



FIDA
FONDO INTERNACIONAL DE DESARROLLO AGRÍCOLA
Junta Ejecutiva – 73° período de sesiones
Roma, 12 y 13 de septiembre de 2001

INFORME Y RECOMENDACIÓN DEL PRESIDENTE

A LA JUNTA EJECUTIVA SOBRE PROPUESTAS DE

DONACIONES DE ASISTENCIA TÉCNICA

PARA

INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN AGRÍCOLAS

EN EL MARCO DE

CENTROS INTERNACIONALES QUE RECIBEN APOYO DEL GCIAI

ÍNDICE

	PÁGINA
ABREVIATURAS Y SIGLAS	iii
PARTE I – INTRODUCCIÓN	1
PARTE II – RECOMENDACIÓN	2
 ANEXOS	
 I. CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN LAS ZONAS SECAS (ICARDA): PROGRAMA PARA FOMENTAR LA ADOPCIÓN EN MAYOR ESCALA DE TECNOLOGÍAS DE BAJO COSTO RELATIVAS AL TRIGO DURO	 3
 II. INSTITUTO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES GANADERAS (IIG)/CENTRO INTERNACIONAL DE FISIOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE LOS INSECTOS (CIPE): PROGRAMA PARA AUMENTAR LA DIFUSIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LUCHA CONTRA LA MOSCA TSE-TSE A FIN DE MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD Y LA SALUD ANIMAL EN COMUNIDADES DE PEQUEÑOS PROPIETARIOS INDÍGENAS DEL ÁFRICA SUBSAHARIANA	 9



ABREVIATURAS Y SIGLAS

CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y del Trigo
DAT	Donación de asistencia técnica
GCIAI	Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional
ICARDA	Centro Internacional de Investigación Agrícola en las Zonas Secas
ICIPE	Centro Internacional de Fisiología y Ecología de los Insectos
IIIG	Instituto Internacional de Investigaciones Ganaderas
KETRI	Instituto Keniano de Investigación sobre la Tripanosomiasis
ONG	Organización no gubernamental
PTPA	Plan de trabajo y presupuesto anuales
SNIA	Sistemas nacionales de investigación agrícola
UAP	Unidad de administración del proyecto

**INFORME Y RECOMENDACIÓN DEL PRESIDENTE DEL FIDA
A LA JUNTA EJECUTIVA SOBRE PROPUESTAS DE
DONACIONES DE ASISTENCIA TÉCNICA
PARA INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN AGRÍCOLAS EN EL MARCO DE
CENTROS INTERNACIONALES QUE RECIBEN APOYO DEL GCIAI**

Someto el siguiente Informe y Recomendación sobre dos propuestas de donación de asistencia técnica (DAT) para investigación y capacitación agrícolas, por un valor de USD 2 358 000, a centros internacionales que reciben apoyo del GCIAI.

PARTE I – INTRODUCCIÓN

1. En el presente informe se recomienda que el FIDA respalde los programas de investigación y capacitación agrícolas de los siguientes centros internacionales que reciben apoyo del GCIAI: el Centro Internacional de Investigación Agrícola en las Zonas Secas (ICARDA) y el Instituto Internacional de Investigaciones Ganaderas (IIIG)/Centro Internacional de Fisiología y Ecología de los Insectos (ICIPE).
2. En los anexos del presente informe figuran los documentos relativos a las siguientes DAT que se someten a la aprobación de la Junta Ejecutiva:
 - I. Centro Internacional de Investigación Agrícola en las Zonas Secas (ICARDA): programa para fomentar la adopción en mayor escala de tecnologías de bajo costo relativas al trigo duro.
 - II. Instituto Internacional de Investigaciones Ganaderas (IIIG)/Centro Internacional de Fisiología y Ecología de los Insectos (ICIPE): programa para aumentar la difusión de nuevas tecnologías de lucha contra la mosca tse-tse a fin de mejorar la productividad y la salud animal en comunidades de pequeños propietarios indígenas del África subsahariana.
3. Los objetivos y el contenido de estos programas de investigación aplicada están en consonancia con los objetivos estratégicos en constante evolución del FIDA, así como con la política y los criterios de su programa de DAT para investigación y capacitación agrícolas.
4. Los objetivos estratégicos del apoyo del FIDA al desarrollo de la tecnología tienen relación con: i) los grupos-objetivo del Fondo y sus estrategias de seguridad alimentaria de la familia, particularmente en las zonas agroecológicas aisladas y marginales; ii) las tecnologías que aprovechan los sistemas de conocimientos tradicionales, tienen en cuenta las diferencias socioeconómicas por razón de sexo y permiten aumentar y diversificar el potencial productivo de los sistemas agrícolas de escasos recursos, incrementado la productividad y tratando de eliminar los estrangulamientos de la producción; iii) el acceso a los recursos productivos (tierras y agua, servicios financieros, mano de obra y tecnología, incluida la tecnología autóctona) y su ordenación sostenible y productiva; iv) un marco normativo que proporcione a la población rural pobre incentivos para lograr niveles más altos de productividad, reduciendo así su dependencia de las transferencias; y v) un marco institucional en el que las entidades oficiales y extraoficiales, públicas y privadas, locales y nacionales brinden, según sus respectivas ventajas comparativas, servicios a los grupos económicamente vulnerables. En este marco, el FIDA se propone también elaborar métodos para reducir la pobreza rural basados en los

productos básicos, centrándose concretamente en aquéllos que produce y consume la población rural pobre. Por último, la creación de una red unificada para la reunión y difusión de conocimientos reforzará la capacidad del Fondo para establecer vínculos estratégicos a largo plazo con sus asociados en las actividades de desarrollo y multiplicar los efectos de su programa de investigación y capacitación agrícolas.

