Nacional mediante la Ley Marco de Sanidad Agraria (Ley 27322 de Julio del 2000). El SENASA actúa también en el marco del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial de Comercio (SPS/OMC), en el que se consignan principios y normas en materia de salud animal, sanidad vegetal e higiene y protección de alimentos, bajo la perspectiva del comercio agropecuario internacional. En este marco el SENASA es el organismo oficial de notificación e información de las medidas sanitarias y fitosanitarias del Perú ante la OMC.
- 1.14 La finalidad del SENASA es proteger, mejorar y respaldar la producción agropecuaria nacional y el desarrollo de las agroexportaciones. El SENASA establece las políticas, estrategias, programas y regulaciones de carácter nacional y actualmente cuenta con tres direcciones de línea: la Dirección General de Sanidad Vegetal, la Dirección General de Sanidad Animal, y la Dirección General de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria.
- 1.15 El SENASA ha logrado con el sector privado, establecer mecanismos formales e informales de coordinación y participación en las acciones de mejora, protección y mantenimiento de la sanidad agraria. Así por ejemplo; se han establecido consejos consultivos en temas específicos de sanidad, se tiene convenios de cooperación con diversos gremios de productores, convenios de cooperación en sanidad agraria con los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales. Actualmente está en proceso de

---

<sup>2</sup> Los cultivos hospedantes son aquellos que son susceptibles a la mosca de la fruta.



instalarse el Consejo Directivo Público-Privado como órgano superior del SENASA, creado a través de Decreto Supremo N° 008-2005-AG. Es importante notar que ese Consejo tiene 50% de participación privada.

### **3. El Programa de Sanidad Agropecuaria -PRODESA (1025/OC-PE)**

- 1.16 El objetivo del Programa fue incrementar los niveles de sanidad vegetal y animal, a través de la realización de proyectos específicos de control y erradicación de plagas y enfermedades; y el fortalecimiento de los servicios permanentes de sanidad agropecuaria del SENASA e incrementando la participación del sector privado en su gestión. Las acciones del PRODESA fueron evaluados a fines del 2003 y durante la preparación de este Proyecto.
- 1.17 La ejecución del PRODESA ayudó a convertir al SENASA en la autoridad sanitaria del país reconocida a nivel internacional como una institución seria y confiable; también consolidó su organización a nivel nacional, donde las instancias al nivel central, regional y local dependen de una sola estructura orgánica en lo técnico-operativo y administrativo-financiero. Asimismo, el presupuesto ordinario del SENASA creció durante el PRODESA para el nuevo estatus sanitario. Actualmente los recursos por la prestación de servicios al sector privado representan 40% en el presupuesto institucional. El sector privado está aportando cada vez más recursos en forma de mano de obra, insumos y equipos para la ejecución de campañas sanitarias. Se desarrollaron herramientas informáticas para la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones permanentes y proyectos técnicos del SENASA. Se dictaminó importantes normas tales como la Ley Marco de Sanidad Agraria y su Reglamento General, el Nuevo Reglamento de Organización y Funciones del SENASA. La creación del Consejo Directivo, conformado por representantes del sector público y privado, acentúa aún más la coordinación y participación del sector privado en la sanidad agraria.
- 1.18 El PRODESA también fortaleció los servicios permanentes del SENASA tales como vigilancia, cuarentena y laboratorios. El sistema de vigilancia sanitaria se fortaleció a través de equipamiento, establecimiento de sistemas de información y capacitación, y se crearon las redes de vigilancia a lo largo del país. El fortalecimiento del sistema cuarentenario permitió que el 100% de mercancías agropecuarias que ingresan legalmente al país sean controladas e inspeccionadas. Los laboratorios o centros de diagnósticos vegetal y animal fueron renovados y equipados, su personal capacitado y se establecieron manuales de procedimientos, permitiendo así atender y analizar el 100% de las muestras que ingresan al SENASA. Se promulgó y reglamentó la acreditación a terceros para la prestación de ciertos servicios de sanidad agraria, actualmente el sector privado está prestando servicios como fumigaciones en cuarentena y en campañas de vacunación.
- 1.19 Más allá del apoyo en fortalecimiento institucional y de los servicios permanentes que permitió que el SENASA llegara a su situación actual, el PRODESA

comprendió seis componentes específicos, uno de los cuales fue el Componente “Control y Erradicación de la Mosca de la Fruta”<sup>3</sup>.

1.20 El Componente “Control y Erradicación de la Mosca de la Fruta”, que representaba el 34%<sup>4</sup> del presupuesto del PRODESA tuvo éxito en casi todos sus objetivos, aunque no tenga declarado áreas libres de mosca de la fruta. El propósito era establecer y mantener "Áreas Libres" de la mosca de la fruta en la Costa del Perú. La responsabilidad de la ejecución de las metas estuvo a cargo del Programa Nacional de Mosca de la Fruta (PNMF), bajo la responsabilidad de un Director Nacional, y responsabilidades desconcentradas en cada dirección regional del SENASA. El PNMF<sup>5</sup> tenía como responsabilidades: (i) establecer, declarar y mantener áreas libres de moscas de la fruta; (ii) disminuir las pérdidas como consecuencia de la plaga; (iii) propiciar el Manejo Integrado de la Mosca de la Fruta, reduciendo el uso irracional y desmedido de plaguicidas agrícolas; (iv) promover la participación del sector privado en la erradicación de la plaga; y (v) formular, coordinar, supervisar y evaluar los planes operativos a nivel nacional.

1.21 Las metas originales y los resultados logrados en el componente de control y erradicación de la mosca de la fruta se presentan en el cuadro N° 1:

**Cuadro N° 1**  
**Metas y Resultados del Componente de Control y Erradicación de la mosca de las Frutas del PRODESA (1998 – 2004)**

METAS <sup>a/</sup>	RESULTADOS	BALANCE
Se erradica y declara “Áreas Libres” de mosca del mediterráneo en 6 valles con una extensión de 21.000 ha. de frutales en los departamentos de Tacna, Moquegua, Arequipa.	22.300 ha agrícolas (12.700 ha hospedantes) de Tacna, Moquegua y Arequipa se encuentran en la etapa de “post-erradicación”, es decir varios meses sin presencia de la plaga. Aún no se ha declarado “Áreas Libres” pues debe transcurrir un periodo no menor a 12 meses después de la última detección.	Ningún área se ha declarado oficialmente libre. Sé prevé la declaración de 9.900 en 6/ 2006
17 valles quedan en proceso de erradicación de mosca del mediterráneo en Lima, Ica, Lambayeque y Piura.	Se encuentran en proceso de control y erradicación 55.000 ha. agrícolas en 14 valles de Piura, Lambayeque, Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna.	82% en términos de valles y de producción
6 valles en proceso de certificación de “Áreas Libres” de <i>A. fraterculus</i> y <i>A. grandis</i> en los departamentos de la costa sur	Se tiene en condición de Área Libre del complejo <i>Anastrepha spp.</i> en Tacna y Moquegua 36.588 ha. Se tiene la condición de Área Libre del complejo <i>Anastrepha grandis</i> en Arequipa e Ica.	Más del 100%
Se disminuye en 50% los daños ocasionados por las moscas de la fruta.	El nivel promedio de daños por moscas de la fruta en el 2004 desde Piura hasta Tacna fue igual a 3,4% (en 1994, la pérdida atribuible a mosca de la fruta fue de 26%)	Se superó la meta en 37%
Producir insectos estériles	Se remodeló y equipó la planta de producción de moscas en La Molina y se produjeron 7.4 millones de moscas <i>Ceratitis</i> estériles.	Más del 100%
Efectuar estudios para la producción de insectos y esterilización de la mosca <i>Anastrepha</i> .	Se realizaron los estudios y pruebas y produjeron 6.3 millones de moscas <i>Anastrepha</i> .	Más del 100%
Instalar y operar 7 nuevos centros de operaciones	Se construyeron e implementó 14 centros de operaciones en los principales valles de la costa para soportar las acciones de detección y control..	Más del 100%

a/ Corresponde a las metas modificadas en el año 1998.

<sup>3</sup> Los otros cinco componentes específicos fueron: Control biológico de plagas agrícolas; Control y erradicación de la fiebre aftosa; Control de brucelosis y tuberculosis bovina; Control de brucelosis caprina; y Control de sarna en camélidos sudamericanos.

<sup>4</sup> 34% fueron los costos directos. El fortalecimiento de los sistemas de cuarentena, vigilancia y laboratorios tienen costos asociados al Componente de Control y Erradicación de Mosca de la Fruta. Una estimativa, de esos gastos indica que ese costo fue del 10%.

<sup>5</sup> El PNMF pasa a ser parte de la Dirección de Sanidad Vegetal, como una sub-dirección, a partir de febrero del 2005.

- 1.22 Con relación a los otros componentes específicos, el PRODESA alcanzó resultados significativos a lo largo de su ejecución: (i) 97% del país se encuentra libre de fiebre aftosa sin vacunación y 3% libre con vacunación; (ii) 26 provincias fueron declaradas áreas libres de tuberculosis bovina y 37 provincias declaradas áreas libres de brucelosis bovina; (iii) la prevalencia de la sarna en camélidos se disminuyó de 38% a 1,7%; (iv) la brucelosis caprina fue declarada libre en Lima y Piura y en el resto de los departamentos se disminuyó la prevalencia en menos del 1% de la población afectada; y (v) se contribuyó a la reducción del riesgo de la presencia de residuos tóxicos en alimentos, ya que el control biológico de plagas se incrementó de 12 mil a 253 mil has.
- 1.23 En general, los logros del PRODESA han sido un factor importante en el acceso de mercados externos y en el aumento significativo de las exportaciones hortofrutícolas en los últimos 8 años. A pesar de los logros institucionales, técnicos y de las campañas del PRODESA, no se declararon oficialmente ninguna área libre de la plaga en el país. En esta operación, con la experiencia acumulada en el PRODESA, se van a declarar oficialmente libres las áreas del PRODESA y de otros departamentos del país con la finalidad de ampliar los mercados externos al eliminar las restricciones fitosanitarias.

