

**PROGRAMA DE TECNOLOGÍA Y SANIDAD AGROPECUARIA
(CO-0190)**

RESUMEN EJECUTIVO

| | | |
|--|---|---------------------------------------|
| PRESTATARIO Y GARANTE | República de Colombia | |
| ORGANISMOS EJECUTORES: | Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MAGDR) e Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) | |
| MONTO Y FUENTE: | BID: | US\$87 millones (OC) |
| | Aporte local: | US\$58 millones |
| | Total: | US\$145 millones |
| PLAZOS Y CONDICIONES FINANCIERAS: | Plazo de amortización: | 20 años |
| | Período de desembolso: | 5 años |
| | Tipo de interés: | variable |
| | Inspección y vigilancia: | 1% |
| | Comisión de crédito: | 0,75% |
| | Moneda: | US dólares, facilidad unimonetaria |
| OBJETIVOS: | <p>El propósito del Programa de Tecnología y Sanidad Agropecuaria es contribuir a incrementar la competitividad del sector agropecuario y agroindustrial colombiano, dentro del contexto de las oportunidades y desafíos creados por la apertura económica del país, mediante la ampliación y el aumento de la eficiencia con que se asignan los recursos públicos en materia de investigación y protección agropecuaria. El programa contribuirá a la consolidación de las reformas institucionales del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (SNCTA), y del Sistema Nacional de Protección Agropecuaria (SINPAGRO).</p> | |
| DESCRIPCIÓN: | <p>El programa contempla la ejecución de los siguientes subprogramas y componentes:</p> <p>1. <u>Subprograma de Tecnología</u> (US\$58,5 millones)</p> <p>Este subprograma apoya la transformación productiva del agro colombiano, mediante el desarrollo de tecnologías en programas de investigación prioritarios, de interés a los sectores público y privado.</p> <p>Comprende:</p> <p>a. <u>Fortalecimiento Institucional del SNCTA</u> (US\$6,7 millones); financiará los estudios tendientes a la reorganización del sistema y el funcionamiento</p> | |

adecuado del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (CNCTA) y su Secretaría Técnica. La Secretaría Técnica contará con recursos para realizar los estudios y labores pertinentes a la revisión periódica de las prioridades de investigación, a la determinación de una estrategia de desarrollo futuro de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA) y otras entidades regionales de investigación y al análisis de cómo promover una mayor participación del financiamiento privado en el desarrollo tecnológico; la evaluación de proyectos a financiar (lo cual exigirá la integración de paneles y el pago de honorarios a los evaluadores) y el desarrollo y mantenimiento de la red de información, evaluación y seguimiento del programa.

b. Fondo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario (FONDO) (US\$50 millones); el cual es un instrumento de asignación de recursos públicos para la financiación de investigación en actividades productivas agropecuarias, forestales y pesqueras, que financiará proyectos nacionales y regionales, de forma competitiva, enfocados a la solución de problemas críticos y prioridades de innovación. Los recursos serán administrados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MAGDR), quien utilizará el mecanismo de fiducia con un intermediario financiero. Los programas prioritarios son:

(i) Programas nacionales estratégicos para la formación de capacidad investigativa (US\$18 millones); los cuales tienen como objetivo el desarrollo de tecnologías genéricas en cuatro campos específicos: biotecnología, recursos genéticos, manejo integrado de plagas (MIP) y manejo integrado de suelos y aguas (MISA). Se trata de la consolidación de una red de centros especializados con nexos nacionales e internacionales. Asimismo, el componente financiará los vínculos con consorcios de investigación a nivel internacional, a través del Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO).

(ii) Programas nacionales estratégicos de innovación y desarrollo tecnológico (US\$26 millones). Tiene por objeto apoyar la investigación para la solución de problemas tecnológicos específicos en una cadena agropecuaria o agroindustrial. Una priorización preliminar ha permitido identificar los siguientes programas: i) Productos agroindustriales (café, palma de aceite, plátano, flores, banano, papa y caña de azúcar); ii) Sistemas de pequeña agricultura. Productos de economía campesina, como frijol, arveja, cebolla, caña para panela, yuca, maíz y especies

menores; iii) Bovinos, de carne, leche y doble propósito; iv) Investigación forestal, en plantaciones forestales, bosques naturales y sistemas agrosilvo-pastoriles; v) pesca y acuicultura.

(iii) Programas Regionales (US\$6 millones). El objetivo de esta modalidad es apoyar la investigación para la solución de problemas tecnológicos específicos en rubros de importancia en los agroecosistemas regionales.

2. Subprograma de Sanidad y Calidad Agropecuaria (US\$66,5 millones)

Este Subprograma apoyará la consolidación de las reformas institucionales del Sistema Nacional de Protección Agraria (SINPAGRO) e introducirá la calidad agroalimentaria como elemento de política sectorial en Colombia. Sus principales componentes son:

a. Fortalecimiento institucional del ICA (US\$18 millones) como la autoridad normativa, reguladora y principal ejecutora de la sanidad y calidad agroalimentaria y del control de insumos en Colombia, que incluirá adecuar su estructura organizativa y sus recursos humanos, poniendo en marcha a partir del primer año el proceso de renovación de personal financiado por el programa, el establecimiento del Sistema de Información Sanitaria y el fortalecimiento de las áreas de planeación y análisis socioeconómico y ambiental de los proyectos de sanidad y calidad.

b. Consolidación de las acciones permanentes de sanidad (US\$45,5 millones). Este componente promoverá el fortalecimiento de las siguientes acciones: i) consolidación de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica, que permita mejorar el conocimiento de la situación fito y zoonosanitaria del país; ii) control e inspección cuarentenarias, en puestos de ingreso y lugares de concentración de plantas y animales, para evitar la diseminación de plagas y enfermedades; iii) control de la calidad de los insumos agropecuarios que se expenden en el país y de la aparición de residuos químicos o biológicos en productos agroalimentarios; iv) establecimiento y/o fortalecimiento de los Laboratorios Nacionales de Referencia en materia de Diagnóstico Vegetal, Diagnóstico Animal, Control de Insumos y de Residuos (agrícolas y pecuarios) y de las respectivas redes de laboratorios regionales; v) el establecimiento de proyectos específicos de control y erradicación de plagas y enfermedades; y vi) certificación de obtentores de nuevas variedades,

conservación de recursos genéticos y promoción de la bioseguridad.

Dentro de este componente se financiará los equipos e insumos de campo necesarios para el Sistema de Vigilancia Fito y Zoonosanitaria, la adecuación y equipamiento de los puestos de ingreso y control cuarentenario, la construcción y equipamiento de laboratorios, y las actividades de capacitación y divulgación, necesarias para el fortalecimiento de las acciones descritas.

c. Control de calidad (US\$3 millones). Se financiará el establecimiento de un grupo coordinador encargado de las actividades normativas y de capacitación; y se apoyarán las actividades de promoción de laboratorios de certificación de calidad para contribuir a la progresiva implementación del Sistema de Análisis y Control de Puntos Críticos de Riesgo (HACCP en inglés) en la etapa agroindustrial.

**PAPEL DEL PROGRAMA
EN LA ESTRATEGIA
DEL BANCO EN EL
PAÍS Y EN EL
SECTOR:**

El Banco ha desarrollado una estrategia para el país cuyos objetivos son: i) el apoyo al proceso de pacificación y su sostenibilidad; ii) la reducción de la pobreza y la desigualdad; iii) la consolidación de la descentralización; iv) la modernización del aparato estatal; y v) el fomento del crecimiento sostenible, en sectores como la agricultura. En el sector agropecuario, el Banco ha preparado una estrategia de trabajo para examinarla con las nuevas autoridades del país que incluiría: i) la racionalización de la política comercial y de comercialización interna de los productos agropecuarios; ii) la reforma de las principales instituciones del sector para adecuarlas al nuevo contexto de apertura y descentralización; iii) las inversiones y reformas en tecnología y sanidad contempladas en este programa; iv) el diseño de estrategias para dinamizar el mercado de tierras y promover la inversión privada en proyectos agroindustriales. El desarrollo de las reformas institucionales en tecnología y sanidad agropecuaria propuesto por este programa, son un apoyo claro a la modernización y descentralización del aparato estatal. Asimismo, las acciones en estos dos campos contribuirán al desarrollo sostenible del sector, ya que el crecimiento de éste, como consecuencia de las acciones del programa, dependerá más de los aumentos en productividad que en la expansión de la tierra utilizada. De otra parte, los aumentos en competitividad que resultarán de las acciones del programa, facilitarán la implantación de un proceso de racionalización de la política comercial sectorial e incrementarán la rentabilidad y disminuirán los riesgos de una estrategia basada en el apoyo a la inversión privada en cultivos agroindustriales.

**MEDIO AMBIENTE
Y ASPECTOS
SOCIALES:**

El análisis sobre los aspectos ambientales y sociales, concluye que los impactos del programa son en general positivos, ya que sus actividades tienden a incrementar el ingreso de los productores, a disminuir la presión para la expansión de la frontera agropecuaria y a reducir el uso de pesticidas. Como resultado del análisis ambiental se decidió incluir en el Reglamento Operativo del Fondo la necesidad de considerar los requisitos establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente y las corporaciones regionales sobre las dimensiones ambientales de los proyectos financiados. Estos aspectos incluyen la utilización de tecnologías sustentables a lo largo de toda la cadena agroindustrial y la consideración de los derechos de las comunidades en los proyectos donde se utilicen recursos genéticos nativos. Las principales recomendaciones incluyen: i) la implementación de sistemas de control ambiental en los laboratorios; ii) la revisión y actualización de la legislación relativa al control de agroquímicos; iii) desarrollo de estándares nacionales sobre contenidos máximos de residuos en alimentos; iv) diseño de las regulaciones para ordenar la producción y comercialización de organismos transgénicos.

BENEFICIOS:

El fortalecimiento institucional del SNCTA, la ampliación de su base de recursos, las alianzas estratégicas a nivel internacional y el mecanismo financiero competitivo que financiará el programa, mejorará la eficiencia con que se asignan los recursos públicos a investigación, focalizará la misma en programas prioritarios desde el punto de vista nacional y regional, fortalecerá la capacidad de innovación en el mediano plazo y tendrá por lo tanto, un impacto significativo en el mejoramiento de la competitividad de los principales productos del sector. Como resultado, se aumentará el nivel de exportaciones, los ingresos de los productores y se generará mayor empleo en el sector.

En el caso del subprograma de sanidad y calidad agropecuaria, los principales beneficios se originan en i) la reducción de la probabilidad de entrada de plagas desconocidas en el país y consecuentemente de las pérdidas económicas evitadas en la producción agropecuaria; ii) en el ahorro generado por el control de plagas presentes en el país; iii) se generan beneficios adicionales por el mayor acceso a los mercados externos, el mejoramiento de la calidad de los productos afectados, lo cual se refleja en pérdidas evitadas por el decomiso en los mercados internacionales, por los mejores precios de venta y por la disminución de daños al medio ambiente.

RIESGOS:

Riesgo: La reforma que escindió al ICA y a CORPOICA, dejó sin resolver numerosos problemas institucionales, que pueden afectar la ejecución del programa:

falta de precisión en la asignación de las funciones de investigación entre las dos instituciones; falta de personal calificado tanto en ICA como en CORPOICA; falta de claridad sobre la propiedad de los activos (estaciones experimentales) e inestabilidad en el flujo de recursos financieros para financiar la investigación. Mitigante: Con anterioridad al primer desembolso del Subprograma de Sanidad y Calidad, se deben poner en marcha las acciones que permitan lograr la especialización y el fortalecimiento del ICA y CORPOICA. Estas acciones incluirán las normas que el Ministerio de Agricultura ha venido preparando sobre la reestructuración de la planta de personal del ICA (disminución de personal administrativo e incremento de personal técnico) y las disposiciones que permitan racionalizar el tamaño de las estaciones experimentales.

Riesgo: La situación fiscal del gobierno puede obstaculizar la adecuada asignación de recursos presupuestales a las instituciones ejecutoras. Mitigante: El diseño del subprograma de investigación prevé una participación importante del sector privado en el Fondo (50% de cofinanciación) y se estimulará el proceso de acreditación y delegación en el subprograma de sanidad.

**CONDICIONES
CONTRACTUALES
ESPECIALES:**

Condiciones previas al primer desembolso del programa. El prestatario debe presentar evidencia al Banco de: i) la constitución de los Grupos Coordinadores del MAGDR y del ICA (párrafos 3.2 y 3.19); ii) la existencia del primer Plan Operativo Anual (POA) de cada subprograma (párrafo 3.29).

Condiciones previas del Subprograma de Tecnología: i) Evidencia de que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria cuente con la composición y funciones adecuadas para la ejecución del subprograma (párrafo 3.4); ii) aprobación del Manual Operativo del Fondo, y de su plan de trabajo de mediano plazo (párrafo 3.7); iii) se ha abierto el proceso de licitación para contratar la fiducia entre el MAGDR y una entidad financiera para administrar los desembolsos del Fondo (párrafo 3.2); y iv) designación en la Secretaría Técnica del CNCTA del especialista que estará a cargo de la gestión ambiental y social del programa (párrafo 3.32).

Condiciones previas al Subprograma de Sanidad y Calidad Agropecuaria: i) evidencia de que se ha puesto en funcionamiento el Consejo Directivo del SINPAGRO (párrafo 3.18) ii) se han puesto en marcha las acciones que permitan la modernización, el fortalecimiento y la especialización de las entidades de investigación y protección agropecuaria y que permitan al ICA actuar eficazmente como la autoridad sanitaria agropecuaria del país (párrafo 3.18).

Otras condiciones: Durante el transcurso de la operación: i) el prestatario, a través de los Grupos de Coordinación de cada uno de los co-ejecutores, deberá presentar al Banco, antes del 31 de octubre de cada año el Plan Operativo Anual (POA) de cada Subprograma e informes semestrales consolidados sobre la ejecución del respectivo subprograma (párrafo 3.29); ii) a los 30 meses de la vigencia del contrato de préstamo, o cuando se hubiera comprometido el 50% de los recursos del financiamiento, cualquiera que ocurra primero, el Banco y el Gobierno realizarán una evaluación de la ejecución del programa (párrafo 3.28) y iii) contratar, dentro de los meses siguientes al inicio de la ejecución del Programa, los estudios correspondientes a la evaluación y modificación de la legislación sobre el control del uso de agroquímicos; los estudios sobre seguimiento y evaluación de impacto del Programa; el diseño de estándares sobre el control de residuos en alimentos y la campaña de divulgación sobre el uso del manejo integrado de plagas (párrafo 3.32).

**CRITERIOS DE LA
POLÍTICA RELATIVA
A LA POBREZA Y
ASPECTOS SOCIALES:**

El programa propuesto no califica como inversión dirigida hacia los problemas de pobreza, ni geográficamente ni en cuanto a sus beneficiarios.

ADQUISICIONES:

Se aplicará la política vigente del Banco para la adquisición de bienes y la contratación de obras civiles y servicios de consultoría a ser financiados con los recursos del programa. Cuando se usen recursos del financiamiento del Banco la licitación pública internacional será obligatoria para adquisiciones cuyo valor sea igual o superior a US\$350.000 para bienes, US\$200.000 para servicios de consultoría y US\$5.000.000 para obras civiles.

**EXCEPCIONES A
POLÍTICAS DEL
BANCO:**

Ninguna.