5. Las DAT propuestas en el presente documento se ajustan a los objetivos estratégicos enumerados más arriba. En especial, el programa para fomentar la adopción en mayor escala de tecnologías de bajo costo relativas al trigo duro se ajusta específicamente a los objetivos i), ii) y iv) toda vez que contribuirá a mejorar la adopción de variedades selectas de trigo duro de secano adaptadas a los objetivos de producción y consumo de los pequeños agricultores, así como a impulsar la producción y difusión de semillas de buena calidad y brindar oportunidades de ampliar la base de ingresos de las familias de los agricultores de secano (en particular, por lo que se refiere a las mujeres, mediante tecnologías mejoradas de elaboración en la explotación). El programa para aumentar la difusión de nuevas tecnologías de lucha contra la mosca tse-tse a fin de mejorar la productividad y la salud animal en comunidades de pequeños propietarios indígenas del África subsahariana responderá a los objetivos estratégicos i), ii), iii) y v) pues contribuirá al perfeccionamiento y divulgación de tecnologías innovadoras basadas en repelentes de la mosca tse-tse, integradas con otros métodos de control convencionales, entre los ganaderos de escasos recursos. Se hará hincapié en el desarrollo y la evaluación de sistemas de suministro sostenibles aplicando enfoques participativos comunitarios para validar la tecnología, así como en el establecimiento de asociaciones estratégicas con el personal del servicio sanitario y el sector privado por lo que se refiere a la producción y entrega de esas tecnologías a los pequeños ganaderos.

PARTE II – RECOMENDACIÓN

6. Recomiendo a la Junta Ejecutiva que apruebe las donaciones de asistencia técnica propuestas, de conformidad con los términos de las resoluciones siguientes:

RESUELVE: que el Fondo, con objeto de financiar parcialmente el programa para fomentar la adopción en mayor escala de tecnologías de bajo costo relativas al trigo duro, conceda una donación al Centro Internacional de Investigación Agrícola en las Zonas Secas (ICARDA) por una cantidad que no exceda de un millón cien mil dólares de los Estados Unidos (USD 1 100 000), la cual, con respecto a los demás términos y condiciones, se ajustará sustancialmente a los presentados a la Junta Ejecutiva en este Informe y Recomendación del Presidente.

RESUELVE ADEMÁS: que el Fondo, con objeto de financiar parcialmente el programa para aumentar la difusión de nuevas tecnologías de lucha contra la mosca tse-tse a fin de mejorar la productividad y la salud animal en comunidades de pequeños propietarios indígenas del África subsahariana, conceda una donación al Instituto Internacional de Investigaciones Ganaderas (IIIG) y el Centro Internacional de Fisiología y Ecología de los Insectos (ICIPE) por una cantidad que no exceda de un millón doscientos cincuenta y ocho mil dólares de los Estados Unidos (USD 1 258 000), la cual, con respecto a los demás términos y condiciones, se ajustará sustancialmente a los presentados a la Junta Ejecutiva en este Informe y Recomendación del Presidente.

Lennart Båge
Presidente

**CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN LAS ZONAS SECAS (ICARDA):
PROGRAMA PARA FOMENTAR LA ADOPCIÓN EN MAYOR ESCALA DE TECNOLOGÍAS DE BAJO
COSTO RELATIVAS AL TRIGO DURO**

I. ANTECEDENTES

1. El trigo duro es un producto básico fundamental para las economías rurales de Asia occidental y África del Norte. Crece generalmente en condiciones de secano en tierras bajas donde las precipitaciones, relativamente débiles (de 250 a 450 mm), ocurren por lo general entre diciembre y marzo, y en tierras altas (montañosas) en las que el frío representa otro importante factor de estrés abiótico. La gran variabilidad de la pluviosidad (tanto estacional como de un año a otro) da lugar a fuertes fluctuaciones interanuales de la producción. En esas zonas, la mayor parte de los agricultores que cultivan el trigo duro son minifundistas de escasos recursos. En promedio, más del 50% de la producción de trigo duro se transforma en la explotación en pan con y sin levadura para el consumo familiar. Para esos pequeños agricultores, el trigo duro constituye el principal alimento básico puesto que aporta casi el 50% de su ingesta calórica y proteica diaria.

2. Los cinco principales países productores de trigo duro de la región (Argelia, Marruecos, Siria, Túnez y Turquía) participaron en la Red de mejoramiento del trigo duro en las tierras secas de Asia occidental y África del Norte, un programa de tres años de duración financiado por el FIDA y terminado en 1999. En un taller de evaluación terminal se elogió al programa por su labor de desarrollo de alternativas para los minifundistas de escasos recursos en las áreas más desfavorecidas a fin de mejorar su nutrición y aumentar sus ingresos mediante tecnologías de bajo costo (en pro de los pobres), sostenibles y productivas de producción y poscosecha de trigo duro. En especial, en el ámbito de la poscosecha se incluían tecnologías para actividades generadoras de ingresos (elaboración en la explotación), destinadas particularmente a las mujeres.

II. JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA PARA EL FIDA

3. En los últimos 10 ó 15 años, los sistemas nacionales de investigación agrícola (SNIA) de la región, en colaboración con el Programa conjunto de mejoramiento del trigo duro del Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y del Trigo (CIMMYT)/ICARDA, han desarrollado un considerable conjunto de tecnologías que podrían permitir a los pequeños agricultores de las zonas más desfavorecidas incrementar sensiblemente la productividad de sus limitados recursos. Tales tecnologías prevén variedades de trigo duro adaptadas que unen una mayor tolerancia a la sequía a una mejor calidad de los granos, así como prácticas apropiadas de ordenación de cultivos, que facilitan un aprovechamiento más eficaz de la condición abiótica adversa más restrictiva: la falta de humedad. Sin embargo, la generación de innovaciones tecnológicas representa tan sólo una parte de los aspectos positivos, pues para ganar la batalla es preciso que los pequeños propietarios tengan acceso a esas innovaciones y las adopten. El desafío consiste, pues, en detectar medios que faciliten el acceso de los campesinos a esas innovaciones así como su adopción.