#### **4. Lecciones aprendidas**

- 1.24 El establecimiento de objetivos claros y metas precisas en cada componente, en el marco del sistema integrado de planificación, seguimiento y evaluación técnica y financiera desarrollado por el PRODESA, fueron claves para la ejecución ordenada del Programa, orientando todos los esfuerzos institucionales al logro de los objetivos. En lo específico, la información disponible en el Sistema Integrado de Información de Moscas de la Fruta ha permitido, reportar en forma ágil los avances en la disminución de la prevalencia en las áreas objetivo del PRODESA, cubriendo 427.000 ha. agrícolas en la costa durante los últimos 5 años.
- 1.25 La participación del sector privado ha sido un elemento importante en la estrategia de la erradicación de la mosca de la fruta. Los productores donde se va erradicar la mosca de la fruta son motivados por sus organizaciones a participar activamente y cooperar en el proyecto. A su cargo están las podas sanitarias, el recojo y destrucción de frutos infestados, la instalación de trampas cazadoras, entre otras. Quedó demostrado que, aunque la participación de los productores sea imprescindible, también es crucial la participación de los gremios locales, así como de los gobiernos locales y regionales a través de convenios y acuerdos de cooperación que apoyan labores específicos en la campañas de erradicación en los pequeños valles.
- 1.26 Considerando esas enseñanzas, se destacan los siguientes aspectos que tendrían implicaciones para el alcance de los objetivos de la presente operación: (i) consolidar la coordinación entre la Unidad Ejecutora, la Dirección General de Sanidad Vegetal, y las Direcciones Ejecutivas del SENASA (ver ¶3.6) para la toma de decisiones oportunas que permitan el logro de los objetivos; (ii) mantener las condiciones de Área Libre del complejo *Anastrepha* en Tacna y Moquegua; y (iii)

aplicar el paquete completo de medidas de control (estrategia técnica) en forma simultánea y en la magnitud adecuada para garantizar el logro del objetivo.

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

- 1.27 El Perú está realizando importantes esfuerzos para impulsar el desarrollo de la agricultura nacional y su vez implementando una política comercial para aprovechar las oportunidades que ofrece la globalización, dentro del marco de la negociación del Tratado de Libre Comercio (TLC). Para ello, se cuenta con un Plan Estratégico Exportador (PENX, 2003-2013) del cual se desprende, entre otros, el Plan Operativo Exportador del Sector Agropecuario-Agroindustrial. El alcance de los objetivos del Plan Exportador están íntimamente vinculados al tema de la sanidad agraria. En lo que respecta al sector horto-frutícola las metas entre otras son: erradicar las moscas de la fruta en los valles de Tacna y Moquegua en el presente año 2004 y en toda la Costa peruana en el año 2012, siendo imperativo para el logro de este objetivo, concretar recursos adicionales a partir del año 2005.

**D. Estrategia, participación del Banco y otras entidades**

- 1.28 La Estrategia de País del Banco (GN-2205-1) se basa en tres objetivos fundamentales: (i) elevar la productividad y competitividad de la economía; (ii) mejorar la eficiencia de la política social; y (iii) crear un Estado moderno, descentralizado y eficiente. La presente operación se enmarca dentro de la primera línea estratégica de apoyo al aumento de la competitividad.
- 1.29 La estrategia del Banco en el Sector está orientada a mejorar la competitividad y el ingreso de los productores rurales, a través del suministro de bienes públicos. Actualmente, el Banco apoya la reactivación del mercado de tierras con el Proyecto de Titulación y Registro de Tierras (906/OC-PE), que en su primera etapa permitió la regularización de la propiedad de cerca de un millón de predios en la Costa. Asimismo, financia el Programa de Sanidad Agropecuaria (1025/OC-PE), ejecutado por SENASA y cuyos resultados han permitido mejorar los niveles de inocuidad alimentaria, la sanidad animal y vegetal, y por ende, la calidad de la producción agropecuaria peruana. Recientemente se ha aprobado el Programa de Servicios de Apoyo para Acceder a los Mercados Rurales (1586/OC-PE) que principalmente promueve la formación de negocios rurales, especialmente en la Costa del País. Asimismo se está preparando un apoyo al País para desarrollar una estrategia de priorización de inversiones en el desarrollo rural.
- 1.30 Por otra parte, el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, financió el proyecto de Fomento de la Transferencia de Tecnología a las Comunidades Campesinas de la Sierra, el cual demostró que es posible estimular el desarrollo de mercados entre los más pobres y aún en localidades relativamente aisladas. El Banco Mundial financia el Programa de Innovación y Capacitación del Agro para ampliar la prestación de servicios de asistencia técnica por el sector privado.

## **E. Estrategia del Plan Nacional de Erradicación de Moscas y del Proyecto**

- 1.31 Este Proyecto de cuatro años, se enmarca dentro del Plan Estratégico del SENASA de erradicar la plaga en los próximos 10 años en la Costa, a ser implementado por la Dirección de Sanidad Vegetal. Sin embargo, para lograr la implementación del Plan Estratégico y la sostenibilidad de la sanidad agraria a largo plazo se debería utilizar un nuevo instrumento financiero del Banco como el CCLIP<sup>6</sup>. Esta opción se discutió con el Gobierno durante la preparación de este Proyecto pero no pudo ser implementada, ya que el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) no contempla esa opción. Se recomendó la utilización del CCLIP en las etapas posteriores de la erradicación de la plaga, a medida que se ajuste el SNIP al nuevo marco de instrumentos financieros del Banco.
- 1.32 La estrategia técnica del Proyecto está, en gran parte, basada en los resultados del Componente Mosca de la Fruta del PRODESA. Dichas enseñanzas sustentan la importancia de continuar avanzando con la erradicación de la mosca de la fruta en la Costa. Bajo esta perspectiva y reconociendo el ambiente competitivo que enfrenta el sector hortofrutícola, se requiere consolidar la estrategia de intervención que consiste en la combinación de actividades complementarias en el espacio y tiempo con el objetivo de erradicar la plaga.
- 1.33 Dentro de los elementos de la estrategia se considera: (i) iniciar solo con las etapas de supresión durante los dos primeros años del Proyecto, con el propósito de asegurar que la etapa de erradicación se realice y este financiada por el Proyecto. Este elemento de la estrategia responde, además de su justificación técnica, a las limitaciones presupuestarias y de plazos planteadas por el Gobierno. (ii) Enfocarse a los departamentos con mayor potencial de exportación (e.g., el departamento de ICA, que es el principal exportador horti-frutícola) para consolidar y dar sostenibilidad a las áreas libres de la plaga. (iii) Avanzar con la erradicación con mayor énfasis desde la Costa Sur para proteger el trabajo realizado en los departamentos de Tacna y Moquegua y desde la Costa Norte, con menor énfasis, hacia la Costa Central. (iv) Considerar los flujos financieros históricos del PRODESA como uno de los elementos para establecer el periodo de ejecución. (v) Promover la participación de los productores y otros agentes en la ejecución de acciones de control y erradicación, promoviendo las alianzas estratégicas con los gobiernos locales y regionales y con los Organismos no Gubernamentales y Asociaciones de Productores para llevar a cabo los procesos de control y erradicación especialmente en los pequeños valles. (vi) Integrar y aplicar las técnicas de control y protección cuarentenaria existentes en forma simultanea y en la magnitud necesaria para concretar en un plazo previsible el objetivo de erradicar y mantener las áreas libres de la plaga. Con ello se espera reducir al máximo los efectos colaterales tanto para el medio ambiente como para las exportaciones que cuentan con sistemas de buenas practicas agrícolas o similares.

---

<sup>6</sup> CCLIP – Iniciales en inglés para “Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión”

## II. EL PROYECTO

### A. Objetivos y descripción

- 2.1 El fin es contribuir a mejorar la competitividad del sector horto-frutícola. El propósito es obtener y mantener áreas libres de la Mosca del Mediterráneo en valles seleccionados de la Costa y reducir las pérdidas económicas por la plaga. Como objetivos específicos, el Proyecto busca: (i) la ejecución de una campaña de erradicación de la plaga en valles seleccionados de la Costa; y (ii) el mantenimiento de áreas libres de la plaga en valles de la Costa.

### B. Estructura del Proyecto

#### 1. Campaña de Erradicación (US\$21,85 millones)

- 2.2 El proceso de erradicación de la mosca en una región involucra una serie de etapas y/o actividades secuenciales. A diferencia del PRODESA, en este Proyecto la estrategia técnica será de barrido por valles, priorizando la conclusión de las etapas de Supresión y Post-erradicación, en lugar de expansión en toda la costa a través de puntos focales. Las etapas secuenciales son:

- a. Prospección: Se mantendrán e instalarán trampas geo-referenciadas y se evaluarán frutos para el monitoreo del grado de infestación de la plaga. En esta etapa se recogerá la información que permite planificar las etapas subsecuentes. Durante la ejecución no serán incorporadas nuevas áreas en esta etapa, pero se mantendrá una media de 61.000 ha. durante la ejecución y 14.000 ha. pasaran a la etapa de supresión (US\$2,55 millones).

- b. Supresión: A través de un proceso del manejo integrado de plagas (MIP), se realizan aplicaciones de insecticidas biológicos y se realiza la protección cuarentenaria temprana. En esta etapa se busca una baja prevalencia de la plaga, representada por el indicador MTD menor que 0,1. Durante la ejecución un total de 31.500 ha. pasarán a la etapa de erradicación (US\$6,8 millones).

Se utilizan los siguientes indicadores en una campaña de erradicación: área de cultivos hospedantes, que es el área donde existen cultivos en que puede existir la plaga; área en erradicación que es el área en que existen cultivos con explotación comercial incorporados al proyecto sin moscas; y el indicador de población de moscas (MTD, mosca/trampa/día). En la costa peruana se han encontrado poblaciones de hasta 20 MTD.

Un valle puede tener una área agrícola mayor que el área de cultivos hospedantes.

- c. Erradicación: Se continua el MIP con la liberación masiva de moscas estériles, las aplicaciones focalizadas de insecticidas biológicos, y se continua con la protección cuarentenaria que evita la reinfestación. En esta etapa se busca que el indicador MTD sea menor que 0,01. Durante la ejecución un total de 41.000 ha. pasarán a la etapa de post-erradicación (US\$11,1 millones).
- d. Post-Erradicación: Esta etapa se inicia con el indicador MTD igual a cero. A través del sistema de detección se confirma que el área está libre de la plaga.

Las reglas internacionales exigen un periodo de 3 ciclos biológicos consecutivos sin la ocurrencia del insecto para que se declare área libre. Durante la ejecución un total de 42.000 ha. serán declaradas áreas libres (US\$1,4 millones).

- 2.3 Las inversiones comprendidas en este componente incluyen la adquisición de los insumos necesarios para la producción de machos estériles de la *Ceratitis capitata* en la Planta de producción de Moscas Estériles de La Molina, la compra de plaguicidas biológicos, la contratación de mano de obra de campo, la contratación de empresas para el transporte de la mosca de la fruta estériles de La Molina a los valles y de otros servicios para las acciones de campo, instalación y revisión de trampas, muestreo de frutos, y liberación de insectos estériles, y las actividades de organización, capacitación y divulgación que son necesarias para involucrar a los productores en la ejecución del Proyecto.