I. MARCO DE REFERENCIA

A. El marco macroeconómico

- 1.1 La economía colombiana ha realizado profundas transformaciones económicas durante la década de los noventa. Estas implicaron una reforma comercial que racionalizó y redujo los niveles de protección (el arancel promedio bajó de 28% en 1991 a cerca de 11,5% en 1993) y eliminó el grueso de las trabas no arancelarias al comercio. Sin embargo, en Colombia, a diferencia de otros países, las reformas no fueron acompañadas por medidas drásticas en el plano fiscal y por lo tanto se produjeron incrementos sustanciales en el déficit del sector público, en el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos, se generaron elevadas tasas reales de interés (a niveles del 20% y más) y una tendencia fuerte de apreciación del tipo de cambio real bilateral con los Estados Unidos (31% entre 1990 y 1996).
- 1.2 En el sector agrícola las reformas implicaron la eliminación de permisos previos de importación, la eliminación del monopolio de las importaciones en manos del Instituto de Mercadeo Agropecuario (IDEMA) y la introducción del sistema de franjas de precios en 1991. Como resultado el arancel promedio bajó desde 31,5% en 1991 a 14,9% en 1993. Por lo tanto, la combinación del descenso en la protección nominal y efectiva, unida a la revaluación del tipo de cambio real y la elevación de las tasas reales de interés, afectaron negativamente al sector agropecuario, especialmente en el caso de los cultivos transitorios. En 1992, la producción agropecuaria bajó en un 1% y los cultivos transitorios en un 12%.

B. Evolución y tendencias del sector agropecuario

1. El sector agropecuario

- 1.3 El sector agropecuario es el más importante de la economía colombiana: representa cerca del 19% del PIB y genera cerca del 35% de las exportaciones. Colombia tiene un área total de 114 millones de hectáreas, de las cuales cerca de 33 millones de has (29%) se consideran apropiadas para la agricultura (14 millones en cultivos y 19 millones para ganadería). De esta extensión cerca de 27 millones están bajo explotación (4 millones en cultivos y 23 millones en ganadería).
- 1.4 La rentabilidad y la competitividad de la agricultura colombiana se han deteriorado sustancialmente durante los últimos años como resultado de los cambios inducidos en sus precios relativos (descensos en los niveles de protección, caídas en los precios internacionales y en el tipo real de cambio) y la evolución desfavorable del desarrollo tecnológico. El ritmo de crecimiento de la producción agropecuaria durante la década de los noventa fue del 2,0% anual, lo cual se compara desfavorablemente con el crecimiento de las dos décadas anteriores que fue del 2,9% y 4,6% respectivamente. De

otra parte la productividad total de la agricultura (sin café) aumentó 2,1% anual entre 1970 y 1996; el mayor aumento se registró en los cultivos permanentes, 2,7% anual, mientras que los cultivos transitorios solo aumentaron a un ritmo del 0,8% anual promedio.

- 1.5 El pobre comportamiento de la producción, es el resultado del deterioro experimentado por los cultivos importables (cereales, algodón, oleaginosas), cuya producción cayó a una tasa anual promedio del 1,6% entre 1990 y 1997, mientras que los cultivos de exportación (café, azúcar, banano, flores, cacao) registraron un virtual estancamiento en el valor de su producción. Los sectores en donde se presenta un dinamismo importante son aquellos productos no transables (tubérculos, hortalizas, frutas) y el sector pecuario (especialmente avicultura), los cuales registraron tasas de crecimiento del 3,4% y 3,8% anual respectivamente, entre 1990 y 1997.

2. Restricciones al desarrollo del sector agropecuario

a. Restricciones de carácter tecnológico

- 1.6 La baja productividad de la agricultura colombiana es uno de los factores que limitan su competitividad. Esta limitación es muy notoria en los cultivos transitorios, especialmente en arroz, maíz, trigo y cebada. Colombia tiene un potencial considerable para incrementar la producción agropecuaria, a través del aumento de la extensión de tierras bajo explotación intensiva o a través del aumento en los rendimientos. Este potencial no se concreta, debido en parte al bajo nivel y eficiencia de las inversiones en investigación y sanidad agropecuaria y a la escasez de recursos humanos calificados en estas materias.

b. La influencia de la política comercial sectorial

- 1.7 Las políticas de protección a la producción agropecuaria impulsaron el desarrollo de patrones diferenciados de producción y tecnología. Una parte de la agricultura se desarrolló al amparo de la política de sustitución de importaciones de materias primas. Tal es el caso de la mayoría de los cultivos transitorios transables: sorgo, soya, algodón, maíz amarillo e incluso arroz. Un segundo grupo de cultivos se tipificó como el sector de productos no transables, que en lo fundamental, se mantuvo al margen de los privilegios que otorgaban las políticas sectoriales de la agricultura. Tal fue el caso de los frutales, hortalizas, tubérculos y legumbres. Un tercer grupo se conformó con base al café y otros cultivos permanentes con clara vocación exportadora (banano, flores), o con aparentes ventajas competitivas en el mercado interno (caña de azúcar, palma africana), los cuales también han recibido diversos beneficios de las políticas sectoriales, a través de medidas específicas de apoyo a las exportaciones.

c. La incertidumbre generada por la violencia en el campo

- 1.8 El proceso de inversiones necesario para la expansión del área incorporada a la agricultura y los desarrollos tecnológicos y de otra índole, necesarios para incrementar la productividad, se han visto frenados por la incertidumbre generada, por los fenómenos de conflicto guerrillero, violencia política, delincuencia común y cultivos ilícitos, que han azotado con particular virulencia las regiones rurales del país.

3. El sistema nacional de desarrollo tecnológico

a. Evolución y principales actores institucionales

- 1.9 Las tareas relacionadas con el desarrollo tecnológico del agro colombiano (investigación, transferencia de tecnología y sanidad agropecuaria) fueron manejadas en su conjunto por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) por más de treinta años, con la participación de varios centros privados de investigación, centros internacionales y universidades.
- 1.10 Durante la última década Colombia realizó transformaciones institucionales y de políticas sustanciales en los campos de ciencia y tecnología, las cuales fueron particularmente profundas en el campo agropecuario. Estas transformaciones se originaron con la expedición de la Ley de Ciencia y Tecnología (Ley 29 de 1989) y el Decreto Ley 585 de 1991, que crearon el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, orientado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CNCT), que coordina programas para los diferentes sectores.
- 1.11 El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (CNCTA) está presidido por el Ministro de Agricultura e integrado por tres miembros del sector privado, uno por las universidades, tres en representación de los científicos y tres en representación del Gobierno. La Secretaría Técnica es ejercida conjuntamente por el Ministerio de Agricultura y COLCIENCIAS. La misión y funciones del CNCTA son las de participar en la definición de la política científico técnica del sector agropecuario y la de decidir sobre la distribución de recursos públicos para la investigación. Actualmente el CNCTA interviene solamente en la distribución de los recursos suministrados por COLCIENCIAS.
- 1.12 En 1992, por medio del Decreto 2141 y en el marco de la autorización especial otorgada por la Constitución de 1991, el ICA fue desdoblado en dos organismos: el ICA mismo, que quedó encargado de la protección sanitaria y los temas vinculados a los insumos agropecuarios y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), creada en 1993, a través de una asamblea de socios, como una corporación de derecho privado con participación estatal. CORPOICA cuenta con una Asamblea General, una Junta Directiva y una Dirección Ejecutiva a cargo de la administración de la institución. A nivel regional CORPOICA cuenta con diez Direcciones Regionales, encargadas de coordinar los 20 centros de investigación y los 69

Centros Regionales de Extensión, Capacitación y Difusión de Tecnología (CRECED).

- 1.13 Otro aspecto que merece destacarse es la importancia creciente del sector privado, con la existencia de numerosos centros privados de investigación (CENIS). Actualmente existen los siguientes CENIS: Centro Nacional de Investigación en Café (CENICAFE); Centro Nacional de Investigación en Caña de Azúcar (CENICAÑA); Centro Nacional de Investigación en Palma Africana (CENIPALMA); Centro Nacional de Investigación en Acuicultura (CENIACUA). Existen también algunas asociaciones de productores (FENALCE, FEDEARROZ, FEDEPAPA) con importantes actividades de investigación y adaptación de tecnología. Si se incluyen las universidades y las compañías de insumos, el sector privado sería responsable de cerca del 40% de los recursos asignados a investigación.
- 1.14 Para complementar el fortalecimiento del SNCTA, Colombia ha liderado la creación del Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO), actualmente constituido por la mayoría de los países de la región y con el auspicio del Banco. Dicho fondo se ha venido capitalizando con los aportes de los países miembros con el objetivo de financiar a nivel regional (de América Latina), proyectos competitivos de investigación agropecuaria estratégica a nivel de consorcios de organizaciones de dos o mas países, lo que evita duplicaciones y aumenta el impacto de la investigación a nivel nacional.
- 1.15 En el contexto del proceso de descentralización política y administrativa, el Decreto Ley 077 de 1987, creó las Unidades Municipales de Asistencia Técnica (UMATAS) y les dio la responsabilidad de prestar asistencia técnica a los pequeños productores. El Decreto 1946 de 1988 creó el Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología (SINTAP), a cuya cabeza figura el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Este sistema está ejecutando una operación financiada por el Banco Mundial (Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agraria - PRONATTA).

b. Financiamiento del sistema

- 1.16 El financiamiento total por parte del sector público para investigación agropecuaria es bajo tanto en términos absolutos, como relativos con relación a la media internacional. Se ha estimado que el gasto público total fue cercano al 0,5% del PIB agropecuario durante el periodo 1993-1996, disminuyendo al 0,4% del PIB agropecuario en 1996. Sin embargo, si se incluyen los recursos aportados por el MAGDR en 1997 (col\$41.000 millones), por el Fondo de Cofinanciación para la Inversión Rural (DRI) (col\$12.000 millones), los fondos para-fiscales (col\$19.000 millones), este porcentaje aumentaría al 0,8% del PIB agropecuario, cifra que es comparable a lo gastado en América Latina (0,6%), pero que contrasta desfavorablemente con lo gastado en los países desarrollados, donde supera el 2% del PIB agropecuario. COLCIENCIAS aportó en 1997 cerca de col\$10.000 millones en los diversos programas relacionados con el

sector agropecuario, que financia a través del Programa de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Sin embargo, este programa terminaría en el año 2.000. Por lo tanto, un aporte del programa propuesto de cerca de US\$35 millones, durante los cinco años (cerca de US\$7 millones anuales), serviría, por una parte para reemplazar los recursos del Programa de Investigación y Desarrollo Tecnológico, y de otra parte, para colocar los recursos destinados a investigación alrededor del 1,0% del PIB agropecuario.

c. Fortalezas y debilidades del sistema

- 1.17 En el contexto actual se destacan los siguientes factores positivos que permiten a partir de ellos vigorizar la estructura y funcionamiento de un sistema integrado, moderno y funcional de ciencia y tecnología agropecuaria: i) se dispone de los fundamentos de orden legal, correspondientes a la creación y definición de la estructura del SNCTA y del CNCTA; ii) los centros de investigación del sector privado establecidos y por establecerse, conforman un importante esquema institucional de apoyo al sistema y el esquema de los fondos parafiscales es un importante instrumento para apoyarlos; iii) las universidades han venido ganando espacios de participación en el contexto del SNCTA; iv) COLCIENCIAS ha avanzado de manera significativa en la estructuración institucional del sistema y de su propia organización, capacidades y recursos; v) se dispone de un esquema de organización para la participación de las regiones en la investigación y transferencia de tecnología agropecuaria.
- 1.18 En cuanto a las principales debilidades del sistema pueden destacarse: i) la baja integración del sistema con las actividades de transferencia de tecnología, sanidad y medio ambiente; ii) la orientación de las políticas, la determinación de las prioridades y la mayor parte de las decisiones y de los mecanismos para la asignación de recursos son de origen centralizado; iii) la falta de mecanismos en el SNCTA que permitan estimular la competencia y por lo tanto la eficiencia en la asignación de recursos entre las diferentes instituciones del mismo.

4. El sistema nacional de protección agropecuaria

a. La situación sanitaria

- 1.19 La mayor apertura de la economía, en conjunción con el deterioro de las instituciones de protección sanitaria han tenido como consecuencia el ingreso durante los últimos años de numerosos problemas fitosanitarios que han deteriorado aún más los niveles de la sanidad vegetal. Asimismo, otros problemas se han incrementado, y han pasado a constituirse en trabas para el desarrollo de los cultivos en el país. Entre los problemas que ingresaron están la Broca del Cafeto, la Roya Blanca del Crisantemo, la Sigatoka Negra del Plátano y del Banano. Entre los que se incrementaron están la Polilla de la Papa, el Gusano Rosado del Algodón y la Pudrición del Cogollo en la Palma Africana.

- 1.20 En materia de problemas zoonos, existen un gran número que han afectado o pueden afectar eventualmente la comercialización internacional de los productos colombianos, entre los cuales se destacan: i) la fiebre aftosa, tanto en bovinos como en porcinos; ii) tuberculosis y brucelosis en bovinos; iii) la peste porcina clásica; iv) la enfermedad de Newcastle y la influenza aviar en el caso de la avicultura. De acuerdo con el ICA, las pérdidas originadas por estos problemas, principalmente por la disminución de la producción de carne y leche podría llegar a US\$645 millones.

b. La situación institucional y legal

- 1.21 El Decreto 2141 de 1992 aprobó la restructuración del ICA y definió la separación de las acciones de sanidad agropecuaria de las de investigación y transferencia de tecnología. La Ley 101 de 1993, Ley de Desarrollo Agropecuario y Pesquero, define el ámbito de acción del ICA en materia de sanidad animal y vegetal, control de insumos y protección de obtentores; y crea el Fondo Nacional de Protección Agropecuaria. El Decreto 1840 de 1994, define las disposiciones básicas en materia de sanidad animal y vegetal y crea el Sistema Nacional de Protección Agropecuaria (SINPAGRO).

c. Las actividades en materia de sanidad agropecuaria

- 1.22 En materia de Sanidad Agropecuaria, se realizan acciones en los siguientes campos: i) Información y vigilancia sanitaria; ii) Inspección y cuarentena; iii) Diagnóstico de laboratorio; iv) Proyectos de prevención y control de plagas y enfermedades; v) Registro y control de insumos agrícolas y pecuarios; vi) Certificación de semillas y protección de los obtentores; vii) Recursos genéticos vegetales y bioseguridad.

d. Calidad agropecuaria

- 1.23 A pesar de la creciente internacionalización de la economía y de la suscripción de numerosos tratados comerciales el sector productivo agroalimentario del país ha sido lento en adaptarse a las exigencias en materia de calidad. Colombia es signatario del acuerdo mundial de comercio que contiene estas normas y a nivel interno el Ministerio de Salud ha reglamentado la obligatoriedad del sistema HACCP para la industria agroalimentaria del país. Sin embargo, se carece del recurso humano calificado y no hay suficientes laboratorios acreditados para certificar la calidad de los alimentos, siendo importante que se promueva en el país el control de calidad y fortalezcan las instituciones encargadas de ello.

C. La estrategia del Banco en el país

- 1.24 El Banco ha desarrollado una estrategia para el país cuyos objetivos son: i) el apoyo al proceso de pacificación y su sostenibilidad; ii) la reducción de la pobreza y la desigualdad; iii) la consolidación de la descentralización; iv) la modernización del aparato estatal; y v) el fomento del crecimiento sostenible, en

sectores como la agricultura. En el sector agropecuario, el Banco ha preparado una estrategia de trabajo para examinarla con las nuevas autoridades del país que incluiría: i) la racionalización de la política comercial y de comercialización interna de los productos agropecuarios; ii) la reforma de las principales instituciones del sector para adecuarlas al nuevo contexto de apertura y descentralización; iii) las inversiones y reformas en tecnología y sanidad contempladas en este programa; iv) el diseño de estrategias para dinamizar el mercado de tierras y promover la inversión privada en proyectos agroindustriales. El desarrollo de las reformas institucionales en tecnología y sanidad agropecuaria propuesto por este programa, son un apoyo claro a la modernización y descentralización del aparato estatal. Asimismo, las acciones en estos dos campos contribuirán al desarrollo sostenible del sector, ya que el crecimiento de éste, como consecuencia de las acciones del programa, dependerá más de los aumentos en productividad que de la expansión de la tierra utilizada. De otra parte, los aumentos en competitividad que resultan de las acciones del programa, facilitarán la implantación de un proceso de racionalización de la política comercial sectorial e incrementarán la rentabilidad y disminuirán los riesgos de una estrategia basada en el apoyo a la inversión privada en cultivos agroindustriales.