4. La importancia estratégica del trigo duro para el bienestar de las familias minifundistas de escasos recursos justifica ampliamente el apoyo de los esfuerzos en favor del fortalecimiento de la capacidad de investigación de los cinco SNIA participantes (Argelia, Marruecos, Siria, Túnez y Turquía) a fin de poner las innovaciones tecnológicas al alcance de los pequeños agricultores en las áreas más desfavorecidas, y hacer frente más eficientemente a sus necesidades de investigación y desarrollo.

ANEXO I

5. El objetivo general del programa es aumentar los ingresos y mejorar la seguridad alimentaria de las familias de los pequeños agricultores de escasos recursos en las áreas más desfavorecidas. El objetivo inmediato consiste en mejorar y estabilizar la productividad de trigo duro e incrementar los beneficios de los pequeños propietarios, especialmente de las mujeres, mediante una mejor comprensión de sus circunstancias y necesidades específicas a fin de impulsar la adopción de opciones tecnológicas adaptadas y de bajo costo. Estas últimas comprenden variedades de rendimiento elevado y estable con una mejor calidad de los granos, prácticas adecuadas de ordenación de cultivos y el desarrollo de actividades poscosecha (elaboración en la explotación) que proporcionen oportunidades de valor añadido.

III. RESULTADOS Y BENEFICIOS DEL PROGRAMA PROPUESTO

6. A fin de conseguir los objetivos enunciados, el programa está conceptualmente estructurado en torno a cuatro componentes complementarios y a un enfoque centrado en los agricultores y las mujeres, el cual aprovecha en gran medida la capacidad local para alcanzar la autosuficiencia.

La consolidación de la investigación adaptativa en materia de tolerancia a la sequía y calidad del grano

7. El **objetivo específico** consistirá en determinar fuentes que permitan resistir a la sequía y a otros factores adversos (bióticos y abióticos) y mejorar la calidad del grano. El **resultado** será el desarrollo y la evaluación de variedades modernas de trigo duro que combinen la resistencia y la tolerancia a la sequía y a los factores adversos mencionados con una mejor calidad del grano. Las **actividades clave** serán: i) proseguir las investigaciones sobre otras fuentes de resistencia y tolerancia a la sequía, al frío y al calor, y sobre la calidad del grano haciendo uso de la capacidad de investigación, instrumentos y servicios de biotecnología incluidos; ii) distribuir el material de trigo duro seleccionado entre los cinco SNIA participantes para su evaluación y selección según sus condiciones de producción específicas; iii) establecer, con la participación activa de los pequeños agricultores, puntos de investigación en la explotación a fin de evaluar el material de trigo duro más prometedor; y iv) fortalecer, por medio de la capacitación, los recursos humanos de los SNIA por lo que se refiere a la investigación sobre la sequía y la calidad del grano de trigo duro.

Fortalecimiento de los programas de transferencia de tecnología de los SNIA

8. El **objetivo específico** será elaborar los métodos e instrumentos participativos de base comunitaria necesarios para la validación y transferencia de opciones socioeconómicas viables destinadas a brindar asistencia a las comunidades-objetivo de minifundistas en las áreas más desfavorecidas, a fin de que éstos adopten sistemas de producción de trigo duro eficaces y sostenibles (en favor de la población pobre y de la conservación de la base de recursos). Un marco participativo que englobe a investigadores, extensionistas, responsables de la adopción de políticas y agricultores es esencial para una mejor comprensión de los obstáculos y necesidades de los pequeños agricultores, lo que a su vez constituye un requisito previo de la transferencia de innovaciones tecnológicas que se ajusten al binomio de objetivos de producción y consumo de los pequeños propietarios. Una característica innovadora de este componente será la adopción de un enfoque desglosado por sexo o por base de bienes para facilitar un análisis más apropiado de las consecuencias socioeconómicas de las tecnologías recomendadas. El **resultado** será la obtención de métodos participativos eficientes de transferencia de tecnología encaminados a fomentar una amplia divulgación y adopción de las innovaciones tecnológicas relacionadas con el trigo duro. Las **actividades clave** perseguirán: i) explorar y analizar los factores (políticas, incentivos económicos, falta de semillas, carencia de crédito, necesidades de los agricultores, etc.) que influyen en la adopción por los campesinos de las innovaciones tecnológicas por medio de encuestas a nivel de las familias y las comunidades; ii) desarrollar y ensayar enfoques participativos de base comunitaria que involucren a todas las partes

ANEXO I

interesadas, para los fines de la evaluación en la explotación; iii) seleccionar comunidades y emplazamientos, en estrecha colaboración con los campesinos, efectuar demostraciones de tecnologías prometedoras en la explotación, y evaluar su potencial de productividad y su impacto económico a nivel de la explotación y de la comunidad; iv) incrementar el flujo de comunicación entre los organismos de investigación y de extensión, las organizaciones no gubernamentales (ONG), el gobierno local y las agrupaciones campesinas comunitarias y promover la adopción de innovaciones tecnológicas adaptadas y rentables mediante la organización de jornadas de prácticas, viajes de estudio y reuniones periódicas; y v) elaborar y divulgar notas de asesoramiento técnico sobre la materia.