## **2. Vigilancia y Cuarentena Permanente (US\$1,94 millones)**

- 2.4 El sistema de vigilancia y cuarentena permanente es el responsable de asegurar que el resultado alcanzado en la campaña de erradicación se mantenga. Incluye el funcionamiento de barreras cuarentenarias en las fronteras, caminos y áreas en riesgo, así como la difusión y capacitación a los agricultores y la población en general para que no transporten productos infestados a la zona libre. Aun cuando el sistema permanente opera a nivel nacional, para efectos de este componente se consideran sólo los recursos correspondientes a las áreas ha ser declaradas libres de la plaga a partir de Septiembre del 2005. Durante la ejecución se mantendrán hasta un total de 42.000 ha como áreas libres. (La incorporación es escalonada)
- 2.5 En este componente se incluyen los gastos con insumos, mano de obra de campo, capacitación y difusión necesarios para mantener libres de la mosca el área declarada libre. También se incluyen recursos para ejecutar planes de emergencia en esa área libre. Los recursos del componente serán totalmente financiados con recursos de la contrapartida.

## **C. Costo y financiamiento**

- 2.6 El costo del Proyecto asciende al equivalente de US\$27,4 millones. El Banco financiará el equivalente a US\$15 millones (55%) con recursos de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco. La contrapartida local por el equivalente de US\$12,4 (45%) millones será provista por recursos del presupuesto general nacional asignados al SENASA. El cuadro siguiente muestra las categorías de inversión y fuentes de financiamiento.

**CUADRO 2.1**  
**COSTOS Y FINANCIAMIENTO PRELIMINAR (EN MILES DE US\$)**

<b>Categorías</b>	<b>BID</b>	<b>Local</b>	<b>Total</b>	<b>(%)</b>
<b>A. Administración/Supervisión del Proyecto</b>	<b>699</b>	<b>792</b>	<b>1.491</b>	<b>5,4</b>
1. Funcionamiento UEL	629	792	1,421	
2. Evaluaciones Intermedia & Final	70	0	70	
<b>B. Costos Directos</b>	<b>14.081</b>	<b>9.702</b>	<b>23.783</b>	<b>86,8</b>
1. Campaña de Erradicación	14.081	7.765	21.846	
2. Vigilancia y Cuarentena Permanente		1.937	1.937	
<b>C. Otros Costos</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>220</b>	<b>0,8</b>
1. Monitoreo Ambiental Independiente	60		60	
2. Auditoria Financiera Externa	100		100	
3. Estudios Especiales	60		60	
<b>D. Costos Financieros</b>	<b>0</b>	<b>1.906</b>	<b>1.909</b>	<b>7,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>15.000</b>	<b>12.400</b>	<b>27.400</b>	<b>100,0</b>
<b>% por fuente</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	

2.7 A continuación se describen las principales categorías de inversión:

### **1. Administración y supervisión**

2.8 Esta categoría representa el 5,4% del costo total del Proyecto. Incluye el costo de personal, combustible, pasajes, viáticos, materiales de oficina, así como una provisión para cubrir los costos de asesoría legal para los proceso de adquisiciones y contrataciones del proyecto.

### **2. Costos directos**

2.9 Esta categoría representa el 86,8% del costo total del Proyecto y comprende los componentes de: (i) Campaña de Erradicación; y (ii) Vigilancia y Cuarentena Permanente. Para el primer componente, el Proyecto financiará el costo del personal de campo (obreros, técnicos y especialistas), insumos para la producción de moscas estériles y para el control de la plaga, materiales, combustibles, vehículos y servicios de publicidad e impresión. Para el segundo componente el Proyecto financiará los costos de personal y operativos, y combustibles.

### **3. Otros costos**

2.10 Este rubro corresponde a 0,9% del costo total del Proyecto y está integrado por las siguientes actividades: (i) Monitoreo Ambiental Independiente, en que se financiará la contratación de un consultor ambiental con responsabilidades de monitorear las actividades e indicadores acordados con el Banco; y (ii) Auditoria, en que se financia la contratación de una firma para realizar la auditoria operativa y financiera del Proyecto.



### **III. EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

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

- 3.1 El Prestatario del Proyecto será la República del Perú y el organismo ejecutor será el SENASA, creado por Decreto Ley 25902 de noviembre de 1992, como servicio adscrito al Ministerio de Agricultura, con la característica de Organismo Público Descentralizado (OPD), que constituye pliego presupuestal independiente, con autonomía en los aspectos técnicos, administrativos, financieros y legales. El SENASA es la Autoridad Nacional en materia de Sanidad Agraria, Semillas y Producción Orgánica, y tiene autoridad para la generación de recursos propios, mediante el cobro por los servicios agropecuarios que preste.
- 3.2 El Anexo I muestra el organigrama del SENASA. Su estructura está integrada por los siguientes niveles: (i) La Alta Dirección (Consejo Directivo y Jefatura Nacional); (ii) los órganos de asesoramiento; (iii) los órganos de apoyo; (iv) los órganos de línea y los órganos desconcentrados. Adicionalmente la estructura contiene un órgano de control cumpliendo funciones de auditoria interna operativa y financiera y un nivel consultivo que reúne expertos en el sector de acuerdo a las necesidades para asesorar al SENASA.
- 3.3 La máxima autoridad de la entidad es su Consejo Directivo cuya función fundamental es establecer la política y estrategia nacional e internacional en las materias de competencia del SENASA así como supervisar y evaluar su cumplimiento. La Jefatura Nacional ejerce la dirección de las funciones administrativas y de gestión. El órgano de asesoramiento cumple funciones de planificación, presupuesto y el desarrollo de estudios. Los órganos de apoyo están constituidos en primer lugar por las oficinas que cumplen funciones de apoyo transversal (contabilidad, personal, logística, etc.), y en segundo lugar por los laboratorios<sup>7</sup> y el Centro de Producción de Moscas de la Fruta Estériles. La ejecución de las actividades técnicas de la entidad es llevada a cabo por los órganos de línea localizados en Lima (Dirección General de Sanidad Vegetal y Dirección General de Sanidad Animal), y por 24 Direcciones Ejecutivas localizadas una en cada departamento del país y una Dirección Ejecutiva en el valle del río Apurímac abarcando parte de los departamentos de Ayacucho, Cuzco y Junín.

#### **B. Ejecución y administración del Proyecto**

- 3.4 El Proyecto será ejecutado por el SENASA a través de su estructura permanente apoyada por una Unidad de Ejecución Logística (UEL), a la cual, en el contexto del Proyecto, se ha asignado las siguientes funciones de apoyo: programación y seguimiento; administración y finanzas; y adquisiciones y contrataciones. La UEL se conformará con base en la existente Unidad Ejecutora del PRODESA, ajustada a los menores requerimientos de personal del Proyecto. La coordinación inter-institucional será llevada a cabo por el Consejo Directivo (CD), y para la coordinación intra-institucional se creará un Comité de Coordinación Interna

---

<sup>7</sup> El SENASA cuenta con los siguientes laboratorios: Centro de Diagnóstico de Sanidad Vegetal, Centro de Diagnóstico de Sanidad Animal, y Unidad del Centro de Control de Insumos y Residuos Tóxicos.

(CCI). *El establecimiento y funcionamiento del CCI, y la evidencia legal que se ha extendido la existencia de la Unidad Ejecutora serán condiciones previas al primer desembolso de los recursos del préstamo.*

## **1. El Consejo Directivo del SENASA**

- 3.5 El CD está integrado por un representante de los ministerios de Agricultura, Comercio Exterior y Turismo, Economía y Finanzas y Relaciones Exteriores. Además de cinco representantes del sector privado y del Jefe del SENASA. Con relación al Proyecto, el CD cumplirá las siguientes funciones: (i) Aprobar los Informes de Evaluación del Proyecto y de Evaluación Ambiental; (ii) Aprobar la propuesta del CCI para la designación o remoción del Jefe de la UEL para ser presentado al Banco para su no objeción; (iii) Aprobar los planes e informes correspondientes al Proyecto en el marco del Plan Estratégico y del Plan Programático del SENASA; y (iv) Recibir los informes anuales de auditoría. Cabe notar que dada su composición el CD garantiza la activa participación de los sectores privado y público en el seguimiento y evaluación del Proyecto.

## **2. El Comité de Coordinación Interna**

- 3.6 El CCI será responsable técnico del seguimiento de la ejecución y de la coordinación intra-institucional del Proyecto. Cumplirá la función de: (i) Aprobar técnicamente el Informe Inicial del Proyecto, los Planes Operativos Anuales y los Informes Semestrales de Ejecución; y (ii) Actuar como panel de selección de los funcionarios de la UEL. El CCI estará conformado por el Jefe del SENASA, quien lo presidiría, los Directores Generales de Sanidad Vegetal, Planificación y Centros de Diagnóstico y Producción y el Director de la Oficina de Inversiones del Ministerio de Agricultura, además del Jefe de la UEL, quien actuaría como Secretario Técnico.

## **3. Direcciones y Unidades participantes del Proyecto**

- 3.7 Como está indicado en el ¶3.3, las actividades de ejecución técnico-operativa se realizarán a través de la estructura institucional existente en SENASA. Las dependencias con responsabilidades específicas son: (i) Dirección de Sanidad Vegetal (DSV), será responsable por emitir la normativa técnica, supervisar la ejecución en terreno, elaborar el Plan Operativo Anual en los aspectos técnicos, en concordancia con el Informe Inicial del Proyecto y las recomendaciones resultantes de los Informes de Seguimiento y de Evaluación aprobados por las instancias competentes. Estas acciones las realizará a través de la Sub Dirección de Moscas de la Fruta y Proyectos Fitosanitarios (SDMF) y a través de la Sub Dirección de Cuarentena Vegetal (SDCV). (ii) Oficina de Centros de Diagnóstico y Producción (OCDP), a través de la Unidad de los Centros de Producción de Moscas de la Fruta (CPMF), será responsable por la provisión del material de moscas de la fruta estéril en la cantidad, calidad y oportunidad requeridas por el Proyecto. (iii) Direcciones Ejecutivas de Tacna, Moquegua, Arequipa, Ica, Lima, Lambayeque y Piura, respectivamente, serán responsables por la ejecución operativa del Proyecto en terreno, teniendo la autoridad suficiente para la administración de los recursos que el Proyecto les asigne, en concordancia con los Planes Operativos Anuales y

cumpliendo con la normativa técnica emitida por el Nivel Central del SENASA y la normativa administrativa y gerencial emitida por la UEL.