D. La acción del Banco en el sector

- 1.25 El Banco ha venido trabajando con el Estado Colombiano en la financiación de proyectos que se orientan a la solución de varios de los problemas detectados en el diagnóstico. La problemática de la tenencia de la tierra viene siendo abordada a través de la labor de titulación e inscripción en el Registro de predios baldíos en zonas rurales y urbanas iniciada con el Programa 1027/OC-C. De otra parte, el Banco ha financiado el Programa Nacional de Adecuación de Tierras, por US\$140 millones. En 1997 se inició la ejecución del "Programa de Desarrollo Alternativo" (984/OC-CO-PLANTE), el cual trata el desarrollo rural en las áreas donde existen programas de erradicación de drogas. Los programas financiados en el sector han enfrentado diversos problemas con la capacidad institucional de las entidades responsables de los mismos y la baja asignación de recursos presupuestales para su ejecución, aspectos que se tratan de corregir en el programa propuesto. En la actualidad el Banco y el Gobierno están estudiando estrategias para agilizar la ejecución de los programas anteriores y focalizar sus actividades en las zonas y proyectos importantes desde el punto de vista del esfuerzo de pacificación. El desarrollo rural ha sido apoyado por el Banco a través de tres proyectos, cofinanciados con el Banco Mundial y que han sido ejecutados en su totalidad a través del DRI. De otra parte, el Banco ha financiado tres etapas del Programa de Investigación y Desarrollo Tecnológico (COLCIENCIAS-BID). En la tercera etapa (COLCIENCIAS-BID III), se han financiado diversos proyectos de investigación y desarrollo tecnológico del sector agropecuario, con un progreso significativo desde el punto de vista de su impacto en el desarrollo del sector.

E. La conceptualización del programa

- 1.26 El deterioro de la rentabilidad y la competitividad del sector agropecuario colombiano, experimentado durante los últimos años, se debe parcialmente a la escasez de los recursos destinados a la generación de tecnología y protección sanitaria de la producción. Este hecho justifica la necesidad de ampliar la base de recursos que se destinan a este tipo de actividades. Sin embargo, dado que la evolución de los precios relativos de los diferentes productos, ha reorientado la agricultura hacia áreas donde el país tiene importantes ventajas comparativas, se justifica asignar estos recursos adicionales a apoyar este tipo de cultivos y especies. Por lo tanto, el programa enfatiza la financiación de Planes Estratégicos de Productos Prioritarios, desde el punto de vista nacional y regional.
- 1.27 En concordancia con el proceso de apertura, Colombia realizó un importante esfuerzo de reforma legal de las instituciones de ciencia y tecnología, incluyendo a las del sector agropecuario. Sin embargo, por falta de los recursos humanos y financieros adecuados, las nuevas instituciones creadas al amparo de la Ley 29 de 1989 (Ley de Ciencia y Tecnología) no han funcionado armoniosamente con las instituciones existentes en el sector agropecuario. De ahí, la necesidad de asignar recursos para fortalecer los mecanismos de coordinación interinstitucional: el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (CNCTA), como entidad orientadora y formuladora de políticas; su Secretaría Técnica, para realizar los estudios de priorización y focalización de las acciones de desarrollo tecnológico; el Fondo Competitivo, para aumentar la eficiencia con que se asignen los recursos adicionales y el Consejo del SINPAGRO para coordinar las actividades de las diferentes organizaciones en materia de protección sanitaria.
- 1.28 El otro desarrollo importante, que el programa toma en cuenta, es la importancia creciente del sector privado en las actividades de desarrollo tecnológico y protección sanitaria. En el caso de la tecnología se debe estimular la participación de CENIS, fundaciones y universidades, en los mecanismos de formulación de políticas y en la ejecución de programas estratégicos de interés nacional. En el caso de la sanidad y la calidad agropecuaria, debe tomarse en cuenta que a pesar de sus características de bien público éstas no son responsabilidad exclusiva del Estado. Por lo tanto éste tratará de delegar en el sector privado el mayor número posible de acciones, conservando la supervisión de las mismas cuando sea necesario.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

A. Objetivos del programa

- 2.1 El fin del programa es contribuir a incrementar la competitividad del sector agropecuario colombiano, mediante la ampliación y el aumento en la eficiencia con que se asignan los recursos públicos en materia de investigación y protección agropecuaria. Dentro del propósito anterior el programa tiene como objetivo fundamental la consolidación de las reformas institucionales, tanto del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agraria (SNCTA), como del Sistema Nacional de Protección Agropecuaria (SINPAGRO).

B. Componentes del programa

- 2.2 El programa está entonces constituido por el Subprograma de Tecnología y por el Subprograma de Sanidad y Calidad Agropecuaria.

1. Subprograma de tecnología (US\$58,5 millones)

a. Fortalecimiento Institucional del SNCTA (US\$6,7 millones)

- 2.3 Este componente busca articular los componentes del SNCTA, fortalecer el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (CNCTA), como máximo organismo directivo del sistema, y consolidar su Secretaría Técnica. Se financiará la contratación del personal técnico y administrativo incremental de la Secretaría Técnica y los gastos operativos adicionales que demande su funcionamiento. La Secretaría Técnica contará con recursos para realizar los estudios y labores pertinentes a la revisión periódica de las prioridades de investigación, a la determinación de una estrategia de desarrollo futuro de CORPOICA y de las entidades regionales de desarrollo tecnológico, y el análisis de como promover un mayor financiamiento privado al desarrollo tecnológico; la evaluación de los proyectos a financiar (lo que exigirá la integración de paneles y la remuneración de los evaluadores) y el desarrollo y mantenimiento de la red de información, evaluación y seguimiento del programa.

b. Fondo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario (US\$50 millones)

- 2.4 El Fondo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario (FONDO) es un instrumento de asignación de recursos públicos para la financiación de investigación y adaptación en actividades productivas agropecuarias y forestales. Se financiarán programas prioritarios nacionales o regionales, a través de proyectos seleccionados en forma competitiva, que estén enfocados a la solución de problemas críticos y prioridades de innovación. La asignación de los recursos del Fondo se hará mediante convocatorias públicas siguiendo los procedimientos de su Reglamento Operativo, que se describe en detalle en el Capítulo III.

- 2.5 El Fondo podrá financiar los siguientes rubros en la ejecución de los proyectos: infraestructura (adecuación de laboratorios y pequeñas obras civiles), equipos de informática, equipos de laboratorio; honorarios incrementales para asesores, consultores y asistentes de investigación, becas de maestría, doctorado y post-doctorado; capacitación y actualización de los investigadores y ciertos costos operativos, definidos en su Reglamento Operativo. Las actividades que financiará el Fondo son:

(i) Programas estratégicos para la formación de capacidad investigativa (US\$18 millones)

- 2.6 Los programas para formación de capacidad de apoyo al sistema tienen por objeto el desarrollo de tecnologías genéricas en cuatro campos específicos: biotecnología, recursos genéticos, manejo integrado de plagas y manejo integrado de aguas y suelos. En este caso se trata de la consolidación de una red de especializada de centros con nexos nacionales e internacionales. Además, dentro de estas actividades, el componente financiará parcialmente los costos de alianzas estratégicas de investigación cooperativa con organismos de desarrollo tecnológico de otros países latinoamericanos. Estas acciones se financiarán mediante un aporte al Fondo Regional de Tecnología (FONTAGRO) (US\$4 millones).

(ii) Programas nacionales estratégicos de desarrollo tecnológico (US\$26 millones)

- 2.7 El objetivo de esta modalidad es apoyar la investigación para la solución de problemas tecnológicos específicos en una cadena agroindustrial o agroalimentaria. Una priorización preliminar ha permitido identificar los siguientes programas: i) Productos agroindustriales (café, palma africana, plátano, flores, banano, papa y caña de azúcar; ii) Pequeña agricultura, el cual tiene como objetivo resolver problemas de competitividad que afectan los productos de la economía campesina (frijol, arveja, cebolla, caña para panela, yuca y maíz, especies menores); iii) Bovinos; iv) Investigación Forestal; v) Pesca y Acuicultura.

(iii) Programas prioritarios de investigación regional (US\$6 millones)

- 2.8 El objetivo de esta modalidad es apoyar la investigación para la solución de problemas tecnológicos específicos en rubros de importancia en los agroecosistemas regionales y con potencial promisorio en términos de producción nacional. Se financiarían equipos y capacitación de recursos humanos, mientras que las entidades beneficiarias deben garantizar los recursos operativos necesarios.

2. Subprograma de sanidad y calidad agropecuaria (US\$66,5 millones)

- 2.9 El objetivo del subprograma es apoyar la consolidación de las reformas institucionales del Sistema Nacional de Protección Agropecuaria (SINPAGRO), fortalecer las acciones permanentes de sanidad agropecuaria e introducir la calidad agroalimentaria como elemento de política sectorial en Colombia. Sus principales elementos son:

a. Fortalecimiento institucional del ICA (US\$18,0 millones)

- 2.10 Comprende la adecuación de la estructura organizativa y de recursos humanos del ICA, poniendo en marcha, a partir del primer año, el proceso de reestructuración de su planta de personal, lo cual exigirá canalizar a través del financiamiento las indemnizaciones del personal que se retire y las acciones de capacitación que sean necesarias para la reconversión del recurso humano de la institución. Comprende además la financiación del equipo de informática y del software necesario para el establecimiento del Sistema de Información Sanitaria, al cual tendrán acceso tanto el ICA, como los otros integrantes del SINPAGRO. Se tratará además de fortalecer a través de capacitación (becas y cursos cortos), asesorías y realización de estudios específicos, las áreas de planificación y análisis socioeconómico y ambiental de los proyectos de sanidad y calidad.

b. Consolidación de las acciones permanentes de sanidad (US\$45,5 millones)

- 2.11 Para ello se apoyará: i) la implantación de un Sistema de Vigilancia, que permita mejorar el conocimiento de la situación fito y zoonosanitaria del país, preparar estudios y análisis de riesgos, sobre la aparición de plagas y enfermedades y disponer de un mecanismo de emergencia sanitaria; ii) control e inspección cuarentenarias, en puestos de ingreso y lugares de concentración de plantas y animales, para evitar la diseminación de plagas y enfermedades; iii) control de la calidad de los insumos agropecuarios que se expenden en el país y de la aparición de residuos químicos o biológicos en productos agroalimentarios; iv) el establecimiento y/o fortalecimiento de los Laboratorios Nacionales de Referencia en materia de Diagnóstico Vegetal, Diagnóstico Animal, Control de Insumos y de Residuos (agrícolas y pecuarios) y de las respectivas redes de laboratorios regionales; v) el establecimiento de proyectos específicos de control y erradicación de plagas y enfermedades, tales como la aplicación del MIP en el control de moscas de las frutas, el control de la Polilla Guatemalteca en la papa y la realización de proyectos locales en sanidad animal; y vi) la certificación de obtentores de nuevas variedades, conservación de recursos genéticos y promoción de la bioseguridad. La ejecución de este componente estará sujeta a las recomendaciones de la consultoría que se ha contratado para el efecto.

- 2.12 El componente financiará los siguientes rubros: i) la adecuación y el equipamiento de 18 puestos de control e ingreso en diferentes regiones del país; la construcción y equipamiento de tres puestos cuarentenarios pecuarios de post-entrada; la construcción y equipamiento del Laboratorio Nacional de Referencia en Diagnóstico Vegetal y 8 laboratorios regionales de diagnóstico fitosanitario; el mantenimiento del Laboratorio Nacional de Referencia en Sanidad Animal y de doce laboratorios regionales de diagnóstico (actualmente en funcionamiento); la readecuación del Laboratorio Nacional de Control de Insumos y Residuos Pecuarios (LANIP) (existente); la construcción del Laboratorio Nacional de Insumos Agrícolas (LANIA); la construcción del Banco de Germoplasma y del Laboratorio de Bioseguridad para el manejo de transgénicos (la memoria detallada de planos, áreas de construcción y costos está disponible); ii) los equipos (vehículos) e insumos de campo, los equipos e insumos de laboratorio y los equipos de oficina, necesarios para la realización de las labores de inspección y cuarentena, vigilancia epidemiológica, control de insumos y residuos, realización de campañas sanitarias y conservación de recursos genéticos y bioseguridad (una lista detallada de los equipos, su destinación y sus costos unitarios aparece en el Documento Técnico del Subprograma de Sanidad y Calidad y sus Anexos); iii) los gastos en materia de capacitación y asesoría ligados a cada subcomponente, en materia de becas en el país y en el exterior para profesionales del ICA (80 en total), cursos cortos (135 personas) para profesionales del ICA y para terceros, pasantías y las consultorías y asesorías necesarias para la implantación del Subprograma (21 meses-hombre de asesorías nacionales y 54 meses hombres de consultorías internacionales en los cinco años). El programa detallado de capacitación y los términos de referencia de las consultorías y asesorías, así como sus costos aparecen anexos a los documentos técnicos del subprograma; iv) la contratación del personal adicional necesario (financiado por la contrapartida), para las labores de defensa sanitaria esenciales para la ejecución del programa (vigilancia, cuarentena, control de insumos y campañas sanitarias); compra de servicios, tales como pasajes, acceso al Internet, producción de videos y servicios de impresión.

c. Calidad agroalimentaria (US\$3 millones)

- 2.13 En materia de calidad agroalimentaria, el subprograma financiará el establecimiento de un Grupo Coordinador encargado de las actividades normativas y de capacitación del recurso humano; también se apoyarán las actividades en materia de promoción de laboratorios de certificación de calidad, en las instituciones previamente aprobadas por el SINPAGRO. Se financiará software, equipos de laboratorio, insumos, capacitación y asistencia técnica, personal incremental y contratación de servicios. Del total se destinará US\$1 millón para el Grupo Coordinador y US\$2 millones serán ejecutados, entre otros por la Corporación Colombiana Internacional (CCI), mediante convenio con el ICA.

C. Costo y financiación

- 2.14 El costo del programa es de US\$145 millones, los cuales se reparten entre los diferentes subprogramas y componentes de acuerdo al Cuadro siguiente, el cual también señala las fuentes de financiamiento (ver también el Anexo II-1 para una presentación más detallada de los costos de cada componente).

CUADRO DE COSTOS
(en miles de US\$)

| Categoría | Banco | Aporte local | Total | % |
|--|---------------|----------------------|----------------|--------------|
| Total programa | 87.000 | 58.000 | 145.000 | 100,0 |
| <u>A. Subprograma de tecnología</u> | 41.900 | 16.600 | 58.500 | 40,3 |
| 1. Grupo coordinador del subprograma | 1.700 | 100 | 1.800 | 1,2 |
| 2. Fortalecimiento del SNCTA | 5.200 | 1.500 | 6.700 | 4,6 |
| 3. Fondo de desarrollo tecnológico | 35.000 | 15.000 ^{1/} | 50.000 | 34,5 |
| a. Fortalecimiento capacidad | 12.600 | 5.400 | 18.000 | 12,4 |
| b. Programas estratégicos nacionales | 18.200 | 7.800 | 26.000 | 17,9 |
| c. Programas prioritarios regionales | 4.200 | 1.800 | 6.000 | 4,1 |
| <u>C. Subprograma de sanidad y calidad</u> | 44.230 | 22.270 | 66.500 | 45,8 |
| 1. Sanidad | 41.230 | 22.270 | 63.500 | 43,8 |
| 2. Calidad | 3.000 | | 3.000 | 2,0 |
| Subtotal | 86.130 | 38.870 | 125.000 | 84,4 |
| <u>E. Costos Financieros</u> | 870 | 19.130 | 20.000 | 13,8 |
| 1. Intereses | 0 | 17.880 | 17.880 | 12,3 |
| 2. Comisión de Crédito | 0 | 1.250 | 1.250 | 0,9 |
| 3. FIV | 870 | 0 | 870 | 0,6 |
| Total | 87.000 | 58.000 | 145.000 | 100% |

1. Financiamiento del Banco

- 2.15 El Banco financiará el 60% del costo total del programa (US\$87 millones), con recursos del capital ordinario. El préstamo del banco se ajusta a las siguientes condiciones:

^{1/} Los beneficiarios del Fondo aportarán US\$10 millones y el Presupuesto Nacional US\$5 millones.