Creación de mecanismos innovadores para acelerar la producción y distribución de semillas de variedades de trigo duro de introducción reciente

9. El **objetivo específico** consistirá en promover la producción y difusión de semillas de buena calidad de variedades introducidas recientemente con una orientación específica hacia los pequeños propietarios de las áreas más desfavorecidas, mediante el desarrollo de métodos y orientaciones que estimulen y afirmen la capacidad de organización del sector privado (agricultores) para producir y distribuir semillas a nivel local. Este proceso implica la promoción de empresas en pequeña escala (empresarios privados, ONG y organizaciones de base) en el ramo de la multiplicación y distribución de semillas, orientadas hacia los pequeños propietarios de las zonas más pobres, mediante el establecimiento de arreglos contractuales con operadores paraestatales de semillas ya establecidos, y mediante el apoyo de éstos. Como **resultado** se obtendrán métodos, orientaciones e incentivos para estimular y fortalecer la capacidad local de organización (agrupaciones de agricultores, sector privado, ONG) con miras a una participación eficiente en los procesos de multiplicación, elaboración, almacenamiento y distribución de semillas. Las **actividades clave** consistirán en: i) estudiar los estrangulamientos de los sistemas de producción y distribución de semillas y su efecto en la adopción y difusión de variedades mejoradas; ii) evaluar la capacidad del sector privado, los campesinos destinatarios y las agrupaciones de agricultores para suministrar semillas de calidad a los vecinos de forma sostenible, así como los beneficios conexos potenciales; iii) desarrollar y establecer sistemas participativos de base comunitaria de producción y distribución de semillas administrados por las agrupaciones de agricultores; y iv) elaborar y divulgar notas de asesoramiento técnico sobre la materia.

Fomento de oportunidades de valor añadido ofrecidas por los productos derivados del trigo duro

10. El **objetivo específico** consistirá en desarrollar nuevas competencias para: i) mejorar los resultados y la rentabilidad de las empresas de elaboración en pequeña escala en la explotación actualmente administradas por mujeres; ii) reducir la carga de trabajo de la mujer rural aliviando así la penuria de mano de obra; y iii) mejorar la seguridad y las necesidades alimentarias de las familias rurales. El **resultado** será una mejor comprensión de los sistemas de elaboración indígenas existentes y el desarrollo de aptitudes y técnicas apropiadas para mejorar su actuación y rentabilidad económica y reducir la carga de trabajo físico de la mujer. Las **actividades clave** serán: i) elaborar un inventario (mediante encuestas a nivel de la familia y la comunidad) de los sistemas de elaboración indígenas existentes y evaluar su potencial técnico y viabilidad económica; ii) evaluar el efecto relativo de las actividades de elaboración en la explotación en el empleo de la mujer campesina, la seguridad alimentaria de la familia, las condiciones dietéticas y los beneficios de la familia rural; iii) formular, en colaboración con ONG, planes de microcrédito de base comunitaria con objeto de respaldar y estimular las empresas de elaboración en pequeña escala administradas por mujeres; y iv) elaborar y divulgar notas de asesoramiento técnico sobre la materia.

ANEXO I

11. Los cuatro componentes anteriormente descritos a grandes rasgos reflejan un claro desplazamiento hacia una modalidad del plan de investigación enunciado en el presente programa impulsada por el desarrollo, que insiste en un enfoque participativo integral que atraviesa las barreras disciplinarias e institucionales y aprovecha las contribuciones de todas las partes interesadas (científicos, agricultores, sector privado, ONG, donantes, etc.).

12. Como botón de muestra de la nueva generación de DAT financiadas por el FIDA, la evaluación de los beneficios (impacto) aportados al grupo-objetivo del Fondo por el programa representa un **resultado** explícito que se divulgará (en forma de publicaciones temáticas) junto con el informe de evaluación terminal del programa. Las **actividades** consistirán en: i) efectuar encuestas de base a fin de determinar el estado inicial de desarrollo de las comunidades en los lugares del programa; ii) seguir de cerca los cambios a lo largo del período de duración del programa (cartografía del impacto); y iii) evaluar el impacto del programa en los medios de subsistencia de las comunidades.

13. Otro importante **resultado** del programa consistirá en la mayor capacidad de los SNIA participantes para trabajar en equipos multidisciplinarios y multistitucionales con las comunidades de agricultores y las agrupaciones locales. Se llevarán a cabo las siguientes **actividades**: i) impartir capacitación en el empleo en materia de investigación participativa a los científicos y agricultores de los SNIA participantes; ii) impartir capacitación en el empleo a los agricultores que se ocupen de producción, transformación y distribución de semillas (cultivadores de semillas); y iii) impartir capacitación regional en temas como: a) diseño, gestión, análisis e interpretación de datos a partir de encuestas a nivel de la familia y la comunidad; y b) análisis microeconómico (a nivel de la familia) y macroeconómico (en los niveles local, regional y nacional) de la producción de trigo duro en los países participantes.

14. El programa está concebido para promover la cooperación y el intercambio de conocimientos en los planos local, regional e internacional en beneficio mutuo de científicos, responsables de políticas y comunidades de agricultores, mujeres incluidas. Habida cuenta de que el programa no se limita a los productos básicos, la iniciativa podría representar un modelo útil con vistas a su ampliación. Es evidente que el apoyo institucional y normativo constituye un requisito previo para la creación de incentivos apropiados que permitan a los pequeños propietarios de las zonas más desfavorecidas explotar plenamente las innovaciones tecnológicas y recoger las ganancias económicas conexas. Por consiguiente, es preciso hacer mayor hincapié en el **diálogo de política para la generación de entornos propicios** (precios de insumos y productos, acceso al mercado y al crédito, etc.) que permitan a los pequeños agricultores de escasos recursos acceder a las tecnologías que les favorecen y aprovecharlas, y a los pequeños empresarios dedicarse a actividades de producción y distribución de semillas, al mismo tiempo que ofrecen estímulos para ello.