#### **4. Organización y funciones de la UEL de Proyecto**

- 3.8 La UEL estará subordinada al Jefe Nacional del SENASA, será la contraparte del SENASA con el Banco, y se organizará en tres unidades: Programación y Seguimiento (P&S), Adquisiciones y Contrataciones, y Finanzas/Administración, que reportarán al Jefe de la UEL. El Director y los profesionales encargados de cada una de las unidades serán financiados con recursos del préstamo. El personal adicional<sup>8</sup>, será financiado con la contrapartida local. Las funciones de la Unidad, a ser ejecutadas en estrecha coordinación con las dependencias del SENASA, serán las siguientes: (i) Dirigir y coordinar la elaboración de los Planes Operativos Anuales; (ii) Hacer el seguimiento y supervisión de su ejecución y coordinar las evaluaciones; (iii) Apoyar a la auditoría ambiental; (iv) Efectuar los procesos de adquisiciones y contrataciones; (v) Preparar y presentar al BID las solicitudes de desembolsos del financiamiento, preparar y presentar las rendiciones de cuenta; (vi) Remitir los recursos en especie y financieros a las dependencias operativas del SENASA; (vii) Llevar los registros operativos y contables del Proyecto, de acuerdo a lo requerido por el Contrato de Préstamo; (viii) Supervisar el cumplimiento de las condiciones y metas del Contrato de Préstamo; y (ix) Elaborar los informes técnicos y financieros para su presentación a los organismos competentes del Gobierno y al BID.
- 3.9 A su vez, las funciones específicas del personal de la UEL serán las siguientes: El Director de la UEL la representa legalmente y tendrá como función principal asegurar la ejecución del Proyecto, gerenciando apropiadamente sus recursos, reportando el avance de los componentes y actividades al Banco, a la administración del SENASA y al Sistema Nacional de Inversiones Públicas del Perú (SNIP). El Coordinador de Programación y Seguimiento, en estrecha coordinación con la Oficina General de Planificación del SENASA, se encargará de la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de los Planes Operativos Anuales, así como de la preparación de los informes de ejecución requeridos por las instancias competentes del Gobierno y por el BID. El Coordinador de Adquisiciones y Contrataciones será responsable por la formulación e implementación de los Planes Anuales de Adquisiciones y Contrataciones. Administrará los contratos con proveedores y preparará los informes de adquisiciones y contrataciones requeridos por las instancias competentes del Gobierno y por el BID. El Coordinador de Administración y Finanzas será responsable por la administración de los recursos financieros del Proyecto. Preparará los estados financieros y coordinará la Auditoría Externa, igualmente elabora los reportes financieros requeridos por las instancias competentes del Gobierno y por el BID.

---

<sup>8</sup> Originalmente la UE del PRODESA tenía un total de 23 personas. A la medida en que su ejecución está terminando, se encuentran trabajando 16 personas. La UEL tendrá 13 personas.

## **5. El esquema de Transición de la UEL al SENASA**

- 3.10 Manteniendo la conformación de la UEL sobre la base en la UE del PRODESA, se está asegurando una pronta iniciación del Proyecto y una eficiente continuidad de las acciones entre el PRODESA y el Proyecto. Sin embargo, durante la ejecución, el SENASA absorberá las funciones de la UEL en su estructura regular. Así entre los 24 y 36 meses de ejecución del Proyecto se iniciará un proceso de transferencia de responsabilidades entre la UEL y las unidades de línea del SENASA, de forma que a los 37 meses del inicio de la ejecución, las funciones de la UEL estarían totalmente incorporadas a la estructura del SENASA. Para la evaluación intermedia del Proyecto el SENASA presentará para la aprobación del Banco el Plan de Transición de la UEL al SENASA. La evaluación institucional desarrollada durante la preparación del Proyecto muestra en principio que el traspaso de funciones es factible por las siguientes razones: (i) la entidad tiene gran interés en mantener el personal que se ha especializado en los aspectos de gestión de ejecución de proyectos desarrollada a través de PRODESA, dada su estrategia de medio término de continuar con proyectos de sanidad con el apoyo de agencias multinacionales; y (ii) las funciones y sistemas desarrolladas en el UEL son adaptables y fortalecen a las funciones de apoyo regulares de la entidad. Sin embargo, la misma evaluación mostró que no sería posible hacer el traspaso de inmediato, ya que será necesario establecer plazas específicas para el personal administrativo, obtener el respectivo incremento presupuestario, y realizar los respectivos concursos. La evaluación final del Proyecto incorporará un análisis del impacto de la transferencia de funciones de la UEL al SENASA.

### **C. El Monitoreo Ambiental**

- 3.11 Con recursos del financiamiento será contratado un especialista ambiental responsable de asegurar que las normativas del país, del SENASA y del Proyecto se estén cumpliendo. Actuará como auditor ambiental del Proyecto, con dedicación a tiempo parcial, este especialista efectuará visitas frecuentes a los diferentes valles donde se ejecutará el Proyecto. Las visitas, que podrán ser anunciadas, servirán para auditar el cumplimiento de las normas y/o directivas, la verificación de los indicadores de monitoreo, levantar la información necesaria para la preparación de los informes semestrales de auditoria ambiental y, de ser el caso, formular recomendaciones para el mejoramiento de los procesos de ejecución de las acciones del Proyecto. El especialista será un profesional especializado en gestión ambiental, sin relación funcional con el SENASA o la UEL, y responderá al Consejo Directivo del SENASA, que deberá semestralmente incluir en su agenda de trabajo la presentación oral del informe semestral de auditoria ambiental. Este informe será también presentado al Comité de Coordinación Interno y publicado en la página Web del SENASA. Los Términos de Referencia para su contratación se encuentran adjuntos al Plan de Manejo Ambiental.

### **D. Adquisición de bienes y servicios**

- 3.12 **Bienes.** Las adquisiciones de bienes se llevarán a cabo conforme a las políticas del Banco expresadas en el documento GN-2349-4 –Políticas para la adquisición de obras y bienes financiados por el BID del 19 de enero de 2005. La licitación

pública internacional (LPI) será obligatoria para las adquisiciones de bienes que se financien parcial o totalmente con las divisas del financiamiento y cuyo valor exceda el equivalente de US\$350.000. Las adquisiciones por montos entre US\$50.000 y US\$350.000 se podrán realizar mediante Licitación Pública Nacional (LPN), conforme a la legislación nacional, y las adquisiciones para montos inferiores a US\$50.000 se harán mediante comparación de precios (tres cotizaciones-CP). La adquisición de bienes se hará de acuerdo al Plan de Adquisiciones aprobado previamente por el Banco.

- 3.13 **Contratación Directa.** Se prevé una compra, mediante contratación directa sin competencia, por un monto de hasta US\$2.400.000 para la adquisición del insecticida biológico Spinosad, fabricado con exclusividad por Down Agrosciences en los EEUU. Ese insecticida está patentado, es de marca registrada, y a la fecha solo puede obtenerse de un fabricante. La cantidad autorizada en esa compra es la necesaria y esencial para el inicio de la ejecución del Proyecto. Antes que se autoricen otras compras sin licitación del mismo producto, el SENASA deberá demostrar a satisfacción del Banco que el fabricante de este producto continua siendo el único en el mercado. Esa compra directa esta justificada por la necesidad de atender a los mercados de Europa y Japón que no aceptan la fruta producida con insecticidas químicos y por razones ambientales, como esta indicado en el párrafo 4.27.
- 3.14 **Consultorías.** Para la selección y contratación de consultorías cuyo valor sea igual o superior a US\$200.000, se utilizará lista corta con solicitud de expresiones de interés internacional. Para montos inferiores a US\$200.000 no será necesario hacer publicidad internacional. La selección y contratación de consultores serán realizadas de conformidad con las políticas del Banco establecidas en el documento GN-2350-4 del 19 de enero de 2005. La contratación de servicios de consultoría se hará de acuerdo al Plan de Adquisiciones aprobado previamente por el Banco.
- 3.15 **Continuación de Servicios de Consultores.** Con recursos del Préstamo se mantendrán los contratos de los cuatro consultores (Ver ¶3.8 con la descripción de las tareas) que actualmente desempeñan las mismas tareas en la Unidad Ejecutora del PRODESA. El mantenimiento de los contratos del actual equipo de consultores que conforman la Unidad Ejecutora del PRODESA, permitirá la continuidad al trabajo realizado, continuar con la capacidad técnica adquirida, garantizar el adecuado traspaso de información y eficiencia en las etapas iniciales de ejecución. Su continuidad en el Proyecto asegura calidad y eficiencia. Se resalta que la contratación inicial de los consultores fue de acuerdo a las normas del Banco. Durante el periodo entre el ultimo desembolso del PRODESA y el primero del nuevo Préstamo, SENASA adelantará los recursos, los cuales serán reconocidos con cargo al financiamiento como indicado en el párrafo 3.18.
- 3.16 **Plan de Adquisiciones.** De acuerdo a las políticas del Banco (GN-2349-4 – Políticas para la adquisición de obras y bienes financiados por el BID y GN-2350-4 – Políticas para la selección de consultores financiados por el BID) antes de las negociaciones del Préstamo, el Prestatario deberá someter al Banco para su aprobación un Plan de Adquisiciones aceptable al Banco que detalle: (i) los contratos particulares para bienes y servicios de consultoría requeridos para llevar a

cabo el proyecto durante el período inicial de por lo menos 18 meses; (ii) los métodos que se utilicen para la selección de los consultores; (iii) los métodos propuestos para las contrataciones de bienes; y (iv) los procedimientos aplicables para el examen del Banco (de conformidad con lo indicado en los documentos GN arriba indicados). El Prestatario debe actualizar el Plan de Adquisiciones anualmente según se requiera, o cuando se presenten cambios sustanciales, siempre cubriendo los 18 meses siguientes del período de ejecución del proyecto. Cualquier propuesta de revisión del Plan de Adquisiciones debe ser presentada al Banco para su aprobación. La versión vigente del Plan de Adquisiciones debe estar siempre disponible. Durante la Misión de Análisis, se acordó con el prestatario el Plan de Adquisiciones inicial (Anexo II) para los primeros 18 meses de ejecución de la operación. Ese acuerdo será confirmado durante la negociación de la operación.

- 3.17 **Revisión de adquisiciones de bienes y consultarías.** Las adquisiciones y contrataciones que requieran de publicidad internacional (LPI) y selección de consultores por encima de US\$200.000 serán supervisadas de manera ex-ante. Las otras adquisiciones y consultorías se evaluarán de manera ex post de conformidad con lo indicado en los documentos GN- 2350-4 y GN-2349-4.

**E. Reembolso y Reconocimiento de gastos con cargo al financiamiento y a la contrapartida.**

- 3.18 El Banco podrá rembolsar con cargo al financiamiento, hasta el equivalente de US\$800.000, en concepto de gastos efectuados por el Organismo Ejecutor para la contratación de personal operativo, consultores de la UEL y materiales/insumos de campo, siempre que se cumplan con los procedimiento y políticas del Banco y lo establecido en el contrato de préstamo y sus anexos, y que hayan sido efectuados en los 18 meses anteriores a la fecha de aprobación del préstamo, (y posteriormente al ingreso oficial del Proyecto en el inventario de operaciones -Nov 04).
- 3.19 Asimismo, el Banco podrá reconocer con cargo a la contrapartida local, hasta el equivalente de US\$250.000, en el concepto de gastos efectuados por el Organismo Ejecutor para la contratación de personal de apoyo de la UEL, gastos operativos y vigilancia y cuarentena permanentes, siempre que se cumplan con los procedimiento y políticas del Banco y lo establecido en el contrato de préstamo y sus anexos, y que hayan sido efectuados en los 18 meses anteriores a la fecha de aprobación del préstamo (y posteriormente al ingreso oficial del Proyecto en el inventario de operaciones -Nov. 04).