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Fondo: | BID-OC |
| Plazo de amortización: | 20 años |
| Período de desembolso: | 5 años |
| Tipo de interés: | variable |
| Inspección y vigilancia: | 1% |
| Comisión de crédito: | 0,75% |
| Moneda: | US dólares, facilidad unimonetaria |

2. Aporte local

- 2.16 Los recursos del aporte local por el equivalente de US\$58 millones cubren el 49% del costo total del programa. Estos recursos serán aportados en parte por la República de Colombia, provenientes del presupuesto nacional (US\$48 millones) y en parte por los beneficiarios del Fondo (US\$10 millones).

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Esquema de ejecución

- 3.1 El programa tendrá dos co-ejecutores: el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MAGDR), quien ejecutará el Subprograma de Tecnología y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) quien ejecutará el Subprograma de Sanidad y Calidad Agropecuaria. El Subprograma de Tecnología se ejecutará en el marco del SNCTA, en cuya coordinación participa COLCIENCIAS. Este último es un establecimiento público, del orden nacional adscrito al Departamento Nacional de Planeación (DNP) y actúa como la Secretaría Técnica y Administrativa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. COLCIENCIAS, a su vez maneja, en conjunción con los ministerios del ramo, los Programas Sectoriales de Ciencia y Tecnología (entre ellos el agropecuario) y las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología. El Subprograma de Sanidad y Calidad Agroalimentaria será ejecutado directamente por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). El ICA es la cabeza del Sistema Nacional de Protección Agropecuaria (SINPAGRO), y la autoridad nacional en materia de sanidad animal, sanidad vegetal y control de insumos agropecuarios. La organización actual del ICA, fue definida por el Decreto 2645 de 1993, como organismo descentralizado adscrito al MAGDR, con autonomía en los aspectos técnicos, administrativos y financieros, incluyendo el establecimiento de tarifas por los servicios que presta. (Ver Anexo III-1)

B. Mecanismos de ejecución del subprograma de tecnología

1. Organización para la ejecución de los recursos

- 3.2 El Subprograma orientará sus recursos hacia dos componentes: i) el fortalecimiento institucional del CNCTA y ii) el Fondo Nacional para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario. La responsabilidad de la ejecución del Subprograma recae en el MAGDR, el cual, con anterioridad al primer desembolso del Subprograma, abrirá el proceso de licitación para contratar la fiducia con un intermediario financiero, para la administración de los desembolsos del Fondo a las entidades beneficiarias de la financiación del mismo. Con anterioridad al primer desembolso del Programa, el MAGDR organizará un Grupo Coordinador de la ejecución del Subprograma de Tecnología, dependiente del Viceministerio de Políticas, que tendrá las siguientes funciones: i) elaborar los Planes Operativos Anuales (POAS) del Subprograma; ii) supervisar los procesos de licitaciones y adquisiciones; iii) preparar y presentar las respectivas solicitudes de desembolso al Banco.
- 3.3 En el proceso de la ejecución, el MAGDR utilizará los mecanismos establecidos por la Ley 29 de 1989, Ley de Ciencia y Tecnología. Estos mecanismos son el CNCTA y su Secretaría Técnica.

- 3.4 El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (CNCTA), creado por el Decreto 585 de 1991, tiene como funciones: i) la formulación de la política de desarrollo tecnológico y el seguimiento y evaluación de los proyectos de investigación; ii) el análisis de temas estratégicos del desarrollo científico y tecnológico del agro; y iii) el desarrollo integrado de una estrategia de financiación sectorial de la investigación y el desarrollo tecnológico agropecuario, incluyendo no solo los recursos del Fondo Competitivo, sino también los demás recursos que manejan COLCIENCIAS y el MAGDR, en materia de generación y transferencia de tecnología. Con el propósito de agilizar el proceso de toma de decisiones y aumentar la representatividad de sus miembros, con anterioridad al primer desembolso del Subprograma, las autoridades deben presentar evidencia de que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria cuenta con las funciones y la composición adecuada para la ejecución del Subprograma. El Consejo será presidido por el Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural e integrado por: el Jefe del DNP o su delegado; el director de COLCIENCIAS o su delegado; el director del ICA o su delegado; el director del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) o su delegado; un representante de las universidades; sendos representantes de la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC), de la Federación Nacional de Ganaderos (FEDEGAN) y un representante de las organizaciones campesinas; un representante del sector agroindustrial, propuesto por la Asociación Nacional de Industriales (ANDI); un representante de los centros de investigación; y un representante de las organizaciones regionales de ciencia y tecnología. El CNCTA, será el encargado de aprobar el diseño de los Programas Estratégicos Nacionales y de los Programas de Formación de Capacidad de Investigación. Adicionalmente, el CNCTA, realizará la aprobación definitiva de las propuestas beneficiadas con la financiación del Fondo.
- 3.5 La Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, será compartida entre el MAGDR y COLCIENCIAS y contará con tres asesores y seis especialistas y tendrá como funciones: i) el análisis de políticas y el establecimiento de prioridades de investigación; ii) el diseño y la evaluación de los programas estratégicos de investigación y del sistema de información; iii) la asignación de los recursos financieros del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria; iv) la evaluación de los proyectos a financiar.
- 3.6 A la Secretaria compete preparar los documentos técnicos, económicos y administrativos para las convocatorias de proyectos, recibir los proyectos, verificar si cumplen con las normas del Fondo, emitir el concepto técnico y económico del mérito de las propuestas, someterlos a la decisión del CNCTA, preparar los documentos para la firma de los contratos y hacer el seguimiento técnico y financiero de los proyectos.

2. Fondo Nacional para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario

- 3.7 El Fondo Nacional para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario (FONDO) constituye un instrumento para la asignación de recursos públicos en forma competitiva a programas estratégicos nacionales o regionales, en actividades de investigación y adopción de tecnología. El Fondo financiará proyectos en las áreas prioritarias que sean determinadas por el CNCTA. Como condición previa al primer desembolso del Subprograma de Tecnología, el CNCTA debe poner en vigencia el Reglamento Operativo y el Plan de Trabajo de Mediano Plazo del Fondo.

a. Operación del Fondo

- 3.8 El Reglamento Operativo del Fondo contiene lineamientos específicos sobre presentación de las propuestas y criterios de evaluación y seguimiento. El Reglamento define entre otros aspectos relevantes: i) la identificación de las prioridades, para programas nacionales y regionales y proyectos integrantes de los mismos. Estas prioridades fueron determinadas en el caso de los programas nacionales, por paneles de expertos, constituidos para tal fin, los cuales se basaron en criterios de competitividad, equidad y sostenibilidad; ii) el tratamiento de la propiedad intelectual y iii) los aspectos de evaluación propiamente dichos(ver párrafos 3.16 y 3.17)

b. Entidades beneficiarias y gastos elegibles

- 3.9 Serán elegibles para recibir aportes del Fondo, cualquier institución nacional, del sector público o privado, o consorcio de instituciones (incluyendo internacionales asociados con nacionales), comprendidas en las siguientes categorías: i) institutos y centros de investigación científica o tecnológica agropecuaria, forestal o afines; ii) empresas agroindustriales, agropecuarias, de servicio agropecuarios forestales y de pesca; iii) centros de desarrollo tecnológico; iv) universidades y otras instituciones de enseñanza superior; v) Incubadoras de empresas; vi) organizaciones no gubernamentales vinculadas al sector; y, vii) cooperativas y asociaciones de productores. El monto de financiamiento de los proyectos, no podrá superar los US\$ 350.000.
- 3.10 Para recibir el apoyo del Fondo, las instituciones elegibles deberán presentar proyectos de investigación con transferencia de tecnología, de acuerdo con convocatorias públicas, según se indica en las Instrucciones para la Elaboración de Proyectos.
- 3.11 Las entidades podrán postular en forma individual, establecer consorcios entre ellas, o con organismos internacionales, regionales o extranjeros de investigación, debiendo indicar cuál de las entidades participantes tendrá el carácter de institución principal para dirigir la ejecución del proyecto. La institución principal será siempre una entidad colombiana.

- 3.12 En la medida de lo posible, estos consorcios o asociaciones de entidades deberán tratar de incluir empresas, productores o sus respectivas asociaciones para facilitar la posterior adopción y transferencia de las nuevas tecnologías desarrolladas (Ej. Federaciones de Productores, UMATAS, Cooperativas de Productores). En este caso, las propuestas harán explícito los aportes, las responsabilidades, derechos y obligaciones que ejercerán o adquirirán las empresas o productores asociados.
- 3.13 El Fondo podrá financiar los siguientes rubros: i) infraestructura (pequeñas obras civiles); adecuación de laboratorios; equipos de informática y su instalación; equipos de laboratorio y su instalación; ii) gastos de recursos humanos, tales como honorarios incrementales, asesores, consultores, becas y capacitación del personal; y iii) costos operativos.

c. Esquemas de financiamiento

- 3.14 El Fondo participará en proyectos cofinanciados con el beneficiario. En el caso de los proyectos estratégicos nacionales o regionales, ligados a cadenas productivas o agroindustriales, se deberá contar siempre con la participación de una empresa, gremio o cooperativa del sector productivo, por un lado, y de una universidad, centro de investigación o centro tecnológico por el otro contribuyendo el Fondo con un monto de hasta el 50% de los costos del proyecto.

d. Selección de proyectos

- 3.15 Las solicitudes de financiamiento utilizarán el mecanismo de la "Convocatoria Pública", la cual define el proceso de presentación, análisis y selección de proyectos para cada programa y establece los términos y proposiciones generales que deben responder los interesados. Cada uno de los proyectos será evaluado desde el punto de vista técnico-científico, económico-financiero y social-ambiental, de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento Operativo del Fondo y las Guías respectivas, por los Paneles Científicos por programa, los cuales los canalizarán a través de la Secretaría Técnica al CNCTA para su aprobación o rechazo.
- 3.16 Para la evaluación técnica se considerarán criterios como: la validez científico-tecnológica de la propuesta, la calidad del diseño de la misma y las posibilidades de transferencia, difusión y adopción de los resultados. Para la evaluación económica y social, se consideran criterios como la viabilidad económica (Valor Presente Neto, Tasa Interna de Retorno) y efectos sobre el ingreso y empleo, especialmente de los pequeños productores. Para la evaluación institucional se estudia la experiencia de la entidad ejecutora, el equipo humano propuesto y el Plan de Trabajo, así como los sistemas de gestión y de control. Los pesos relativos para ponderar las áreas anteriores de evaluación serán establecidos por el CNCTA.

- 3.17 En el caso específico de los Programas Estratégicos para la Formación de Capacidad Investigativa, la financiación será otorgada por el Fondo en base al estudio de: i) las prioridades, planes y programas estratégicos de investigación del sistema y de los centros; ii) el diagnóstico de las dotaciones actuales, metodología de trabajo y líneas de investigación prioritarias del centro; y iii) el examen de los mecanismos de articulación inter-institucionales. Para los Programas Nacionales Estratégicos de Desarrollo Tecnológico, la elegibilidad estará sujeta a la presentación del plan estratégico de una red o centro de investigación; el aval de productores organizados; y la disponibilidad de recursos futuros que garanticen la sostenibilidad de los proyectos financiados.

C. Subprograma de sanidad y calidad agropecuaria

- 3.18 La adecuada ejecución del Subprograma requiere de la implementación de las medidas necesarias para el adecuado funcionamiento del SINPAGRO y del ICA como la autoridad sanitaria nacional. Por lo tanto, con anterioridad al primer desembolso del Subprograma de Sanidad y Calidad, el Gobierno debe presentar evidencia de que se ha puesto en funcionamiento el Consejo Directivo del SINPAGRO y de que además se han iniciado las acciones que permitan la modernización, el fortalecimiento y la especialización de las entidades de investigación y protección sanitaria agropecuaria y que permitan al ICA actuar eficazmente como la autoridad sanitaria agropecuaria del país. El Gobierno a través del MAGDR y el ICA han venido trabajando en la preparación de las normas que permitan la separación de las funciones de protección e investigación, la expedición del reglamento de Organización y Funciones del ICA y la modificación de la planta de personal del ICA.
- 3.19 La estructura organizacional propuesta para la ejecución del Subprograma de Sanidad y Calidad, plantea la ejecución directa por el ICA de la totalidad de los componentes, apoyándose en su organización actual debidamente fortalecida. Para tal efecto, el ICA se encargará directamente de todas las etapas relacionadas con la ejecución del subprograma, a través del Grupo Coordinador del mismo, que coordina todos los aspectos con las demás dependencias de la entidad que participan del proceso de ejecución. El Grupo Coordinador debe ser constituido con anterioridad al primer desembolso del programa. A continuación se enumeran los organismos y dependencias que intervienen en el proceso de ejecución.
- 3.20 El Grupo Coordinador del Subprograma de Sanidad y Calidad tendrá a su cargo la programación, coordinación, seguimiento y administración del Subprograma. Esta unidad que depende orgánicamente de la Oficina de Planeación del ICA y operativamente de la Gerencia General, actuará en coordinación con el BID y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público - Dirección General de Crédito Público, y con las demás dependencias del ICA relacionadas con el Subprograma (Subdirección Administrativa y Financiera, área jurídica, áreas ejecutoras de los componentes y proyectos, seccionales del ICA a nivel regional y la Corporación Colombia Internacional).

- 3.21 En relación a los subcomponentes, en el caso de inspección y cuarentena agropecuaria, el ICA, durante la ejecución del Subprograma debe revisar las normas, manuales y acuerdos interinstitucionales para la realización de esta labor y debe además acreditar a las personas y entidades que puedan contribuir a estas tareas. Para la ejecución del subcomponente de Información y Vigilancia, el ICA dependerá de la organización de una red donde participen productores, profesionales, laboratorios, entidades comerciales y unidades regionales. En el caso de Control y Registro de Insumos, el ICA debe revisar y actualizar la legislación correspondiente y elaborar un Plan Nacional para el Monitoreo y Control de Residuos. En materia de laboratorios, la acción del ICA descansará en una red nacional de laboratorios apoyados por laboratorios privados, acreditados para el efecto. En el caso de la construcción de laboratorios adicionales éstos se harán en terrenos de propiedad del ICA y durante la etapa de preparación del programa la Oficina de Construcciones del ICA, preparó los diseños correspondientes. Para las campañas sanitarias específicas, se contará con la participación de los grupos de productores a nivel regional y local, de las Secretarías de Agricultura departamentales y de las UMATAS a nivel local.

D. Sostenibilidad del programa

- 3.22 Las inversiones financiadas por el programa, están destinadas a crear nuevas capacidades en materia de investigación y protección sanitaria y a reemplazar algunas de las existentes. El mantenimiento de estas capacidades en el futuro exigirá de inversiones de alrededor de US\$10-12 millones por año, principalmente en equipos y capacitación. En el caso de la investigación, el sector privado involucrado, dada la existencia de fondos para-fiscales, tendría recursos suficientes para las inversiones prioritarias. En el caso del sector público, además de los recursos del presupuesto nacional, el Gobierno está estudiando la posible constitución de un Fondo Dotal, para financiar inversiones en investigación con recursos que provendrían de la venta de terrenos sobrantes en ciertas estaciones experimentales. Los avances en este sentido se examinarán en la evaluación de medio término del programa. En el caso de Sanidad y Calidad Agropecuaria, la sostenibilidad de las inversiones dependerá de los esfuerzos que realice el ICA en materia de generación de recursos propios y en materia de acreditación y delegación de ciertas tareas al sector privado y a otras instituciones regionales.