IV. DISPOSICIONES PARA LA EJECUCIÓN

15. El ICARDA, junto con el CIMMYT, proporcionará el necesario respaldo a las investigaciones sobre la sequía y la tolerancia y resistencia al frío y al calor, y sobre la calidad del grano. El ICARDA será responsable de la administración y coordinación del programa (incluida la presentación de informes técnicos y financieros) que se ejecutará sobre la base de un acuerdo de colaboración entre los donantes, el ICARDA, el CIMMYT y las principales instituciones nacionales de investigación y desarrollo de los SNIA participantes. Se celebrará un taller regional, precedido por dos talleres preparatorios subregionales, con la participación de científicos del ICARDA, el CIMMYT y los SNIA, responsables de políticas, unidades de administración de proyectos (UAP) interesadas, y representantes de los agricultores.

ANEXO I

16. Se constituirá un comité directivo integrado por representantes de cada SNIA participante y del ICARDA, el CIMMYT y los donantes, que se encargará de la preparación de las orientaciones prioritarias iniciales del programa. El comité se reunirá una vez al año en el mes de noviembre a fin de examinar, modificar y aprobar los planes de trabajo y presupuestos anuales (PTPA).

17. Asimismo, se establecerá un comité de coordinación técnica integrado por los cinco coordinadores nacionales, el coordinador regional del programa, los coordinadores regionales del ICARDA para Asia occidental y África del Norte, un representante del CIMMYT, representantes de las UAP de programas de inversión del FIDA en curso, y un representante de la comunidad de organizaciones de la sociedad civil. El comité se encargará de: i) preparar y ultimar los PTPA que se presentarán al comité directivo; ii) examinar y debatir los resultados anuales; iii) elaborar métodos y enfoques para fortalecer los vínculos dentro de y entre los SNIA; y iv) intercambiar información y experiencias entre los participantes en el programa y a lo largo de la región. En septiembre u octubre de cada año se celebrará una reunión de coordinación y planificación técnicas con objeto de que los científicos participantes examinen los resultados de la labor realizada y completen los planes de trabajo para la estación siguiente. Además, se organizará un taller de puesta en marcha del programa a fin de presentar y discutir las actividades propuestas con los donantes y preparar un plan de trabajo detallado. Cuando el programa esté a punto de finalizar, se celebrará un segundo taller regional para presentar los resultados y logros alcanzados a los donantes, los investigadores, los responsables de la adopción de políticas y los representantes de los agricultores, y para estudiar el impacto del programa en el bienestar de los pequeños propietarios.

18. A fin de velar por una puntual ejecución de las actividades del programa y la consecución de los resultados y el impacto previstos, se adoptará un **proceso de seguimiento participativo y dinámico** en los niveles regional y local. Por lo que se refiere al impacto, y mediante encuestas en la explotación y en la comunidad, el proceso permitirá el seguimiento de: i) el nivel de aceptación entre las familias de los agricultores pobres; ii) las mejoras originadas por el programa en materia de seguridad alimentaria de la familia mediante variaciones de la productividad del trigo duro; y iii) las variaciones en los ingresos, desglosadas por sexo, tipo de agricultor o base de bienes. Además, un taller de estudio regional en el que participarán todos los interesados y que se celebrará cada año en un país diferente, permitirá el seguimiento sistemático y crítico de la ejecución y el alcance del programa y, de ser necesario, determinará las medidas de corrección oportunas. El FIDA, por conducto de la División del Cercano Oriente y África del Norte, se encargará de la supervisión del programa.

V. COSTOS INDICATIVOS Y FINANCIACIÓN DEL PROGRAMA

19. El costo total de este programa de cuatro años de duración se estima en USD 4,4 millones. El FIDA aportará USD 1,1 millón, mientras que se prevé una participación en especie del ICARDA y el CIMMYT de USD 500 000. Se están llevando a cabo conversaciones con algunos cofinanciadores para que aporten una cuantía de USD 800 000. Los cinco SNIA participantes han convenido en facilitar una importante contribución, en especie y en monedas locales, por un monto total de USD 2 millones. La aportación de los SNIA, que representa el 45% de los costos totales del programa, debe considerarse como la expresión de su fuerte compromiso y la garantía de la sostenibilidad institucional de las actividades del programa más allá del período inicial de cuatro años. En el cuadro que figura a continuación se exponen los costos totales del programa y el plan de financiación.

ANEXO I

**Costo total del programa y plan de financiación
(en USD)**

CONCEPTO	FIDA	ICARDA/ CIMMYT	SNIA	Otros cofinanciadores	Total
Gastos de personal y de coordinación del programa	299 000	150 000	500 000	25 000	974 000
Gastos de investigación	288 000	200 000	500 000	288 000	1 276 000
Creación de capacidad y capacitación	109 000	50 000	250 000	151 000	560 000
Talleres y reuniones	110 000	50 000	200 000	170 000	530 000
Presentación de informes y publicaciones	20 000	20 000	50 000	30 000	120 000
Bienes de capital	155 000	-----	300 000	50 000	505 000
Apoyo logístico y administrativo	119 000	30 000	200 000	85 000	434 000
Total	1 100 000	500 000	2 000 000	799 000	4 399 000

**INSTITUTO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES GANADERAS (IIG)/
CENTRO INTERNACIONAL DE FISIOLÓGIA Y ECOLOGÍA DE LOS INSECTOS (ICIPE):
PROGRAMA PARA AUMENTAR LA DIFUSIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LUCHA CONTRA LA
MOSCA TSE-TSE A FIN DE MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD Y LA SALUD ANIMAL EN
COMUNIDADES DE PEQUEÑOS PROPIETARIOS INDÍGENAS DEL ÁFRICA SUBSAHARIANA**

I. ANTECEDENTES

1. La tripanosomiasis, transmitida por la mosca tse-tse, sigue siendo una de las principales enfermedades que obstaculizan la mejora de la producción ganadera en el África subsahariana, pues reduce directamente la productividad del ganado, contribuye a la mortalidad animal y desalienta la utilización de razas mejoradas más productivas en las zonas infestadas. El fenómeno afecta principalmente a las comunidades pastorales y agropastorales, cuya población, una de las más pobres de África, es de unos 260 millones de personas.