**F. Período de ejecución y calendario de desembolsos**

- 3.20 El período de ejecución y de desembolsos del Proyecto será de cuatro años. El cuadro siguiente presenta el cronograma de desembolsos previsto para el Proyecto:

**Cuadro 3.1**  
**Cronograma de Desembolsos por Año de Ejecución**  
**(Miles US\$)**

<b>Fuente de Financiamiento</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
1. BID	15.001	5.007	5.886	3.052	1.055
2. Local	12.399	3.357	3.979	3.360	1.703
Total	27.400	8.364	9.865	6.413	2.758
%	100	31	36	23	10

**G. Fondo Rotatorio y auditoria**

- 3.21 Con el fin de proveer recursos en carácter de anticipo para la realización de las actividades financiadas con recursos del Banco, se creará un Fondo Rotatorio limitado hasta el 10% del monto del préstamo del Banco. El limite de 10% es necesario por el flujo de pagos a los trabajadores de campo, los cuales se pagan por tarea y de una forma concentrada, con montos superiores al usual 5%. Ese monto también se determinó en base a la buena ejecución del PRODESA. El ejecutor será responsable de la presentación al Banco del informe semestral sobre el Fondo Rotatorio dentro de los 60 días calendario del cierre de cada semestre.
- 3.22 Durante la ejecución del Programa, SENASA presentará anualmente los estados financieros del Programa y la Entidad. La auditoria externa será efectuada por una firma de auditores independientes aceptables al Banco, de acuerdo con los requerimientos de los Documentos AF-100 y AF-300, y en base a términos de referencia previamente aprobados por el Banco (Documento AF-400). Los estados financieros dictaminados del Proyecto serán presentados a los 120 días posteriores a la finalización del año fiscal y los de cierre del programa, serán presentados a los 120 días del último desembolso.

**H. Seguimiento y evaluación**

- 3.23 La unidad de P&S tendrá la responsabilidad y relación funcional con el sistema de seguimiento del Sistema Nacional de Inversión Pública del Perú (SNIP). Se mantendrá el sistema de información gerencial y técnica existente en el PRODESA. El sistema proveerá información constante y actualizada con relación a la gestión del Proyecto, sirviendo de herramienta para la toma de decisiones gerenciales por parte del UEL, del SENASA, del SNIP y de los beneficiarios del sector privado. Eso permitirá la detección temprana de beneficios y dificultades, reales o potenciales, para la oportuna adopción de medidas correctivas durante la ejecución del Proyecto. Para el cumplimiento de este objetivo, el responsable del sistema: (i) Ajustará y alimentará el sistema para que proporcione información constante sobre el avance en la ejecución del Proyecto; (ii) Evaluará periódicamente la pertinencia y el impacto de los resultados respecto de los objetivos preestablecidos; y (iii) Coordinará las evaluaciones intermedia y final del Proyecto. Asimismo, el área de P&S será responsable por contratar estudios estratégicos específicos para el seguimiento y evaluaciones intermedia y final del Proyecto y organizar actividades de aprendizaje, tales como talleres para diseminar los conocimientos adquiridos durante la ejecución; seminarios de discusión de los

resultados de los estudios; y adiestramiento sobre seguimiento y evaluación del Proyecto.

- 3.24 El sistema de información gerencial y técnica existente permite el seguimiento gerencial de la ejecución de los Planes Anuales del Proyecto, y el seguimiento de la información del Marco Lógico del Proyecto, lo que permitirá el seguimiento técnico de la ejecución, las evaluaciones intermedia y final, así como estudios específicos. El sistema será accesible por las oficinas responsables por seguimiento y evaluación del MAG y del MEF. Los principales indicadores del desempeño y metas del Proyecto se presentan en el cuadro 3.2.

**Cuadro 3.2**  
**Indicadores de Desempeño y Metas**

INDICADOR	Línea Base	Revisión Intermedia	Revisión Final
Áreas Libres de <i>Ceratitis</i> (en miles de has)	5	11	42
Costo Privado de Control Evitado (en US\$/ha)	80	322	0
Uso de Plaguicidas Químicos Evitados (en toneladas)	36	36	0
Áreas de Prospección ejecutadas (en miles has)	78	57	60
Áreas de Supresión ejecutadas (en miles has)	13	14	0
Áreas de Erradicación ejecutadas (en miles de has)	0.8	18	0
Áreas de Post-Erradicación ejecutadas (en miles de has)	9	8	15

- 3.25 El ejecutor presentará los Planes Operativos Anuales (POAs) a COF/CPE con fecha no posterior al 30 de noviembre de cada año. El Informe Inicial (según el artículo 4.01 c. de las normas generales) deberá incluir el POA del 1er año de ejecución. Los Informes Semestrales de Progreso serán presentados para el 30 de mayo y 30 de noviembre de cada año, con corte de actividades al 30 de abril y 30 de octubre, respectivamente.

### **1. Revisión y Evaluación Intermedia**

- 3.26 A los 24 meses de la vigencia del contrato de préstamo o cuando se haya comprometido el 50% de los recursos, el que ocurra primero, la UEL contratará una evaluación intermedia del Proyecto. Los Términos de Referencia y el estudio de la evaluación serán aprobados por la Oficina de Inversiones del MAG y la Dirección General de Programación Multianual del MEF, además de la no-objeción del Banco. La evaluación intermedia del Proyecto también incluirá la evaluación *ex-post* del Componente de Control y Erradicación de Moscas de la Fruta del PRODESA, que servirá para proveer recomendaciones al Proyecto. Dicha evaluación analizará, entre otros temas: (i) avances en el logro de las metas del Proyecto estipulados en el Marco Lógico; (ii) grado de avance en la implementación de las metas técnicas del Proyecto; (iii) evaluación de la efectividad del consultor independiente para auditar el cumplimiento de las normas ambientales; (iv) efectividad del sistema de seguimiento y evaluación del Proyecto,



e identificación de posibles lecciones aprendidas, y (v) desarrollo de una política de cobertura de costos y de tarifas Basada en esta evaluación, el SENASA y el Banco conducirán una revisión intermedia que proveerá recomendaciones para el desempeño de la ejecución del Proyecto y las medidas necesarias para corregir los temas que no fueron adecuadamente anticipados durante la preparación del Proyecto. Más allá de las recomendaciones específicas para la ejecución del Proyecto, esa evaluación intermedia proveerá elementos que permitirán el diseño y procesamiento de una operación CCLIP (Ver ¶1.31), la cual ampliará la campaña de control y erradicación a lo largo del país.

Para el desarrollo de la política de tarifas, el SENASA deberá considerar los siguientes puntos; (i) una estrategia de sensibilización de la nueva política tarifaria por parte de los stakeholders e implantarla; (ii) determinación de los rubros con mayor potencial para la generación de recursos; (iii) procedimientos para la contabilidad de costos y para su cálculo, actualización y aprobación de tarifas; y (iv) procedimientos para los flujos de caja proyectados con base en las nuevas tarifas.

## **2. Evaluación Final**

- 3.27 Cuando se haya comprometido el 90% de los recursos del préstamo, el SENASA y el Banco harán una evaluación final del Proyecto. Los Términos de Referencia y el estudio de la evaluación serán aprobados por la Oficina de Inversiones del MAG y la Dirección General de Programación Multianual del MEF, además de la no-objeción del Banco. Dicha evaluación incluirá, entre otros temas: (i) una evaluación específica de cada actividad en que se estima los impactos potenciales de los aspectos técnicos e inversiones financiadas; (ii) las medidas para la sostenibilidad de las actividades del Proyecto; y (iii) la identificación de lecciones aprendidas de la implementación y utilización del sistema de seguimiento y evaluación así como los posibles usos del sistema para otras operaciones.
- 3.28 Para apoyar la evaluación final fueron pre-identificados los siguientes estudios: (i) la reducción de las probabilidades de la entrada de otras plagas y de la reinfestación de la mosca que afecten al sector hortofrutícola, y (ii) el impacto del proyecto en la generación de empleo en la cadena productiva del sector hortofrutícola. Dichos estudios deberán ser contratados al menos 12 meses y ejecutados 7 meses antes de la finalización del Proyecto. Dicha evaluación incluirá consultas a los usuarios del Proyecto. La evaluación final será la base del Informe de Terminación de Proyecto (PCR) del Proyecto.
- 3.29 De conformidad con la política del Banco, el SENASA, a través de la UEL recopilará, almacenará y mantendrá consigo toda la información, indicadores y parámetros incluyendo los Planes Operativos Anuales, las revisiones de medio término y final, necesarios para ayudar al Banco a preparar el Informe de Terminación del Proyecto. Asimismo, las actividades de evaluación deberán estar disponibles a través de links en la página Web del Proyecto.

## IV. VIABILIDAD Y RIESGOS

### A. Viabilidad institucional

- 4.1 SENASA ha demostrado la capacidad institucional para la ejecución de proyectos con financiamiento externo a través de la ejecución del PRODESA, y de otros acuerdos de cooperación bilateral. El PRODESA, ejecutado con recursos del Banco, recibió durante todo el período de ejecución las categorías de satisfactorio, en cuanto al progreso en su implementación, y alta probabilidad en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo.
- 4.2 A pesar de la demostrada capacidad del SENASA durante la ejecución del PRODESA, se efectuó el análisis institucional del Proyecto utilizando la metodología del “Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional (SECI)”<sup>9</sup>. El resultado del análisis demostró que el SENASA cuenta con la organización institucional, el personal capacitado, la infraestructura y los procedimientos para la ejecución de las actividades técnicas programadas en el Proyecto, así como para la supervisión y evaluación técnica y socio-económica, y será apoyada por una UEL para el control administrativo-financiero de las actividades del Proyecto. A su vez, SENASA creará el CCI, que contribuirá a facilitar el flujo de la información desde la toma de decisiones hasta la ejecución y seguimiento de las actividades, las cuales serán apoyadas por diferentes instancias de la institución, incluyendo las unidades de apoyo de la sede y las unidades descentralizadas. Estas medidas permiten asegurar la viabilidad institucional de la operación.
- Quality at Entry-** Durante el proceso de preparación del Proyecto se han considerado y revisado cada una de las pautas de la GN-2282. Por ejemplo sobre la pauta de consultas a interesados, durante la preparación del Proyecto se realizaron entrevistas directas con los agricultores en la zona de mayor infestación del Proyecto. Asimismo, el consultor socio-ambiental llevo a cabo visitas a las áreas de influencia del Proyecto.
- 4.3 SENASA ha venido fortaleciendo su planta de personal permanente. Así, una comparación de plazas entre 1998 y 2005 indicado en paréntesis muestra; Puestos permanentes: 99 vs. (454); Puestos a Plazo Fijo: 151 vs. (-0-); Puestos temporales: 359 vs. (343); Total: 797 vs. (609). Es decir, ha habido un aumento en el número total y una importante conversión de puestos a plazo fijo a puestos permanentes. Adicionalmente, SENASA tiene presupuesto aprobado para otras 100 plazas, los cuales serán utilizados para disminuir los puestos ahora temporales. La contratación de nuevo personal permanente será orientada a las áreas prioritarias.
- 4.4 Con relación al personal necesario en el área de la Mosca de la Fruta, se determinó que de las 21 posiciones requeridas para las actividades permanentes, las 14 localizadas en la Sede de Lima ya fueron convertidas a posiciones permanentes y las restantes 7 localizadas a nivel regional están incluidas en la conversión a llevarse a cabo utilizando las 100 plazas anteriormente mencionadas. El número adecuado de personal permanente incrementa la viabilidad de que se efectúen las

<sup>9</sup> La documentación completa del análisis está disponible en los archivos de anexos técnicos del Proyecto.

actividades permanentes de la entidad, incluyendo aquellas relacionadas con los programas de la mosca de la fruta.