E. Cronograma de desembolsos

- 3.23 El calendario de desembolsos del programa se ha proyectado en un período de 5 años, con base en la ejecución de cada uno de los componentes, en una capacidad esperada de ejecución presupuestal del MAGDR y en la disponibilidad oportuna de los recursos de contrapartida.

CALENDARIO DE DESEMBOLSOS
(EN US\$ MILES)

| Año | BID-OC | Local | Total | % |
|--------------|--------|--------|---------|-------|
| 1 | 19.975 | 5.375 | 25.350 | 17,5 |
| 2 | 26.236 | 14.822 | 41.058 | 28,3 |
| 3 | 20.653 | 12.985 | 33.638 | 23,2 |
| 4 | 12.059 | 12.508 | 24.567 | 17,0 |
| 5 | 8.077 | 12.310 | 20.387 | 14,0 |
| Total | 87.000 | 58.000 | 145.000 | 100,0 |
| | 60% | 40% | 100% | |

F. Licitaciones

- 3.24 En la adquisición de maquinaria, equipos y otros bienes y servicios relacionados con la ejecución del programa y en la adjudicación de contratos para la ejecución de obras, utilizando recursos del programa, se seguirán los procedimientos normales vigentes del Banco. La Licitación Pública Internacional será obligatoria para la adquisición de bienes que excedan de US\$350.000, servicios de consultoría mayores a US\$200.000 y para obras civiles cuyo valor supere los US\$5 millones. El Anexo III-4 muestra el calendario de licitaciones y concursos propuestos para la ejecución del proyecto, así como los límites específicos a la legislación de Colombia. Por debajo de estos límites se utilizará la legislación nacional.

G. Financiamiento retroactivo

- 3.25 El Banco reconocerá como financiamiento retroactivo los costos incurridos en la preparación del préstamo, los cuales se ejecutaron desde Enero de 1998, por un valor equivalente de US\$430.000, los cuales fueron usados para la contratación de consultores, administrada por el IICA.

H. Mantenimiento de obras y equipos

- 3.26 El Prestatario, por medio de cada uno de los ejecutores, se comprometerá a incluir en los convenios de financiamiento, el compromiso de que las obras y equipos financiados con recursos del programa serán operados y mantenidos de acuerdo con normas técnicas generalmente aceptadas, contarán con el personal adecuado y los materiales necesarios para su funcionamiento eficiente.

I. Auditoría externa

- 3.27 Los estados financieros del programa y del ICA serán dictaminados por una firma de auditores independientes aceptable al Banco. Dichos estados deberán ser presentados dentro de los 120 días si-

guientes al cierre del ejercicio presupuestario del gobierno (31 de diciembre) durante la ejecución del programa.

J. Seguimiento del programa

- 3.28 El período de ejecución del programa será de cinco años (60 meses). A los treinta meses de la vigencia del contrato de préstamo, o cuando se hubiera comprometido el 50% de los recursos del financiamiento, cualquiera que ocurra primero, el Banco y el Gobierno realizarán una evaluación de la ejecución del programa, incluyendo los mecanismos que permitan asegurar su sostenibilidad. Para el Subprograma de Sanidad y Calidad, se evaluarán, el desempeño en término de las reformas institucionales implantadas, las normas y manuales expedidos, el cumplimiento de las metas establecidas en cada componente y subcomponente y la ejecución de los recursos del préstamo. Para el componente de Tecnología se evaluará la implantación de las reformas institucionales solicitadas, el número y la calidad de los proyectos aprobados, su grado de ejecución y el interés del sector privado en obtener recursos adicionales del Fondo.
- 3.29 El prestatario, a través de los Grupos de Coordinación de cada uno de los co-ejecutores, deberá presentar al Banco, antes del 31 de octubre de cada año el Plan Operativo Anual (POA) de cada proyecto en particular e informes semestrales consolidados sobre la ejecución del programa. El primer POA se presentará como condición previa al primer desembolso del programa. Las metas específicas y parámetros que permitirán evaluar el avance del programa se presentan en forma detallada en el Marco Lógico del programa y en el Cuadro de Metas (Anexos III-2 y III-3). Sin embargo, en término de los proyectos de investigación se mantendrá un seguimiento permanente de los programas aprobados, sus desembolsos y su impacto sobre la producción agropecuaria. En términos de las acciones permanentes del ICA, se debe mantener un seguimiento sobre variables como el número de mercancías ingresadas y revisadas; el número de fármacos, agroquímicos, semillas e insumos en general registrados y controlados; el número de denuncias sobre problemas sanitarios atendidas; el número de profesionales y laboratorios acreditados; el número de muestras recibidas y analizadas, el número de personas capacitadas, las publicaciones y eventos realizados.
- 3.30 En términos de los subcomponentes específicos del Subprograma de Sanidad y Calidad, las principales variables de control aparecen en el Cuadro del Anexo III-3.

K. Factibilidad ambiental y social

- 3.31 Los análisis realizados tienden a señalar que los impactos ambiental y social de los dos subprogramas son positivos. En ambos casos, se trata de aumentar la competitividad y la rentabilidad de las actividades agropecuarias, incrementando el ingreso de los productores (incluyendo los pequeños) y disminuyendo en general la

presión para la expansión de las áreas en ambientes frágiles. Las actividades de investigación en Manejo Integrado de Plagas y las actividades de Sanidad, tienden a reducir el uso de pesticidas, aliviando sus presiones sobre la salud humana y el medio ambiente. Los programas de Manejo de Suelos y Aguas, tienden a mejorar el manejo de dichos recursos naturales.

3.32 Sin embargo, para asegurar que los riesgos ambientales que se han identificado como consecuencia de las actividades del programa sean mitigados y que los beneficios sean maximizados, se incorporan a la operación las siguientes medidas:

- a. Designar con anterioridad al primer desembolso al Especialista Ambiental que en la Secretaría Técnica del CNTA, estaría a cargo de la gestión ambiental y social del programa.
- b. Antes de transcurridos doce meses de iniciada la ejecución del programa contratar los estudios correspondientes a la evaluación y modificación de la legislación sobre control del uso de agroquímicos; los estudios sobre seguimiento y evaluación de impacto del programa; diseño de los estándares sobre control de residuos en alimentos y la campaña de divulgación sobre el uso del Manejo Integrado de Plagas.
- c. El Reglamento Operativo del Fondo deberá considerar los requisitos establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente y las corporaciones regionales sobre las dimensiones ambientales de los proyectos financiables. Este examen incluirá la utilización de tecnologías sustentables a lo largo de toda la cadena, incluyendo el procesamiento de los productos agropecuarios. Adicionalmente, en los proyectos donde se utilicen recursos genéticos nativos, la evaluación debe examinar las consideraciones de los proponentes sobre los derechos de las comunidades nativas.

3.33 Incluir en el programa recursos para las siguientes actividades: i) implementación de sistemas de control ambiental en los laboratorios que se modernicen (US\$250.000); ii) Desarrollo de la evaluación ambiental y social ex-post del proyecto de crédito (US\$200.000); iii) revisión y actualización de la legislación ambiental y sanitaria relativa a la importación, producción, comercialización, y aplicación de fármacos de uso veterinario y de agroquímicos en Colombia (US\$250.000); iv) desarrollo de estándares nacionales sobre contenidos máximos de residuos de agroquímicos y fármacos en los alimentos, y diseño de los sistemas de seguimiento y control (US\$200.000); v) diseño y desarrollo de la campaña de divulgación y promoción orientada a promover el Manejo Integrado de Plagas (US\$150.000); vi) diseño de la legislación para regular la producción y comercialización de organismos transgénicos (US\$70.000).

IV. EL PRESTATARIO Y LOS EJECUTORES

A. El prestatario y los coejecutores

- 4.1 El Prestatario de esta operación es el Gobierno del Colombia. El programa contará con dos coejecutores: el MAGDR es el ejecutor del Subprograma de Tecnología, y el (ICA) el ejecutor del Subprograma de Sanidad y Calidad.

B. Subprograma de tecnología agropecuaria

1. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

a. Organización y funciones

- 4.2 El Ministerio de Agricultura fue reestructurado mediante Decreto 1729 de Julio de 1994, y tiene, de acuerdo al mismo, funciones eminentemente normativas; de coordinar y orientar las políticas en materias agropecuaria, pesquera y de desarrollo rural; supervisión y control del cumplimiento de la normatividad agraria y promoción de la participación de la inversión privada en el desarrollo del sector. Los Establecimientos Públicos adscritos al MAGDR, son los encargados de ejecutar las políticas mencionadas: Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Instituto Nacional de Adecuación de Tierras (INAT), Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA), Fondo de Cofinanciación para la Inversión Rural (DRI) e Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA). Tiene además, alrededor de 12 empresas y entidades adscritas, entre las cuales figuran CORPOICA y la Corporación Colombia Internacional (CCI).

- 4.3 En materia de descentralización, la actividad del sector se ha centrado en la creación y puesta en marcha de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica (UMATAS) y los Consejos Municipales de Desarrollo Rural. Las primeras fueron creadas mediante el Decreto 077 de 1977 y posteriormente fueron incorporadas al Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología (SINTAP). A nivel departamental, es importante destacar el papel que podrían jugar en el programa, las Secretarías Departamentales de Agricultura.

b. Ejecución presupuestal

- 4.4 Los gastos del Ministerio se financian con aportes del presupuesto de la Nación, principalmente provenientes de recursos ordinarios y crédito externo para proyectos específicos. En términos generales, tanto los gastos de funcionamiento, como los gastos de inversión del MAGDR, se pueden explicar por las transferencias que realiza a otras entidades del sector y por lo tanto su magnitud puede variar de un año a otro: transferencias al Instituto de Mercadeo Agropecuario (IDEMA) (en liquidación) para pago de prestaciones; para CORPOICA, en virtud del convenio entre las dos instituciones o al Fondo de Solidaridad Campesina (deudas Caja Agraria).

- 4.5 Los gastos de funcionamiento representan un bajo porcentaje del total (2,75% en 1996 y 4,5% en 1997) y tienen altos índices de ejecución (95%). Su incremento en los dos últimos años es considerable debido a la inclusión de las mencionadas transferencias para el IDEMA y CORPOICA.
- 4.6 La inversión del Ministerio se caracteriza por ser ejecutada mediante el mecanismo de transferencia a otras entidades, como es el caso de las transferencias a: CORPOICA (16% del presupuesto en 1997); al Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria (PRONATTA) (3,4% del presupuesto en 1997), ejecutado a través de convenios con terceros y las transferencias a diferentes comunidades campesinas. Ello permite niveles de ejecución alta (99,83% en 1996 y 99,85% en 1997). Un rubro importante en los dos últimos años han sido los recursos para la administración del Fondo de Solidaridad Agropecuario que corresponde a un 25% en 1997 y 10% en 1998. Un aspecto importante es la ejecución que se realiza del Programa Anual de Caja (PAC), frente a los compromisos pendientes, donde las condiciones fiscales de la Nación hacen prever algunos rezagos que podrían afectar la ejecución del programa con el Banco, durante el próximo año. El aporte financiero de los beneficiarios del Subprograma de Tecnología, así como la generación de recursos propios por parte del ICA, contribuirán a mejorar la disponibilidad de recursos.

c. Proyecciones financieras

- 4.7 Las proyecciones del presupuesto del Ministerio para el período 1998-2003, son las siguientes: i) El presupuesto del MAGDR que asciende a US\$146,9 millones en 1998 descendería a US\$125,7 en 1999 y a US\$123 millones en el año 2000. Para los años 2002 y 2003 la proyección estima un nivel presupuestal de US\$117 millones; ii) Los gastos de funcionamiento que ascienden a US\$48,7 millones en 1998, disminuyen a US\$29,7 millones en 1999, en razón de la no inclusión de algunas transferencias como las de las pensiones del IDEMA. Para el año 2000 se proyecta un nivel de US\$29,1 millones. Para el resto del período considerado se proyectan en un nivel de US\$28 millones; iii) La inversión pasa de US\$98,3 millones en 1998 a US\$96 millones en 1999 y a partir de dicho año se sitúa en un nivel de US\$90 millones. Se puede concluir, que los recursos del programa representarían un 20,3% del total de la inversión de la entidad durante su período de ejecución, de los cuales el MAGDR ejecutaría directamente lo correspondiente a tecnología mientras que los recursos de Sanidad Agropecuaria son transferidos al ICA.

C. Subprograma de sanidad y calidad agropecuaria

1. Instituto Colombiano Agropecuario

a. Aspectos institucionales y legales

- 4.8 El ICA como organismo público adscrito al MAGDR, actuará como ejecutor del Subprograma de Sanidad y Calidad Agropecuaria. El ICA

manejó las funciones de investigación y protección agropecuaria, de manera conjunta entre 1968 y 1992. Sin embargo, entre 1992 y 1994, se dieron serias transformaciones estructurales que especializaron al ICA en materia de protección agropecuaria y crearon en 1993 a Corporación Colombiana de Investigación Agrícola (CORPOICA), entidad de derecho privado, sin ánimo de lucro y con capital mixto, cuyo objetivo es el manejo de la investigación y la transferencia de tecnología.

- 4.9 Los lineamientos y mandatos legales para el ICA, después de su escisión son enfatizados en la Ley 101 de 1993, que lo especializa en el área de protección agraria y crea el Fondo Nacional de Protección. Sus actuales atribuciones y funciones fueron determinadas en el Decreto 1840 de 1994, el cual define los principios básicos para el manejo de la sanidad agraria, el control de insumos y el manejo de los recursos genéticos y las semillas. El Decreto faculta a su vez al MAGDR, para reglamentar las funciones que pueden delegarse en las Secretarías Departamentales de Agricultura, crea los mecanismos de coordinación con los Ministerios de Salud y del Medio Ambiente, crea los Consejos Departamentales o Regionales de Sanidad y Control de Insumos y define instrumentos básicos como la acreditación, para la delegación de funciones en el sector privado. Esta última facultad fue reglamentada por el ICA, quien mediante Resolución 4017 de 1994, creó el Sistema de Acreditación. El ICA además reglamentó su estructura regional, mediante el establecimiento de Direcciones Regionales, 36 agencias locales y 12 puestos de control. Entre las actividades centrales del ICA, está la de servir como la Secretaría Técnica del Consejo del SINPAGRO, con responsabilidades en su promoción y coordinación.

b. Funciones y estructura organizativa del ICA

- 4.10 El ICA tiene como funciones desarrollar las políticas y planes del Ministerio de Agricultura para: i) proteger desde el punto de vista sanitario la producción y la productividad agropecuarias del país; ii) minimizar los riesgos alimentarios y ambientales que provengan del empleo de los insumos agropecuarios; y, iii) facilitar el acceso de los productos nacionales al mercado internacional. Estas funciones las ejerce a través de las áreas técnicas, entre las cuales están las Divisiones de Sanidad Animal y Sanidad Vegetal, en cada una de las cuales funcionan sendas Unidades de Vigilancia, Inspección y Cuarentena y de Proyectos de Prevención y Control Sanitario. Se cuenta además con las Divisiones de Insumos Agrícolas, de Insumos Pecuarios y de Semillas. En cada una de ellas existen unidades para el manejo de los laboratorios respectivos.
- 4.11 La planta total de personal del ICA era de 2000 personas en 1996. Sin embargo, la composición de esta planta de personal es el fruto de tres reestructuraciones parciales que ha sufrido la entidad en los últimos años. Con la creación de las UMATAS, la función de asistencia técnica pasó a los municipios pero gran parte del personal especializado en esas tareas permaneció en el ICA. La rees-

tructuración de 1992, que creó a CORPOICA, para la ejecución de las tareas de investigación, también permitió que parte del personal de investigadores permaneciera en el ICA. Finalmente el Decreto 1840 de 1994, que especializó al ICA en las funciones de protección sanitaria, no solucionó su problema de personal. Por lo tanto, la institución tiene exceso de personal administrativo, localizado en las oficinas centrales y la composición de su personal técnico no corresponde a sus tareas actuales.