2. Actualmente, las medidas de lucha giran principalmente en torno a tres estrategias: los fármacos tripanocidas, el ganado tripanotolerante y el control o eliminación de la mosca tse-tse. Cada una de ellas tiene ventajas y desventajas, si bien, en términos generales, ninguna de esas estrategias ha resultado ser una solución viable y sostenible plenamente satisfactoria. Aunque los fármacos tripanocidas representan el método más común de lucha contra la tripanosomiasis, su adopción como método sostenible de prevención y tratamiento de la enfermedad se ve limitada por su costo y su disponibilidad y por la resistencia cada vez mayor al medicamento, aspecto que constituye una especial amenaza para el control de la enfermedad en el futuro. Actualmente, el ganado tripanotolerante se encuentra únicamente en algunas zonas de África occidental y central, y, aunque conserva cierto nivel de productividad aun en las difíciles condiciones determinadas por la presencia de la mosca tse-tse, su producción de carne y leche es menor. Los métodos de lucha antivectorial basados en el desmonte de maleza en gran escala y en métodos de pulverización aérea han sido en gran parte abandonados debido a problemas medioambientales. La colocación de trampas para la mosca tse-tse y de cebos impregnados de insecticida constituyen hoy día los métodos más comunes de lucha contra la plaga, pero, para que su eficacia sea máxima es necesario que a nivel de la comunidad se adopten y sostengan las oportunas medidas colectivas.

II. JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA PARA EL FIDA

3. Gran parte de los cultivos primarios del África subsahariana está a cargo de las mujeres, que siguen utilizando para ello sus manos desnudas, lo que ofrece limitadas oportunidades de aumento de la producción y de los ingresos. Entre los factores que obstaculizan el crecimiento agrícola que podrían superarse con relativa facilidad, figuran las limitaciones con que tropieza el uso de animales de tiro en la agricultura. En África oriental y meridional, las mujeres se encargan de muchas actividades relacionadas con la ganadería, y la producción de leche puede representar una importante fuente de ingresos. El principal desafío para el componente ganadero de los sistemas de subsistencia consiste en resolver el problema planteado por la mosca tse-tse y la tripanosomiasis. Si se inmunizan los animales de tiro, su utilización difundida redundará en un fuerte incremento de la producción agrícola y reducirá los desequilibrios en el aprovechamiento de la tierra. En un estudio recientemente efectuado por el Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido, se señala que la

ANEXO II

oportunidad de utilizar animales de tiro posee por sí sola el potencial de lograr que las familias pasen de un nivel de subsistencia a una economía monetaria. El control de la mosca tse-tse no sólo aumentaría la productividad animal, en términos de producción de carne y leche, sino que permitiría el uso de animales para actividades de tiro, al tiempo que reduciría el costo de los insumos gracias a un mantenimiento más económico de la salud animal.

4. Otros grupos-objetivo que pueden beneficiarse de esta iniciativa son las poblaciones marginales, particularmente los pequeños ganaderos y campesinos agropastorales de las zonas marginales. Los medios de subsistencia y la supervivencia de los campesinos y pequeños ganaderos dependen en gran medida de la salud y la productividad de su ganado, que puede contribuir no sólo a alimentar a la población sino también a nutrir los suelos. En el caso de los minifundistas que poseen únicamente una o dos cabezas de ganado, esos animales pueden representar una reserva de riqueza (y con frecuencia la única forma de capital que puede ayudar a generar ingresos o sobrevivir en momentos difíciles).

5. Los esfuerzos por lograr un impacto tangible en la reducción de la pobreza rural de la región no pueden emprenderse sin un audaz enfoque encaminado a modernizar los medios y técnicas de producción entre los grupos pobres (División de África oriental y meridional, Evaluación y estrategia regionales, 24/5/2001). Las técnicas convencionales de lucha contra la mosca tse-tse son de difícil aplicación y los campesinos las adoptan muy raramente. No obstante, el enfoque del programa propuesto se centra en lograr la participación de las comunidades en la validación de nuevas tecnologías repelentes, contribuyendo a su adaptación y suministro como opción de control de bajo costo. El programa se orienta específicamente a la mejora “sostenible” de la salud y productividad del ganado de las comunidades nómadas de pastores, y se espera que éstos accedan a las modernas tecnologías sobre una base plenamente comercial, en términos de su voluntad y capacidad de pago.

6. En su calidad de instituciones internacionales de investigación sobre bienes públicos, el IIIG y el ICIPE centran sus actividades en la reducción de la pobreza rural. En ese sentido, la mejora de la ganadería puede desempeñar un papel fundamental. Las investigaciones efectuadas recientemente en el ICIPE aportan una tecnología alternativa muy prometedora para la lucha contra la mosca tse-tse que podría ampliar el arsenal de técnicas para combatir la tripanosomiasis reduciendo potencialmente la dependencia de fármacos tripanocidas (conservando así esta técnica de control con un menor riesgo de resistencia) y de acaricidas peligrosos para el medio ambiente. Se ha elaborado un prototipo de esa tecnología, que ya puede ensayarse sobre el terreno con miras a su debida adaptación a las necesidades y circunstancias de los ganaderos y a la formulación de estrategias adecuadas de utilización para el control integrado de la tripanosomiasis. Al mismo tiempo, como la tecnología se presta a un suministro comercial, es imprescindible preparar un plan viable para su elaboración y suministro a través del mercado por los socios comerciales competentes, así como determinar las formas más adecuadas para hacerla llegar a los usuarios previstos. El presente programa propone un plan de investigación-acción encaminado a acelerar las medidas finales necesarias para facilitar su transición a la condición de producto comercial y su rápida y eficaz diseminación entre los pequeños propietarios.