## **B. Viabilidad socioeconómica**

- 4.5 Los principales beneficios del Proyecto se originan por: (i) la declaración de áreas libres de la plaga, y (ii) la erradicación de la plaga en valles seleccionados en la costa del país. Ambos beneficios, en términos económicos, se plasman en: (i) el ahorro en daños económicos causados por la plaga en el valor bruto de la producción de los cultivos hospedantes; (ii) la disminución en costos privados de tratamiento a nivel del agricultor; (iii) el incremento de los mercados de exportación; (iv) la disminución de daños al medio ambiente; y (v) la contribución en la generación de empleo a lo largo de la cadena horto-frutícola (recolección del fruto, post-cosecha, y comercialización). Uno de los impactos esperados más significativos del Proyecto es el acceso a mercados externos al levantarse las trabas fitosanitarias. Otro impacto es que gran parte de los pequeños productores tendrán como meta integrarse al esfuerzo exportador y de rentabilidad más elevada. Esto significa que estos productores van a esforzarse a reducir sus costos, manejar adecuadamente sus factores de producción, buscar productividades más altas, mejorar calidad, y así mantener el status sanitario en un nivel.
- 4.6 Los beneficios económicos del Proyecto se consideran desde el punto económico privado y social. Desde el punto de vista económico privado, la aplicación del Proyecto permite reducir las pérdidas económicas de los agricultores de dos maneras: se reduce los costos de tratamiento de los cultivos (costo de plaguicidas, de aplicación y mano de obra) y se reduce el porcentaje de productos agrícolas infectados y, por consiguiente, inservibles para comercialización. Hay entonces un costo evitado (el de tratamientos privados) y el beneficio por el incremento en la productividad agrícola. Desde el punto de vista económico social, el control, supresión y erradicación de Moscas de la Fruta –al tener carácter de bien público– reduce las probabilidades de infestación y pérdidas para todos los cultivos de zonas aledañas, sea que incurran en costos privados o no. Otro impacto económico importante es que se incrementa la calidad de los productos cosechados, y se crea y consolida una reputación valiosa en el mercado internacional que, a su vez, permite acceder a nuevos mercados y ampliar la magnitud de lo exportado a los existentes, de contarse con canales adecuados de comercialización.
- 4.7 En el caso de situación con Proyecto, los beneficios se estimaron considerando supuestos conservadores: (i) el nivel de las ganancias en la productividad agrícola dependerá de la fase del proceso de control y erradicación, teniendo una tendencia ascendente, en la cual la ganancia en productividad es 0% en la etapa de Prospección y alcanza 100% en la etapa de Área Libre y el daño evitado equivale a 7.61% del valor bruto de la producción de cultivos hospedantes; (ii) El nivel de ahorro por parte de los agricultores en los costos privados de control, al igual que el punto anterior, dependerá de las fases del proceso de control y erradicación. En las tres primeras etapas, se comparó el costo en la situación sin proyecto contra el máximo costo privado de tratamiento que el Proyecto obliga a gastar a los agricultores, resultando el costo evitado en cero o negativo. Mientras que en las etapas de post-erradicación y área libre, el costo evitado para los agricultores es de

50% y 100%, respectivamente, del costo de US\$322 por hectárea; (iii) Se atribuye a la ejecución del Proyecto solamente el 10% del incremento observado en las exportaciones de palta, cítricos, mango y uva.

- 4.8 Para la evaluación económica del Proyecto, se tomaron en cuenta solo los beneficios incrementales que representa la diferencia entre la ganancia de productividad, el ahorro del costo de control privado, y el incremento en exportaciones, con proyecto y sin proyecto. Para el cálculo de costos, además de la inversión del Proyecto, se consideraron los costos de mantenimiento de los logros alcanzados con el Proyecto, el costo de la protección cuarentenaria y el costo financiero de los fondos. De esa manera, se obtuvo, a precios sociales, el Valor Presente Neto (VPN) económico descontado al 12% de US\$78 millones de dólares y la Tasa Interna de Retorno (TIR) económica de 57%.

### **C. Viabilidad financiera**

- 4.9 En esta sección se evalúa los temas de la factibilidad del aporte de contrapartida y de la sostenibilidad financiera del SENASA.

#### **1. Aspectos Conceptuales**

- 4.10 SENASA efectúa dos tipos de actividades: Permanentes y Transitorias. Las Permanentes son aquellas necesarias para mantener un cierto nivel de sanidad alcanzado. Estas actividades, tales como por ejemplo, la vigilancia y el control, son la razón de ser de las agencias de sanidad agropecuaria. Las transitorias son aquellas ejecutadas periódicamente como proyectos de inversión para alcanzar un nuevo y más alto nivel de sanidad, tales como: Campañas sanitarias (como fiebre aftosa o mosca de la fruta) o acciones de fortalecimiento de las actividades permanentes, como las incluidas en el PRODESA.
- 4.11 Las actividades permanentes son consideradas un bien público, que involucran principalmente gastos operativos corrientes (personal, mantenimiento insumos), y dentro de éstos el mayor rubro es el de personal necesario para la gestión y para los puestos de vigilancia y de control. Los gastos de capital de las actividades permanentes son mayormente modernización y/o la reposición de equipos, y capacitación en áreas técnicas<sup>10</sup>. En adición a estos gastos siempre se hace necesario que la agencia sanitaria efectúe provisiones de reservas para utilizarlos en caso de emergencia (un brote sanitario inesperado, por ejemplo).
- 4.12 Esa naturaleza de bien público justifica la cobertura de los costos permanentes por parte del Tesoro. En el caso del SENASA, no hay una política definida de cobertura de costos, pero, se apunta hacia el logro de una capacidad financiera en que la entidad genere recursos para la cobertura de costos permanentes operativos corrientes y de capital que no sean gastos de personal y que efectúe provisiones para la generación de recursos para emergencias, mientras que el Tesoro Público cubriría los costos de personal

---

<sup>10</sup> El proceso de modernización y capacitación puede sufrir demandas inesperadas por la emergencia de nuevas plagas o enfermedades, como por ejemplo la enfermedad de la “vaca loca”.

- 4.13 Por otra parte, para el caso de las campañas, que son acciones transitorias, es universalmente aceptado que su financiamiento sea realizado mayormente con recursos públicos. En la región, existen países como Chile y EEUU en que el Tesoro asume casi todos los costos, y otros como Perú en que el sector privado contribuye, sea en especie o en apoyo logístico y laboral como es el caso de la campaña de moscas de la fruta.

## 2. Análisis financiero del SENASA

- 4.14 A continuación se presenta un cuadro resumen de los gastos promedios anuales para los gastos permanentes y los gastos transitorios mostrando la fuente de financiamiento en el periodo 2000-04 y la que se espera en el período de ejecución del Proyecto. Para los gastos permanentes, durante 2000-04, el Tesoro ha financiado una mayor proporción de los costos de personal y obligaciones sociales, mientras que SENASA con sus recursos propios ha cubierto una mayor proporción de los costos de bienes y servicios (mantenimiento, materiales, combustibles, suministros), así como la mayor parte de los limitados gastos de capital efectuados. El cuadro también indica los ingresos para ambos periodos.

### **Cuadro 4.1**

**Gastos promedio anual histórico y proyectado por fuente de financiamiento**  
(US\$ miles reales de Diciembre 2004)

	Período 2000 a 2004				Período 2005 a 2009			
	Gastos		Total	%	Gastos		Total	%
	Permanentes	Transitorios			Permanentes	Transitorios		
<b>Recursos Tesoro</b>	4.388,1	4.016,5	8.404,6	39,1	8.478,1	2.380,5	10.858,6	55,0
<b>Recursos Propios</b>	4.743,8	744,5	5.488,3	25,6	5.049,4	243,7	5.293,1	26,8
<b>Donaciones</b>	65,2	0,0	65,2	0,3	8,3	0,0	8,3	0,0
<b>BID</b>	0,0	7.521,9	7.521,9	35,0	0,0	3.581,2	3.581,2	18,1
<b>Total</b>	9.197,1	12.282,9	21.480,0	100,0	13.535,8	6.205,4	19.741,2	100,0
<b>%</b>	42,8	57,2	100,0		68,6	31,4	100,0	
<b>Ingresos Propios</b>	5.548,0				5.973,6			

- 4.15 En el período 2000-04, SENASA tuvo gastos anuales promedios de alrededor de US\$21,5 millones de los cuales US\$9,2 millones fueron gastos permanentes y US\$12,3 millones fueron gastos en proyectos de inversión. Dentro de los gastos permanentes, los gastos de personal y obligaciones sociales fueron los más significativos (38%). Los gastos permanentes fueron financiados en partes iguales por el Tesoro y recursos propios. Los de inversión fueron financiados por el préstamo del Banco (61%), contrapartida del Tesoro (33%), y recursos propios (6%). En suma en el período histórico, el Tesoro aportó un monto promedio anual de US\$8,4 millones (39% de los gastos totales), los recursos propios contribuyeron anualmente con un promedio de US\$5,5 millones (26% de los gastos totales), y los recursos del préstamo del Banco aportaron un promedio anual de US\$7,5 millones (35% de los gastos totales).

- 4.16 Así mismo en el periodo 2000-04, el promedio anual recaudado de recursos propios ascendió a US \$5,6 millones. Esos recursos provienen de tasas, de prestación de servicios, de multas y sanciones, y de otras fuentes menores. La

principal fuente son las tasas y entre éstas, la mayor es la tasa por inspección y control sanitario que en promedio aportó el 89 % del total de los ingresos propios. Esta tasa se genera por la inspección de productos agropecuarios de importación, exportación o al comercio al interior del país.