c. Aspectos financieros

- 4.12 Los recursos del Subprograma de Sanidad y Calidad Agropecuaria serán presupuestados cada año, mientras dure su ejecución, en el presupuesto del ICA, tanto para los aportes de la Nación, como para los originados en el crédito externo con el BID y los que correspondan a recursos propios de la entidad.
- 4.13 El presupuesto del ICA está dividido en dos partes: la correspondiente al funcionamiento general de la entidad y la correspondiente a programas específicos, los cuales a su vez contienen rubros de funcionamiento e inversión física. La ejecución presupuestal de los gastos de funcionamiento (personal, gastos generales, servicio de la deuda, transferencias) ha presentado índices aceptables, que fluctúan alrededor del 95% entre 1994 y 1997. De representar un 33,6% del total del presupuesto total de la entidad en 1994, la participación de los gastos de funcionamiento ha ido creciendo hasta llegar al 62% en 1997. Por el contrario, la participación de los programas específicos (investigación, extensión, protección, capacitación, mantenimiento de construcciones, construcción de laboratorios) pasó de 65,7% en 1994 a 37,9% en 1997, disminución que se origina en gran parte en la escisión de la entidad. La participación de la inversión en estos programas es mínima, con los gastos de funcionamiento fluctuando alrededor del 90-95%. Esto se debe a que la mayoría de los recursos se usan en el pago del personal técnico. Esto sin embargo, ha causado el deterioro y la obsolescencia de la infraestructura de laboratorios y equipos. En términos de dólares constantes de 1998, el crecimiento del presupuesto de estos programas fue del -24,7% entre 1994 y 1997.
- 4.14 La ejecución del presupuesto de ingresos del ICA por concepto de rentas propias ha superado ampliamente las sumas apropiadas en el presupuesto definitivo, excepto para el año 1995. En 1997 se tuvo como resultado, mayores ingresos por recursos propios por Col\$804,4 millones. Los recursos propios han pasado de representar un 11,7% de los recursos de la entidad en 1994 a representar el 24% en 1997, debido al incremento en la venta de productos y servicios que generó cerca de US\$6 millones en 1997. Por su parte los aportes de la nación disminuyeron a un ritmo de 8,7% entre 1994 y 1997.
- 4.15 En materia de tarifas, actualmente existen en el ICA cerca de 700 conceptos tarifarios, agrupados en 35 resoluciones. Las tarifas se establecen por resolución de la Junta Directiva de la entidad, de

acuerdo a los respectivos estudios de costos y se deben incrementar de acuerdo a la evolución del Índice de Precios al Consumidor. De acuerdo a estudios recientes existe campo para modificar e incrementar cierto número de tarifas, lo cual incrementaría el flujo de recursos propios de la entidad.

d. Proyecciones financieras

- 4.16 Para realizar esta proyección, los ingresos por servicios técnicos considerados en dólares constantes de 1998, pasan de US\$6,3 millones en 1998, a US\$6,6 millones en el 2003. Los aportes de la Nación que alcanzan US\$39,6 millones en 1998, se mantendrían a un nivel de US\$37 millones a partir de 1999.
- 4.17 Los gastos de funcionamiento que son de US\$28,1 millones en 1998, disminuyen a US\$27,7 millones en 1999, y para el resto del período considerado se proyectan en un nivel de US\$26 millones por año. Estos son atendidos en un 95% con aportes de la Nación.
- 4.18 Las cifras totales de inversión se mantienen durante todo el período en un nivel de US\$11 millones. Es importante destacar la participación de los recursos propios en la inversión, que con una asignación de US\$6,3 millones en 1998, se mantiene al mismo nivel durante todo el período con la misma tendencia de participación. El aporte de la Nación para inversión, que en 1998 alcanza US\$4,8 millones a partir del año 2000, se nivela en un monto del orden de los US\$4,4 millones. Se puede concluir de este ejercicio, que los recursos del programa propuesto representarían un 51,4% del total de la inversión de la entidad durante su período de ejecución.

V. VIABILIDAD Y RIESGOS DEL PROGRAMA

A. Viabilidad institucional y técnica

1. Viabilidad institucional

- 5.1 La viabilidad del programa se basa en las reformas institucionales realizadas por el país desde 1990 y que han culminado con el diseño del SNCTA y del SINPAGRO. Adicionalmente, las acciones que se realicen en investigación y sanidad contarían con el apoyo de las instituciones que trabajan en materia de transferencia de tecnología (SINTAP, PRONATTA, UMATAS) y de las instituciones vinculadas con el Ministerio del Medio Ambiente. Otro elemento importante, para la viabilidad institucional del programa, lo constituye la creciente participación del sector privado, tanto en el caso de tecnología, como en el caso de sanidad. El desarrollo de los Centros Privados de Investigación (CENIS) y la participación de las universidades en materia de investigación constituyen un apoyo importante para el éxito del Subprograma de Tecnología. De igual manera, la participación de asociaciones privadas (como la Federación de Ganaderos), en el desarrollo de campañas sanitarias es fundamental para el desarrollo del Subprograma de Sanidad Agropecuaria.
- 5.2 En el caso de la investigación agropecuaria el principal desarrollo institucional y legal, lo constituye la expedición de la Ley 29 de 1989, sobre ciencia y tecnología. Esta disposición permitió la creación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCT) y del respectivo Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con los correspondientes mecanismos sectoriales (SNCTA y CNCTA). De igual manera, el desarrollo de los Programas Nacionales, de la Secretaría Técnica, de los Consejos Técnicos por programa y de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología, son desarrollos que permitirán un funcionamiento adecuado del programa planteado. La Ley dio además a las entidades de investigación la capacidad de asociarse, de crear consorcios con amplia capacidad de contratación y de administración de fondos. Por su parte, COLCIENCIAS, bajo el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico, financiado por el Banco, ha diseñado y está administrando con éxito mecanismos similares a los propuestos en este programa.
- 5.3 Otro desarrollo institucional importante, que afecta ambos subprogramas, fue la escisión del ICA, que permitió la creación de CORPOICA, como entidad de derecho privado, de capital mixto y amplia participación privada en sus estamentos directivos. Este desarrollo institucional, aunque en proceso de consolidación permite contar con una base científica sólida para el desarrollo de planes estratégicos de investigación y desarrollo tecnológico. Sin embargo, aunque CORPOICA puede competir por los fondos del programa, es necesario realizar los estudios necesarios para desarrollar

su plan estratégico y adecuar su estructura al desarrollo del SNCTA en el mediano plazo.

- 5.4 La viabilidad del Programa de Desarrollo de la Sanidad Agraria se basa en la existencia del ICA como autoridad sanitaria nacional, con las facultades de controlar y regular la sanidad y calidad de los productos agrarios en el comercio nacional e internacional, proponer al MAGDR las normas relacionadas con su actividad y planear, organizar y ejecutar proyectos específicos. Estas características le permiten constituirse como el núcleo de la organización y el establecimiento del SINPAGRO.

2. Viabilidad técnica

- 5.5 La viabilidad técnica del subprograma de tecnología está basada, tanto en la infraestructura existente en materia de centros de investigación y de recursos humanos, como en el trabajo realizado en la preparación del programa. COLCIENCIAS, el MAGDR y el sector privado, durante los últimos años han realizado un buen trabajo en la estructuración de un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, así como en las discusiones sobre una política de ciencia y tecnología agropecuaria. De igual forma, se ha realizado, a través de paneles nacionales y regionales un ejercicio adecuado de priorización, para la estructuración de los programas respectivos. De otra parte, los CENIS han diseñado sus planes estratégicos de mediano y largo plazo y CORPOICA está en el proceso de revisar el suyo. Adicionalmente, existe en estas instituciones una base mínima de recursos humanos, equipos, e infraestructura, que con un grado adecuado de fortalecimiento, constituye una base importante para el desarrollo del subprograma.
- 5.6 En materia de sanidad agropecuaria, el trabajo de preparación y análisis ha permitido identificar los requerimientos técnicos para el cumplimiento de las metas del proyecto y ha definido los diseños básicos, los equipos y las especificaciones necesarias. Las actividades de tecnología y sanidad a ser desarrolladas, serían ejecutadas en estrecha vinculación con otras organizaciones públicas y el sector privado, tanto en la programación como en la ejecución y evaluación, asumiendo cada uno de ellos, responsabilidades claramente definidas. Por otra parte, se aseguraría la eficiencia y el mantenimiento de las acciones de apoyo, mediante la posible recuperación del costo de los servicios prestados, especialmente los relacionados con laboratorios e inspección sanitaria.

B. Viabilidad financiera

- 5.7 El análisis realizado sobre la viabilidad financiera del programa permite apreciar su factibilidad en términos de la magnitud de los recursos que se invertirán en tecnología y sanidad a través del programa, ya que sólo representan un 20% de los recursos de inversión del MAGDR en los próximos cinco años. Sin embargo, la difícil situación fiscal por la que atraviesa el país, permite avizorar algunas dificultades en el corto plazo, que deben ser tomadas en

cuenta en el diseño del programa. En el mediano plazo, la viabilidad de la operación está sustentada parcialmente en el aporte de los beneficiarios, a través de los esquemas de cofinanciación para el Subprograma de Tecnología y en el pago de tarifas por los servicios y en los esquemas de acreditación para el Subprograma de Sanidad Agropecuaria. Las tarifas del ICA, son diseñadas para cubrir el costo de los servicios prestados y son actualizadas anualmente, de acuerdo a la evolución de los índices de inflación.

C. Viabilidad económica

1. Subprograma de tecnología

- 5.8 Los beneficios de la investigación a ser desarrollada con apoyo financiero del programa, en el ámbito de nueve productos seleccionados (palma africana, engorde de ganado bovino, café, plátano, banano, papa, caña de azúcar, arroz y flores) fueron estimados calculando los incrementos en los beneficios de los productores de cada uno, en un periodo de 10 años, tomando como base el nivel tecnológico actual y los respectivos costos de producción y, posteriormente, los nuevos parámetros tecnológicos a ser alcanzados a partir de la adopción de los resultados del programa y los respectivos costos de producción.
- 5.9 Estos excedentes, multiplicados por la probabilidad de éxito y por el porcentaje de participación del programa estimados para cada tecnología en el proceso de investigación y transferencia, ha sido considerado como beneficio del subprograma. Los costos corresponden al total de costos en que incurre el subprograma.
- 5.10 Los parámetros económicos se derivan de estimaciones de: tasas de crecimiento del área, del rendimiento y los precios al productor de los cultivos. Los coeficientes técnicos y costos de investigación asociados con las tecnologías que afectan la oferta de los productos seleccionados son: rendimientos de las nuevas tecnologías y de las tecnologías actuales; tiempo en que comienzan a aparecer los beneficios de la investigación; tasa de adopción de las nuevas tecnologías; actividades de investigación que se desarrollan para obtener una determinada tecnología y su prioridad; probabilidad de éxito estimada del proceso de investigación y porcentaje de participación del programa en los beneficios del productor; flujo de costos de investigación por actividad y tecnología. Esta información eminentemente técnica, se estableció en base a reuniones de trabajo con los especialistas e investigadores responsables de los distintos cultivos en CORPOICA y otros centros de investigación. Se realizó la evaluación para los siguientes productos: palma, ganado, café, plátano, caña de azúcar, y arroz. Las estimaciones realizadas dan las siguientes tasas de rentabilidad: café entre el 90 y el 110%; palma entre el 23 y el 35 por ciento; plátano, entre el 12 y el 23 por ciento; banano, entre el 10 y el 19 por ciento; papa, entre el 57 y el 70 por ciento; caña entre el 16 y el 30 por ciento; arroz, entre el 69 y el 88 por ciento y para ganado, entre el 26 y el 41 por ciento.

2. Sanidad y calidad agropecuaria

- 5.11 Para estimar el retorno a las inversiones del Subprograma de Sanidad y Calidad Agropecuaria se realizó un análisis beneficio-costos, en el cual se calcularon como beneficios totales, la sumatoria de las pérdidas económicas evitadas por la reducción en la probabilidad de entrada de varias plagas y enfermedades exóticas, tales como la enfermedad de la cereza del café, del gorgojo khapra, de la mosca de la carambola, de la peste porcina africana y de la influenza aviar. De otra parte, también se tomó en cuenta, como beneficio, la reducción en los daños causados por ciertas plagas y enfermedades presentes en el país: moscas de la fruta, brucelosis, tuberculosis bovina. Los beneficios podrían estar subestimados, ya que no se toma en cuenta los beneficios que podrían existir por el mayor acceso a los mercados, los efectos sobre la salud humana y el medio ambiente. Dentro de los costos se toman en cuenta el total de costos del subprograma.
- 5.12 Para cuantificar los beneficios incrementales, atribuibles al programa de sanidad vegetal, se calculan los coeficientes estimados de pérdidas en la situación sin proyecto y con proyecto y se aplica la diferencia al volumen de producción de los rubros seleccionados. Con relación al componente de sanidad animal, sus beneficios se cuantificaron como resultado de un adecuado control de las enfermedades que potencialmente causarían las mayores pérdidas en la producción pecuaria.
- 5.13 Los beneficios para el proyecto de sanidad agropecuaria se han calculado, al igual que en el caso de investigación y transferencia de tecnología, para un período de 10 años sobre la base de datos existentes para el año de 1998. La tasa interna de retorno económica del subprograma se ha estimado es del 39,6%. El VPN (descontado al 12%) del flujo de beneficios netos es de US\$117,7 millones.

D. Beneficios del programa

- 5.14 El fortalecimiento institucional del SNCTA, la ampliación de su base de recursos, las alianzas estratégicas a nivel internacional y el mecanismo financiero competitivo que financiará el programa, mejorará la eficiencia con que se asignan los recursos públicos a investigación, focalizará la misma en programas prioritarios desde el punto de vista nacional y regional, fortalecerá la capacidad de innovación en el mediano plazo y tendrá por lo tanto, un impacto significativo en el mejoramiento de la competitividad de los principales productos del sector. Como resultado se aumentará el nivel de exportaciones, los ingresos de los productores y se generará mayor empleo en el sector.
- 5.15 En el caso del subprograma de sanidad y calidad agropecuaria, los principales beneficios se originan en i) la reducción de la probabilidad de entrada de plagas desconocidas en el país y consecuentemente de las pérdidas económicas evitadas en la producción agropecuaria; ii) en el ahorro generado por el control

de plagas presentes en el país; iii) se generan beneficios adicionales por el mayor acceso a los mercados externos y el mejoramiento de la calidad de los productos afectados, por los mejores precios de venta y por la disminución de daños al medio ambiente.

- 5.16 El programa tiene una cobertura nacional, siendo los beneficiarios primarios los productores agrícolas y pecuarios, cuyos niveles de producción se incrementarían al evitar las pérdidas causadas por enfermedades o plagas. La población por su parte se beneficiará con los mayores volúmenes de producción y mejor calidad de los alimentos, como también por el menor riesgo de contraer enfermedades transmisibles de los animales a los humanos, como la brucelosis y la tuberculosis bovinas. Existirán beneficios ambientales indudables debido al menor uso y mayor control sobre los pesticidas, y la economía del país como un todo se beneficiará debido al mayor acceso de las exportaciones agrarias a los mercados externos.
- 5.17 Con el desarrollo del concepto de calidad alimentaria se inicia la convergencia de los estándares nacionales hacia los internacionales. Con esto se tendrá una mayor posibilidad de competir en los mercados externos y los consumidores nacionales en el mediano plazo empezarán a percibir beneficios de la mejor calidad en los productos agroalimentarios, aún en los estratos de ingresos medios y bajos.