7. La tecnología se basa en una sustancia benigna y natural repelente de especies de la mosca tse-tse de sabana que, según se ha observado, reduce considerablemente esta plaga (>80%) y el índice de eficiencia de su alimentación sobre el ganado (>90%). Además, se han identificado otros posibles repelentes. Las actividades de investigación financiadas por el FIDA realizadas en el pasado contribuyeron a la preparación de un prototipo de dosificador para su utilización en el huésped, que libera una cantidad constante de repelente que permite pastar libremente a los animales a los que se ha colocado el dosificador. Esos dosificadores pueden fabricarse con materiales disponibles localmente. Los resultados preliminares de experimentos en curso en comunidades de pequeños ganaderos de Nguruman (Kenya) muestran que esos repelentes pueden proteger eficazmente al ganado. El desafío que se plantea actualmente consiste en evaluar cómo esos repelentes pueden integrarse con otras

ANEXO II

técnicas existentes con miras a concebir estrategias de control mejoradas que dependan en menor grado de los fármacos. En este sentido, resulta particularmente prometedora una estrategia mixta de “repulsión y atracción” basada en una combinación de repelentes y de trampas con cebos y señuelos a fin de incrementar sustancialmente los niveles de supresión. Las estrategias de control integrado basadas en los repelentes revestirán suma importancia para los pequeños ganaderos y pastores y la tecnología que hace uso de esas sustancias está indicada especialmente para las comunidades nómadas (que con frecuencia conforman los grupos de mayor pobreza) puesto que permite la plena movilidad.

8. El ICIPE, el IIIG y el Instituto Keniano de Investigación sobre la Tripanosomiasis (KETRI) marcan la pauta por lo que se refiere a la investigación de las enfermedades del ganado transmitidas por vectores, y en especial la tripanosomiasis. La atención prioritaria del ICIPE a la determinación de métodos innovadores de biocontrol para la lucha contra los vectores se ha traducido en el desarrollo de tecnologías basadas en los repelentes. El IIIG cuenta con una considerable experiencia en desarrollo de tecnologías, ensayos sobre el terreno y estrategias de investigación orientadas a la evaluación de métodos de control integrado de la tripanosomiasis y las enfermedades transmitidas por las garrapatas. El instituto ha aumentado su capacidad de investigación respecto de la evaluación de vías de suministro y grupos destinatarios de los servicios de salud animal, pues una mejor comprensión de estos factores es determinante para mejorar el suministro y la adopción de las tecnologías y su impacto en los agricultores de escasos recursos. Tras la disminución de la prestación de servicios por parte del sector público, el ICIPE y el IIIG afrontan actualmente el desafío que supone mejorar la transferencia y adopción de los resultados de la investigación, en el caso, por ejemplo, de la tecnología de los repelentes, desde su desarrollo en el ámbito del sector público hasta su suministro por el sector privado. Un componente de este proceso, utilizado por el IIIG para discutir su programa de elaboración de vacunas con sus socios comerciales, consiste en la preparación de un plan económico. La experiencia de elaborar un plan económico con asociados comerciales será inestimable para sopesar las oportunidades e interesar al sector privado en la rápida transferencia a los ganaderos de la tecnología de los repelentes ensayada sobre el terreno.

9. La posible flexibilidad de la tecnología de los repelentes permitiría su fácil integración en los proyectos de desarrollo financiados por el FIDA para mejorar la producción ganadera: el Proyecto de Desarrollo de Pequeños Agricultores y Servicios Comunitarios en las Zonas Secas de la Provincia Central, en Kenya; el Proyecto de Fomento Ganadero en las Regiones Septentrionales, en Namibia; el Proyecto de Iniciativas de Agricultores en la Región de Mara y el Proyecto de Ordenación de la Agricultura y el Medio Ambiente, en la República Unida de Tanzania; y el Programa de Seguridad Alimentaria de la Familia en la Provincia Meridional, en Zambia. El FIDA ha brindado también un considerable apoyo a las actividades de investigación dedicadas expresamente a la evaluación de la lucha contra la tripanosomiasis y su impacto en África. De hecho, si bien la tecnología de los repelentes se desarrolló principalmente con financiación de la Unión Europea, la fase fundamental de transformación de la tecnología en un prototipo de aplicación práctica constituyó un efecto colateral de un proyecto anterior respaldado por el FIDA en materia de evaluación del impacto. A diferencia de otras donaciones del FIDA para actividades de investigación en esa región, que se han destinado a evaluaciones generales del control de la tripanosomiasis, el programa propuesto tiene el objetivo, mucho más específico, de elaborar en todos sus aspectos una nueva tecnología prometedora y hacerla llegar a los ganaderos lo más rápido posible.

III. EL PROGRAMA PROPUESTO

10. El objetivo global del programa es reducir la pobreza de las comunidades pastorales y agropastorales del África subsahariana, cuyo ganado corre el riesgo de contraer la tripanosomiasis, mediante la adaptación y transferencia más rápidas de una nueva técnica de biocontrol de mayor eficacia en relación con el costo que prevé la utilización de repelentes de la mosca tse-tse.

ANEXO II

El programa está estructurado en torno a cinco actividades principales:

11. **Optimización del prototipo de repelente de la mosca tse-tse.** En el seno del ICIPE se seguirá trabajando a fin de perfeccionar la tecnología, tomando además en consideración la posibilidad de aumentar el repelente actualmente disponible mediante otros repelentes volátiles identificados a partir de estudios con cobos acuáticos, e identificar otros posibles repelentes de contacto o de corto radio e acción.