- 4.17 Las proyecciones para el período 2005 fueron preparadas por SENASA en forma conservadora tomado en cuenta los siguientes supuestos: (i) un aumento significativo en el costo de personal proveniente primeramente la conversión de las 100 plazas de personal aprobadas en el año 2005, y en segundo lugar por los requerimientos de personal necesario para mantener libre de moscas de la fruta, las nuevas áreas liberadas de esa plaga como resultado del nuevo proyecto; (ii) un incremento de alrededor del 3% anual en los costos de insumos también necesarios para el mantenimiento de las nuevas áreas libres a partir del año 2007; y (iii) los incrementos de recursos propios en la fuente de tasas se hizo crecer anualmente, en solo 2% tomado como base los resultados del año 2004.<sup>11</sup> Con relación a los gastos de inversión proyectados solo se incluyeron los costos del nuevo proyecto y un remanente de inversiones del PRODESA.
- 4.18 Las proyecciones muestran un gasto promedio anual de US\$19,7 millones, o inferior en alrededor de US\$1,8 millones al promedio histórico. Sin embargo debido a los incrementos en personal e insumos, referidos en el párrafo anterior, se proyecta un incremento de casi el 50% en los promedios anuales de gastos permanentes. Este incremento, se da con mayor fuerza en el rubro de personal y obligaciones sociales de personal permanente donde el costo anual promedio proyectado duplica al histórico. Con relación a los gastos de inversión debido al menor monto del Proyecto en comparación al PRODESA, las proyecciones muestran una disminución del 50% en los gastos de inversión. El financiamiento de los gastos permanentes se proyecta provendría en un 63% de aportaciones del Tesoro y en un 37% de la generación de recursos propios. Las proyecciones indican que el Tesoro cubriría gran parte de los costos de salarios y obligaciones sociales para el personal permanente y el personal no permanente de SENASA, mientras que la entidad cubriría en gran proporción los costos operativos que no sean personal. Por su parte, los gastos de inversión se cubrirían en un 58% con recursos del préstamo del Banco, en un 39% con recursos de contrapartida al nuevo proyecto aportados por el Tesoro, y en un 3% con recursos propios aplicable a inversiones proyectadas a realizarse en el año 2005.

### **3. Viabilidad de la contrapartida**

- 4.19 El Tesoro peruano como prestatario será responsable por el servicio de la deuda. La contrapartida al Proyecto provendrá de asignaciones presupuestarias del Tesoro al SENASA. Se considera el aporte de contrapartida viable por las siguientes razones: (i) el Tesoro ya ha tomado medidas para su asignación, estando ya considerada en la programación multianual del sector público; y (ii) como la sección anterior lo muestra, los aportes anuales promedios de contrapartida al

---

<sup>11</sup> El crecimiento del 2% podría ser conservador dado que, de acuerdo a SENASA, las exportaciones agrícolas han crecido en promedio en los últimos años entre el 2% al 10%.

nuevo proyecto (US\$2,4 millones) serán menores a los montos de contrapartida del Tesoro ya experimentadas con el PRODESA (US\$4,4 millones).

#### **4. Sostenibilidad financiera del SENASA**

- 4.20 La sostenibilidad financiera del SENASA se debe considerar desde tres puntos de vista: (i) la cobertura de los costos de personal para la realización de las actividades permanentes; (ii) la capacidad del SENASA para cubrir los costos operativos, que no sean gastos de personal para las actividades permanentes; y (iii) la capacidad del SENASA para producir recursos que alimenten un fondo de emergencias.
- 4.21 Como indicado en la sección de aspectos conceptuales existe un supuesto de que la cobertura de los costos de personal y obligaciones sociales para las actividades permanentes es una función del Tesoro. Dado el incremento de estos costos y su asignación de a los recursos del fisco, las proyecciones indican un aumento importante en la contribución de estos costos por parte del Tesoro pasando de un promedio anual de US\$4,4 millones en el período histórico a un promedio de US\$ 8,5 millones en el proyectado, o sea un incremento de US\$4,1 millones. Si bien una parte considerable de este incremento (US\$3,5 millones o sea 85% del incremento corresponde a ajustes salariales y al costo y beneficios sociales de la incorporación del personal con contratos temporales (ver ¶4.3) a planta permanente, ya aprobadas en el presupuesto, es indudable que la continuidad del financiamiento de los costos de personal para los servicios permanentes dependerá de los aportes continuos del Tesoro al presupuesto del SENASA. El apoyo presupuestario actual del Tesoro para la regularización del cuadro de personal, añadidos a la importancia que reviste para el Tesoro el incrementar las exportaciones de productos agrarios, permite prever una continuidad en el apoyo del Tesoro al financiamiento de los costos de personal para los servicios permanentes de SENASA.
- 4.22 Por otra parte las proyecciones preparadas bajo un escenario conservador para los estimados de ingreso, muestran que los ingresos propios cubrirían los gastos operativos, excepto por personal, para los servicios permanentes y existiría un potencial de ahorros de alrededor de US\$ 680.000 anuales<sup>12</sup> para alimentar un fondo de emergencia. En suma de cumplirse los supuestos de continuo apoyo del Tesoro para la cobertura de los costos de personal y los supuestos utilizados en las proyecciones, SENASA muestra que en solo 10 años de operación está en camino de mostrar una sostenibilidad financiera igual o superior a sus comparadores en la Región.

#### **D. Impacto socio-ambiental**

- 4.23 Los potenciales impactos sociales y ambientales del Proyecto se evaluaron sobre los siguientes aspectos: (i) impactos sobre la población humana; (ii) impactos directos en el ambiente físico; (iii) impactos resultantes de las actividades de los laboratorios; y (iv) impactos sobre los recursos biológicos.

---

<sup>12</sup> Ingresos propios de US\$ 5.974 miles menos gastos con recursos propios de US\$5.293 miles.

- 4.24 El impacto ambiental del Proyecto propuesto es en general positivo, ya que su objetivo es fortalecer actividades que tienen efectos favorables imputados en la salud humana y el medio ambiente. Asimismo el fortalecimiento institucional y la ejecución del componente de Mosca de la Fruta, ambos financiados en el ámbito del PRODESA para SENASA, he permitido tener una institución con experiencia en el manejo de posibles riesgos ambientales, y con la capacidad técnica de evitarlos. De otra parte, la orientación básica del proyecto es continuar con la utilización del manejo integrado de plagas en las prácticas agropecuarias, a través del control biológico, complementado por la utilización de plaguicidas biológicos en lugar de los químicos utilizados en el PRODESA. El Proyecto continuará la exitosa experiencia del PRODESA en el estímulo a la participación del sector privado y la comunidad en las labores sanitarias, todo lo cual aumenta su sostenibilidad.
- 4.25 Para asegurar que los riesgos ambientales identificados como consecuencia de las actividades del Proyecto sean mitigados y que los beneficios sean maximizados, las siguientes medidas se incorporan a la operación: (i) la emisión de normas debidas tanto para la disposición de residuos sólidos tóxicos, así como para el resto de procesos ambientalmente sensibles, y (ii) el cambio del tipo de plaguicida químico a biológico, y (iii) la contratación de un consultor independiente para auditar el cumplimiento de las normas.
- 4.26 Respecto de la emisión de normas debidas, las acciones de mitigación previstas para el Proyecto se centran en dos actividades. La primera actividad comprende la emisión de directivas de cumplimiento obligatorio para la ejecución del Proyecto. La Sub-Dirección de Mosca de la Fruta de la Dirección de Sanidad Vegetal hoy, ya cuenta con tres manuales que establecen con claridad y detalle los procedimientos que el personal debe seguir para ejecutar las diferentes acciones de Control y Erradicación y la Cría y Esterilización de Mosca de Fruta en los laboratorios de Piura y Lima, a saber, (i) el Manual del Sistema de Detección de Mosca de la Fruta; (ii) el Manual del Sistema de Aseguramiento de la Calidad del Área de Control Integrado; y (iii) Manual de Procedimientos para el Aseguramiento de la Calidad del Proceso de Control de Cría y Esterilización de Moscas de la Fruta - *Ceratitis capitata*. El Manual de Aseguramiento de la Calidad del Área de Control Integrado debe, primero, ser adaptado al uso de plaguicida biológico, agregando un procedimiento específico. El Manual de Procedimientos para el Aseguramiento de la Calidad del Proceso de Control de Cría y Esterilización de Moscas de la Fruta - *Ceratitis capitata* deberá incluir en los procedimientos el uso de los equipos que deben ser utilizados por el personal (como guantes, mamelucos, etc.), así como diseñar y consignar un procedimiento específico para la incineración del material a desechar. En segundo lugar, la nueva versión de los Manuales deberán ser elevadas a norma de cumplimiento obligatorio para la ejecución de las acciones del Proyecto. La segunda actividad es la exigencia al proveedor de plaguicidas de ofrecer el producto en envases de gran volumen (200 litros) y recoger los envases vacíos y disponerlos de acuerdo a las normas vigentes.
- 4.27 El cambio del tipo de plaguicida, de uno químico a uno biológico, es uno de los componentes fundamentales del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto y que exhibe con claridad el carácter transversal de la dimensión ambiental en las



acciones de control y erradicación de la mosca de la fruta que se ejecutarán como parte del Proyecto. La ejecución del Proyecto evitará la utilización de 36.000 litros de malathion, plaguicida químico con efectos negativos sobre la fauna benéfica y riesgos para la salud de las personas, lo cual será sustituido por el plaguicida biológico spinosad. El spinosad no afecta negativamente a la fauna benéfica, es considerado de baja toxicidad para los humanos, mamíferos y aves, y es considerado como relativamente tóxico en peces. En el proyecto, el riesgo que el spinosad afecte los cursos de agua es improbable.

- 4.28 La contratación de un consultor independiente para monitorear el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los manuales mencionados constituye la tercera medida de mitigación de riesgos ambientales. El Auditor Ambiental reportará directamente al Consejo Directivo del SENASA. Como parte de sus obligaciones, presentará un plan de trabajo semestral que incluya tanto visitas programadas como e inopinadas a los diferentes valles donde opera el Proyecto. Esto exigirá que la UEL facilite los recursos requeridos y flexibilidad para el gasto en las visitas inopinadas. Semestralmente, el Auditor Ambiental presentará los reportes de auditoria, que incluirán tanto la verificación de los indicadores considerados en la Matriz de Indicadores para el Monitoreo de Impactos Ambientales, que es parte del Plan de Manejo Ambiental, así como los indicadores contenidos en el Marco Lógico y, de ser el caso, las debidas recomendaciones de mejoras en los procedimientos o nuevas acciones, estableciendo las responsabilidades en cada caso. Los Términos de Referencia para su contratación se encuentran en el Plan de Manejo Ambiental.

#### **E. Beneficios**

- 4.29 El Proyecto contribuirá a incrementar la competitividad y las exportaciones de los productos horto-frutícolas peruanos, a través de la apertura de nuevos mercados de exportación y la integración de los productores en cadenas productivas. Los principales beneficiarios serán los productores ubicados en los valles en que el Proyecto actuará, permitiéndoles reducir sus costos de producción y/o mejorar el precio de venta de sus productos. Se espera que a fines del 2005 la plaga esté erradicada en Tacna y Moquegua.
- 4.30 Se estima que aproximadamente 60 mil productores hortofrutícolas con cerca de 400 mil hectáreas agrícolas ubicados en valles costeros son afectados directamente por la presencia de la plaga, además del resto de productores agrícolas en forma indirecta por las restricciones que genera al comercio agrícola.