E. Los riesgos del proyecto

- 5.18 Riesgo: Los problemas institucionales que afectan al ICA y a CORPOICA, en materia de organización, personal y recursos financieros pueden afectar la adecuada ejecución del programa. Mitigante: Con anterioridad al primer desembolso del Subprograma de Sanidad y Calidad, se deberán iniciar las acciones necesarias que permitan la especialización y el fortalecimiento de las entidades de investigación y protección agropecuaria, incluyendo la formalización de la reestructuración de la planta de personal del ICA y la implantación de las recomendaciones del estudio sobre la consolidación de CORPOICA.

Riesgo: La situación fiscal del gobierno puede obstaculizar la adecuada asignación de recursos presupuestales a las instituciones ejecutoras. Mitigante: El diseño del subprograma de investigación prevé una participación importante del sector privado en el Fondo Competitivo (50% de cofinanciación) y se estimulará el proceso de acreditación y delegación en el subprograma de sanidad, lo cual redundará en el ahorro de recursos para las campañas sanitarias y el diagnóstico de laboratorios.

Programa de Tecnología y Sanidad Agropecuaria
MAGDR/ICA/IICA

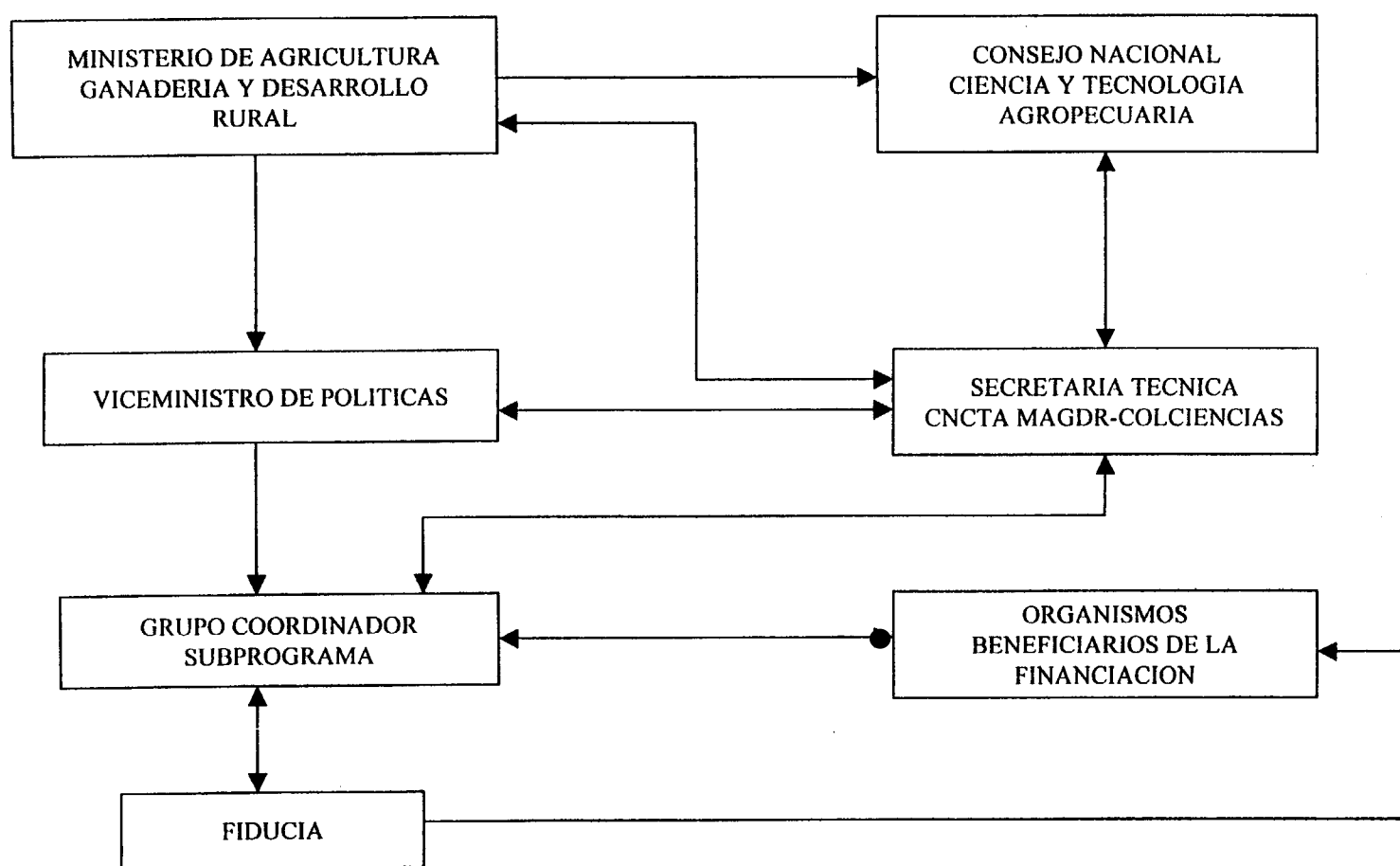
ANEXO II-1

CUADRO DE COSTOS
(Miles de US\$)

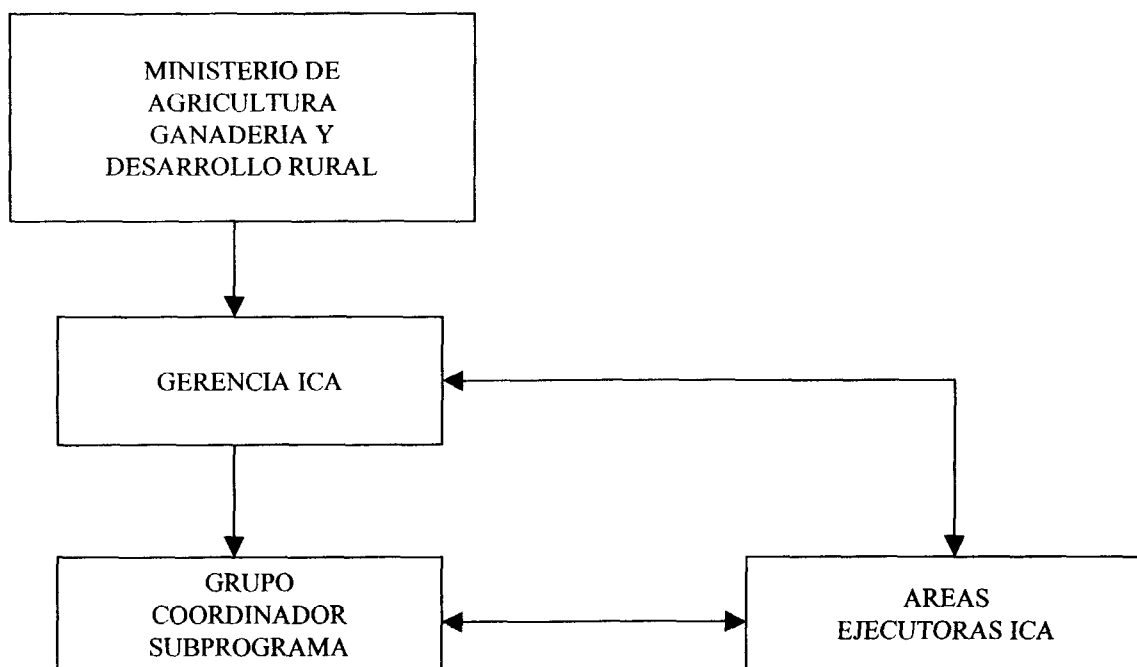
| Subprograma y Componentes | BID | Local 1/ | Total | % |
|--|---------------|---------------|----------------|---------------|
| I. Subprograma de Tecnología Agropecuaria | | | | |
| A. Coordinación Ministerio de Agricultura | 1,700 | 100 | 1,800 | 1.2% |
| 1. Grupo Coordinador del Subprograma | 1,000 | 100 | 1,100 | 0.8% |
| 2. Estudios ambientales y de seguimiento | 700 | - | 700 | 0.5% |
| B. Fortalecimiento SNCTA | 5,200 | 1,500 | 6,700 | 4.6% |
| 1. Servicios de Consultoría | 2,656 | 520 | 3,176 | 2.2% |
| 2. Equipos de informática y oficina | 45 | - | 45 | 0.0% |
| 3. Apoyo General y Servicios | 2,499 | 980 | 3,479 | 2.4% |
| C. Fondo de Desarrollo Tecnológico Agropecuario | 35,000 | 15,000 | 50,000 | 34.5% |
| 1. Programas estratégicos nacionales | 18,200 | 7,800 | 26,000 | 17.9% |
| 2. Programas prioritarios regionales | 4,200 | 1,800 | 6,000 | 4.1% |
| 3. Formación de capacidad (Redes) | 12,600 | 5,400 | 18,000 | 12.4% |
| Total subprograma de Tecnología Agropecuaria | 41,900 | 16,600 | 58,500 | 40.3% |
| II. Subprograma de Sanidad y Calidad Agropecuaria | | | | |
| A. Consolidación Institucional SINPAGRO | 12,370 | 5,629 | 18,000 | 12.4% |
| 1. Equipos de laboratorio, vehículos e informática | 4,280 | 840 | 5,120 | 3.5% |
| 2. Capacitación y asistencia técnica | 1,304 | 854 | 2,159 | 1.4% |
| 3. Reestructuración de Planta del ICA | 5,570 | - | 5,570 | 3.8% |
| 4. Apoyo General y Servicios | 1,216 | 3,935 | 5,151 | 3.6% |
| B. Fortalecimiento de Servicios Permanentes | 28,860 | 16,640 | 45,500 | 31.4% |
| 1. Construcción y adecuación de laboratorios | 6,664 | 1,836 | 8,500 | 5.9% |
| 2. Equipos de laboratorio, informática y vehículos | 14,172 | 4,778 | 18,950 | 13.1% |
| 3. Capacitación y asistencia técnica | 6,522 | - | 6,522 | 4.5% |
| 4. Apoyo General y Servicios | 1,502 | 10,026 | 11,528 | 8.0% |
| C. Calidad Agroalimentaria | 3,000 | - | 3,000 | 2.1% |
| 1. Software | 84 | - | 84 | 0.1% |
| 2. Capacitación y asistencia técnica | 1,986 | - | 1,986 | 1.4% |
| 3. Apoyo General y Servicios | 930 | - | 930 | 0.6% |
| Subtotal Subprograma de Sanidad y Calidad | 44,230 | 22,270 | 66,500 | 45.9% |
| III. Costos Financieros | | | | |
| A. Intereses | - | 17,883 | 17,883 | 12.3% |
| B. Comisión de Crédito | - | 1,247 | 1,247 | 0.9% |
| C. FIV | 870 | - | 870 | 0.6% |
| Subtotal Costos financieros | 870 | 19,130 | 20,000 | 13.8% |
| Total Programa | 87,000 | 58,000 | 145,000 | 100.0% |
| Por fuente | 60% | 40% | 100% | |

1/ Incluye impuestos locales

PROGRAMA DE TECNOLOGIA Y SANIDAD AGROPECUARIA
EJECUCION DE RECURSOS DEL SUBPROGRAMA DE
TECNOLOGIA



PROGRAMA DE TECNOLOGIA Y SANIDAD AGROPECUARIA
EJECUCION DE RECURSOS DEL SUBPROGRAMA DE SANIDAD
Y CALIDAD AGROPECUARIA



Programa de Tecnología y Sanidad Agropecuaria
Subprograma de Tecnología Agropecuaria
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
(CO-0190)
Marco lógico

| Objetivos | Metas | Medios de Verificación | Supuestos Importantes |
|--|--|--|---|
| Incrementar la productividad del sector agropecuario colombiano, mediante la ampliación y eficiencia en la utilización de los recursos en materia de tecnología. | | | <ul style="list-style-type: none"> - Disposición para coordinadamente por los integrantes del - Existencia de Estrategias adecuadas por parte de las organizaciones |
| Generar y promover la generación y de nuevas tecnologías, generando ingresos a productores y consumidores. | <ul style="list-style-type: none"> - Consolidación de las reformas institucionales del Sistema Nacional de Tecnología Agropecuaria. - Establecimiento de Fondo Competitivo para el financiamiento de programas prioritarios nacionales y regionales. - Apoyo al establecimiento de alianzas estratégicas a nivel internacional. | <ul style="list-style-type: none"> - Aprobación del Reglamento Operativo y del Plan de Mediano Plazo del Fondo por parte del CNCTA. - Concreción de los proyectos en el marco de las alianzas estratégicas a nivel internacional. - Informes de avance técnico y de ejecución financiera. - Informes de seguimiento y evaluación de los proyectos financiados. | <ul style="list-style-type: none"> - Existe interés en el financiamiento del proyecto para capacidad adecuada. - La Secretaría Técnica establecida y dotada de capacidad logística para realizar sus tareas. - Los mecanismos de coordinación entre los integrantes del SNCTA funcionan adecuadamente. |

Componente Fondo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario

| | | | |
|---|---|---|--|
| Implementación de programas tecnológicos nacionales o regionales a través de los seleccionados para la forma competitiva de los recursos a la solución de problemas críticos y de desarrollo de tecnología. | <ul style="list-style-type: none"> - Mejoras en la competitividad de los productos prioritarios agroindustriales; bovinos; sistemas de producción de pequeña agricultura y forestales. - Apoyar la investigación para mejorar la competitividad en rubros de importancia regional. - Creación de capacidad para el desarrollo de tecnología en cuatro campos específicos: biotecnología, recursos genéticos, aguas y suelos, eco-fisiología. | <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación del impacto de las nuevas tecnologías en materia de productividad, equidad y sostenibilidad. | <ul style="list-style-type: none"> - Los mecanismos de transferencia propuestos para cada proyecto, funcionan de manera adecuada. |
|---|---|---|--|

Componente Fortalecimiento de la Gestión del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (SNCTA)

| | | | |
|--|---|--|---|
| la revisión y ón de las nstitucionales que desarrollando el tería de ciencia y agropecuaria con to de: asegurar ión armoniosa y de las entidades icipan en el de fortalecer los orientadores y s de políticas. | - Reorganización del Consejo de Ciencia y Tecnología Agropecuaria. - Fortalecimiento de la Secretaría Técnica mediante la contratación de tres Asesores y seis Especialistas; la dotación de los recursos necesarios para su adecuado funcionamiento. - Realización de los estudios necesarios para la focalización y establecimiento de prioridades tanto a nivel nacional como regional. - Establecimiento del sistema de seguimiento. | Norma de reestructuración del Consejo. Contratación de Asesores y Especialistas de la Secretaría Técnica. | Adecuada capacidad de supervisión y revisión de políticas y proyectos de la Secretaría Técnica. |
|--|---|--|---|

Marco Lógico - Resumen
Programa de Tecnología y Sanidad Agropecuaria
Subprograma de Sanidad y Calidad Agropecuaria

| Ojetivos | Metas | Medios de Verificación | Supuestos Importa |
|--|--|--|--|
| económico del opecuario y del avoreciendo y el proceso | Situación sectorial al término de la ejecución del programa (5 años) | | |
| en los niveles de y zoosanidad a, realizando específicos, do los servicios ad agropecuaria y las actividades , e incrementando tación del sector | <ul style="list-style-type: none"> - ICA actuando efectivamente como autoridad Sanitaria Agropecuaria del país. - Sector privado, comunidades, participando activamente en tareas sanitarias agropecuarias. - Sistema de vigilancia y control de enfermedades y plagas fortalecido. - Aumento en el número de decomisos de mercaderías de origen agropecuario que incumplan normatividad vigente. - Insumos agrícolas y pecuarios registrados en un 100%. - Producción agropecuaria libre de residuos tóxicos, por lo menos en parte. - Desarrollo de la capacidad para manejo y conservación de los recursos genéticos del país y atención de solicitud de obtentores vegetales. - Adopción de políticas y normas de calidad que respondan a los requisitos del comercio internacional. | <ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones e informes estadísticos y de seguimiento. | <ul style="list-style-type: none"> - El Gobierno a consolidación del el fortalecimiento como autoridad nacional. Se em disposiciones leg modifican sus organización y la estructura reg le permite el efectivo de los rec |