12. **Desarrollo de un prototipo epidemiológico modelo.** La investigación inherente a las dinámicas de la infección de tripanosomiasis efectuada por el IIIG, el KETRI y los SNIA de Uganda, la República Unida de Tanzania y Zambia se utilizará para evaluar el impacto previsto de la lucha contra la mosca tse-tse basada en el uso de repelentes. El prototipo servirá para dar forma a un diseño adecuado de los ensayos sobre el terreno. Además el modelo, habida cuenta de que su perfeccionamiento se basa en los resultados de esos ensayos, será la base de un instrumento de apoyo para la adopción de decisiones con miras a formular recomendaciones para combatir la mosca tse-tse con repelentes según las diversas situaciones epidemiológicas afrontadas por los ganaderos.

13. **Perfeccionamiento de la tecnología de los repelentes de la mosca tse-tse: ensayos sobre el terreno.** Se concebirán y realizarán una serie de ensayos sobre el terreno a fin de validar los parámetros y resultados críticos derivados de la elaboración de modelos epidemiológicos en relación con estrategias óptimas de control integrado, tales como, por ejemplo la proporción adecuada de ganado que debe tratarse con el repelente y no con insecticidas de aplicación transcutánea en la técnica propuesta de “repulsión y atracción”. Asimismo, los ensayos sentarán las bases de la evaluación *ex ante* de la viabilidad financiera de las diversas estrategias. Al mismo tiempo, se evaluará el rendimiento de los dispositivos de liberación controlada del repelente, su colocación y distribución sobre el animal para una utilización prolongada, así como sus efectos toxicológicos en la salud animal.

14. **Evaluación socioeconómica y financiera de estrategias de control óptimas en los ensayos administrados por los agricultores.** Se utilizarán los resultados preliminares de la elaboración de modelos y los ensayos sobre el terreno realizados por los investigadores con objeto de determinar estrategias de control óptimas basadas en el repelente. Esas estrategias se evaluarán a continuación en la explotación aplicando un enfoque de investigación participativa en asociación con los ganaderos y con los servicios sanitarios ganaderos locales. Las lecciones que se extraigan de esos ensayos permitirán valorar los incentivos económicos y técnicos que podrán impulsar la adopción de la tecnología. Además, proporcionarán retroinformación para las ulteriores actividades de investigación adaptativa que fueran necesarias para garantizar que la tecnología es apropiada para los sistemas pastorales de producción.

15. **Preparación de un plan económico de producción y suministro.** A fin de lograr una pronta distribución, es fundamental aprovechar los esfuerzos iniciales para patentar la tecnología de los repelentes, así como elaborar un plan económico más detallado que identifique y evalúe opciones posibles de producción y distribución comerciales de los productos repelentes. Todo ello conllevará una descripción de las fases necesarias para elaborar un producto comercial, la identificación de posibles agentes y fuentes de financiación, la estimación de los costos de producción comercial, la evaluación de formas de suministro óptimas y la evaluación del potencial de adopción. El plan económico será fundamental para atraer posibles asociados comerciales en una fase temprana del proceso de finalización del producto comercial y para explorar oportunidades de cofinanciación con el sector privado destinada al desarrollo del producto comercial.

IV. DISPOSICIONES PARA LA EJECUCIÓN

16. La investigación exige una colaboración dinámica y participativa entre dos centros internacionales (el ICIPE y el IIIG), un SNIA keniano (KETRI) y los SNIA de otros países participantes (por ejemplo, la República Unida de Tanzania, Uganda y Zambia), así como con el personal del servicio de salud ganadera y las comunidades pastorales de las zonas del programa. El ICIPE se ha encargado de elaborar la tecnología de los repelentes, mientras que el IIIG ha madurado experiencia en los aspectos epidemiológicos y socioeconómicos de la tripanosomiasis. El KETRI es el principal asociado en la investigación relacionada con esta enfermedad en Kenya. Asimismo, se puede solicitar al Instituto de Investigación Agrícola de Kenya (KARI) y a los SNIA de otros países miembros que complementen la participación del KETRI mediante la prestación de apoyo por parte de las dependencias que se ocupan de epidemiología y aspectos socioeconómicos. El trabajo sobre el terreno se efectuará inicialmente en la zona pastoral de Nguruman (Kenya meridional). El IIIG y el ICIPE serán las principales instituciones asociadas. Kenya, la República Unida de Tanzania, Uganda y Zambia son países participantes. La donación dispondrá de un comité directivo que facilitará apoyo y orientación para la supervisión y estará integrado por todas las partes interesadas (IIIG, ICIPE, SNIA participantes, donantes) y el FIDA.

V. COSTOS INDICATIVOS Y FINANCIACIÓN DEL PROGRAMA

Todas las cantidades se expresan en USD (USD 1,00=Ksh75)	FIDA	ICIPE	IIIG	KETRI	Otros SNIA ^{1/}	Total
1. Personal ^{2/}	390 000	51 600	25 800	20 000	20 000	507 400
2. Creación de capacidad y capacitación	229 000	100 000	0	0	0	329 000
3. Viajes	72 000	0	0	10 000	10 000	92 000
4. Costos de laboratorio y de campo	328 000	80 000	50 000	15 000	15 000	488 000
5. Vehículos y equipo	47 000	0	0	25 000	25 000	97 000
6. Respaldo administrativo adicional	192 000	20 000	50 000	0	0	262 000
Total	1 258 000	251 600	125 800	70 000	70 000	1 775 400

^{1/} La República Unida de Tanzania, Uganda y Zambia.

^{2/} Actividades no básicas financiadas por el ICIPE (20%), el IIIG (10%), y el FIDA (saldo), según se indica en el presente cuadro.