#### **F. Riesgos**

- 4.31 Durante la preparación de la operación se había identificado un posible riesgo de pérdida de personal capacitado para cumplir la función de control y erradicación de la fruta en las Direcciones Ejecutivas del SENASA, por la utilización de contratos temporales. Para mitigar este riesgo, el SENASA desarrolló una estrategia y un plan que prioriza la creación de plazas para esas direcciones dentro del nuevo Cuadro de Asignación de Personal de la Institución. De acuerdo al análisis realizado (ver ¶4.3 y 4.4) la implementación del Plan mitiga el posible riesgo.

**PERU (PE-L1007)**  
**Proyecto Control y Erradicación de Mosca de la Fruta (*Ceratitis Capitata*) en la Costa Peruana**  
**Marco Lógico**

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS IMPORTANTES
<b>FIN</b>			
Contribuir a mejorar la competitividad y el desarrollo de las exportaciones del sector horto-frutícola.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Incremento en las exportaciones de frutas y hortalizas susceptibles a la plaga.</li> <li>– Incremento de la oferta de frutas y hortalizas libres de moscas, por parte del pequeño productor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estadísticas oficiales</li> <li>– Evaluación final del proyecto</li> </ul>	
<b>PROPOSITO</b>			
Obtener y mantener Áreas Libres de <i>Ceratitis capitata</i> y reducir las pérdidas económicas por moscas de la fruta.	<p>Al final del periodo de ejecución:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Áreas Libres de <i>Ceratitis capitata</i> de 5.000 ha a 42.000 ha hospedantes.</li> <li>2. Pérdida evitada en el valor bruto de la producción anual de cultivos hospedantes de US\$ 2,1 a US\$ 9,3 millones en las áreas intervenidas.</li> <li>3. Costo privado del control evitado de la plaga de US\$322,0/ha a US\$ 0,0 ha. (considerándose el costo post erradicación y área libre).</li> <li>4. 57.000 ha en post erradicación y áreas libres sin demanda de uso de plaguicidas químicos.</li> <li>5. Durante las etapas de supresión y erradicación se evita el uso de 36 toneladas de plaguicida químico en el área de intervención.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resolución SENASA y informe del Sistema de Detección.</li> <li>2. Estadísticas oficiales del MAG y informe del Sistema Integrado de Información de Moscas de la Fruta (SIIMF)</li> <li>3. Encuestas del SENASA y informe de los Comités de erradicación.</li> <li>4. Resoluciones del SENASA</li> <li>5. Informe del SIIMF.</li> </ol>	Condiciones sociales y de mercado muestran un comportamiento normal
<b>COMPONENTES/RESULTADOS</b>			
<b>I. Campaña de Erradicación</b>			
1.1 Prospección de la plaga, ejecutada	1.1 Información sobre la plaga es recogida y evaluada para planificar las etapas subsecuentes. Línea base 78 mil ha hospedantes en prospección. Año 1, 69 mil ha, año 2, 57 mil ha; año 3, 58.5 mil ha y año 4, 60 mil ha. Durante los cuatro años 14 mil ha pasarán a la etapa de supresión.	1.1 Informe Sistema Integrado de Información de Moscas de la Fruta (SIIMF)	El Gobierno mantiene el apoyo a SENASA, y le provee los recursos financieros a tiempo.
1.2 Supresión de la plaga, lograda	1.2 Se aplica medidas de control para reducir la población de <i>Ceratitis capitata</i> al nivel MTD menor o igual a 0.1. Línea base 13 mil ha hospedantes en supresión; año 1, 17 mil ha y año 2, 14 mil ha. Durante los cuatro años 31.5 mil ha pasarán a la etapa de erradicación.	1.2 Informe Sistema Integrado de Información de Moscas de la Fruta (SIIMF). Inspección in situ.	Vinculación efectiva de los productores al Proyecto.
1.3 Erradicación de la plaga, lograda	1.3 Se aplica medidas de control para reducir la población de <i>Ceratitis capitata</i> al nivel MTD menor o igual a 0.01. Línea base 0.8 mil ha hospedantes en erradicación; año 1, 8 mil ha, año 2, 18 mil ha y año 3, 14.5 mil ha. Durante los cuatro años 41 mil ha pasarán a la etapa de post-erradicación.	1.3 Informe Sistema Integrado de Información de Moscas de la Fruta (SIIMF). Inspección in situ.	Condiciones ambientales muestran un

1.4 Post erradicación y Áreas libres, logradas	1.4 Se aplica medidas de control para reducir la población de <i>Ceratitis capitata</i> al nivel MTD igual a cero. Línea base 9 mil ha hospedantes en post erradicación; año 1, 0.8 mil ha; año 2, 8 mil ha; año 3, 19.6 mil ha y año 4, 14.8 mil ha. Al final de esta etapa se tendrá 42 mil ha. hospedantes declaradas libres de la plaga.	1.4 Informe Sistema Integrado de Información de Moscas de la Fruta (SIIMF). Resolución de SENASA. Inspección in situ.	comportamiento normal.
<b>II. Vigilancia y Protección Permanentes de Áreas Libres</b>			
2.1 Vigilancia fitosanitaria, realizada	2.1 42 mil ha hospedantes libres de la plaga son monitoreadas permanente para confirmar la ausencia de la plaga.	2.1 Informe Sistema Integrado de Información de Moscas de la Fruta (SIIMF). Inspección in situ.	
2.2 Protección cuarentenaria, ejecutada	2.2 42 mil ha hospedantes libres de la plaga son protegidas para evitar la re-infestación por la plaga.	2.2 Inspección in situ de protección cuarentenaria	
2.3 Plan de emergencia, ejecutado	2.3 Se detecta y elimina oportunamente cualquier foco de la plaga en Áreas Libres.	2.3 Informes de atención de focos.	
<b>III. Monitoreo Socio Ambiental</b>			
3.1 Auditoria ambiental, realizada	3.1 Informes de auditoria socio-ambiental aprobados por el Consejo Directivo del SENASA.	3.1 Informe disponible en <a href="http://www.senasa.gob.pe">www.senasa.gob.pe</a>	

## ACTIVIDADES

		PRESUPUESTO (US\$)					Informe de actividades y presupuesto ejecutado.	Los recursos son desembolsados en la forma programada.
		Componentes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total	
<b>I. CAMPAÑA DE ERRADICACIÓN</b>		<b>CAMPAÑA DE ERRADICACION</b>	<b>6,591,557</b>	<b>8,930,071</b>	<b>5,205,138</b>	<b>1,120,158</b>	<b>21,846,924</b>	
1.1 Prospección, ejecutada		Prospección de la plaga, ejecutada	722,061	592,471	609,572	627,192	2,551,297	
a. Planificar y organizar el proceso de control y erradicación		Supresión de la plaga, lograda	3,698,927	3,076,895	0	0	6,775,822	
b. Diseñar e implementar el sistema de detección oficial		Erradicación de la plaga, lograda	2,138,461	5,000,984	3,963,729	0	11,103,175	
c. Revisar y mantener trampas de red oficial		Post erradicación de la plaga, lograda	32,108	259,720	631,837	492,966	1,416,630	
d. Muestrear y evaluar frutos hospedantes		<b>VIGILANCIA Y PROTECCION DE AREAS LIBRES</b>	<b>228,823</b>	<b>263,164</b>	<b>468,694</b>	<b>976,191</b>	<b>1,936,872</b>	
e. Comunicar y capacitar a agentes de interés		Áreas Libres logradas y mantenidas	228,823	263,164	468,694	976,191	1,936,872	
1.2 Supresión, ejecutada		<b>ADMINISTRACION Y SUPERVISION DEL PROYECTO</b>	<b>350,590</b>	<b>379,052</b>	<b>351,308</b>	<b>386,308</b>	<b>1,467,258</b>	
a. Revisar y mantener trampas de red oficial		Funcionamiento UEL	350,590	344,052	351,308	351,308	1,397,258	
b. Muestrear y evaluar frutos hospedantes		Evaluaciones Intermedia & Final		35,000		35,000	70,000	
c. Comunicar y capacitar a agentes de interés		<b>OTROS</b>	<b>60,000</b>	<b>60,000</b>	<b>60,000</b>	<b>60,000</b>	<b>240,000</b>	
d. Aplicar cebos al follaje de cultivos hospedantes		Monitoreo Ambiental	15,000	15,000	15,000	15,000	60,000	
e. Evaluación y mantenimiento de la fauna benéfica de las áreas de intervención.		Auditoria Financiera Externa	25,000	25,000	25,000	25,000	100,000	
f. Realizar labores de manejo integrado de la plaga		Estudios sobre impactos sociales, económicos y ambientales	20,000	20,000	20,000	20,000	80,000	
g. Control con químico puro en cultivos especiales		<b>TOTAL (US\$)</b>	<b>7,230,970</b>	<b>9,632,286</b>	<b>6,085,140</b>	<b>2,542,657</b>	<b>25,491,054</b>	
h. Protección cuarentenaria de las áreas reglamentadas		No incluye intereses ni comisión de crédito.						
i. Recoger y enterrar frutos hospedantes sin valor comercial								

**1.3 Erradicación, ejecutada**

- a. Revisar y mantener trampas de red oficial
- b. Muestrear y evaluar frutos hospedantes
- c. Comunicar y capacitar a agentes de interés
- d. Aplicar cebos al follaje de cultivos hospedantes
- e. Realizar labores de manejo integrado de la plaga
- f. Protección cuarentenaria de las áreas reglamentadas
- g. Recoger y enterrar frutos hospedantes sin valor comercial
- h. Controlar focos larvarios de la plaga
- i. Aplicar la Técnica Insecto Estéril-TIE.

**1.4 Post erradicación y Áreas libres, ejecutadas**

- a. Revisar y mantener trampas de red oficial
- b. Muestrear y evaluar frutos hospedantes
- c. Comunicar y capacitar a agentes de interés
- d. Protección cuarentenaria de las áreas reglamentadas
- e. Aplicación del Plan de Emergencia
- f. Declarar Áreas Libres

**II. VIGILANCIA Y PROTECCIÓN  
PERMANENTES DE AREAS LIBRES**

**2.1 Vigilancia fitosanitaria, realizada**

- a. Revisar y mantener trampas de red oficial

**2.2 Protección cuarentenaria, ejecutada**

- a. Protección cuarentenaria de áreas libres declaradas

**2.3 Plan de emergencia, ejecutado**

- a. Aplicar medidas fitosanitarias para eliminar focos

**III. MONITOREO AMBIENTAL**

**3.1 Auditoria ambiental realizada**

- a. Preparar plan anual de monitoreo
- b. Ejecutar auditorias
- c. Presentar informes al Consejo Directivo