Componente/Subcomponentes
Fortalecimiento Institucional

| | | | |
|---|---|---|--|
| dadación del Sistema l de Protección uaria (SINPAGRO) e la puesta en del Consejo del y fortalecimiento A como autoridad ia nacional. | <ul style="list-style-type: none"> - Puesta en marcha del Consejo Directivo del SINPAGRO. - Adecuación del marco legal, organización y funciones del ICA mediante modificación de los decretos 2141 de 1992 y 2645 de 1993. - Plan de Reconversión de la planta de personal del ICA. - Capacitación y formación de recursos humano a nivel nacional e internacional: seminarios 1480 personas; cursos cortos 135 personas; postgrado 80. Contratación de 21 meses-hombre en asesorías nacionales y 54.5 en internacionales. Diseño e implantación del Sistema de Información del SINPAGRO. - Revisión y actualización de la tarifas por servicios. | <ul style="list-style-type: none"> - Promulgación de las normas legales pertinentes. - Informes de seguimiento y evaluación. - Informe sobre la reestructuración de la planta de personal. | <ul style="list-style-type: none"> - Promulgación de la legales pertinentes |
|---|---|---|--|

Componente/Subcomponentes
Inspección y Cuarentena

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>ar la probabilidad de de plagas y dades exóticas o s mediante: la zación de las normas gulan el comercio de os agropecuarios; cimiento de acciones ntrol interno y en de ingreso y en de concentración de s y plantas; y e la certificación de os animales, vegetales erivados. el sistema de ena de post-entrada gure el no ingreso de as fitosanitarios al</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Año 1: Inspeccionar el 100% de las mercaderías de origen agropecuario que ingresan legalmente al país y detectar el 100% de los que no cumplan las normas vigentes. - Año 1: Disponer de las normas y los manuales de procedimiento para la realización de inspecciones y controles. - Año 1 y 2: Adecuación de 18 puestos de control e ingreso en diferentes regiones del país. - Año 1 y 2: Construcción de 3 puestos de cuarentena pecuaria de post-entrada. | <p>Evaluaciones e informes estadísticos y de seguimiento.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Cooperación estr instituciones re con el internacional. |
|---|--|--|---|

Componente/Subcomponentes
Vigilancia Agropecuaria

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>r de información zada sobre la cia, incidencia, ncia, dinámica cional y localización principales plagas y dades, con el to de optimizar la decisiones referente temas de prevención o erradicación de mas. cimiento de un de vigilancia en fincas piloto ,que sistematizar la ción de ocurrencia de</p> <p>ar un sistema de cia Sanitaria que actuar pronta y ente frente a ellas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Establecer a partir del 1er año una red nacional de vigilancia fitosanitaria liderada por ICA y con la participación de la mayor cantidad de integrante posible. - Año 1: Elaborar un manual de procedimientos en materia de vigilancia sanitaria. - Año 1 y 2: Diseñar y establecer un sistema de alerta y atención de emergencias, que permita actuar eficientemente en estas materias. - Año2: Organizar un equipo de expertos en análisis de riesgo. | <p>Informes de seguimiento y evaluación.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Incorporación participación d privado y la co las redes. |
|---|---|--|--|

Componente/Subcomponentes
Registro y Control de Insumos Agropecuarios

| | | | |
|--|--|--|---|
| garantizar la (inocuidad, a y trazabilidad) insumos de usos a y pecuario. almente trata de o disminuir la ón de residuos no s en productos icios de origen o vegetal | <ul style="list-style-type: none"> - Actualización de la normas y procedimientos relativos al control de insumos y residuos. - Efectuar el Registro del 100% de los insumos de uso agropecuario que se pretendan utilizar en el país. - Establecer un sistema de divulgación para el uso eficiente y adecuado en materia de insumos. - Elaboración de un Plan Nacional de Monitoreo y Control de Residuos. | <ul style="list-style-type: none"> - Manuales elaborados y normas revisadas. - Muestras ingresadas al sistema de monitoreo. - Informe estadístico sobre productos registrados. - Plan Nacional de Control de Residuos elaborado. | - Estrecha colabora sector privado comunidad. |
|--|--|--|---|

Componente/Subcomponentes
Laboratorios de Diagnóstico y control de Insumos

| | | | |
|---|---|--|---|
| ecer y fortalecer torios nacionales ferencia en las pecuaria y vegetal s de normar, er, controlar y isar una red al de laboratorios gnóstico y control umos y residuos. ollar y establecer mecanismos de ación de torios. | <ul style="list-style-type: none"> - Año 2 y 3: Establecimiento del Laboratorio Nacional de Referencia Fitosanitario y laboratorios regionales de diagnóstico fitosanitario en: Palmira, Medellín, Pasto, Ibagué, Villavicencio, Cúcuta, Valledupar, y Montería. - Año 1 a 3: Construcción y equipamiento de laboratorios de insumos agrícolas y control de residuos LANIA. - Fortalecimiento de la Capacidad de Diagnóstico y Análisis zoonosanitario a nivel Regional a través de 12 Laboratorios Regionales en el 2° año de Proyecto, que son: Villavicencio, Montería, Bucaramanga, Medellín, Valledupar, Florencia, Cali, Pasto, Cucuta, Manizales, Ibagué, Barranquilla. - Reforzamiento del Laboratorio Nacional de Referencia de Salud Animal. - Reforzamiento del Laboratorio Nacional de Insumos Pecuarios, LANIP. - Establecimiento de las Redes regionales de Diagnóstico Fito y Zoonosanitario. - Elaboración y puesta en práctica de manual de operaciones y manual de técnicas del sistema de Laboratorios. - Definición y establecimiento de sistema de Acreditación de Laboratorios. | <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura y equipamiento del Sistema Nacional de Laboratorios en operación. - Manuales de operación y de técnicas elaborados. - Número de Laboratorios acreditados e integrados a la red. - Informes estadísticos sobre muestras analizadas y resultados obtenidos. | - Coordinación eficie sector privado constitución de la |
|---|---|--|---|

**Componente/Subcomponentes
Proyectos Específicos**

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>los niveles de agropecuaria en país mediante el y posible cación de algunas y enfermedades.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Incorporar en el término de los tres primeros años de proyecto las regiones de Boyacá, Sabana de Bogotá, Huila, Tolima y Santa Marta, a las acciones del plan piloto de control y vigilancia de moscas de la fruta. - Incorporar en el término de los tres primeros años de proyecto las regiones de Boyacá, Antioquia, Cundinamarca y Nariño a las acciones del plan piloto de manejo sanitario integrado de la producción papera nacional. - Elaboración y aplicación de planes y programas de control y/o erradicación de enfermedades animales a nivel local. - Definir y establecer con las Unidades Municipales de Asistencia Técnica (UMATAS), las instancias de coordinación necesarias. | <ul style="list-style-type: none"> - Disminución (%) de la presencia de las moscas de la fruta en las áreas piloto. - Disminución (%) de la presencia de las enfermedades de la papa, entre ellas la polilla de la papa, en el área piloto definida. - N° anual de focos de enfermedades animales prevalentes como Peste Porcina Clásica, Newcastle, Encefalomiélitis Equina, Fiebre Aftosa, Estomatitis Vesicular. - N° de UMATAS que trabajan en coordinación con ICA. | <ul style="list-style-type: none"> - Incrementar la coordinación local por parte d |
|--|---|--|---|

**Componente/Subcomponentes
Protección de Obtentores, Recursos Genéticos y Bioseguridad**

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>cimiento y garantía de la ción de los derechos de los ores de nuevas variedades les. var y utilizar correctamente recursos genéticos del país, como prevenir y tener la dad de manejar los riesgos icos derivados del usos de énicos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Atender el 100% de las solicitudes de obtentores de variedades vegetales. - Adecuación de 7 laboratorios regionales de semillas adecuadas para este tipo de labores. - Construcción y equipamiento de la infraestructura de bancos de germoplasma y laboratorios de bioseguridad. | <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura de laboratorios construida y en funcionamiento. - Informes sobre solicitudes de obtentores registradas. - Número de accesiones a los Bancos de Germoplasma. | <ul style="list-style-type: none"> - Existen recurs capacitados para de labores. |
|--|---|---|---|

**Componente/Subcomponentes
Calidad Agroalimentaria**

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>er en el país la adopción de política de control de calidad acuerdo con estándares nacionales.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de un grupo coordinador encargado de la promoción y coordinación de capacitación. - Formación de recursos humano en los aspectos de control de calidad. - Certificación internacional de laboratorios. | <ul style="list-style-type: none"> - Coordinación de área establecida. - Informes estadístico sobre recursos humano capacitado. - Número de laboratorios certificados. | <ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de de coordinación con privado e industria a - Establecimiento con organismos na internacionales (FDA, |
|---|--|---|---|

CRONOGRAMA DE LAS METAS DEL PROGRAMA POR LINEAS DE ACCION

| COMPONENTE | METAS | AÑOS | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
| 1. Insp. y Cuarentena | | | | | | | |
| a. Vegetal | Inspecciones | | | | | | |
| b. Pecuaria | Inspecciones | 23.105 | 26.416 | 27.957 | 30.753 | 33.828 | 142059 |
| 2. Vigil. Agropec. | | | | | | | |
| a. Vegetal | Fincas red | 400 | 600 | 800 | 1500 | 2000 | 5300 |
| b. Pecuaria | Fincas red | 300 | 400 | 600 | 900 | 1000 | 3100 |
| 3. Cont. Insumos | | | | | | | |
| a. Vegetal | Muestras | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 22500 |
| b. Pecuario | Muestras | 1000 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 | 8500 |
| 4. Rec. gen. | | | | | | | |
| a. Recolec. | Muestras | 10 | 100 | 200 | 400 | 400 | 1700 |
| b. Caracter. | Muestras | 10 | 50 | 100 | 200 | 360 | 720 |
| 5. Protec. Obtentores | Certificados | 200 | 300 | 400 | 400 | 400 | 1700 |
| 6. Laborator | | | | | | | |
| a. Vegetal | Análisis | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 40000 |
| b. Pecuario | Análisis | 53800 | 59180 | 55098 | 71507 | 78768 | 328454 |
| 7. Proyectos Especiales | | | | | | | |
| a. Vegetal | Lectura trampas | 1700 | 2000 | 2200 | 2400 | 2400 | 10700 |
| b. Pecuarios | Umatas integradas | 3 | 5 | 10 | 15 | 20 | 53 |

Calendario de Licitaciones y Concursos

| | Valor (Miles US\$) | Lotes # | BID | | Método | Trimestre-Año |
|---|--------------------------|------------|-----|------------|---------------|---|
| | | | % | Local % | | |
| A- Adquisición de Bienes | | | | | | |
| 1. Equipo de Laboratorio | 5,630 | Varios | 99 | 1 | CD-LPN-LPI | II 99, II 00, II 01, II 02, II 03 |
| 2. Equipo de Campo | 383 | Varios | 85 | 15 | CD - LPN | III 99 |
| 3. E. Informática y software | 4,840 | Varios | 83 | 17 | LPI | II 00 |
| 4. E. Divulgación y comunicaciones | 1,679 | Varios | 87 | 13 | CD | III 99, III 00, III 01, III 02 |
| 5. E. Oficina y mobiliario | 234 | Varios | 96 | 4 | | |
| 6. Vehículos | 4,787 | Varios | 6 | 94 | LPN, LPI | II 00, II 01, II 02 |
| 7 Insumos de laboratorio | 4,730 | Varios | 92 | 8 | LPN, LPI | II 99, II 00, II 01, II 02, II 03 |
| 8. Otros insumos, publicación | 1,788 | Varios | 98 | 2 | C, CD, LPN | II 99, I 00, I 01, I 02, I 03 |
| B- Obras Civiles | | | | | | |
| 1. Lab. Ref. Diag. Vegetal | 759 | 1 | 100 | | LPN | II 99 |
| 2. Lania | 554 | 1 | 100 | | LPN | II 99 |
| 3. Lab Nal Bioseguridad | 347 | 1 | 100 | | LPN | I 00 |
| 4. Banco Germoplasma | 665 | 1 | 100 | | LPN | I 00 |
| 5. Centro Admon. | 430 | 1 | 50 | 50 | LPN | II 00 |
| 6. Rehabilit. Sanidad Animal | 4,868 | Varias | 50 | 50 | LPN | I 00 |
| 7. Puestos Cuarentenarios | 1,143 | 3 | 80 | 20 | LPN | II 99, III 99, I 00 |
| 8. Rehabilitación Lanip | 346 | 1 | 50 | 50 | LPN | I 00 |
| 9.Rehabilitación San. Vegetal | 558 | Varias | 10 | | LPN | II 99, I 00 |
| 10.Rehabilitación obtentores semillas | 592 | Varias | 50 | 50 | LPN | II 99, I 00, III 00 |
| 11.Rehabilitación puestos control cuarentenario | 250 | Varias | 80 | 20 | LPN | II 99, III 99, I 00, II 00, III 00 |
| 12. Estudios e interventorias | 238 | Varias | 100 | | CD | II 99, III 99, I 00, II 00, III 00 |
| C- Consultorias | | | | | | |
| 1.Informática | 70 | | 100 | | CD | I 99, I 00 |
| 2.Reorganización | 150 | | 100 | | CD | I 99, I 00 |
| 3. Consultorias nacionales | 255 | | 100 | | CD | III 99, I 00, III 00, I 01, III 01, I 02, III 02 |
| 4. Consultorias varias internacionales | 1,008 | | 99 | 1 | CD | III 99, I 00, III 00, I 01, III 01, I 02, III 02 |

Normas Nacionales Adquisición de Bienes y Servicios

1. Compra sin formalidad (C) valores inferiores a US \$ 4,400 (COL \$ 6'114,780) (30 salarios mínimos legales vigentes mensuales,; "SMLM").
2. Contratación directa (CD) valores entre US \$ 4,400 (COL \$ 6'114,780) (30 SMLM) y US \$ 58,300 (COL \$ 81'530,400) (400 SMLM).
3. Licitación pública nacional (LPN) valores superiores a US \$ 58,300 (COL \$ 81'530,400) (400 SMLM) e inferiores a US \$ 350,000.
4. Licitaciones públicas internacionales (LPI) valores superiores a US \$ 350,000.

Obras Civiles

1. Contratación directa (CD) valores entre US \$ 4,400 (COL \$ 6'114,780) (30 SMLM) y US \$ 58,300 (COL \$ 81'530,400) (400 SMLM).
2. Licitación pública nacional (LPN) valores superiores a US \$ 58,300 (COL \$ 81'530,400) (400 SMLM) e inferiores a US \$ 350,000.
3. Licitaciones públicas internacionales (LPI) valores superiores a US \$ 350,000.

Consultorías

1. Contratación sin formalidad (C) valores inferiores a US \$ 4,400 (COL \$ 6'114,780) (30 SMLM).
2. Contratación directa (CD) valores entre US \$ 4,400 (COL \$ 6'114,780) (30 SMLM) y US \$ 58,300 (COL \$ 81'530,400) (400 SMLM).
3. Licitación pública nacional (LPN) valores superiores a US \$ 58,300 (COL \$ 81'530,400) (400 SMLM) e inferiores a US \$ 200,000.
4. Licitaciones públicas internacionales (LPI) valores superiores a US \$ 200,000.

PROYECTO DE RESOLUCION

COLOMBIA. PRESTAMO /OC-CO A LA REPUBLICA DE COLOMBIA

Programa de Tecnología y Sanidad Agropecuaria

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la República de Colombia, para otorgarle un préstamo destinado a cooperar en el financiamiento del Programa de Tecnología y Sanidad Agropecuaria. Dicho financiamiento será hasta por la suma de US\$87.000.000, que formen parte de los recursos de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los "Plazos y Condiciones Financieras" y a las "Condiciones Contractuales Especiales" del Resumen Ejecutivo de la Propuesta de Préstamo.